

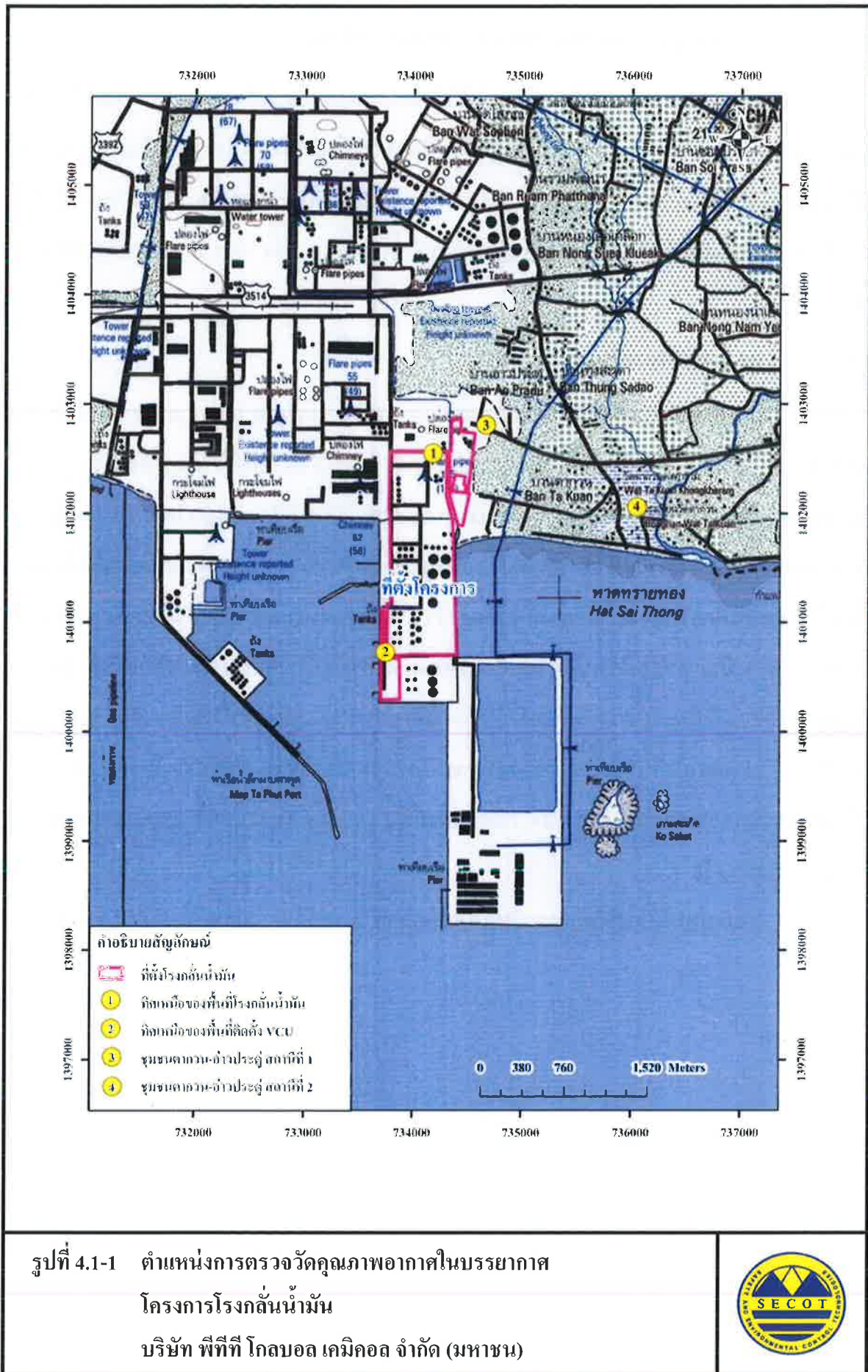
#### 4. ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ได้ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ที่กำหนดไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ครั้งที่ 11) ตามหนังสือ ที่ อก 5106.2/1683 ลงวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ.2564 โดยรายละเอียดสามารถสรุปได้ดังนี้

##### 4.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) ฝุ่นละออง ( $TSP$ ) ก๊าซซัลเฟอร์ ไดออกไซด์ ( $SO_2$ ) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $NO_2$ ) ก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม ( $THC$ ) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ( $H_2S$ ) และก๊าซไฮโดรคาร์บอนที่ไม่ใช่มีเทน ( $NMHC$ ) ความเร็วและทิศทางลม จำนวน 4 บริเวณ คือ บริเวณทิศเหนือของพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน บริเวณทิศเหนือของพื้นที่ติดตั้ง VCU-1 ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 1 และสถานีที่ 2 ปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง โดยบริเวณทิศเหนือของพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน บริเวณทิศเหนือของพื้นที่ติดตั้ง VCU-1 เป็นการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังแต่ไม่นำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานเนื่องจากบริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่อุตสาหกรรม และทำการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของเบนซีน (Benzene) บริเวณชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 1 และสถานีที่ 2 ทุกเดือน และเบนซีน (Benzene) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และเฉลี่ย 1 ปี

ตำแหน่งการตรวจวัดและภาพถ่ายคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ดังแสดงในรูปที่ 4.1-1 ถึง 4.1-2





ทิศเหนือของพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน



ทิศเหนือของพื้นที่ติดตั้ง VCU



ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 1



ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 2

รูปที่ 4.1-2 ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ  
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน  
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



#### 4.1.1 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม

##### ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

การตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ดำเนินการตรวจวัด 4 บริเวณ ได้แก่ บริเวณทิศเหนือของพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน บริเวณทิศเหนือของพื้นที่ติดตั้ง VCU-1 ชุมชนตากวน-อ่าวประคู้ สถานีที่ 1 และชุมชนตากวน-อ่าวประคู้ สถานีที่ 2 โดยตำแหน่งการตรวจวัดและภาพถ่ายการตรวจวัด ดังแสดงในรูปที่ 4.1-1 และ 4.1-2 รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.1-1 ถึง 4.1-6 ผลการตรวจวัดสามารถสรุปได้ดังนี้

##### (1) บริเวณทิศเหนือของพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน

ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ดำเนินการระหว่างวันที่ 4-11 ตุลาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ก่อนไปทางทิศตะวันตก ร้อยละ 8.33 โดยความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ในช่วงระหว่าง 1-2 เมตรต่อวินาที และลมสงบ ร้อยละ 35.12

##### (2) บริเวณทิศเหนือของพื้นที่ติดตั้ง VCU-1

ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ดำเนินการระหว่างวันที่ 4-11 ตุลาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ร้อยละ 12.50 โดยความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ในช่วงระหว่าง 1-2 เมตรต่อวินาที และลมสงบ ร้อยละ 4.76

##### (3) ชุมชนตากวน-อ่าวประคู้ สถานีที่ 1

ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ดำเนินการระหว่างวันที่ 4-11 ตุลาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ทิศตะวันออก ถึงทิศตะวันออกเฉียงใต้ก่อนไปทางทิศใต้ ร้อยละ 7.14 โดยความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ในช่วงระหว่าง 0.5-1 เมตรต่อวินาที และลมสงบ ร้อยละ 42.26

สำหรับผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ชุมชนตากวน-อ่าวประคู้ สถานีที่ 1 ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง เพิ่มเติมจากที่มาตรการกำหนด ดำเนินการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 สามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

วันที่ตรวจวัด	ทิศทางลมส่วนใหญ่	ความเร็วลมเฉลี่ย (เมตรต่อวินาที)	ลมสงบ (ร้อยละ)
25-26 ก.ค. 65	ทิศตะวันตกเฉียงใต้ก่อนไปทางทิศตะวันตก	3-4	0



วันที่ตรวจวัด	ทิศทางลมส่วนใหญ่	ความเร็วลมเฉลี่ย (เมตรต่อวินาที)	ลมสงบ (ร้อยละ)
	(ร้อยละ 20.83)		
4-5 ส.ค. 65	ทิศตะวันตกเฉียงใต้ก่อนไปทางทิศใต้ ถึงทิศตะวันตกเฉียงใต้ก่อนไปทางทิศตะวันตก (ร้อยละ 25.00)	1-2	12.50
1-2 ก.ย. 65	ทิศตะวันตกเฉียงใต้ก่อนไปทางทิศตะวันตก (ร้อยละ 16.67)	0.5-1	54.17
6-7 ต.ค. 65	ทิศตะวันออกเฉียงใต้ก่อนไปทางทิศใต้ (ร้อยละ 12.50)	1-2	37.50
5-6 พ.ย. 65	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือก่อนไปทาง ทิศตะวันออก (ร้อยละ 16.67)	0.5-1	66.67
2-3 ธ.ค. 65	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (ร้อยละ 54.17)	1-2	0.0

หมายเหตุ : ลมสงบ หมายถึง ความเร็วลมเฉลี่ย น้อยกว่า 0.5 เมตรต่อวินาที

(4) ชุมชนตากวน-อ่าวประคู้ สถานที่ที่ 2

ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ดำเนินการระหว่างวันที่ 4-11 ตุลาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ทิศตะวันออกเฉียงใต้-ใต้ ร้อยละ 8.93 โดยความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ในช่วงระหว่าง 1-2 เมตรต่อวินาที และลมสงบ ร้อยละ 36.90

สำหรับผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ชุมชนตากวน-อ่าวประคู้ สถานที่ที่ 2 ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง เพิ่มเติมจากที่มาตรการกำหนด ดำเนินการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2565 สามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

วันที่ตรวจวัด	ทิศทางลมส่วนใหญ่	ความเร็วลมเฉลี่ย (เมตรต่อวินาที)	ลมสงบ (ร้อยละ)
25-26 ก.ค. 65	ทิศตะวันตกเฉียงใต้ก่อนไปทางทิศตะวันตก (ร้อยละ 20.83)	1-2	4.17

วันที่ตรวจวัด	ทิศทางลมส่วนใหญ่	ความเร็วลมเฉลี่ย (เมตรต่อวินาที)	ลมสงบ (ร้อยละ)
4-5 ส.ค. 65	ทิศตะวันตกเฉียงใต้ก่อนไปทางทิศใต้ (ร้อยละ 33.33)	1-2	0
1-2 ก.ย. 65	ทิศตะวันตกเฉียงใต้ก่อนไปทางทิศใต้ ถึงทิศตะวันตกเฉียงใต้ก่อนไปทางทิศตะวันตก (ร้อยละ 12.50)	1-2	54.17
6-7 ต.ค. 65	ทิศตะวันออกเฉียงใต้ก่อนไปทางทิศใต้ (ร้อยละ 20.83)	1-2	33.33
5-6 พ.ย. 65	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือก่อนไปทาง ทิศตะวันออก (ร้อยละ 37.50)	0.5-1	41.67
2-3 ธ.ค. 65	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (ร้อยละ 50.00)	1-2	0.0

หมายเหตุ : ลมสงบ หมายถึง ความเร็วลมเฉลี่ย น้อยกว่า 0.5 เมตรต่อวินาที

## ตารางที่ 4.1-1 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง พร้อม Wind Rose



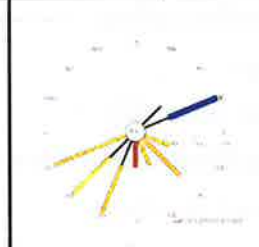

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งสถานีตรวจวัด : ทิศเหนือของพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน

ระหว่างวันที่ 4-11 ตุลาคม พ.ศ.2565

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ซีคอบ จำกัด

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัดทิศเหนือของพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน : 736404E, 14109795N

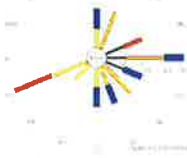


เวลา (น.)	4-5 ตุลาคม พ.ศ.2565		5-6 ตุลาคม พ.ศ.2565		6-7 ตุลาคม พ.ศ.2565		7-8 ตุลาคม พ.ศ.2565	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
10:00-11:00	2.70	NNE	2.90	SW	1.00	WSW	2.90	NNE
11:00-12:00	3.80	WSW	1.20	ESE	2.30	S	2.40	WSW
12:00-13:00	3.40	NNE	1.10	WSW	1.60	SE	3.90	E
13:00-14:00	1.00	SW	1.10	E	1.90	WSW	2.10	ESE
14:00-15:00	1.70	ENE	3.00	NE	3.50	ENE	5.40	SE
15:00-16:00	2.50	NE	2.40	S	1.40	SE	5.20	S
16:00-17:00	0.00	NE	3.20	ENE	3.00	ENE	1.80	SW
17:00-18:00	0.00	NE	3.10	WSW	1.70	WSW	3.00	ESE
18:00-19:00	0.00	ENE	1.20	SSE	1.10	SSW	1.10	ESE
19:00-20:00	0.00	SSW	2.60	N	1.30	SSE	2.10	E
20:00-21:00	0.90	S	0.70	SW	1.20	ESE	1.90	SSE
21:00-22:00	0.00	NE	1.90	E	0.90	SW	1.10	ESE
22:00-23:00	0.00	WSW	2.50	S	0.00	SSE	0.00	S
23:00-24:00	0.00	NE	2.60	S	0.00	ENE	1.50	SSE
00:00-01:00	0.00	WSW	2.30	WSW	0.00	ENE	0.00	NE
01:00-02:00	0.00	WSW	2.20	ESE	1.60	SSW	1.60	ENE
02:00-03:00	0.00	SSE	0.00	S	0.80	NE	0.70	SW
03:00-04:00	0.00	NE	0.00	N	0.00	SW	1.50	SW
04:00-05:00	0.00	NNE	0.00	ESE	0.00	NNE	1.20	SE
05:00-06:00	0.00	SSE	0.00	NE	0.00	WSW	1.40	SSE
06:00-07:00	0.00	SSW	0.00	ENE	0.80	ENE	1.90	SE
07:00-08:00	0.00	E	1.70	E	1.10	SW	1.70	ENE
08:00-09:00	0.00	N	0.80	S	1.50	SW	1.90	SW
09:00-10:00	3.30	SSE	2.20	SSE	0.70	SSW	3.90	WSW
Wind Rose								

หมายเหตุ : 1. ความเร็ว ทิศทางลมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เริ่มจาก 10.00น. ถึง 10.00 น.

2. แถบสีแสดงระดับความเร็วลม



ตารางที่ 4.1-1 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง พร้อม Wind Rose (ต่อ)

เวลา (น.)	8-9 ตุลาคม พ.ศ.2565		9-10 ตุลาคม พ.ศ.2565		10-11 ตุลาคม พ.ศ.2565	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
10:00-11:00	1.80	SSE	3.50	SW	0.00	E
11:00-12:00	1.20	SE	1.70	E	0.00	SSW
12:00-13:00	3.70	E	1.50	SSE	2.20	S
13:00-14:00	3.00	N	3.40	SSE	0.50	NNE
14:00-15:00	3.10	S	5.20	SSW	2.80	E
15:00-16:00	1.60	WSW	2.00	NNE	0.80	WSW
16:00-17:00	3.80	SSE	0.00	ENE	1.90	SW
17:00-18:00	3.10	ESE	0.00	SE	1.00	S
18:00-19:00	2.70	ENE	0.00	WSW	0.80	F
19:00-20:00	2.00	WSW	0.00	ESE	0.80	ESE
20:00-21:00	1.60	E	0.00	SE	1.60	S
21:00-22:00	1.70	E	0.00	NNE	0.40	SW
22:00-23:00	1.80	SE	0.00	S	1.50	ENE
23:00-24:00	1.30	SW	0.00	ESE	2.20	N
00:00-01:00	0.90	E	0.00	WSW	0.00	SSE
01:00-02:00	0.00	E	0.00	S	0.00	NE
02:00-03:00	1.20	NNE	0.00	E	0.00	SW
03:00-04:00	1.10	S	0.00	SSE	0.00	ESE
04:00-05:00	0.80	ENE	0.00	SSE	0.00	SSE
05:00-06:00	1.20	N	0.00	SW	0.00	S
06:00-07:00	2.00	WSW	0.00	SE	0.00	E
07:00-08:00	0.90	ESE	0.00	SW	1.80	ESE
08:00-09:00	1.70	WSW	0.00	ESE	0.00	SW
09:00-10:00	1.00	NNE	0.00	SE	0.70	ESE
Wind Rose						

หมายเหตุ : 1. ความเร็ว ทิศทางลมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เริ่มจาก 10.00 น. ถึง 10.00 น.

2. แถบสีแสดงระดับความเร็วลม



ชื่อผู้ตรวจวัด : นายสุภกิจ ต๊ะมูกา

ชื่อผู้บันทึก : นายสุภกิจ ต๊ะมูกา

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคोट จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดโชวิทยา

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

ข้อสรุป : ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้-ตะวันตก

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง 1-2 เมตรต่อวินาที



## ตารางที่ 4.1-2 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง พร้อม Wind Rose

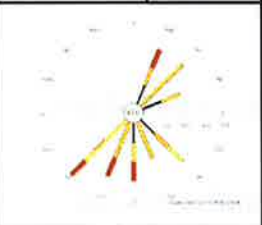
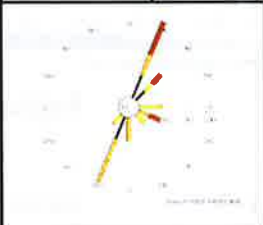

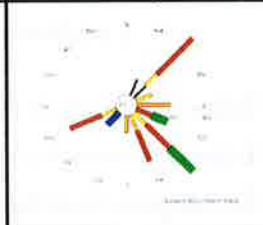
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งสถานีตรวจวัด : ทิศเหนือของพื้นที่ติดตั้ง VCU

ระหว่างวันที่ 4-11 ตุลาคม พ.ศ.2565

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ซีคอบ จำกัด

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัดทิศเหนือของพื้นที่ติดตั้ง VCU : 736404E, 14109795N



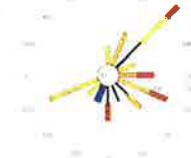
เวลา (น.)	4-5 ตุลาคม พ.ศ.2565		5-6 ตุลาคม พ.ศ.2565		6-7 ตุลาคม พ.ศ.2565		7-8 ตุลาคม พ.ศ.2565	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
17:00-18:00	2.60	SW	2.90	NNE	2.00	ENE	4.80	SE
18:00-19:00	1.90	S	1.00	SSW	1.80	E	1.80	ENE
19:00-20:00	0.70	ENE	1.60	S	1.10	SW	1.70	WSW
20:00-21:00	1.10	SE	2.10	NNE	2.00	SW	1.30	E
21:00-22:00	0.80	SE	0.80	NNE	1.10	ESE	1.70	S
22:00-23:00	1.50	NNE	1.60	NE	2.70	ENE	2.00	SE
23:00-24:00	1.10	SSE	0.70	NNE	0.40	SW	2.40	SSE
00:00-01:00	1.40	NE	2.20	NNE	1.40	NE	0.50	NNE
01:00-02:00	1.20	SE	2.00	ESE	1.20	SW	2.10	NE
02:00-03:00	1.40	NE	2.60	NE	1.60	SW	0.90	NE
03:00-04:00	1.10	SW	1.90	NNE	0.10	E	1.60	E
04:00-05:00	1.70	SSW	0.70	SSW	0.50	SE	1.50	NE
05:00-06:00	0.50	S	1.10	SSW	1.10	SSW	1.70	SE
06:00-07:00	1.00	SSE	0.80	NE	0.90	NE	2.20	ESE
07:00-08:00	1.50	SW	1.50	SW	1.40	WSW	3.90	SW
08:00-09:00	2.00	S	1.10	E	1.30	SSE	1.70	SSE
09:00-10:00	1.80	SW	1.40	E	2.30	N	2.10	NE
10:00-11:00	1.10	ENE	1.20	SSW	0.00	NE	4.50	SE
11:00-12:00	2.00	SSW	1.40	ESE	1.00	SW	2.30	SE
12:00-13:00	1.10	SSW	1.10	NNE	0.90	SSW	2.90	WSW
13:00-14:00	2.70	NNE	1.70	SSW	4.10	E	2.50	NE
14:00-15:00	0.40	ESE	0.50	SSW	2.30	SW	2.30	WSW
15:00-16:00	0.90	NNE	1.00	SE	1.30	NNE	2.40	SSE
16:00-17:00	1.70	NE	1.50	S	1.00	SSE	4.00	ESE
Wind Rose								

หมายเหตุ : 1. ความเร็ว ทิศทางลมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เริ่มจาก 17.00 น. ถึง 17.00 น.

2. แถบสีแสดงระดับความเร็วลม



## ตารางที่ 4.1-2 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง พร้อม Wind Rose (ต่อ)

เวลา (น.)	8-9 ตุลาคม พ.ศ.2565		9-10 ตุลาคม พ.ศ.2565		10-11 ตุลาคม พ.ศ.2565	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
17:00-18:00	1.30	SSE	1.10	SSW	0.80	NE
18:00-19:00	2.40	E	2.70	N	1.60	SE
19:00-20:00	1.70	WSW	0.40	E	0.70	S
20:00-21:00	1.70	E	1.40	N	2.20	S
21:00-22:00	2.00	S	1.20	ESE	2.00	E
22:00-23:00	1.80	NNE	1.60	ENE	2.60	NE
23:00-24:00	3.60	SE	0.10	WSW	1.90	E
00:00-01:00	1.40	WSW	0.50	SW	0.70	SE
01:00-02:00	0.70	WSW	1.10	E	1.10	ENE
02:00-03:00	1.90	ENE	0.90	NE	0.80	SSE
03:00-04:00	2.10	SW	1.40	SSE	1.50	NNE
04:00-05:00	1.30	ENE	1.30	S	1.10	WSW
05:00-06:00	2.10	SE	2.30	SW	1.40	SW
06:00-07:00	2.10	SSE	0.00	S	1.20	NE
07:00-08:00	0.70	SW	1.00	ESE	1.40	WSW
08:00-09:00	0.40	SSE	0.90	SW	1.10	ESE
09:00-10:00	0.50	ESE	2.30	SE	1.70	WSW
10:00-11:00	2.50	E	1.40	SE	0.50	NE
11:00-12:00	1.50	E	1.90	E	1.00	NE
12:00-13:00	2.10	E	3.70	SW	1.50	ESE
13:00-14:00	0.80	NE	1.60	SW	2.00	ESE
14:00-15:00	0.70	WSW	2.30	S	1.80	NNE
15:00-16:00	0.60	SSE	1.00	NE	3.60	SSW
16:00-17:00	2.00	NNE	2.10	SSE	1.90	N
Wind Rose						

หมายเหตุ : 1. ความเร็ว ทิศทางลมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เริ่มจาก 17.00 น. ถึง 17.00 น.

2. แถบสีแสดงระดับความเร็วลม



ชื่อผู้ตรวจวัด : นายสุภกิจ ต๊ะมูกา

ชื่อผู้บันทึก : นายสุภกิจ ต๊ะมูกา

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอก จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

ข้อสรุป : ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ

ความเร็วลมส่วนใหญ่มีค่าระหว่าง 1-2 เมตรต่อวินาที

## ตารางที่ 4.1-3 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง พร้อม Wind Rose


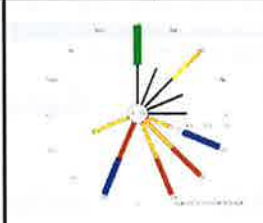
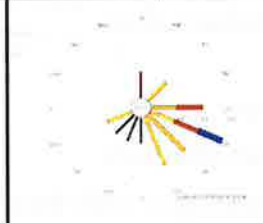

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งสถานีตรวจวัด : ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 1

ระหว่างวันที่ 4-11 ตุลาคม พ.ศ.2565

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ซีคอบ จำกัด

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัดทิศเหนือของพื้นที่ติดตั้ง VCU : 736404E, 14109795N

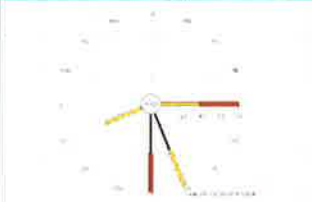


เวลา (น.)	4-5 ตุลาคม พ.ศ.2565		5-6 ตุลาคม พ.ศ.2565		6-7 ตุลาคม พ.ศ.2565		7-8 ตุลาคม พ.ศ.2565	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
14:00-15:00	1.10	SE	1.90	ESE	1.10	NE	3.30	WSW
15:00-16:00	1.60	ENE	0.90	NNE	0.60	S	2.10	ESE
16:00-17:00	0.60	ENE	0.50	ENE	0.80	N	1.70	SW
17:00-18:00	0.10	NE	0.00	NNE	0.00	E	0.00	SW
18:00-19:00	0.20	N	0.60	N	0.70	SSW	0.00	E
19:00-20:00	0.10	ENE	0.80	NE	0.00	ESE	0.80	ENE
20:00-21:00	0.50	ENE	0.00	SE	0.00	ESE	0.00	NNE
21:00-22:00	0.80	E	4.70	N	0.00	SE	0.00	ESE
22:00-23:00	0.90	ENE	0.40	SE	0.00	NE	0.00	SSW
23:00-24:00	0.70	NNE	2.10	SSW	0.00	SSW	0.00	ENE
00:00-01:00	0.00	E	0.00	E	0.00	S	1.10	E
01:00-02:00	0.60	E	0.30	ESE	0.00	E	0.00	SSW
02:00-03:00	0.90	SW	0.00	SW	0.00	S	0.00	ESE
03:00-04:00	2.40	E	0.40	WSW	1.40	E	0.00	SW
04:00-05:00	0.00	NNE	0.00	S	0.80	SW	0.50	SW
05:00-06:00	0.00	SSW	0.90	E	3.00	ESE	0.00	ESE
06:00-07:00	0.20	E	1.40	SE	1.60	WSW	0.00	SE
07:00-08:00	0.40	NE	1.20	SSE	1.10	SSE	0.00	SSE
08:00-09:00	0.30	N	1.50	NE	1.60	SE	1.80	E
09:00-10:00	1.30	SW	2.80	SE	1.90	SE	0.60	SE
10:00-11:00	1.20	SSE	1.80	WSW	1.20	SSE	0.90	NE
11:00-12:00	3.90	ENE	3.20	ESE	1.30	ESE	1.00	SW
12:00-13:00	3.00	NE	3.20	SSW	2.20	E	1.40	SE
13:00-14:00	3.40	NE	2.40	SSE	2.50	ESE	0.10	ESE
Wind Rose								

หมายเหตุ : 1. ความเร็ว ทิศทางลมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เริ่มจาก 14.00 น. ถึง 14.00 น.

2. แถบสีแสดงระดับความเร็วลม



ตารางที่ 4.1-3 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง พร้อม Wind Rose (ต่อ)

เวลา (น.)	8-9 ตุลาคม พ.ศ.2565		9-10 ตุลาคม พ.ศ.2565		10-11 ตุลาคม พ.ศ.2565	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
18:00-19:00	0.00	SSW	0.00	NNE	1.60	SE
19:00-20:00	0.00	SE	0.20	NE	0.50	WSW
20:00-21:00	0.00	WSW	0.20	S	0.80	SE
21:00-22:00	0.00	NE	1.00	SSE	0.90	ENE
22:00-23:00	0.00	SSE	1.40	S	0.80	SW
23:00-24:00	0.00	SSW	0.90	N	1.80	SSE
00:00-01:00	0.00	NNE	0.40	SE	0.50	S
01:00-02:00	0.00	NNE	0.90	SSE	0.50	E
02:00-03:00	0.80	SSE	0.10	SE	0.20	NNF
03:00-04:00	0.00	SSW	0.80	S	0.70	NE
04:00-05:00	0.00	SW	0.00	ESE	0.80	NNE
05:00-06:00	0.00	ENE	0.00	S	0.00	NNE
06:00-07:00	0.10	SW	0.00	E	1.40	E
07:00-08:00	0.00	ESE	1.90	NE	0.40	SSW
08:00-09:00	0.00	S	0.10	SSW	2.10	S
09:00-10:00	0.00	SW	0.20	ENE	0.00	N
10:00-11:00	0.10	S	0.50	S	1.10	SW
11:00-12:00	0.00	SSE	0.60	SSE	1.70	SSW
12:00-13:00	1.20	SSE	0.00	E	0.80	SE
13:00-14:00	2.20	E	1.10	SW	2.20	WSW
14:00-15:00	0.80	S	0.80	S	6.00	S
15:00-16:00	2.90	S	2.60	SE	3.30	ESE
16:00-17:00	1.50	WSW	0.80	SSE	2.30	NE
17:00-18:00	1.30	E	1.90	SE	1.40	SSW
Wind Rose						

หมายเหตุ : 1. ความเร็ว ทิศทางลมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เริ่มจาก 18.00 น. ถึง 18.00 น.

2. แถบสีแสดงระดับความเร็วลม



ชื่อผู้ตรวจวัด : นายสุภกิจ ติ่มมูกา

ชื่อผู้บันทึก : นายสุภกิจ ติ่มมูกา

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอก จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชาวิทยา

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

ข้อสรุป : ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ก่อนไปทางทิศใต้

ความเร็วลมส่วนใหญ่มีค่าระหว่าง 0.5-1 เมตรต่อวินาที



## ตารางที่ 4.1-4 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง พร้อม Wind Rose


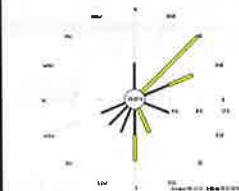

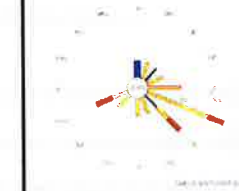
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งสถานีตรวจวัด : ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 2

ระหว่างวันที่ 4-11 ตุลาคม พ.ศ.2565

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ซีคอท จำกัด

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัดทิศเหนือของพื้นที่ติดตั้ง VCU : 736404E, 14109795N




เวลา (น.)	4-5 ตุลาคม พ.ศ.2565		5-6 ตุลาคม พ.ศ.2565		6-7 ตุลาคม พ.ศ.2565		7-8 ตุลาคม พ.ศ.2565	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
13:00-14:00	0.10	E	0.30	SSW	0.30	NE	0.10	SSE
14:00-15:00	0.00	ESE	0.40	ENE	0.00	S	1.80	E
15:00-16:00	0.60	ESE	1.80	S	0.60	SSE	1.40	S
16:00-17:00	0.20	N	0.10	WSW	1.90	SSE	1.00	E
17:00-18:00	0.30	WSW	0.00	NNE	1.00	SSW	2.80	SE
18:00-19:00	0.00	SW	0.80	WSW	1.00	N	1.40	ESE
19:00-20:00	0.00	S	0.70	N	1.50	SSE	1.00	ESE
20:00-21:00	1.20	E	0.00	WSW	0.50	NE	0.00	WSW
21:00-22:00	1.50	SE	0.90	SW	0.40	SE	0.00	SE
22:00-23:00	0.70	SSE	1.90	NE	1.00	NE	0.50	SE
23:00-24:00	1.20	S	1.10	SSE	0.30	E	0.00	N
00:00-01:00	0.10	NNE	1.60	NE	0.50	N	1.70	ESE
01:00-02:00	0.00	NE	1.10	NE	0.70	ESE	2.00	ESE
02:00-03:00	0.60	NNE	0.40	SSE	1.40	E	1.40	NNE
03:00-04:00	0.70	SSE	0.70	S	1.20	N	1.10	SE
04:00-05:00	0.00	NNE	0.90	ENE	2.00	ESE	3.10	N
05:00-06:00	0.20	ESE	0.30	ENE	0.50	SSE	1.90	ESE
06:00-07:00	0.00	N	0.00	SW	1.00	SE	2.80	WSW
07:00-08:00	0.00	E	0.60	SSW	0.30	N	0.20	ENE
08:00-09:00	0.00	SSW	0.00	SSW	0.70	NNE	1.90	SSE
09:00-10:00	0.20	SSE	0.00	SW	0.00	SSE	1.40	ENE
10:00-11:00	0.00	NE	0.60	ESE	0.00	SE	0.90	NE
11:00-12:00	0.00	SSW	1.80	ENE	0.90	SSE	1.90	SW
12:00-13:00	0.00	NNE	0.00	E	0.80	ESE	1.10	WSW
Wind Rose								

หมายเหตุ : 1. ความเร็ว ทิศทางลมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เริ่มจาก 13.00 น. ถึง 13.00 น.

2. แถบสีแสดงระดับความเร็วลม



ตารางที่ 4.1-4 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง พร้อม Wind Rose (ต่อ)

เวลา (น.)	8-9 ตุลาคม พ.ศ.2565		9-10 ตุลาคม พ.ศ.2565		10-11 ตุลาคม พ.ศ.2565	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
13:00-14:00	1.60	ESE	0.90	S	1.50	ENE
14:00-15:00	0.30	ENE	0.00	E	0.00	S
15:00-16:00	0.00	WSW	0.00	ENE	0.60	SSW
16:00-17:00	0.60	NE	0.40	NNE	1.80	NE
17:00-18:00	1.90	S	2.30	SSW	1.00	NNE
18:00-19:00	1.00	SSE	1.00	NE	0.80	SSE
19:00-20:00	1.00	SW	1.70	E	0.30	SSW
20:00-21:00	1.50	N	0.30	N	0.50	SE
21:00-22:00	0.50	WSW	0.70	NNE	0.00	SW
22:00-23:00	0.40	NNE	0.00	SSE	0.00	WSW
23:00-24:00	1.00	S	0.00	NNE	0.00	SSW
00:00-01:00	0.30	ENE	0.90	ENE	0.50	ENE
01:00-02:00	0.50	SSE	0.80	NE	0.90	SSW
02:00-03:00	0.70	SW	0.50	WSW	0.70	N
03:00-04:00	1.40	SW	0.00	SW	0.00	SSE
04:00-05:00	1.20	ESE	0.40	ESE	0.20	NE
05:00-06:00	2.00	ENE	0.80	SW	0.90	SW
06:00-07:00	0.50	SSW	1.00	S	0.80	SW
07:00-08:00	1.00	SSE	1.00	WSW	0.00	SSW
08:00-09:00	1.10	E	1.10	ENE	0.80	NNE
09:00-10:00	0.50	SE	2.00	NE	2.40	ENE
10:00-11:00	0.10	WSW	0.70	E	1.00	SSE
11:00-12:00	2.60	NE	1.40	SW	2.00	NNE
12:00-13:00	0.00	E	1.20	SSE	1.00	SE
Wind Rose						

หมายเหตุ : 1. ความเร็ว ทิศทางลมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เริ่มจาก 13.00 น. ถึง 13.00 น.

2. แถบสีแสดงระดับความเร็วลม



ชื่อผู้ตรวจวัด : นายศุภกิจ ต๊ะมูกา

ชื่อผู้บันทึก : นายศุภกิจ ต๊ะมูกา

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอต จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

ข้อสรุป : ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศใต้

ความเร็วลมส่วนใหญ่มีค่าระหว่าง 1-2 เมตรต่อวินาที

## ตารางที่ 4.1-5 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง พร้อม Wind Rose

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งสถานีตรวจวัด : ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 1

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ซีคอก จำกัด

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัดชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 1 : 736404E, 14109795N

เวลา (น.)	25 กรกฎาคม พ.ศ.2565		26 กรกฎาคม พ.ศ.2565		4 สิงหาคม พ.ศ.2565		5 สิงหาคม พ.ศ.2565	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00.00-01.00	-	-	3.51	WSW	-	-	0.70	S
01.00-02.00	-	-	2.70	SSW	-	-	0.70	SSW
02.00-03.00	-	-	2.67	SSW	-	-	0.60	S
03.00-04.00	-	-	3.68	W	-	-	0.70	SSW
04.00-05.00	-	-	3.68	W	-	-	0.60	SSW
05.00-06.00	-	-	3.29	WSW	-	-	0.30	SSW
06.00-07.00	-	-	3.73	W	-	-	0.30	WSW
07.00-08.00	-	-	3.58	WSW	-	-	0.30	WSW
08.00-09.00	1.37	S			-	-	0.70	WSW
09.00-10.00	2.02	SE			-	-	1.50	WSW
10.00-11.00	1.72	SE	-	-	-	-	1.20	WSW
11.00-12.00	1.98	SE	-	-	-	-	1.00	SW
12.00-13.00	2.45	S	-	-	3.10	SW	-	-
13.00-14.00	1.15	E	-	-	2.70	WSW	-	-
14.00-15.00	2.31	SSE	-	-	3.10	WSW	-	-
15.00-16.00	1.60	ESE	-	-	1.90	WSW	-	-
16.00-17.00	1.51	ESE	-	-	2.10	SW	-	-
17.00-18.00	2.36	S	-	-	1.70	SSE	-	-
18.00-19.00	1.26	E	-	-	1.30	SE	-	-
19.00-20.00	2.71	SSW	-	-	1.70	S	-	-
20.00-21.00	3.57	WSW	-	-	2.40	SSW	-	-
21.00-22.00	3.21	SW	-	-	2.50	SSW	-	-
22.00-23.00	3.19	WSW	-	-	2.70	SSW	-	-
23.00-24.00	2.46	S	-	-	1.80	S	-	-
Wind Rose								

หมายเหตุ : แถบสีแสดงระดับความเร็วลม



ตารางที่ 4.1-5 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง พร้อม Wind Rose (ต่อ)

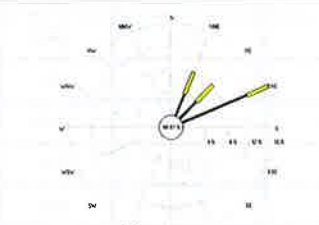

เวลา (น.)	1 กันยายน พ.ศ.2565		2 กันยายน พ.ศ.2565		6 ตุลาคม พ.ศ.2565		7 ตุลาคม พ.ศ.2565	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00.00-01.00	-	-	0.90	ESE	-	-	0.00	S
01.00-02.00	-	-	0.90	ENE	-	-	0.00	E
02.00-03.00	-	-	0.20	ENE	-	-	0.00	S
03.00-04.00	-	-	0.40	E	-	-	1.40	E
04.00-05.00	-	-	0.20	ENE	-	-	0.80	SW
05.00-06.00	-	-	0.20	E	-	-	3.00	ESE
06.00-07.00	-	-	0.50	E	-	-	1.60	WSW
07.00-08.00	-	-	0.30	NW	-	-	1.10	SSE
08.00-09.00	-	-	0.20	SSE	-	-	1.60	SE
09.00-10.00	-	-	0.30	SE	-	-	1.90	SE
10.00-11.00	-	-	0.30	SSE	-	-	1.20	SSE
11.00-12.00	0.70	WSW	-	-	-	-	1.30	ESE
12.00-13.00	2.20	WSW	-	-	3.20	SSW	-	-
13.00-14.00	1.60	SSE	-	-	2.40	SSE	-	-
14.00-15.00	0.80	WSW	-	-	1.10	NE	-	-
15.00-16.00	0.80	WSW	-	-	0.60	S	-	-
16.00-17.00	0.70	SSW	-	-	0.80	N	-	-
17.00-18.00	0.90	S	-	-	0.00	E	-	-
18.00-19.00	0.20	SE	-	-	0.70	SSW	-	-
19.00-20.00	0.20	SW	-	-	0.00	ESE	-	-
20.00-21.00	0.80	SSE	-	-	0.00	ESE	-	-
21.00-22.00	0.20	S	-	-	0.00	SE	-	-
22.00-23.00	0.40	SSW	-	-	0.00	NE	-	-
23.00-24.00	0.30	ENE	-	-	0.00	SSW	-	-
Wind Rose								

หมายเหตุ : แถบสีแสดงระดับความเร็วลม





## ตารางที่ 4.1-5 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง พร้อม Wind Rose (ต่อ)

เวลา (น.)	5 พฤศจิกายน พ.ศ.2565		6 พฤศจิกายน พ.ศ.2565		2 ธันวาคม พ.ศ.2565		3 ธันวาคม พ.ศ.2565	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00.00-01.00	-	-	0.40	ENE	-	-	1.00	NE
01.00-02.00	-	-	0.40	ENE	-	-	1.00	NE
02.00-03.00	-	-	0.40	ENE	-	-	1.10	NE
03.00-04.00	-	-	0.40	ENE	-	-	1.30	NE
04.00-05.00	-	-	0.40	ENE	-	-	1.20	NE
05.00-06.00	-	-	0.40	ENE	-	-	1.20	NE
06.00-07.00	-	-	0.40	ENE	-	-	1.40	NE
07.00-08.00	-	-	0.70	NNE	-	-	1.50	NNE
08.00-09.00	-	-	1.00	ENE	-	-	0.90	NE
09.00-10.00	-	-	0.90	ENE	0.90	NE	-	-
10.00-11.00	1.00	NNE	-	-	1.50	NE	-	-
11.00-12.00	1.70	NE	-	-	1.40	NE	-	-
12.00-13.00	0.70	ENE	-	-	1.90	ESE	-	-
13.00-14.00	0.80	NE	-	-	1.60	SE	-	-
14.00-15.00	0.40	NE	-	-	1.40	SE	-	-
15.00-16.00	0.60	ENE	-	-	0.90	SE	-	-
16.00-17.00	0.40	ENE	-	-	0.50	E	-	-
17.00-18.00	0.40	ENE	-	-	0.60	ENE	-	-
18.00-19.00	0.40	ENE	-	-	0.70	ENE	-	-
19.00-20.00	0.40	ENE	-	-	1.20	NNE	-	-
20.00-21.00	0.40	ENE	-	-	1.40	NNE	-	-
21.00-22.00	0.40	ENE	-	-	1.00	NE	-	-
22.00-23.00	0.40	ENE	-	-	1.30	NNE	-	-
23.00-24.00	0.40	ENE	-	-	1.10	NE	-	-
Wind Rose								

หมายเหตุ : แถบสีแสดงระดับความเร็วลม



ชื่อผู้ตรวจวัด : นายภูเดช แก้วจิรกุลศรี

ชื่อผู้บันทึก : นายภูเดช แก้วจิรกุลศรี

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ชีคอต จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเวชวิทยา

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

ข้อสรุป : ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ถึงทิศตะวันตกเฉียงใต้ก่อนไปทางทิศตะวันตก

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง 0.5-4 เมตรต่อวินาที

## ตารางที่ 4.1-6 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง พร้อม Wind Rose

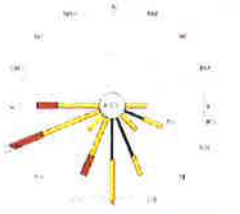

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งสถานีตรวจวัด : ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 2

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ซีคोट จำกัด

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัดชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 2 : 736404E, 14109795N

เวลา (น.)	25 กรกฎาคม พ.ศ.2565		26 กรกฎาคม พ.ศ.2565		4 สิงหาคม พ.ศ.2565		5 สิงหาคม พ.ศ.2565	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00.00-01.00	-	-	1.82	W	-	-	1.90	SSW
01.00-02.00	-	-	1.36	S	-	-	2.10	SSW
02.00-03.00	-	-	2.30	SSW	-	-	2.10	SSW
03.00-04.00	-	-	1.46	WSW	-	-	1.50	SSW
04.00-05.00	-	-	1.24	W	-	-	1.40	SSW
05.00-06.00	-	-	2.15	WSW	-	-	1.30	WSW
06.00-07.00	-	-	2.14	W	-	-	0.60	WSW
07.00-08.00	-	-	1.48	WSW	-	-	1.20	W
08.00-09.00	0.74	SSE	-	-	-	-	1.10	SSW
09.00-10.00	0.83	S	-	-	-	-	0.70	SSW
10.00-11.00	0.46	SSE	-	-	-	-	1.00	W
11.00-12.00	0.51	SSE	-	-	-	-	1.10	WSW
12.00-13.00	0.96	S	-	-	2.40	SW	-	-
13.00-14.00	1.00	ESE	-	-	3.00	WSW	-	-
14.00-15.00	1.25	SSE	-	-	1.80	WSW	-	-
15.00-16.00	1.18	SE	-	-	2.50	WSW	-	-
16.00-17.00	0.54	ESE	-	-	3.30	SW	-	-
17.00-18.00	1.02	S	-	-	2.20	S	-	-
18.00-19.00	1.14	E	-	-	2.50	SSE	-	-
19.00-20.00	1.04	SSW	-	-	3.10	S	-	-
20.00-21.00	2.18	WSW	-	-	2.90	SSW	-	-
21.00-22.00	1.36	SW	-	-	4.00	SW	-	-
22.00-23.00	1.22	WSW	-	-	3.80	SW	-	-
23.00-24.00	1.54	SSW	-	-	3.70	SW	-	-
Wind Rose								

หมายเหตุ : แถบสีแสดงระดับความเร็วลม



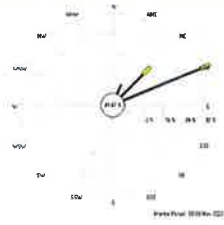
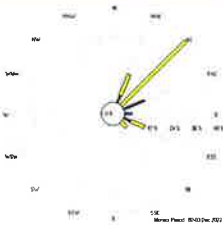
ตารางที่ 4.1-6 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง พร้อม Wind Rose (ต่อ)

เวลา (น.)	1 กันยายน พ.ศ.2565		2 กันยายน พ.ศ.2565		6 ตุลาคม พ.ศ.2565		7 ตุลาคม พ.ศ.2565	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00.00-01.00	-	-	1.40	SSE	-	-	0.50	N
01.00-02.00	-	-	1.30	SSE	-	-	0.70	ESE
02.00-03.00	-	-	0.00	SSE	-	-	1.40	E
03.00-04.00	-	-	0.40	SSE	-	-	1.20	N
04.00-05.00	-	-	0.00	SSE	-	-	2.00	ESE
05.00-06.00	-	-	0.00	SSE	-	-	0.50	SSE
06.00-07.00	-	-	0.60	S	-	-	1.00	SE
07.00-08.00	-	-	0.20	S	-	-	0.30	N
08.00-09.00	-	-	0.00	SSW	-	-	0.70	NNE
09.00-10.00	-	-	0.20	S	-	-	0.00	SSE
10.00-11.00	-	-	0.20	S	-	-	0.00	SE
11.00-12.00	0.90	WSW	-	-	-	-	0.90	SSE
12.00-13.00	3.90	WSW	-	-	0.00	E	-	-
13.00-14.00	2.70	W	-	-	0.30	NE	-	-
14.00-15.00	1.10	WSW	-	-	0.00	S	-	-
15.00-16.00	1.10	SW	-	-	0.60	SSE	-	-
16.00-17.00	0.90	SW	-	-	1.90	SSE	-	-
17.00-18.00	1.40	S	-	-	1.00	SSW	-	-
18.00-19.00	0.00	S	-	-	1.00	N	-	-
19.00-20.00	0.00	SSE	-	-	1.50	SSE	-	-
20.00-21.00	1.20	SSE	-	-	0.50	NE	-	-
21.00-22.00	0.00	SSE	-	-	0.40	SE	-	-
22.00-23.00	0.30	SSE	-	-	1.00	NE	-	-
23.00-24.00	0.20	SSE	-	-	0.30	E	-	-
Wind Rose								

หมายเหตุ : แถบสีแสดงระดับความเร็วลม



## ตารางที่ 4.1-6 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลมเฉลี่ยรายชั่วโมง พร้อม Wind Rose (ต่อ)

เวลา (น.)	5 พฤศจิกายน พ.ศ.2565		6 พฤศจิกายน พ.ศ.2565		2 ธันวาคม พ.ศ.2565		3 ธันวาคม พ.ศ.2565	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00.00-01.00	-	-	0.40	ENE	-	-	1.40	NE
01.00-02.00	-	-	0.50	ENE	-	-	1.10	NE
02.00-03.00	-	-	0.60	NE	-	-	1.20	NE
03.00-04.00	-	-	0.50	ENE	-	-	1.30	NE
04.00-05.00	-	-	0.50	ENE	-	-	1.60	NE
05.00-06.00	-	-	0.40	ENE	-	-	1.40	NE
06.00-07.00	-	-	0.50	ENE	-	-	1.40	NE
07.00-08.00	-	-	0.60	NE	-	-	1.60	NE
08.00-09.00	-	-	1.10	NE	-	-	1.70	NE
09.00-10.00	-	-	0.70	NNE	-	-	0.90	ENE
10.00-11.00	0.90	NE	-	-	0.80	NNE	-	-
11.00-12.00	1.50	ENE	-	-	1.40	NE	-	-
12.00-13.00	0.80	ENE	-	-	1.40	NE	-	-
13.00-14.00	0.60	ENE	-	-	1.50	ESE	-	-
14.00-15.00	0.50	ENE	-	-	1.30	SE	-	-
15.00-16.00	0.50	ENE	-	-	1.10	ESE	-	-
16.00-17.00	0.40	ENE	-	-	0.80	ESE	-	-
17.00-18.00	0.40	ENE	-	-	0.50	E	-	-
18.00-19.00	0.40	ENE	-	-	0.80	ENE	-	-
19.00-20.00	0.40	ENE	-	-	0.80	ENE	-	-
20.00-21.00	0.40	ENE	-	-	1.50	NE	-	-
21.00-22.00	0.40	ENE	-	-	1.80	NNE	-	-
22.00-23.00	0.40	ENE	-	-	1.20	NNE	-	-
23.00-24.00	0.40	ENE	-	-	1.50	NNE	-	-
Wind Rose								

หมายเหตุ : แถบสีแสดงระดับความเร็วลม



ข้อผู้ตรวจวัด : นายสุกกิจ ต๊ะมูกา

ข้อผู้บันทึก : นายสุกกิจ ต๊ะมูกา

ข้อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ

ข้อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอต จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

ข้อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

ข้อสรุป : ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ถึงทิศตะวันตกเฉียงใต้ก่อนไปทางทิศตะวันตก

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง 0.5-2 เมตรต่อวินาที



#### 4.1.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

##### ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ของโครงการโรงกลั่นน้ำมัน ดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H<sub>2</sub>S) และก๊าซไฮโดรคาร์บอนที่ไม่ใช่มีเทน (NMHC) ความเร็วและทิศทางลม จำนวน 4 บริเวณ คือ บริเวณทิศเหนือของพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน บริเวณทิศเหนือของพื้นที่ติดตั้ง VCU ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 1 และสถานีที่ 2 ระหว่างวันที่ 4-11 ตุลาคม พ.ศ.2565 และทำการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของเบนซีน จำนวน 2 สถานี คือ ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 1 และสถานีที่ 2 เดือนละ 1 ครั้ง ตำแหน่งและภาพถ่ายการตรวจวัดดังแสดงในรูปที่ 4.1-1 และ 4.1-2 สามารถสรุปได้ดังนี้

##### (1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

- ทิศเหนือของพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน	0.027-0.046	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- ทิศเหนือของพื้นที่ติดตั้ง VCU	0.018-0.051	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 1	0.026-0.052	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 2	0.018-0.044	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่าผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.1-7 และรูปที่ 4.1-11

##### (2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

- ทิศเหนือของพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน	0.018-0.032	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- ทิศเหนือของพื้นที่ติดตั้ง VCU	0.011-0.034	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 1	0.017-0.034	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 2	0.012-0.030	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า

ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.1-7 และรูปที่ 4.1-11

(3) ก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม (THC)

- ทิศเหนือของพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน	3.14-3.57	ส่วนในล้านส่วน
- ทิศเหนือของพื้นที่ติดตั้ง VCU	3.22-5.61	ส่วนในล้านส่วน
- ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 1	3.38-4.32	ส่วนในล้านส่วน
- ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 2	3.12-4.01	ส่วนในล้านส่วน

สำหรับค่ามาตรฐานของก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวมในบรรยากาศ ยังไม่มีกำหนด

รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.1-7 และรูปที่ 4.1-11

(4) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ( $H_2S$ )

- ทิศเหนือของพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน	ND (<0.001	ส่วนในล้านส่วน)
- ทิศเหนือของพื้นที่ติดตั้ง VCU	ND (<0.001	ส่วนในล้านส่วน)
- ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 1	ND (<0.001	ส่วนในล้านส่วน)
- ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 2	ND (<0.001	ส่วนในล้านส่วน)

สำหรับค่ามาตรฐานของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในบรรยากาศ ยังไม่มีกำหนด

รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.1-7 และรูปที่ 4.1-11

(5) ก๊าซไฮโดรคาร์บอนที่ไม่ใช่มีเทน (NMHC)

- ทิศเหนือของพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน	0.45-0.71	ส่วนในล้านส่วน
- ทิศเหนือของพื้นที่ติดตั้ง VCU	0.42-1.03	ส่วนในล้านส่วน
- ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 1	0.54-0.76	ส่วนในล้านส่วน
- ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 2	0.30-0.75	ส่วนในล้านส่วน

สำหรับค่ามาตรฐานของก๊าซไฮโดรคาร์บอนที่ไม่ใช่มีเทนในบรรยากาศ ยังไม่มีกำหนด

รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.1-7 และรูปที่ 4.1-11

(6) เบนซีน (Benzene) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

- ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 1	1.44-3.13	ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 2	0.73-2.14	ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับประกาศกรมควบคุมมลพิษ กำหนด

ค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 24 ชั่วโมง พ.ศ.2552 ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 7.6 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในค่าเฝ้าระวัง รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.1-8 และรูปที่ 4.1-11



(7) เบนซีน (Benzene) เฉลี่ย 1 ปี

โรงกลั่นน้ำมันได้ดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของเบนซีนในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง เป็นประจำเดือนละ 1 ครั้ง และนำผลการตรวจวัดมาหาค่าเฉลี่ย 1 ปี ในรูปค่าเฉลี่ยแบบ Moving Average พบว่า ค่าเฉลี่ย 1 ปี ระหว่างเดือนมกราคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 มีค่าดังนี้

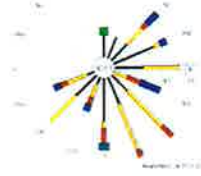
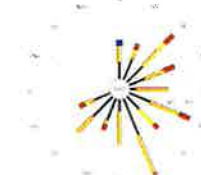
- ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 1      2.29      ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 2      1.53      ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อนำผลการคำนวณมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 30 (พ.ศ.2550) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ปี ซึ่งกำหนดค่าความเข้มข้นของเบนซีน เฉลี่ย 1 ปี ไว้ไม่เกิน 1.7 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 1 มีค่าความเข้มข้นสูงกว่าค่ามาตรฐานเล็กน้อย เนื่องจากสารเบนซีนเป็นส่วนผสมของน้ำมันแก๊สโซลีนที่ใช้เป็นน้ำมันในพาหนะ ซึ่งแหล่งกำเนิดสารเบนซีนมีทั้งจากโรงงานอุตสาหกรรมและจากยานพาหนะโดยรอบ สถานีตรวจวัดตั้งอยู่ในชุมชนและมีการสัญจรด้วยยานพาหนะ ทั้งนี้ค่าเบนซีนที่เกิดขึ้นอาจเกิดจากยานพาหนะจากการสันดาปของเครื่องยนต์ที่ใช้ในชุมชน หรืออาจเกิดจากแหล่งกำเนิดที่มาจากแหล่งอื่นนอกจากแหล่งกำเนิดดังกล่าว อย่างไรก็ตาม กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) มุ่งมั่นที่จะปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัดในการควบคุมการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากโรงงาน รวมถึงได้ให้ความสำคัญกับค่าสารอินทรีย์ระเหยง่ายชนิดต่างๆ ที่อาจมีผลกระทบต่อชุมชนไม่เพียงแต่ค่าเบนซีนเท่านั้น โดยตั้งแต่ปี พ.ศ.2563 โครงการได้ดำเนินการโครงการ VOCE (VOC : Elimination System for Environmental) เป็นโครงการรวบรวมไอของสารไฮโดรคาร์บอนที่เกิดจากการขนถ่ายน้ำมันทางเรือ และการรวบรวมไอระเหยจากถังเก็บน้ำมันเตา เพื่อนำไปกำจัดโดยอุปกรณ์ VCU (Vapor Combustion Unit) ซึ่งทำให้ภาพรวมสารอินทรีย์ระเหยจากกิจกรรมขนถ่ายน้ำมันทางเรือลดลง ทั้งนี้กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ยังได้เข้าร่วมเป็นคณะทำงาน CoP เพื่อขับเคลื่อนการจัดการสารอินทรีย์ระเหยง่ายในพื้นที่ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.1-26 และรูปที่ 4.1-14

ตารางที่ 4.1-7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ  
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)  
ระหว่างวันที่ 4-11 ตุลาคม พ.ศ.2565

ตำแหน่ง ตรวจวัด	ตำแหน่ง พิกัด UTM	ระยะห่าง จากโครงการ (กิโลเมตร)	วันที่ ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด								ลักษณะกิจกรรม บริเวณจุดตรวจวัด	ทิศทางและความเร็วลม
				TSP 24 hr (mg/m <sup>3</sup> )	PM-10 24 hr (mg/m <sup>3</sup> )	THC 1 hr (ppm)	H <sub>2</sub> S 1 hr (ppm)	NMHC 1 hr (ppm)	SO <sub>2</sub> (ppb)		NO <sub>2</sub> 1 hr (ppb)		
									1 hr	24 hr			
1. บริเวณทิศ เหนือของ พื้นที่โรง กลั่นน้ำมัน	734173E, 1402529N	0	4-5 ต.ค. 65	0.044	0.032	3.33	ND (<0.001)	0.65	0.1-7.0	2.5	3.2-19.6	แดดแรง อากาศร้อน	
			5-6 ต.ค. 65	0.027	0.018	3.15	ND (<0.001)	0.54	1.3-7.8	4.7	4.3-17.4	ลมปานกลาง	
			6-7 ต.ค. 65	0.027	0.020	3.57	ND (<0.001)	0.52	0.1-4.2	2.2	3.5-20.6	มีเมฆบางส่วน	
			7-8 ต.ค. 65	0.042	0.031	3.25	ND (<0.001)	0.71	1.4-6.5	3.3	2.9-15.9	จุดตรวจวัดตั้งอยู่	
			8-9 ต.ค. 65	0.046	0.032	3.41	ND (<0.001)	0.45	1.3-7.1	4.2	5.2-13.7	ในโรงกลั่นน้ำมัน	
			9-10 ต.ค. 65	0.044	0.030	3.27	ND (<0.001)	0.58	0.3-7.0	2.7	1.6-8.6		
			10-11 ต.ค. 65	0.039	0.030	3.14	ND (<0.001)	0.47	0.1-7.8	3.6	1.2-11.9		
2. บริเวณทิศ เหนือของ พื้นที่ติดตั้ง VCU	733735E, 1400719N	0	4-5 ต.ค. 65	0.040	0.027	3.55	ND (<0.001)	0.62	0.1-4.6	2.4	5.1-18.5	แดดแรง อากาศร้อน	
			5-6 ต.ค. 65	0.033	0.022	5.61	ND (<0.001)	1.03	0.1-3.6	1.5	4.0-20.4	ลมปานกลาง	
			6-7 ต.ค. 65	0.032	0.020	3.22	ND (<0.001)	0.49	1.7-3.3	2.6	3.1-19.3	มีเมฆบางส่วน	
			7-8 ต.ค. 65	0.041	0.028	3.41	ND (<0.001)	0.55	0.5-4.7	1.9	2.2-11.3	จุดตรวจวัดตั้งอยู่	
			8-9 ต.ค. 65	0.051	0.034	3.53	ND (<0.001)	0.47	1.3-3.8	2.5	3.6-10.2	ในโรงกลั่นน้ำมัน	
			9-10 ต.ค. 65	0.028	0.020	3.60	ND (<0.001)	0.42	0.2-4.0	2.1	5.0-19.7	ติดถนน	
			10-11 ต.ค. 65	0.018	0.011	3.36	ND (<0.001)	0.62	0-4.0	2.4	4.7-16.8		
ค่ามาตรฐาน				0.33 <sup>1/</sup>	0.12 <sup>1/</sup>	-	-	-	300 <sup>2/</sup>	120 <sup>1/</sup>	170 <sup>3/</sup>	-	-

ตารางที่ 4.1-7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)

ตำแหน่ง ตรวจวัด	ตำแหน่ง พิกัด UTM	ระยะห่าง จากโครงการ (กิโลเมตร)	วันที่ ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด								ลักษณะกิจกรรม บริเวณจุดตรวจวัด	ทิศทางและความเร็วลม
				TSP	PM-10	THC	H <sub>2</sub> S	NMHC	SO <sub>2</sub> (ppb)		NO <sub>2</sub>		
				24 hr (mg/m <sup>3</sup> )	24 hr (mg/m <sup>3</sup> )	1 hr (ppm)	1 hr (ppm)	1 hr (ppm)	1 hr	24 hr	1 hr (ppb)		
3. ชุมชน ตากวน- อ่าวประดู่ สถานีที่ 1	734993E, 1402731N	0.44	4-5 ต.ค. 65	0.047	0.027	4.32	ND (<0.001)	0.76	0.8-7.6	4.1	8.2-12.8	แดดแรง อากาศร้อน	
			5-6 ต.ค. 65	0.030	0.018	3.65	ND (<0.001)	0.64	0.2-6.7	1.9	9.4-14.4	ลมปานกลาง	
			6-7 ต.ค. 65	0.033	0.020	4.00	ND (<0.001)	0.71	2.9-7.4	5.6	8.2-13.5	มีเมฆบางส่วน	
			7-8 ต.ค. 65	0.037	0.023	3.55	ND (<0.001)	0.58	0.7-8.3	2.7	4.9-15.3	จุดตรวจวัดตั้งติด	
			8-9 ต.ค. 65	0.052	0.034	3.68	ND (<0.001)	0.54	1.9-6.4	4.0	4.3-15.0	ถนน มีรถผ่าน	
			9-10 ต.ค. 65	0.041	0.027	3.54	ND (<0.001)	0.62	0.3-3.8	2.2	8.1-13.6	ตลอดเวลา	
			10-11 ต.ค. 65	0.026	0.017	3.38	ND (<0.001)	0.59	0.1-6.6	3.5	8.0-11.2		
4. ชุมชน ตากวน- อ่าวประดู่ สถานีที่ 2	734658E, 1402807N	0.14	4-5 ต.ค. 65	0.026	0.017	3.55	ND (<0.001)	0.43	0.9-3.9	2.5	0.8-10.9	แดดแรง อากาศร้อน	
			5-6 ต.ค. 65	0.025	0.016	3.43	ND (<0.001)	0.48	0.1-3.5	1.3	1.1-9.9	ลมปานกลาง	
			6-7 ต.ค. 65	0.026	0.017	3.50	ND (<0.001)	0.54	1.3-8.3	3.0	0.5-10.6	มีเมฆบางส่วน	
			7-8 ต.ค. 65	0.034	0.019	3.12	ND (<0.001)	0.62	1.0-3.0	1.6	2.3-11.0	จุดตรวจวัดตั้งอยู่	
			8-9 ต.ค. 65	0.044	0.030	3.41	ND (<0.001)	0.48	0.1-1.4	0.6	1.5-11.2	ในวัดตากวนคงคาราม	
			9-10 ต.ค. 65	0.039	0.022	3.77	ND (<0.001)	0.30	0.1-2.4	0.9	0.9-12.4		
			10-11 ต.ค. 65	0.018	0.012	4.01	ND (<0.001)	0.75	0.1-2.6	1.0	1.2-10.0		
ค่ามาตรฐาน				0.33 <sup>1/</sup>	0.12 <sup>1/</sup>	-	-	-	300 <sup>2/</sup>	120 <sup>1/</sup>	170 <sup>3/</sup>	-	-

หมายเหตุ : 1. <sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)  
 2. <sup>2/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544)  
 3. <sup>3/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)  
 4. ND (Non-detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารมีค่าน้อยกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้



เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

ชื่อผู้บันทึก : นายสุภกิจ ต๊ะมูกา

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอป จำกัด

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

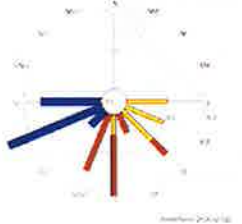
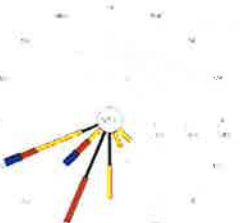
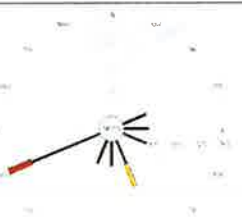
ชื่อผู้ตรวจวัด : นายสุภกิจ ต๊ะมูกา

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางอารยา ทิพรักษ์

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจุฑารัตน์ แจ่มเรือน

สรุปผลการตรวจวัด : ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัด  
สำหรับก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ และก๊าซไฮโดรคาร์บอนที่ไม่ใช่มีเทน ยังไม่มีมาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4.1-8 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของเบนซีนในบรรยากาศ  
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ตำแหน่งตรวจวัด	ตำแหน่งพิกัด UTM	ระยะห่าง จากโครงการ (กิโลเมตร)	วันที่ตรวจวัด	Benzene 24 hr ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	ลักษณะกิจกรรม บริเวณจุดตรวจวัด	ทิศทางและความเร็วลม
1. ชุมชนตากวน- อ่าวประดู่ สถานีที่ 1	734993E, 1402731N	0.44	25-26 ก.ค. 65	1.57	อากาศร้อน ลมเบา มีเมฆเป็นบางส่วน กลิ่นปกติ จุดเก็บตัวอย่างตั้งใกล้กับถนน	
			4-5 ส.ค. 65	1.73	มีเมฆเป็นส่วนมาก ฝนตก กลิ่นปกติ จุดเก็บตัวอย่างตั้งใกล้กับถนน	
			1-2 ก.ย. 65	1.82	แดดอ่อน มีเมฆเป็นส่วนมาก กลิ่นปกติ จุดเก็บตัวอย่างตั้งใกล้กับถนน	

ตารางที่ 4.1-8 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของเบนซีนในบรรยากาศ (ต่อ)

ตำแหน่งตรวจวัด	ตำแหน่งพิกัด UTM	ระยะห่าง จากโครงการ (กิโลเมตร)	วันที่ตรวจวัด	Benzene 24 hr ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	ลักษณะกิจกรรม บริเวณจุดตรวจวัด	ทิศทางและความเร็วลม
1. ชุมชนตากวน- อ่าวประดู่ สถานีที่ 1 (ต่อ)	734993E, 1402731N	0.44	6-7 ต.ค. 65	1.44	อากาศร้อน ลมเบา มีเมฆเป็นบางส่วน กลิ่นปกติ จุดเก็บตัวอย่างตั้งใกล้กับถนน	
			5-6 พ.ย. 65	3.13	อากาศร้อน ลมเบา มีเมฆเป็นบางส่วน กลิ่นปกติ จุดเก็บตัวอย่างตั้งใกล้กับถนน	
			2-3 ธ.ค. 65	1.57	แดดแรง ลมเบา ท้องฟ้าแจ่มใส กลิ่นปกติ จุดเก็บตัวอย่างตั้งใกล้กับถนน	

ตารางที่ 4.1-8 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของเบนซีนในบรรยากาศ (ต่อ)

ตำแหน่งตรวจวัด	ตำแหน่งพิกัด UTM	ระยะห่าง จากโครงการ (กิโลเมตร)	วันที่ตรวจวัด	Benzene 24 hr ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	ลักษณะกิจกรรม บริเวณจุดตรวจวัด	ทิศทางและความเร็วลม
2. ชุมชนตากวน- อ่าวประดู่ สถานีที่ 2	734658E, 1402807N	0.14	25-26 ก.ค. 65	0.80	อากาศร้อน ลมเบา มีเมฆเป็นบางส่วน กลิ่นปกติ จุดเก็บตัวอย่างตั้งอยู่ในวัดตากวนคลองคาราม	
			4-5 ส.ค. 65	1.63	มีเมฆเป็นส่วนมาก ฝนตก กลิ่นปกติ จุดเก็บตัวอย่างตั้งอยู่ในวัดตากวนคลองคาราม	
			1-2 ก.ย. 65	0.73	แดดอ่อน มีเมฆเป็นส่วนมาก กลิ่นปกติ จุดเก็บตัวอย่างตั้งอยู่ในวัดตากวนคลองคาราม	

ตารางที่ 4.1-8 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของเบนซีนในบรรยากาศ (ต่อ)

ตำแหน่งตรวจวัด	ตำแหน่งพิกัด UTM	ระยะห่าง จากโครงการ (กิโลเมตร)	วันที่ตรวจวัด	Benzene 24 hr ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	ลักษณะกิจกรรม บริเวณจุดตรวจวัด	ทิศทางและความเร็วลม
2. ชุมชนตากวน- อ่าวประจักษ์ สถานที่ 2 (ต่อ)	734658E, 1402807N	0.14	6-7 ต.ค. 65	1.44	อากาศร้อน ลมเบา มีเมฆเป็นบางส่วน กลิ่นปกติ จุดเก็บตัวอย่างตั้งอยู่ในวัดตากวนคงคาราม	
			5-6 พ.ย. 65	2.14	อากาศร้อน ลมเบา มีเมฆเป็นบางส่วน กลิ่นปกติ จุดเก็บตัวอย่างตั้งอยู่ในวัดตากวนคงคาราม	
			2-3 ธ.ค. 65	1.34	แดดแรง ลมนิ่ง ไม่มีเมฆ กลิ่นปกติ จุดเก็บตัวอย่างตั้งอยู่ในวัดตากวนคงคาราม	
ค่ามาตรฐาน				7.6 <sup>1/</sup>	-	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup>ประกาศกรมควบคุมมลพิษ กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศทั่วไป ในเวลา 24 ชั่วโมง พ.ศ.2552

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี

ชื่อผู้บันทึก : นายภูวเดช แก้วจิรกุลศรี

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางอารยา ทิพย์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอก จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0-2959-3600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวจุฑารัตน์ แจ่มเรือน

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

สรุปผลการตรวจวัด : ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัด



(8) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>)

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบค่าความเข้มข้น ดังนี้

- ทิศเหนือของพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน	0.1-7.8	ส่วนในพื้นดินส่วน
- ทิศเหนือของพื้นที่ติดตั้ง VCU	0-4.7	ส่วนในพื้นดินส่วน
- ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 1	0.1-8.3	ส่วนในพื้นดินส่วน
- ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 2	0.1-8.3	ส่วนในพื้นดินส่วน

สำหรับผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบค่าความเข้มข้น ดังนี้

- ทิศเหนือของพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน	2.2-4.7	ส่วนในพื้นดินส่วน
- ทิศเหนือของพื้นที่ติดตั้ง VCU	1.5-2.6	ส่วนในพื้นดินส่วน
- ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 1	1.9-5.6	ส่วนในพื้นดินส่วน
- ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 2	0.6-3.0	ส่วนในพื้นดินส่วน

เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้ทั้งหมดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 300 และ 120 ส่วนในพันล้านส่วน ตามลำดับ พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.1-9 ถึง 4.1-12 และรูปที่ 4.1-11

จากการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง แบบต่อเนื่อง ระหว่างวันที่ 4-11 ตุลาคม พ.ศ.2565 ที่ตรวจวัดได้ใน 4 บริเวณ มาจัดทำกราฟเพื่อศึกษาแนวโน้มของผลการตรวจวัด สามารถสรุปได้ดังนี้

- ทิศเหนือของพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน

จากรูปที่ 4.1-3 พบว่า ค่าความเข้มข้นเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ตรวจวัดได้ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าความเข้มข้นค่อนข้างต่ำ จากการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในแต่ละวัน พบว่ามีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน สำหรับผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นส่วนใหญ่ พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 2-5 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (300 ส่วนในพันล้านส่วน)

- ทิศเหนือของพื้นที่ติดตั้ง VCU

จากรูปที่ 4.1-4 พบว่า ค่าความเข้มข้นเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ตรวจวัดได้ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าความเข้มข้นค่อนข้างต่ำ จากการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในแต่ละวัน พบว่า มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน สำหรับผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นส่วนใหญ่ พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 1-4 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (300 ส่วนในพันล้านส่วน)

- ชุมชนตากวน-อ่าวประคู้ สถานีที่ 1

จากรูปที่ 4.1-5 พบว่า ค่าความเข้มข้นเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ตรวจวัดได้ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าความเข้มข้นค่อนข้างต่ำ จากการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในแต่ละวัน พบว่า มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน สำหรับผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นส่วนใหญ่ พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 2-5 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (300 ส่วนในพันล้านส่วน)

- ชุมชนตากวน-อ่าวประคู้ สถานีที่ 2

จากรูปที่ 4.1-6 พบว่า ค่าความเข้มข้นเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ตรวจวัดได้ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าความเข้มข้นค่อนข้างต่ำ จากการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในแต่ละวัน พบว่า มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน สำหรับผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นส่วนใหญ่ พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 1-3 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (300 ส่วนในพันล้านส่วน)

## ตารางที่ 4.1-9 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งสถานีตรวจวัด : ทิศเหนือของพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน

ระหว่างวันที่ 4-11 ตุลาคม พ.ศ.2565

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ซีคอท จำกัด

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : Mobile10

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 734173E, 1402529N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด : นายศุภกิจ ต๊ะมูกา

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Teledyne T100/2009

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

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

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มกราคม พ.ศ.2565 ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration (ppb)) : 0, 100, 200, 400

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 12 มกราคม พ.ศ.2566

เวลา (น.)	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ส่วนในพันล้านส่วน)						
	4-5 ต.ค. 65	5-6 ต.ค. 65	6-7 ต.ค. 65	7-8 ต.ค. 65	8-9 ต.ค. 65	9-10 ต.ค. 65	10-11 ต.ค. 65
10:00-11:00	3.9	3.8	2.0	3.6	2.1	3.0	3.8
11:00-12:00	2.9	5.3	1.8	6.5	1.8	2.1	5.3
12:00-13:00	2.3	2.1	4.2	3.8	1.3	1.8	2.1
13:00-14:00	1.1	7.3	3.5	2.2	2.4	1.3	7.3
14:00-15:00	1.9	7.5	1.8	2.7	5.1	2.9	7.5
15:00-16:00	1.7	5.7	1.3	4.6	6.6	3.2	5.7
16:00-17:00	2.5	4.2	1.4	2.6	5.2	2.3	4.2
17:00-18:00	5.4	6.3	2.9	4.6	3.1	2.7	6.3
18:00-19:00	7.0	6.8	3.2	6.4	5.0	3.9	6.8
19:00-20:00	1.3	7.8	2.3	5.9	5.2	3.9	7.8
20:00-21:00	5.0	1.3	2.7	6.3	5.2	0.8	2.0
21:00-22:00	1.3	3.6	3.9	3.0	4.8	7.0	1.8
22:00-23:00	3.6	3.0	3.9	1.4	7.1	2.5	4.2
23:00-00:00	3.0	4.8	3.5	3.5	4.8	1.6	3.5
00:00-01:00	3.5	5.7	1.8	2.4	5.4	0.3	1.8
01:00-02:00	1.8	1.9	1.3	2.8	3.2	2.8	1.3
02:00-03:00	1.3	6.2	0.5	2.2	1.4	6.0	0.5
03:00-04:00	0.5	4.8	1.2	1.7	2.4	2.9	1.2
04:00-05:00	1.2	6.4	0.8	2.0	3.9	2.3	0.8
05:00-06:00	0.8	5.9	0.1	1.8	2.6	1.1	0.1
06:00-07:00	0.1	6.3	1.4	2.0	4.6	1.9	1.4
07:00-08:00	1.4	3.0	2.9	3.3	6.4	1.7	2.9
08:00-09:00	2.9	2.1	3.2	1.6	5.9	2.5	3.2
09:00-10:00	3.2	1.7	1.3	3.0	6.3	5.4	4.6
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	2.5	4.7	2.2	3.3	4.2	2.7	3.6
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	7.0	7.8	4.2	6.5	7.1	7.0	7.8
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	0.1	1.3	0.1	1.4	1.3	0.3	0.1
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง <sup>1/</sup>	300						
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง <sup>2/</sup>	120						

หมายเหตุ : 1. <sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544)2. <sup>2/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

## ตารางที่ 4.1-10 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งสถานีตรวจวัด : ทิศเหนือของพื้นที่ติดตั้ง VCU

ระหว่างวันที่ 4-11 ตุลาคม พ.ศ.2565

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ซีคอท จำกัด

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : Shelter 15

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 733735E, 1400719N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด : นายศุภกิจ ต๊ะมูกา

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : API 100A/377

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

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

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มกราคม พ.ศ.2565 ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration (ppb)) : 0, 100, 200, 400

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 13 มกราคม พ.ศ.2566

เวลา (น.)	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ส่วนในพันล้านส่วน)						
	4-5 ต.ค. 65	5-6 ต.ค. 65	6-7 ต.ค. 65	7-8 ต.ค. 65	8-9 ต.ค. 65	9-10 ต.ค. 65	10-11 ต.ค. 65
17:00-18:00	2.5	0.3	1.7	4.3	1.8	2.3	3.1
18:00-19:00	2.6	0.9	1.7	2.0	2.2	2.2	2.6
19:00-20:00	2.3	0.4	1.8	1.8	1.6	2.1	2.2
20:00-21:00	4.6	0.3	1.8	1.1	1.7	2.1	3.5
21:00-22:00	0.1	0.6	2.2	1.1	1.8	1.0	4.0
22:00-23:00	0.4	0.6	2.2	1.0	1.3	1.4	3.3
23:00-00:00	2.8	0.4	2.1	0.9	3.3	0.8	3.2
00:00-01:00	2.9	1.5	1.9	0.5	3.3	1.0	2.2
01:00-02:00	2.2	2.4	2.3	0.6	3.6	1.5	1.7
02:00-03:00	3.5	1.8	2.5	0.8	3.5	1.0	1.7
03:00-04:00	2.7	2.2	2.6	0.9	2.2	1.1	1.8
04:00-05:00	2.2	1.6	2.6	1.0	1.7	1.4	1.8
05:00-06:00	2.1	1.7	3.3	1.1	1.7	0.9	3.8
06:00-07:00	1.6	1.8	3.0	1.3	1.8	0.2	3.7
07:00-08:00	2.7	1.3	2.6	1.4	1.8	3.3	3.4
08:00-09:00	3.3	3.3	2.6	1.2	3.8	2.2	3.2
09:00-10:00	2.9	3.3	2.8	1.3	3.7	2.0	3.7
10:00-11:00	3.1	3.6	3.3	4.4	3.4	3.5	0.2
11:00-12:00	3.1	1.7	3.1	2.4	3.2	2.8	0.1
12:00-13:00	2.7	2.1	2.8	1.6	2.3	3.2	0.0
13:00-14:00	3.6	1.3	3.2	3.5	1.7	3.9	1.6
14:00-15:00	1.6	0.1	3.3	4.7	3.7	4.0	2.3
15:00-16:00	0.3	1.3	3.1	2.1	2.8	3.6	2.9
16:00-17:00	0.7	2.2	3.1	4.3	2.0	3.2	2.0
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	2.4	1.5	2.6	1.9	2.5	2.1	2.4
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	4.6	3.6	3.3	4.7	3.8	4.0	4.0
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	0.1	0.1	1.7	0.5	1.3	0.2	0.0
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง <sup>1/</sup>	300						
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง <sup>2/</sup>	120						

หมายเหตุ : 1. <sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544)2. <sup>2/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

## ตารางที่ 4.1-11 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งสถานีตรวจวัด : ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 1

ระหว่างวันที่ 4-11 ตุลาคม พ.ศ.2565

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ซีคอป จำกัด

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : Shelter 18

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 734993E, 1402731N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด : นายศุภกิจ ต๊ะมูกา

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Thermo 43C/60771-32812

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

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

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มกราคม พ.ศ.2565 ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration (ppb)) : 0, 100, 200, 400

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 12 มกราคม พ.ศ.2566

เวลา (น.)	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ส่วนในพันล้านส่วน)						
	4-5 ต.ค. 65	5-6 ต.ค. 65	6-7 ต.ค. 65	7-8 ต.ค. 65	8-9 ต.ค. 65	9-10 ต.ค. 65	10-11 ต.ค. 65
14:00-15:00	7.2	1.5	6.6	7.5	1.9	2.9	1.1
15:00-16:00	6.5	1.0	3.5	7.6	3.1	2.8	2.1
16:00-17:00	6.5	1.1	5.1	7.9	3.1	1.3	4.2
17:00-18:00	6.4	1.4	6.0	7.9	4.0	2.3	3.8
18:00-19:00	6.4	0.9	5.6	8.3	4.7	2.4	4.9
19:00-20:00	6.1	0.2	6.3	1.9	4.9	2.3	4.6
20:00-21:00	5.9	0.8	4.1	1.6	4.5	1.9	5.2
21:00-22:00	6.9	0.7	6.7	1.6	4.2	2.1	5.0
22:00-23:00	6.6	0.8	5.7	1.8	4.9	3.6	6.1
23:00-00:00	7.6	1.0	5.7	2.0	5.1	2.9	6.6
00:00-01:00	7.5	1.0	6.4	2.1	3.4	3.8	5.2
01:00-02:00	2.3	1.0	6.6	0.7	6.4	1.2	5.4
02:00-03:00	1.7	0.9	3.5	0.8	5.8	0.3	6.0
03:00-04:00	3.7	1.1	5.1	0.9	3.4	3.7	0.1
04:00-05:00	2.8	1.2	6.0	0.9	2.9	1.2	1.4
05:00-06:00	2.0	1.3	5.6	1.2	4.4	0.9	0.9
06:00-07:00	2.3	1.3	6.3	0.9	2.4	2.5	2.6
07:00-08:00	2.2	1.3	2.9	0.8	3.5	1.2	6.5
08:00-09:00	2.1	1.2	6.7	0.8	4.2	3.0	1.7
09:00-10:00	2.1	1.1	7.4	1.3	5.1	1.5	1.1
10:00-11:00	1.0	6.7	3.5	1.2	3.5	2.9	0.8
11:00-12:00	1.4	5.7	7.1	1.5	2.8	2.3	1.9
12:00-13:00	0.8	5.7	5.9	1.7	4.3	1.6	0.9
13:00-14:00	1.0	6.4	6.8	1.8	3.2	1.3	5.9
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	4.1	1.9	5.6	2.7	4.0	2.2	3.5
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	7.6	6.7	7.4	8.3	6.4	3.8	6.6
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	0.8	0.2	2.9	0.7	1.9	0.3	0.1
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง <sup>1)</sup>	300						
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง <sup>2)</sup>	120						

หมายเหตุ : 1. <sup>1)</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544)2. <sup>2)</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)



## ตารางที่ 4.1-12 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งสถานีตรวจวัด : ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 2

ระหว่างวันที่ 4-11 ตุลาคม พ.ศ.2565

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ซีคอป จำกัด

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : Shelter 16

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 734658E, 1402807N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด : นายสุภกิจ ต๊ะมูกา

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : Thermo 43C/60771-32812

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

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

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มกราคม พ.ศ.2565 ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration (ppb)) : 0, 100, 200, 400

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 12 มกราคม พ.ศ.2566

เวลา (น.)	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ส่วนในพันล้านส่วน)						
	4-5 ต.ค. 65	5-6 ต.ค. 65	6-7 ต.ค. 65	7-8 ต.ค. 65	8-9 ต.ค. 65	9-10 ต.ค. 65	10-11 ต.ค. 65
13:00-14:00	2.3	2.8	3.3	2.2	0.7	0.1	2.2
14:00-15:00	2.0	2.1	3.2	1.2	0.5	0.8	1.5
15:00-16:00	2.4	1.9	2.4	1.8	0.6	0.2	1.1
16:00-17:00	1.2	0.9	2.4	1.4	0.2	0.6	0.5
17:00-18:00	2.0	1.8	5.7	1.2	0.2	1.1	1.5
18:00-19:00	1.3	1.8	8.3	1.5	0.9	0.8	1.5
19:00-20:00	1.2	1.4	4.6	1.0	0.8	0.7	2.6
20:00-21:00	0.9	0.6	2.8	1.3	0.1	1.1	2.6
21:00-22:00	1.7	0.7	2.5	1.4	0.3	0.2	0.2
22:00-23:00	1.5	0.1	2.6	1.6	0.5	0.1	0.5
23:00-00:00	2.0	0.1	2.4	2.0	0.1	0.5	0.2
00:00-01:00	2.4	0.3	2.7	1.7	0.5	0.7	0.6
01:00-02:00	3.5	0.2	2.8	1.3	0.3	0.6	0.4
02:00-03:00	3.9	0.4	2.2	1.0	0.4	1.7	0.5
03:00-04:00	3.5	0.5	2.1	1.2	0.3	0.8	0.7
04:00-05:00	3.5	0.2	1.5	1.1	0.7	0.3	0.4
05:00-06:00	2.8	0.1	1.3	1.4	0.2	0.4	0.3
06:00-07:00	3.2	0.2	1.8	1.2	0.6	1.3	0.7
07:00-08:00	3.9	0.1	2.3	1.4	1.0	0.8	0.4
08:00-09:00	3.5	2.7	2.6	1.1	1.4	0.6	0.1
09:00-10:00	2.9	2.5	2.6	1.6	0.7	0.6	0.1
10:00-11:00	3.0	3.5	3.3	2.2	0.3	2.4	1.5
11:00-12:00	2.8	2.7	3.6	2.6	1.0	1.9	2.1
12:00-13:00	3.7	2.5	3.4	3.0	0.9	2.3	0.6
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	2.5	1.3	3.0	1.6	0.6	0.9	1.0
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	3.9	3.5	8.3	3.0	1.4	2.4	2.6
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	0.9	0.1	1.3	1.0	0.1	0.1	0.1
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง <sup>1/</sup>	300						
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง <sup>2/</sup>	120						

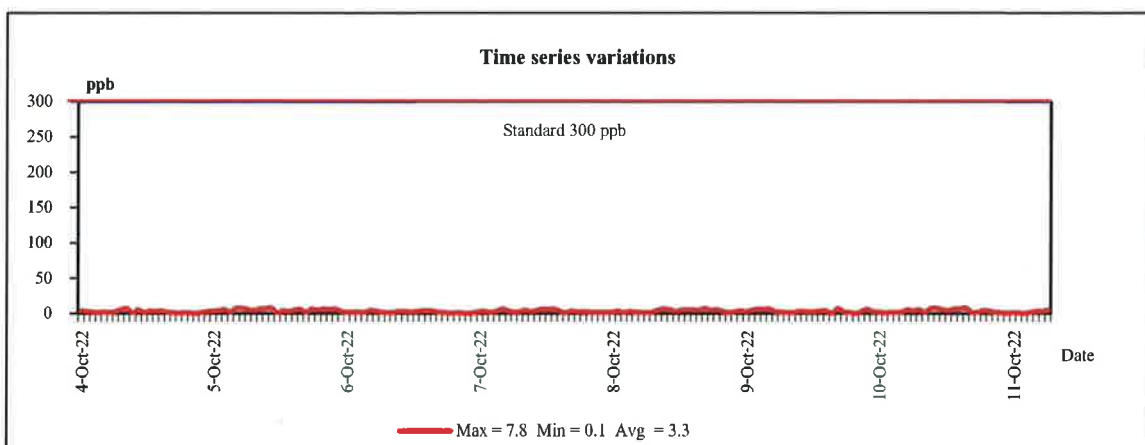
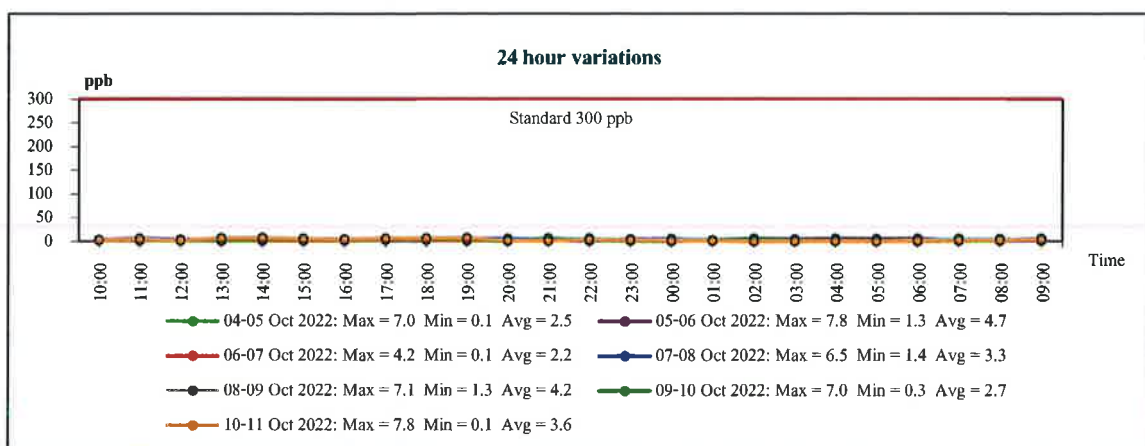
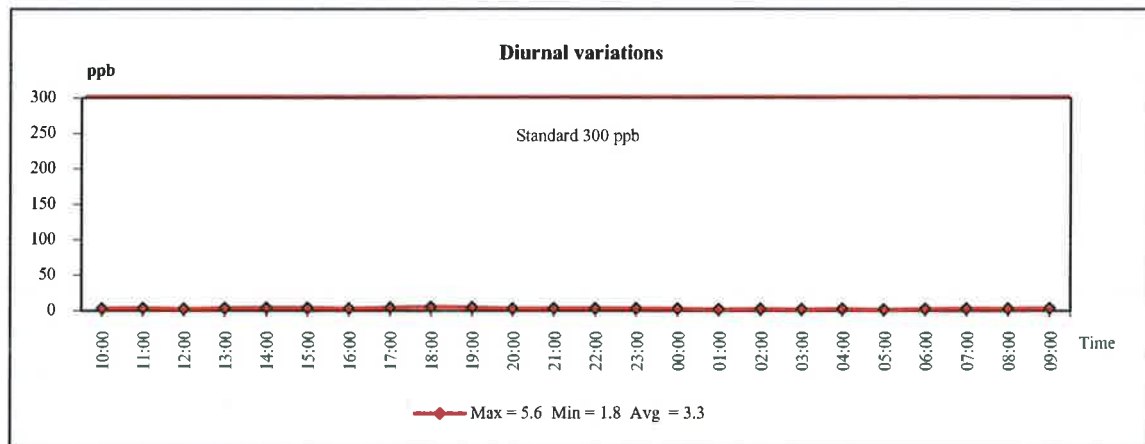
หมายเหตุ : 1. <sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544)2. <sup>2/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

ชื่อผู้ตรวจวัด	:	นายสุภกิจ ต๊ะมูกา
ชื่อผู้บันทึก	:	นายสุภกิจ ต๊ะมูกา
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	:	นางสาวปรีดา สมใจ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	:	บริษัท ซีคोट จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์	:	นางสาวเกศรินทร์ วรเวชวิทยา
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์	:	ว-239-จ-5991
เบอร์โทรศัพท์	:	02-959-3600

**รูปที่ 4.1-3 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง**  
**โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)**

**ตำแหน่งสถานีตรวจวัด : ทิศเหนือของพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน**

**ระหว่างวันที่ 4-11 ตุลาคม พ.ศ.2565**

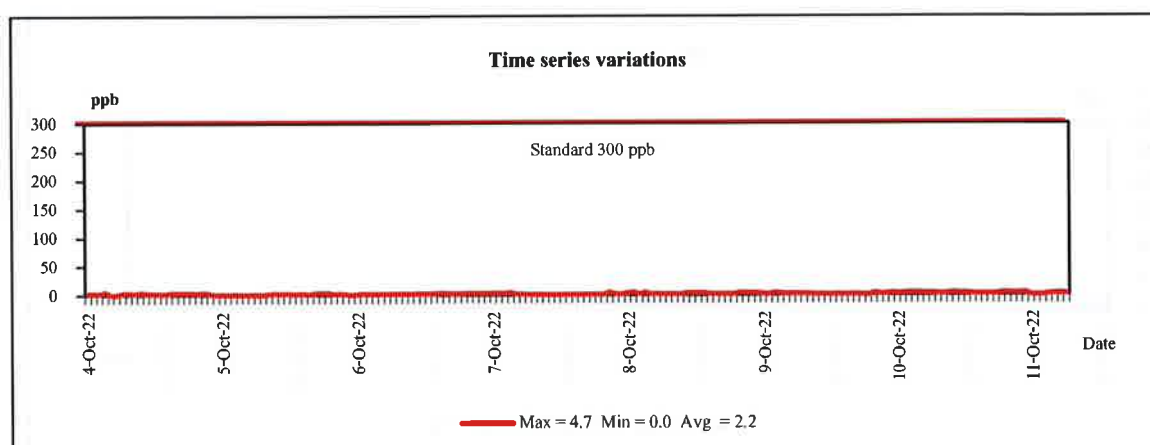
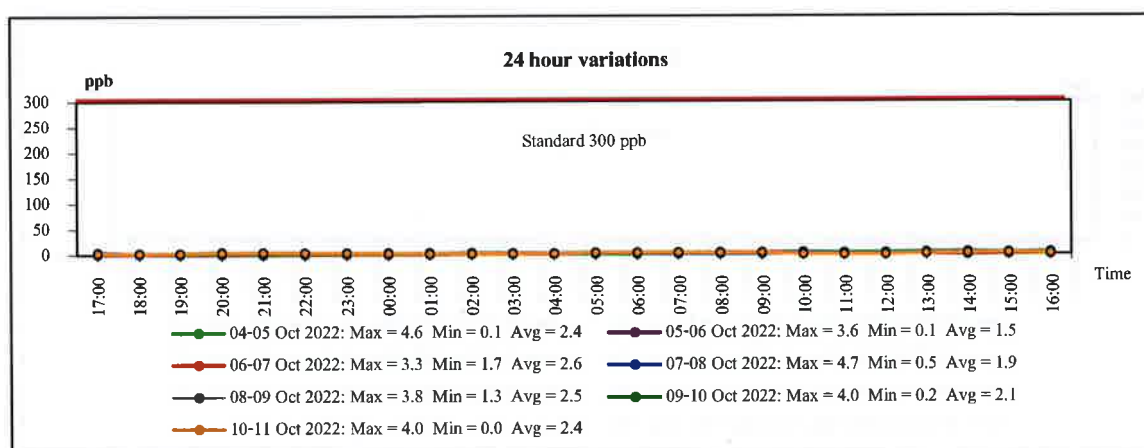
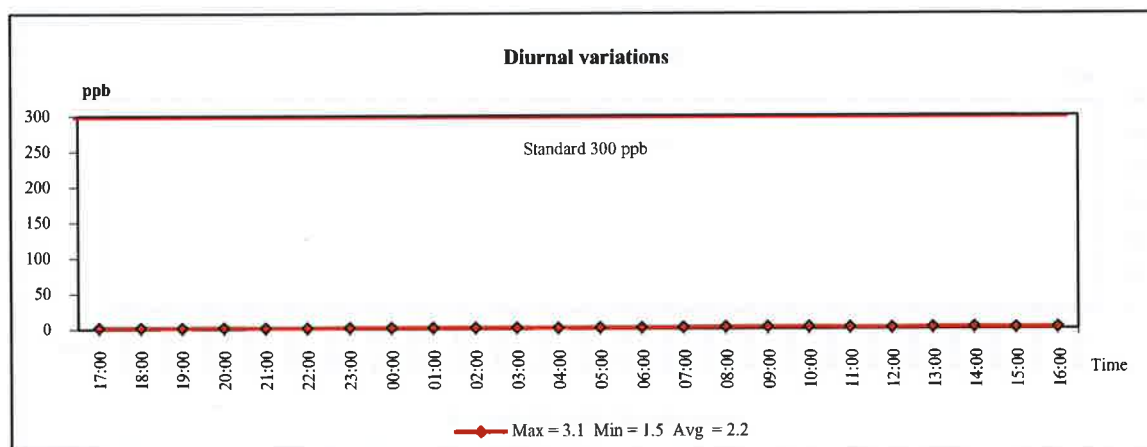


## รูปที่ 4.1-4 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งสถานีตรวจวัด : ทิศเหนือของพื้นที่ติดตั้ง VCU

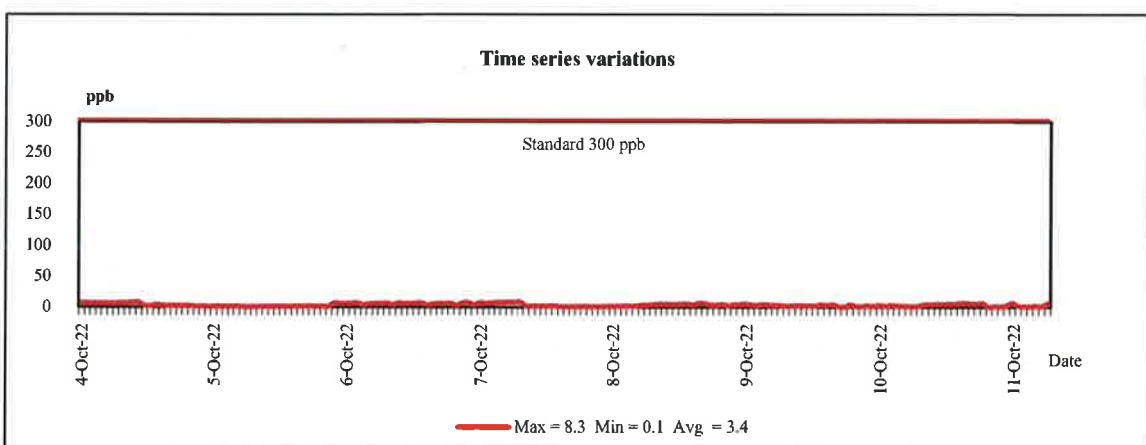
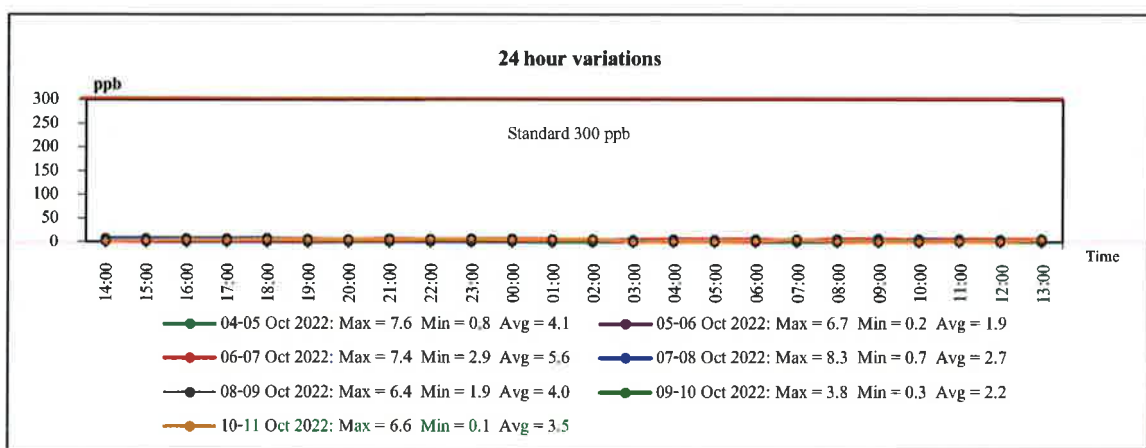
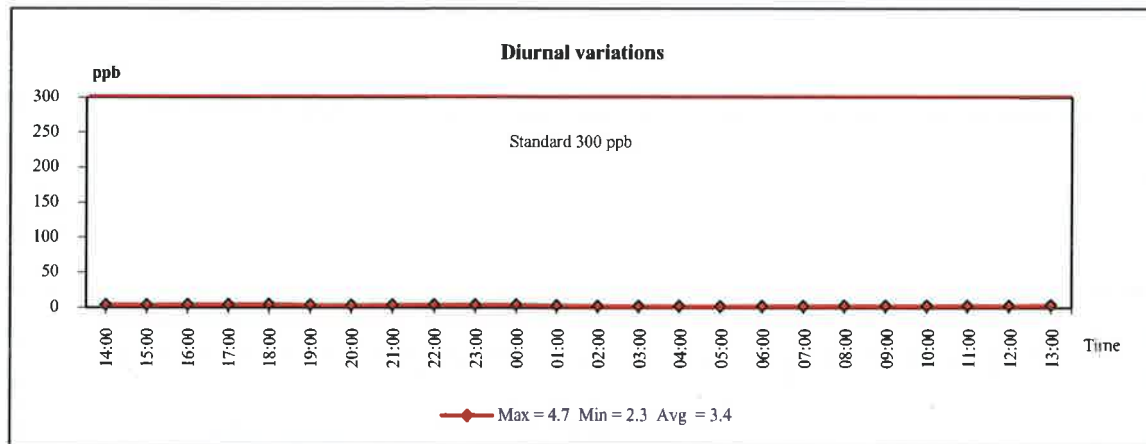
ระหว่างวันที่ 4-11 ตุลาคม พ.ศ.2565



**รูปที่ 4.1-5 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง**  
**โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)**

**ตำแหน่งสถานีตรวจวัด : ชุมชนดาวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 1**

**ระหว่างวันที่ 4-11 ตุลาคม พ.ศ.2565**



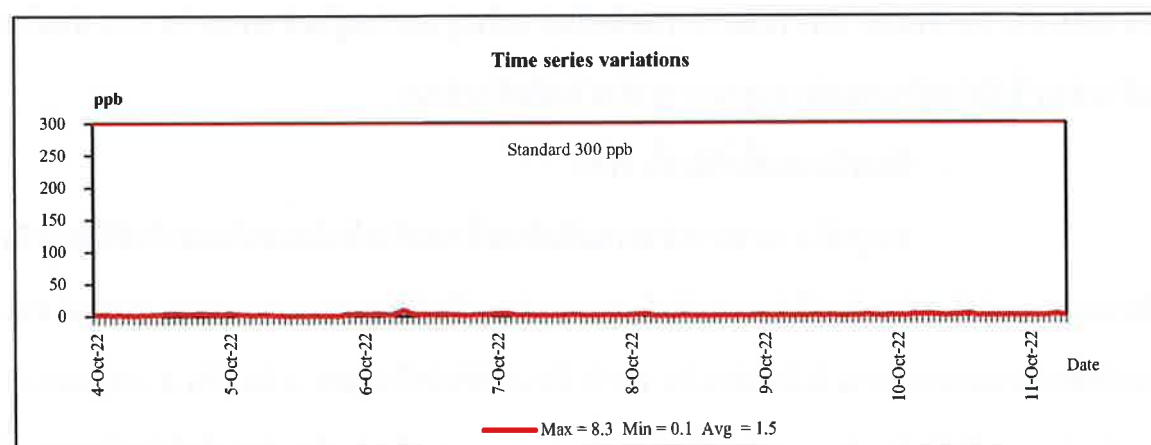
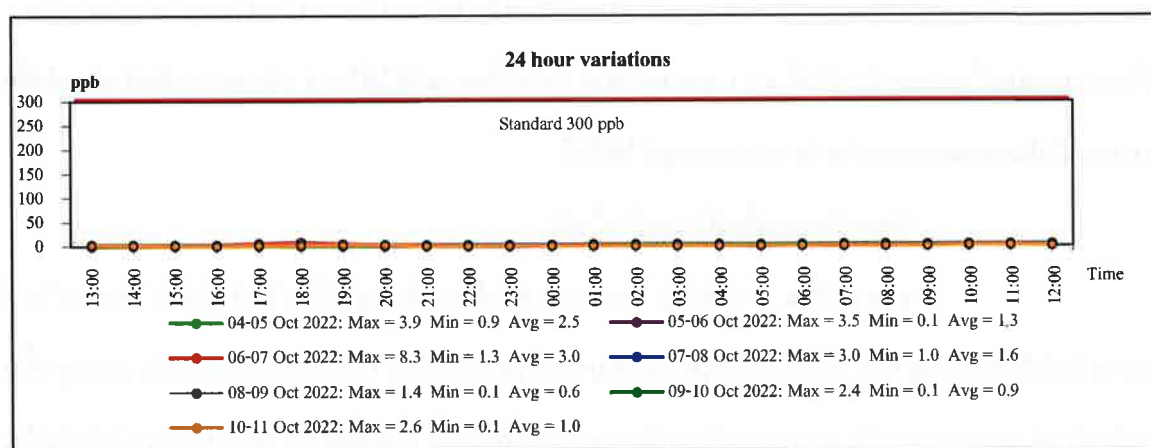
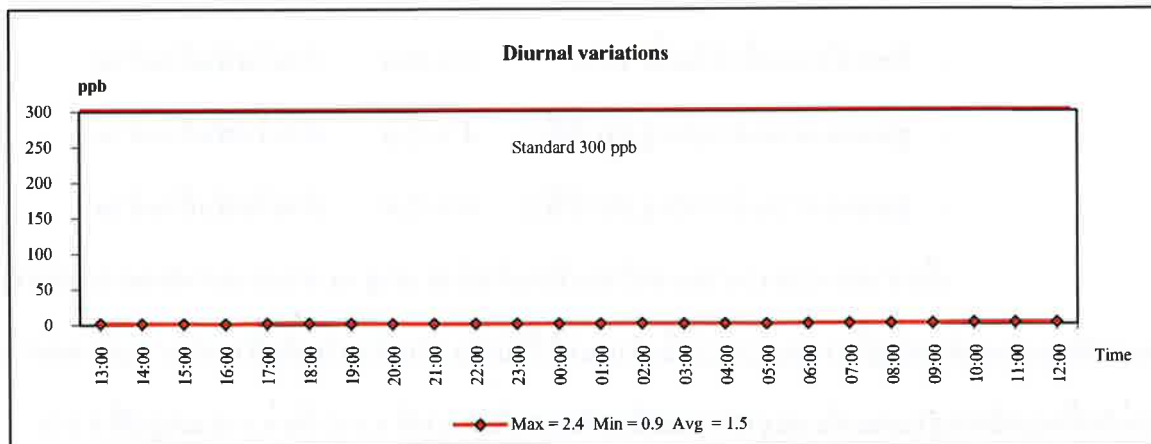


## รูปที่ 4.1-6 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งสถานีตรวจวัด : ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 2

ระหว่างวันที่ 4-11 ตุลาคม พ.ศ.2565



(9) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{NO}_2$ ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของไนโตรเจนไดออกไซด์ ( $\text{NO}_2$ ) ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบค่าความเข้มข้น ดังนี้

- ทิศเหนือของพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน	1.2-20.6	ส่วนในพื้นล้านส่วน
- ทิศเหนือของพื้นที่ติดตั้ง VCU	2.2-20.4	ส่วนในพื้นล้านส่วน
- ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 1	4.3-15.3	ส่วนในพื้นล้านส่วน
- ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 2	0.5-12.4	ส่วนในพื้นล้านส่วน

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 170 ส่วนในพื้นล้านส่วน พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.1-13 ถึง 4.1-16 และรูปที่ 4.1-11

จากการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง แบบต่อเนื่อง ระหว่างวันที่ 4-11 ตุลาคม พ.ศ.2565 ที่ตรวจวัดได้ใน 4 บริเวณ มาจัดทำกราฟเพื่อศึกษาแนวโน้มของผลการตรวจวัด สามารถสรุปได้ดังนี้

- ทิศเหนือของพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน

จากรูปที่ 4.1-7 พบว่า ค่าความเข้มข้นเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ที่ตรวจวัดได้ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าความเข้มข้นต่ำลงเล็กน้อยในช่วงเวลากลางคืน และสูงขึ้นเล็กน้อยในช่วงเวลากลางวัน จากการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในแต่ละวัน พบว่า มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน สำหรับผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นส่วนใหญ่ พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 5-12 ส่วนในพื้นล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (170 ส่วนในพื้นล้านส่วน)

- ทิศเหนือของพื้นที่ติดตั้ง VCU

จากรูปที่ 4.1-8 พบว่า ค่าความเข้มข้นเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ที่ตรวจวัดได้ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง ส่วนใหญ่มีค่าความเข้มข้นสูง และต่ำลงเล็กน้อย ระหว่างเวลา 22.00-03.00 น. จากการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในแต่ละวัน พบว่า มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน สำหรับผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นส่วนใหญ่ พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 6-14 ส่วนในพื้นล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (170 ส่วนในพื้นล้านส่วน)

- ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 1

จากรูปที่ 4.1-9 พบว่า ค่าความเข้มข้นเฉลี่ยของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ ที่ตรวจวัดได้ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง ส่วนใหญ่มีค่าความเข้มข้นสูง และต่ำลงเล็กน้อย ระหว่างเวลา 06.00-07.00 น. จากการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในแต่ละวัน พบว่า มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน สำหรับ ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นส่วนใหญ่ พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 5-15 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (170 ส่วนในพันล้านส่วน)

- ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 2

จากรูปที่ 4.1-10 พบว่า ค่าความเข้มข้นเฉลี่ยของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ ที่ตรวจวัดได้ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง ส่วนใหญ่มีค่าความเข้มข้นสูง และต่ำลงเล็กน้อย ระหว่างเวลา 19.00-08.00 น. จากการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในแต่ละวัน พบว่า มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน สำหรับ ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นส่วนใหญ่ พบค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 3-6 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (170 ส่วนในพันล้านส่วน)

## ตารางที่ 4.1-13 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งสถานีตรวจวัด : ทิศเหนือของพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน

ระหว่างวันที่ 4-11 ตุลาคม พ.ศ.2565

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ซีคอบ จำกัด

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : Mibile 10

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 734173E, 1402529N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด : นายสุภกิจ ติ่มมูทา

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : API 200 A/1523

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

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

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มกราคม พ.ศ.2565 ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration (ppb)) : 0, 100, 200, 400

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 12 มกราคม พ.ศ.2565

เวลา (น.)	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ส่วนในพันล้านส่วน)						
	4-5 ต.ค. 65	5-6 ต.ค. 65	6-7 ต.ค. 65	7-8 ต.ค. 65	8-9 ต.ค. 65	9-10 ต.ค. 65	10-11 ต.ค. 65
10:00-11:00	18.0	8.4	16.8	7.5	10.8	2.8	4.9
11:00-12:00	9.5	7.2	18.7	10.3	7.3	2.5	5.2
12:00-13:00	6.2	10.9	20.6	11.2	8.9	2.6	11.8
13:00-14:00	7.9	12.6	18.3	15.9	6.3	3.2	9.8
14:00-15:00	19.6	12.5	16.4	13.4	8.4	6.9	5.7
15:00-16:00	11.4	5.3	12.6	14.9	7.2	5.0	7.4
16:00-17:00	10.6	10.2	9.0	13.9	10.9	2.7	8.2
17:00-18:00	14.3	17.4	5.8	11.6	11.3	2.2	6.4
18:00-19:00	12.9	4.3	6.5	8.8	9.7	1.9	6.0
19:00-20:00	8.5	4.8	9.1	2.9	13.7	6.5	9.0
20:00-21:00	13.3	7.0	9.1	4.0	12.5	7.4	5.8
21:00-22:00	13.0	6.3	8.1	4.5	8.6	7.0	8.9
22:00-23:00	12.0	4.7	6.9	7.3	9.4	6.8	7.5
23:00-00:00	7.0	10.2	5.0	11.6	11.3	6.1	10.3
00:00-01:00	6.5	17.4	6.3	10.4	10.8	6.0	11.2
01:00-02:00	4.7	8.0	7.3	8.2	12.9	4.3	5.2
02:00-03:00	3.2	10.6	4.1	9.0	11.3	8.6	3.2
03:00-04:00	14.9	11.4	3.5	9.1	6.3	6.8	1.2
04:00-05:00	9.4	9.4	3.7	7.0	7.3	5.7	4.9
05:00-06:00	8.6	8.4	5.4	13.7	10.5	6.0	7.3
06:00-07:00	9.2	8.5	7.8	10.3	7.4	2.8	11.9
07:00-08:00	7.3	10.4	7.5	3.7	6.2	1.6	10.8
08:00-09:00	8.9	12.5	6.1	7.3	6.9	3.8	7.3
09:00-10:00	6.3	16.0	8.9	11.9	5.2	4.9	8.9
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	10.1	9.8	9.3	9.5	9.2	4.8	7.5
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	19.6	17.4	20.6	15.9	13.7	8.6	11.9
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	3.2	4.3	3.5	2.9	5.2	1.6	1.2
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง <sup>1/</sup>	170						
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง	-						

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)

## ตารางที่ 4.1-14 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งสถานีตรวจวัด : ทิศเหนือของพื้นที่ติดตั้ง VCU

ระหว่างวันที่ 4-11 ตุลาคม พ.ศ.2565

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ซีคอป จำกัด

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : Shelter 15

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 733735E, 1400719N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด : นายสุภกิจ ต๊ะมูกา

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : API 200A/2387

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

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

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มกราคม พ.ศ.2565 ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration (ppb)) : 0, 100, 200, 400

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 12 มกราคม พ.ศ.2566

เวลา (น.)	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ (ส่วนในพันล้านส่วน)						
	4-5 ต.ค. 65	5-6 ต.ค. 65	6-7 ต.ค. 65	7-8 ต.ค. 65	8-9 ต.ค. 65	9-10 ต.ค. 65	10-11 ต.ค. 65
17:00-18:00	17.6	11.8	16.8	4.6	6.4	9.9	11.1
18:00-19:00	15.8	9.6	18.6	5.2	6.5	9.5	14.4
19:00-20:00	13.5	8.5	18.4	6.1	8.6	9.4	13.6
20:00-21:00	12.8	7.4	17.9	8.2	8.6	7.7	10.5
21:00-22:00	11.7	7.3	19.3	5.1	6.8	7.1	6.0
22:00-23:00	11.0	6.3	15.3	3.8	5.1	6.0	6.0
23:00-00:00	8.9	4.0	14.6	2.8	3.6	6.0	7.0
00:00-01:00	11.0	6.3	8.6	2.2	4.3	6.7	4.7
01:00-02:00	8.6	4.2	9.3	3.3	5.4	6.8	5.5
02:00-03:00	8.3	4.7	18.5	5.6	6.9	6.0	4.9
03:00-04:00	8.2	6.8	5.3	6.3	5.4	5.7	4.8
04:00-05:00	10.8	5.3	4.9	7.7	6.7	7.9	8.6
05:00-06:00	10.1	6.4	4.3	9.2	7.9	13.7	8.6
06:00-07:00	10.1	5.2	5.7	11.3	7.0	10.8	11.1
07:00-08:00	10.5	5.7	3.4	7.1	5.9	6.9	8.5
08:00-09:00	10.8	7.5	3.1	8.0	7.5	10.2	8.2
09:00-10:00	11.2	15.3	6.8	9.4	10.0	8.8	9.1
10:00-11:00	5.1	20.4	8.2	7.0	10.2	8.7	9.3
11:00-12:00	9.4	11.2	12.3	6.5	8.1	7.3	10.9
12:00-13:00	8.6	14.9	14.6	6.4	7.7	14.4	9.4
13:00-14:00	7.9	7.6	18.5	5.8	8.1	16.8	14.4
14:00-15:00	8.4	8.2	17.4	5.9	8.4	19.7	14.5
15:00-16:00	9.7	17.4	6.0	8.1	8.8	5.0	13.6
16:00-17:00	18.5	14.2	6.1	7.4	9.4	7.4	16.8
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	10.8	9.0	11.4	6.4	7.2	9.1	9.6
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	18.5	20.4	19.3	11.3	10.2	19.7	16.8
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	5.1	4.0	3.1	2.2	3.6	5.0	4.7
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง <sup>1/</sup>	170						
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง <sup>2/</sup>	-						

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)

## ตารางที่ 4.1-15 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งสถานีตรวจวัด : ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 1

ระหว่างวันที่ 4-11 ตุลาคม พ.ศ.2565

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ซีคอป จำกัด

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : Shelter 18

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 734993E, 1402731N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด : นายศุภกิจ ต๊ะมูกา

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : API 200A/144

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

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

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มกราคม พ.ศ.2565 ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration (ppb)) : 0, 100, 200, 400

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 12 มกราคม พ.ศ.2566

เวลา (น.)	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ส่วนในพันล้านส่วน)						
	4-5 ต.ค. 65	5-6 ต.ค. 65	6-7 ต.ค. 65	7-8 ต.ค. 65	8-9 ต.ค. 65	9-10 ต.ค. 65	10-11 ต.ค. 65
14:00-15:00	8.3	11.3	11.4	13.1	13.1	8.5	9.9
15:00-16:00	8.2	10.0	10.9	13.6	15.0	12.5	9.0
16:00-17:00	8.9	9.7	10.3	12.8	14.1	12.2	9.4
17:00-18:00	9.7	9.9	10.9	12.2	14.3	11.8	8.2
18:00-19:00	10.2	11.2	11.3	11.5	11.8	10.9	8.5
19:00-20:00	9.1	10.8	10.0	10.9	9.6	10.0	8.8
20:00-21:00	9.4	11.1	10.7	11.3	8.5	9.5	8.4
21:00-22:00	9.3	12.5	10.9	11.6	8.3	9.8	8.0
22:00-23:00	10.3	10.1	10.6	11.7	8.2	9.1	8.3
23:00-00:00	10.7	10.8	12.1	11.1	6.8	9.9	8.5
00:00-01:00	12.8	14.4	11.8	12.5	4.9	10.2	11.2
01:00-02:00	10.1	12.2	9.4	7.5	4.3	10.1	10.0
02:00-03:00	9.6	11.9	9.9	10.6	6.1	12.4	10.9
03:00-04:00	8.8	12.1	10.9	11.6	5.6	9.5	10.6
04:00-05:00	9.7	11.4	10.6	12.0	8.9	9.9	10.0
05:00-06:00	9.8	13.7	10.4	8.8	10.1	9.0	8.6
06:00-07:00	9.4	9.4	10.4	5.2	8.5	9.1	8.2
07:00-08:00	9.4	9.7	10.4	4.9	6.9	8.1	10.5
08:00-09:00	9.0	10.3	8.7	13.8	8.2	13.6	10.2
09:00-10:00	9.0	10.3	8.4	14.3	8.5	9.5	9.1
10:00-11:00	10.4	10.7	8.2	15.2	8.8	8.9	9.3
11:00-12:00	8.9	11.0	8.5	15.3	8.4	9.5	8.2
12:00-13:00	9.6	10.7	8.8	14.0	8.0	9.9	8.6
13:00-14:00	10.1	12.0	13.5	12.9	8.3	8.8	10.7
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	9.6	11.1	10.4	11.6	9.0	10.1	9.3
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	12.8	14.4	13.5	15.3	15.0	13.6	11.2
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	8.2	9.4	8.2	4.9	4.3	8.1	8.0
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง <sup>1/</sup>	170						
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง	-						

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)



## ตารางที่ 4.1-16 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งสถานีตรวจวัด : ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 2

ระหว่างวันที่ 4-11 ตุลาคม พ.ศ.2565

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ซีคอป จำกัด

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.) : Shelter 16

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 734658E, 1402807N

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด : นายสุภกิจ ต๊ะมูกา

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.) : API 200A/111

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

รุ่นรหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.) : EB0108319

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 13 มกราคม พ.ศ.2565 ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration (ppb)) : 0, 100, 200, 400

วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date) : 12 มกราคม พ.ศ.2566

เวลา (น.)	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ (ส่วนในพันล้านส่วน)						
	4-5 ต.ค. 65	5-6 ต.ค. 65	6-7 ต.ค. 65	7-8 ต.ค. 65	8-9 ต.ค. 65	9-10 ต.ค. 65	10-11 ต.ค. 65
13:00-14:00	10.7	2.6	8.1	7.6	11.2	3.4	10.0
14:00-15:00	10.9	7.6	7.6	7.3	8.3	4.7	8.3
15:00-16:00	10.8	6.9	10.4	7.9	7.7	1.6	7.8
16:00-17:00	10.0	6.6	10.2	2.3	6.8	0.9	8.8
17:00-18:00	3.2	8.6	7.5	4.6	1.6	8.8	7.4
18:00-19:00	1.7	2.5	3.4	6.8	3.0	9.3	6.7
19:00-20:00	0.8	3.8	3.2	3.9	2.1	2.8	7.5
20:00-21:00	3.7	5.5	3.4	3.7	3.2	1.9	1.9
21:00-22:00	2.9	4.2	3.5	3.6	2.6	2.1	1.5
22:00-23:00	6.7	8.6	2.2	5.6	2.8	5.4	2.7
23:00-00:00	2.1	7.4	0.5	6.3	3.3	1.4	1.8
00:00-01:00	0.9	1.1	0.5	3.7	3.1	1.4	2.7
01:00-02:00	2.9	1.1	0.6	3.7	4.3	1.5	2.2
02:00-03:00	2.9	1.2	1.0	4.2	2.7	0.9	1.9
03:00-04:00	2.2	1.3	0.9	3.7	2.4	0.9	1.3
04:00-05:00	1.9	2.1	1.1	3.9	2.0	2.5	1.4
05:00-06:00	1.3	1.6	9.0	3.6	6.6	1.2	1.2
06:00-07:00	2.1	2.5	3.7	3.5	1.5	1.9	1.5
07:00-08:00	1.9	3.3	2.4	3.6	2.2	2.4	1.9
08:00-09:00	1.5	1.1	8.2	4.0	2.4	4.5	1.9
09:00-10:00	3.2	9.9	5.0	3.7	8.2	7.9	5.6
10:00-11:00	3.0	7.9	10.6	3.6	5.0	12.3	3.7
11:00-12:00	4.8	7.4	3.5	8.9	10.6	8.3	2.8
12:00-13:00	1.8	7.5	3.4	11.0	3.5	12.4	5.1
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	3.9	4.7	4.6	5.0	4.5	4.2	4.1
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	10.9	9.9	10.6	11.0	11.2	12.4	10.0
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	0.8	1.1	0.5	2.3	1.5	0.9	1.2
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง	170						
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง	-						

หมายเหตุ : <sup>1</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)

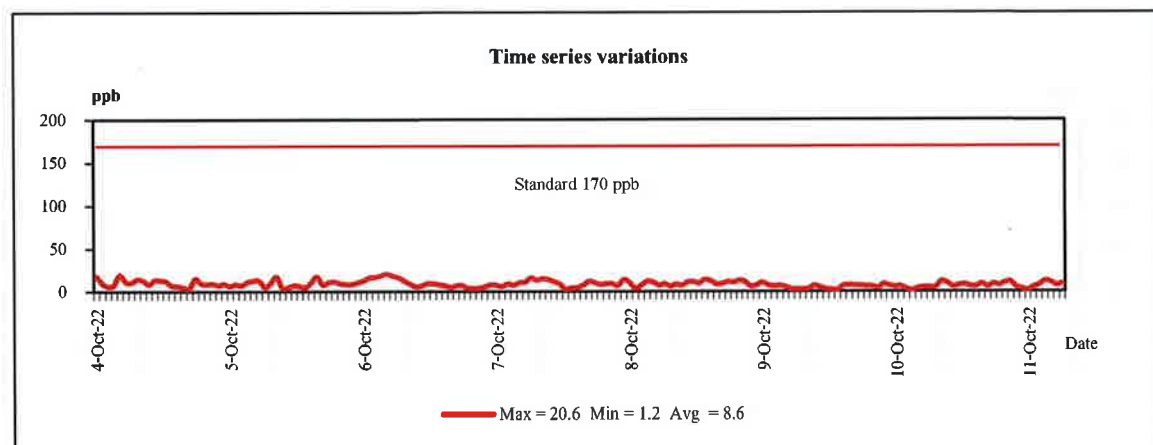
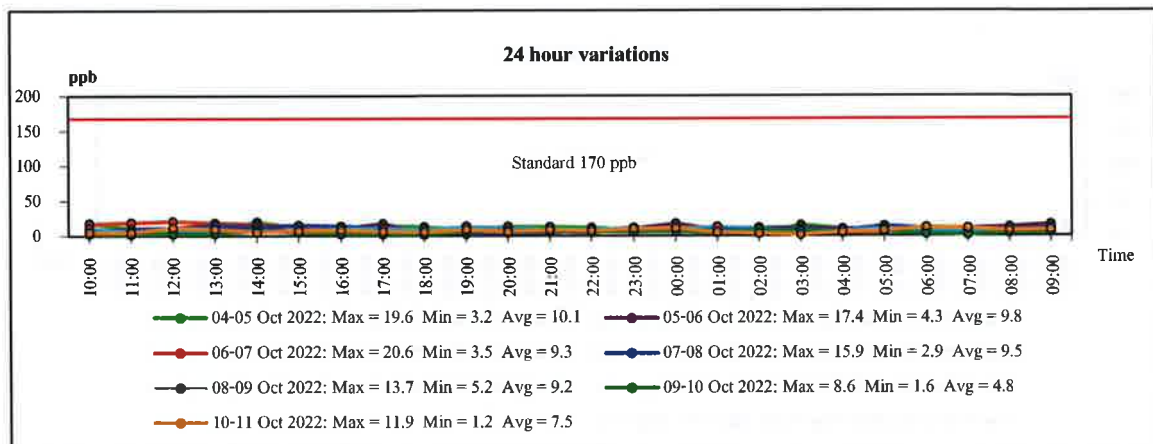
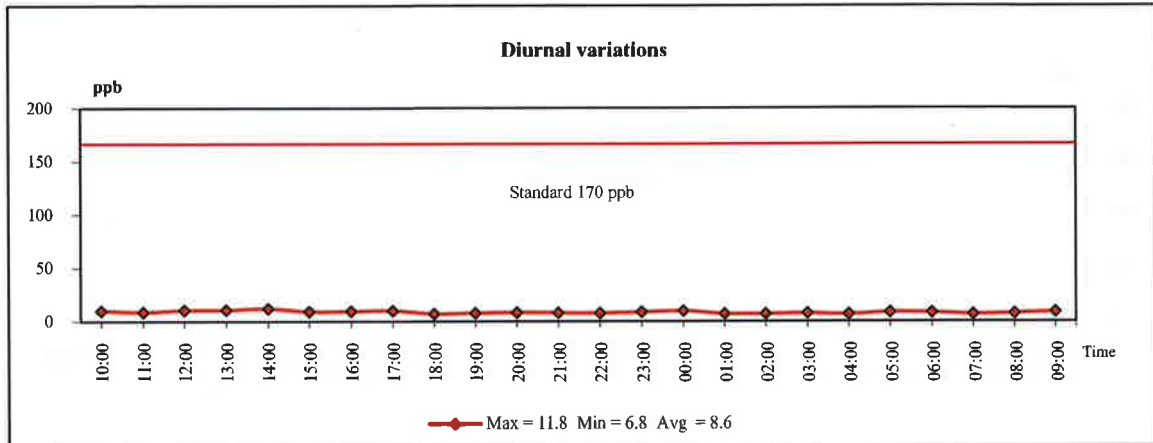
ชื่อผู้ตรวจวัด	:	นายสุภกิจ ต๊ะมูกา
ชื่อผู้บันทึก	:	นายสุภกิจ ต๊ะมูกา
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	:	นางสาวปรีดา สมใจ
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	:	บริษัท ซีคอน จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์	:	นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์	:	ว-239-จ-5991
เบอร์โทรศัพท์	:	02-959-3600

## รูปที่ 4.1-7 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งสถานีตรวจวัด : ทิศเหนือของพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน

ระหว่างวันที่ 4-11 ตุลาคม พ.ศ.2565

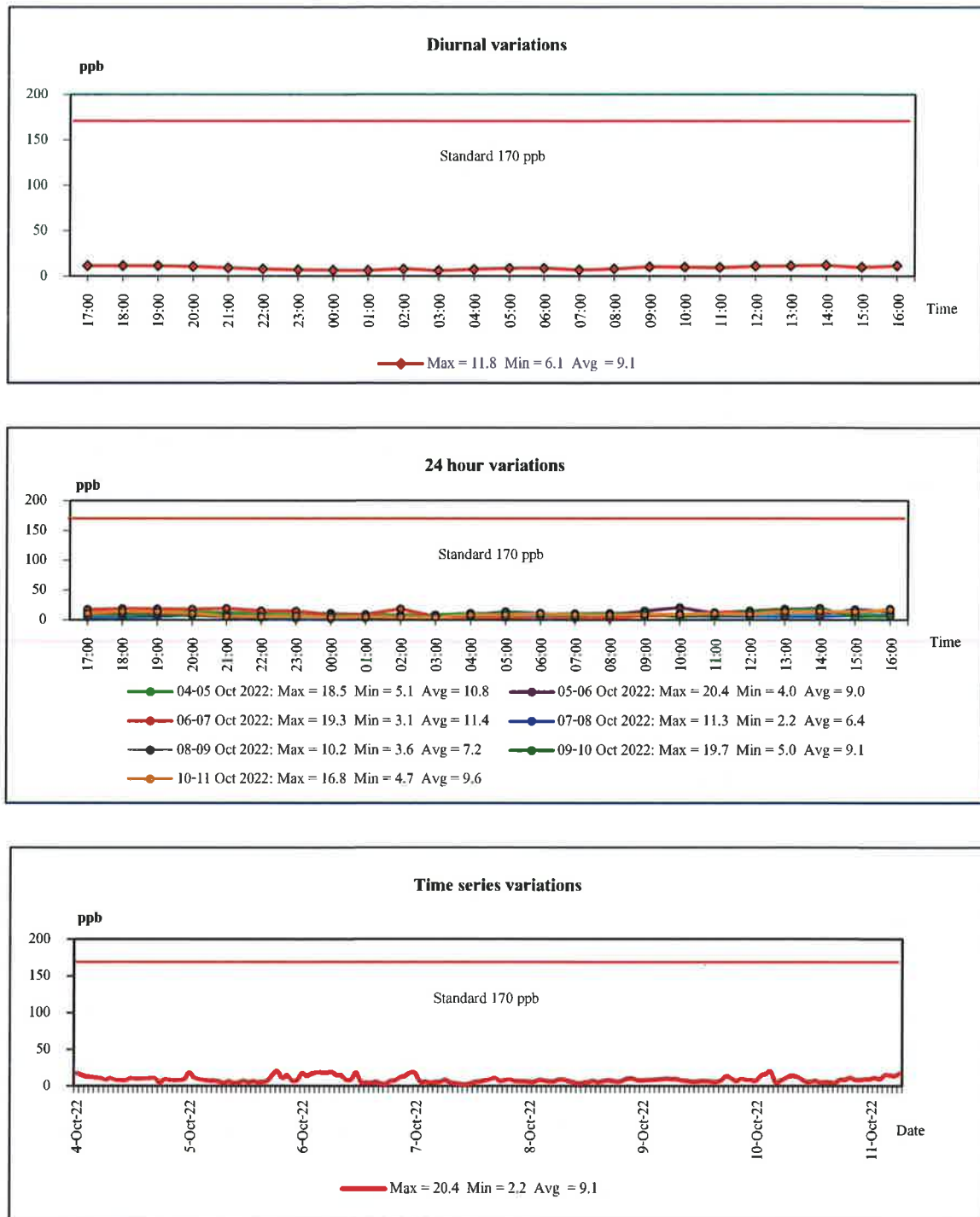


## รูปที่ 4.1-8 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งสถานีตรวจวัด : ทิศเหนือของพื้นที่ติดตั้ง VCU

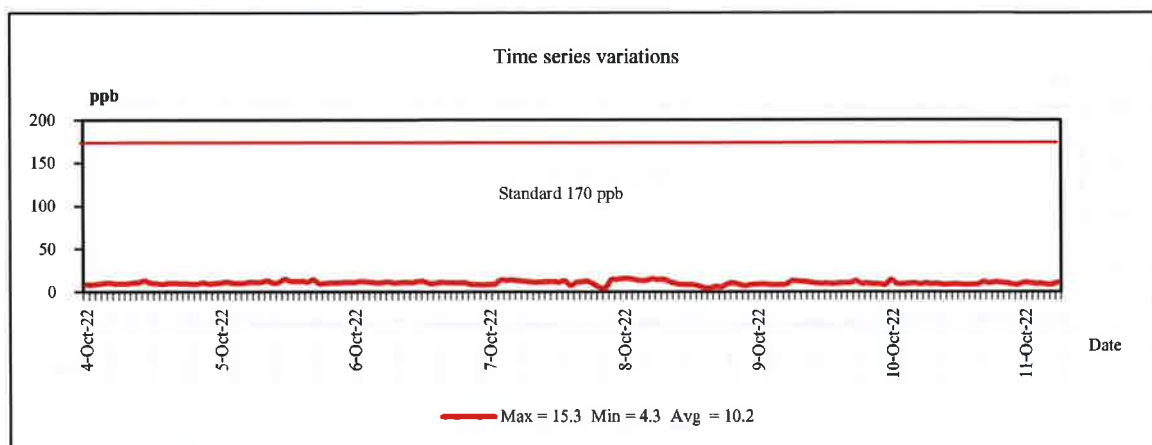
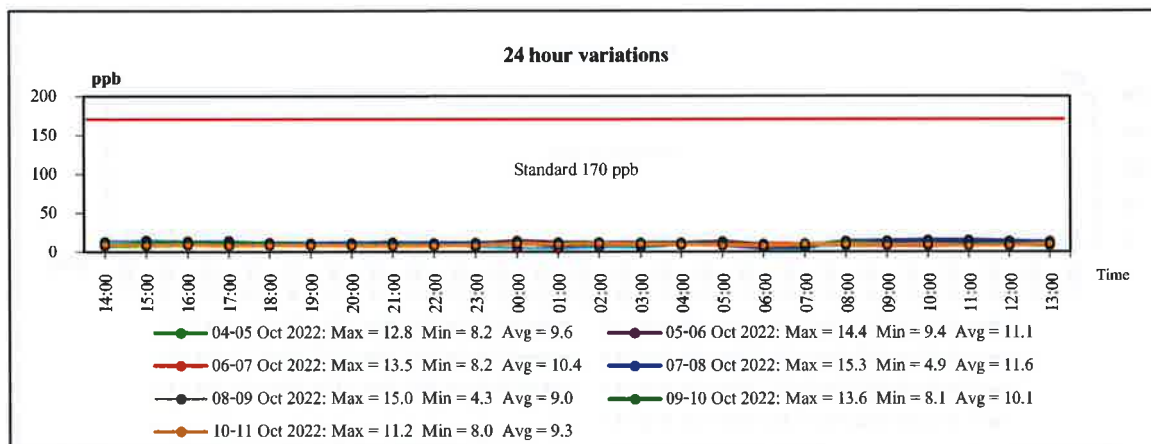
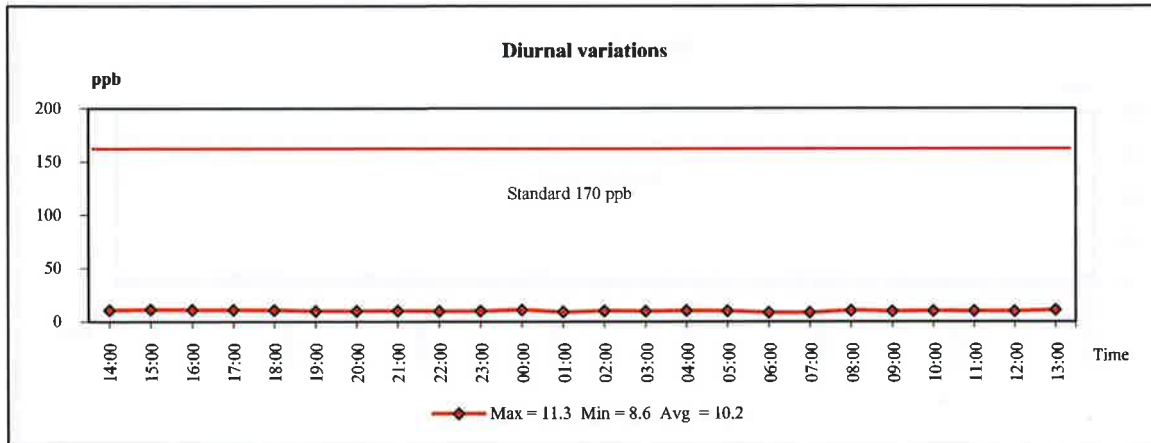
ระหว่างวันที่ 4-11 ตุลาคม พ.ศ.2565



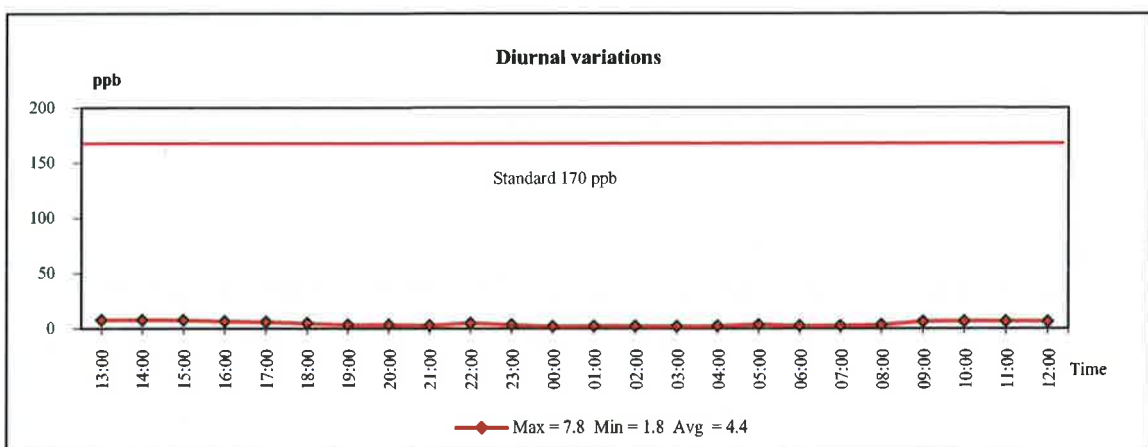
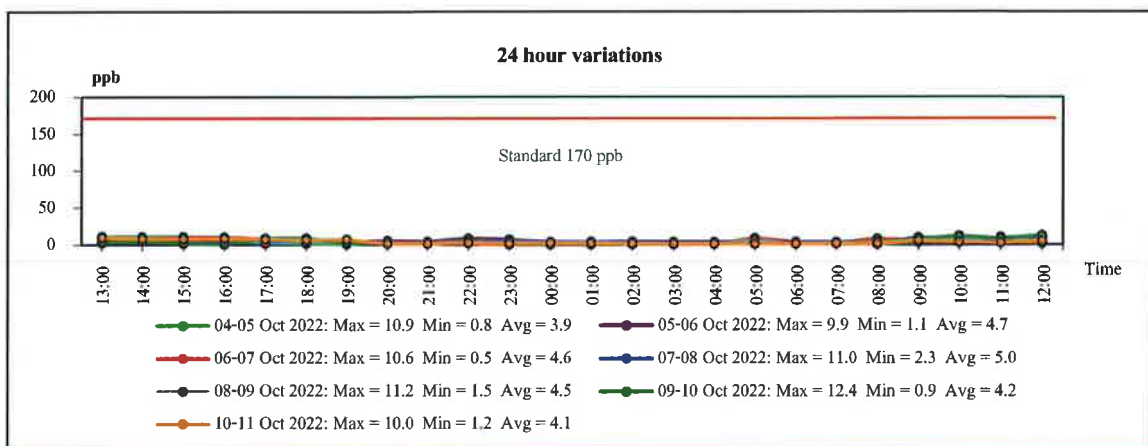
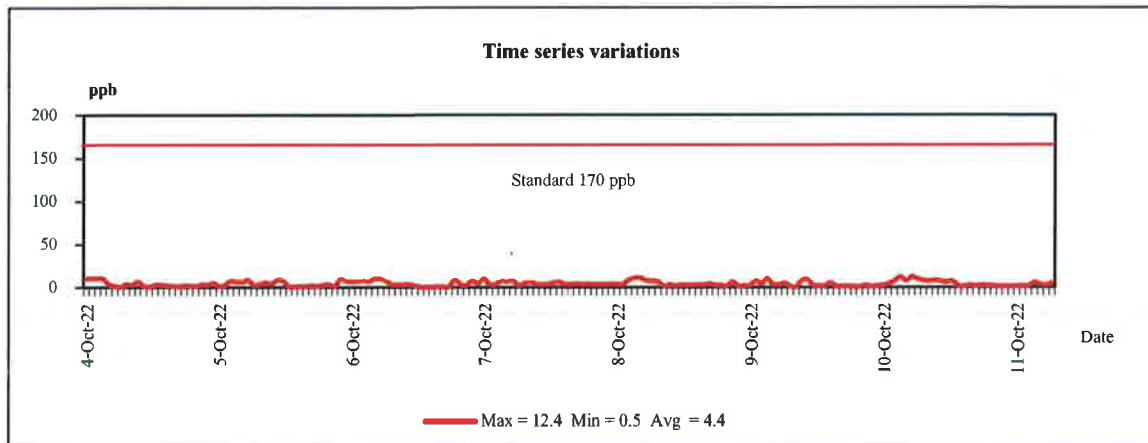
**รูปที่ 4.1-9 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง**  
**โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)**

**ตำแหน่งสถานีตรวจวัด : ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 1**

**ระหว่างวันที่ 4-11 ตุลาคม พ.ศ.2565**



**รูปที่ 4.1-10 ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศแบบต่อเนื่อง**  
**โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)**  
**ตำแหน่งสถานีตรวจวัด : ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 2**  
**ระหว่างวันที่ 4-11 ตุลาคม พ.ศ.2565**





## รูปที่ 4.1-11 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

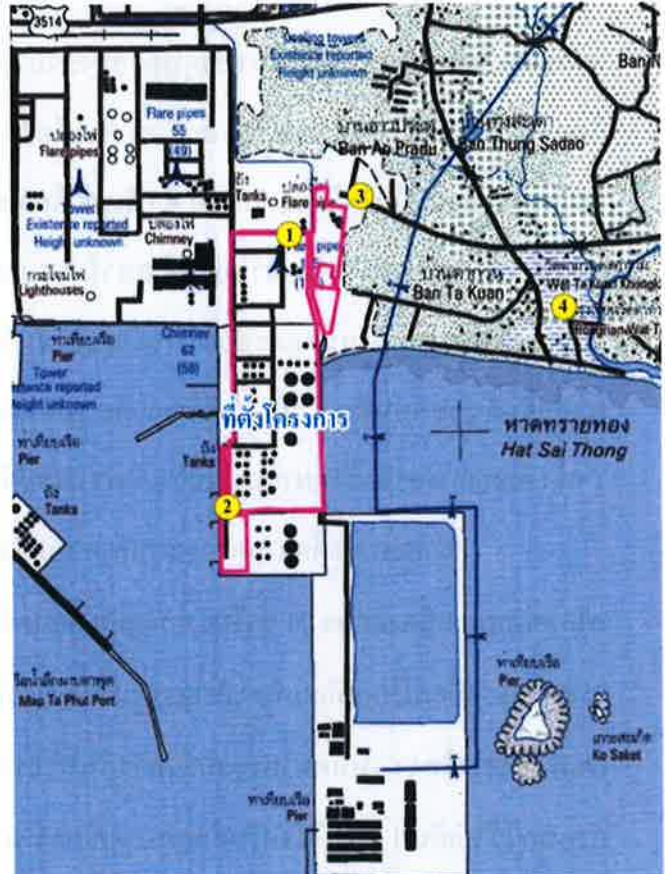
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

① ทิศเหนือของพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน			
พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน
PM-10	mg/m <sup>3</sup>	0.018-0.032	0.120 <sup>1/</sup>
TSP	mg/m <sup>3</sup>	0.027-0.046	0.330 <sup>1/</sup>
SO <sub>2</sub> 1 hr	ppb	0.1-7.8	300 <sup>2/</sup>
SO <sub>2</sub> 24 hr	ppb	2.2-4.7	120 <sup>1/</sup>
NO <sub>2</sub>	ppb	1.2-20.6	170 <sup>3/</sup>
H <sub>2</sub> S	ppm	ND (<0.001)	-
THC	ppm	3.14-3.57	-
NMHC	ppm	0.45-0.71	-

② ทิศเหนือของพื้นที่ติดตั้ง VCU			
พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน
PM-10	mg/m <sup>3</sup>	0.011-0.034	0.120 <sup>1/</sup>
TSP	mg/m <sup>3</sup>	0.018-0.051	0.330 <sup>1/</sup>
SO <sub>2</sub> 1 hr	ppb	0-4.7	300 <sup>2/</sup>
SO <sub>2</sub> 24 hr	ppb	1.5-2.6	120 <sup>1/</sup>
NO <sub>2</sub>	ppb	2.2-20.4	170 <sup>3/</sup>
H <sub>2</sub> S	ppm	ND (<0.001)	-
THC	ppm	3.22-5.61	-
NMHC	ppm	0.42-1.03	-

③ ซุ่มชนตาควน-อ่าวประดู่ สถานที่ 1			
พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน
PM-10	mg/m <sup>3</sup>	0.017-0.034	0.120 <sup>1/</sup>
TSP	mg/m <sup>3</sup>	0.026-0.052	0.330 <sup>1/</sup>
SO <sub>2</sub> 1 hr	ppb	0.1-8.3	300 <sup>2/</sup>
SO <sub>2</sub> 24 hr	ppb	1.9-5.6	120 <sup>1/</sup>
NO <sub>2</sub>	ppb	4.3-15.3	170 <sup>3/</sup>
H <sub>2</sub> S	ppm	ND (<0.001)	-
THC	ppm	3.38-4.32	-
NMHC	ppm	0.54-0.76	-
Benzene	μg/m <sup>3</sup>	1.44-3.13	7.6 <sup>4/</sup>



④ ซุ่มชนตาควน-อ่าวประดู่ สถานที่ 2			
พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน
PM-10	mg/m <sup>3</sup>	0.012-0.030	0.120 <sup>1/</sup>
TSP	mg/m <sup>3</sup>	0.018-0.044	0.330 <sup>1/</sup>
SO <sub>2</sub> 1 hr	ppb	0.1-8.3	300 <sup>2/</sup>
SO <sub>2</sub> 24 hr	ppb	0.6-3.0	120 <sup>1/</sup>
NO <sub>2</sub>	ppb	0.5-12.4	170 <sup>3/</sup>
H <sub>2</sub> S	ppm	ND (<0.001)	-
THC	ppm	3.12-4.01	-
NMHC	ppm	0.30-0.75	-
Benzene	μg/m <sup>3</sup>	0.73-2.14	7.6 <sup>4/</sup>

- หมายเหตุ :
- <sup>1/</sup>ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)
  - <sup>2/</sup>ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544)
  - <sup>3/</sup>ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)
  - <sup>4/</sup>ประกาศกรมควบคุมมลพิษ กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง พ.ศ.2552

#### 4.1.3 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

##### ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 ทำการตรวจวัดเพื่อหาค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ และก๊าซไฮโดรคาร์บอนที่ไม่ใช่มีเทน จำนวน 4 บริเวณ คือ ทิศเหนือของพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน ทิศเหนือของพื้นที่ติดตั้ง VCU ชุมชนตากวน-อ่าวประคู้ สถานีที่ 1 และสถานีที่ 2 โดยผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดและส่วนใหญ่มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน และทำการตรวจวัดเพื่อหาค่าความเข้มข้นของเบนซิน จำนวน 2 บริเวณ คือ ชุมชนตากวน-อ่าวประคู้ สถานีที่ 1 และสถานีที่ 2 เดือนละ 1 ครั้ง ซึ่งผลการตรวจวัดที่ผ่านมา พบว่า ค่าความเข้มข้น เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่ตรวจพบมีค่าอยู่ในค่าเฝ้าระวัง

สำหรับการติดตามตรวจสอบค่าความเข้มข้นของเบนซินในบรรยากาศ ที่ทำการเก็บตัวอย่างอากาศแบบต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง ของทุกๆ เดือน นำมาคำนวณค่าแบบ Moving Average ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563-2565 เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 30 (พ.ศ.2550) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ปี ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 1.7 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า ความเข้มข้นของเบนซิน เฉลี่ย 1 ปี มีค่าความเข้มข้นสูงกว่าค่ามาตรฐานเล็กน้อย เนื่องจากสารเบนซินเป็นส่วนผสมของน้ำมันแก๊สโซลีนที่ใช้เป็นน้ำมันในพาหนะ ซึ่งแหล่งกำเนิดสารเบนซินมีทั้งจากโรงงานอุตสาหกรรมและจากยานพาหนะโดยรอบ สถานีตรวจวัดทั้ง 2 จุด ตั้งอยู่ในชุมชนและมีการสัญจรด้วยยานพาหนะ ทั้งนี้ค่าเบนซินที่เกิดขึ้นอาจเกิดจากยานพาหนะ จากการสันดาปของเครื่องยนต์ที่ใช้ในชุมชน หรืออาจเกิดจากแหล่งกำเนิดที่มาจากแหล่งอื่นนอกจากแหล่งกำเนิดดังกล่าว อย่างไรก็ตามกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) มุ่งมั่นที่จะปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัดในการควบคุมการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากโรงงาน รวมถึงได้ให้ความสำคัญกับค่าสารอินทรีย์ระเหยง่ายชนิดต่างๆ ที่อาจมีผลกระทบต่อชุมชนไม่เพียงแต่ค่าเบนซินเท่านั้น โดยตั้งแต่ปี พ.ศ.2563 โครงการได้ดำเนินการโครงการ VOCE (VOC : Elimination System for Environmental) เป็นโครงการรวบรวมไอของสารไฮโดรคาร์บอนที่เกิดจากการขนถ่ายน้ำมันทางเรือ และการรวบรวมไอระเหยจากถังเก็บน้ำมันเตา เพื่อนำไปกำจัดโดยอุปกรณ์ VCU (Vapor Combustion Unit) ซึ่งทำให้ภาพรวมสารอินทรีย์ระเหยจากกิจกรรมขนถ่ายน้ำมันทางเรือลดลง ทั้งนี้กลุ่มบริษัท พีทีที

โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ยังได้เข้าร่วมเป็นคณะทำงาน CoP เพื่อขับเคลื่อนการจัดการสารอินทรีย์ระเหยง่ายในพื้นที่ รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.1-17 ถึง 4.1-26 และรูปที่ 4.1-12 ถึง 4.1-14

**ตารางที่ 4.1-17 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง**  
**โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)**  
**ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565**

วันที่ตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)							
	ทิศเหนือของพื้นที่ โรงกลั่นน้ำมัน		ทิศเหนือของพื้นที่ ติดตั้ง VCU		ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่			
					สถานีที่ 1		สถานีที่ 2	
	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
11-18 พ.ค. 63	0.024	0.056	0.016	0.055	0.033	0.068	0.019	0.093
4-11 ธ.ค. 63	0.059	0.125	0.049	0.090	0.056	0.104	0.077	0.115
11-18 พ.ค. 64	0.019	0.027	0.014	0.027	0.049	0.065	0.016	0.026
16-23 ธ.ค. 64	0.066	0.114	0.053	0.104	0.082	0.150	0.072	0.132
23-30 พ.ค. 65	0.027	0.147	0.025	0.055	0.034	0.076	0.031	0.081
4-11 ต.ค. 65	0.027	0.046	0.018	0.051	0.026	0.052	0.018	0.044
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>	0.33							

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

**ตารางที่ 4.1-18 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน**  
**ในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง**  
**โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)**  
**ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565**

วันที่ตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)							
	ทิศเหนือของพื้นที่ โรงกลั่นน้ำมัน		ทิศเหนือของพื้นที่ ติดตั้ง VCU		ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่			
					สถานีที่ 1		สถานีที่ 2	
	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
11-18 พ.ค. 63	0.014	0.041	0.011	0.036	0.018	0.046	0.013	0.044
4-11 ธ.ค. 63	0.037	0.070	0.029	0.068	0.039	0.066	0.040	0.065
11-18 พ.ค. 64	0.011	0.016	0.010	0.013	0.015	0.030	0.010	0.014
16-23 ธ.ค. 64	0.038	0.079	0.023	0.075	0.035	0.097	0.042	0.078
23-30 พ.ค. 65	0.015	0.094	0.011	0.027	0.019	0.048	0.010	0.045
4-11 ต.ค. 65	0.018	0.032	0.011	0.034	0.017	0.034	0.012	0.030
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>	0.12							

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

**ตารางที่ 4.1-19 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ  
เฉลี่ย 1 ชั่วโมง**

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในพันล้านส่วน)							
	ทิศเหนือของพื้นที่ โรงกลั่นน้ำมัน		ทิศเหนือของพื้นที่ ติดตั้ง VCU		ชุมชนดาวทอง-อ่าวประดู่			
					สถานีที่ 1		สถานีที่ 2	
	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
11-18 พ.ค. 63	1.5	23.6	1.8	23.5	1.8	24.2	1.6	23.5
4-11 ธ.ค. 63	2.0	8.0	1.1	6.7	0.9	7.1	0.5	7.0
11-18 พ.ค. 64	1.8	6.5	1.8	4.3	1.8	6.3	1.2	5.6
16-23 ธ.ค. 64	1.0	13.2	1.0	15.7	0.7	11.4	1.0	10.7
23-30 พ.ค. 65	0.1	7.0	0.1	8.1	0.3	9.8	0.1	5.8
4-11 ต.ค. 65	0.1	7.8	0.0	4.7	0.1	8.3	0.1	8.3
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>	300							

หมายเหตุ : <sup>1/</sup>ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544)

**ตารางที่ 4.1-20 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ  
เฉลี่ย 24 ชั่วโมง**

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ส่วนในพันล้านส่วน)							
	ทิศเหนือของพื้นที่ โรงกลั่นน้ำมัน		ทิศเหนือของพื้นที่ ติดตั้ง VCU		ชุมชนดาวทอง-อ่าวประดู่			
					สถานีที่ 1		สถานีที่ 2	
	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
11-18 พ.ค. 63	3.7	7.6	4.1	7.8	4.2	8.0	3.5	7.4
4-11 ธ.ค. 63	3.0	4.1	2.9	4.5	2.3	3.9	2.1	3.8
11-18 พ.ค. 64	2.4	3.1	2.2	2.7	2.5	3.1	1.8	2.4
16-23 ธ.ค. 64	2.9	3.8	3.4	7.1	2.7	4.7	2.9	4.9
23-30 พ.ค. 65	1.8	3.8	2.4	4.8	2.2	3.9	1.3	2.6
4-11 ต.ค. 65	2.2	4.7	1.5	2.6	1.9	5.6	0.6	3.0
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>	120							

หมายเหตุ : <sup>1/</sup>ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

**ตารางที่ 4.1-21 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ**  
เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในพันล้านส่วน)							
	ทิศเหนือของพื้นที่ โรงกลั่นน้ำมัน		ทิศเหนือของพื้นที่ ติดตั้ง VCU		ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่			
					สถานีที่ 1		สถานีที่ 2	
	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
11-18 พ.ค. 63	1.0	15.7	1.6	15.9	1.1	15.4	2.9	7.7
4-11 ธ.ค. 63	2.0	24.1	4.7	14.4	2.1	15.2	2.9	10.1
11-18 พ.ค. 64	2.1	16.9	2.0	13.0	2.1	15.3	2.8	13.6
16-23 ธ.ค. 64	2.0	24.1	4.7	14.4	2.1	15.2	2.9	9.9
23-30 พ.ค. 65	1.2	20.5	1.9	19.4	4.3	27.0	1.9	13.7
4-11 ต.ค. 65	1.2	20.6	2.2	20.4	4.3	15.3	0.5	12.4
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>	170							

หมายเหตุ : <sup>1/</sup>ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)

**ตารางที่ 4.1-22 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวมในบรรยากาศ**  
เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)							
	ทิศเหนือของพื้นที่ โรงกลั่นน้ำมัน		ทิศเหนือของพื้นที่ ติดตั้ง VCU		ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่			
					สถานีที่ 1		สถานีที่ 2	
	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
11-18 พ.ค. 63	4.08	14.60	3.74	13.30	3.70	14.0	4.20	14.70
4-11 ธ.ค. 63	3.32	18.07	4.39	12.20	4.29	13.26	4.26	16.64
11-18 พ.ค. 64	0.81	2.80	0.90	1.76	0.75	1.42	0.83	4.32
16-23 ธ.ค. 64	2.39	3.70	2.21	8.62	2.43	3.02	2.29	3.48
23-30 พ.ค. 65	2.34	2.76	2.35	3.28	2.22	3.36	2.40	2.96
4-11 ต.ค. 65	3.14	3.57	3.22	5.61	3.38	4.32	3.12	4.01

หมายเหตุ : ไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานของก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวมในบรรยากาศ

**ตารางที่ 4.1-23 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในบรรยากาศ**  
**เฉลี่ย 1 ชั่วโมง**

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)			
	ทิศเหนือของพื้นที่ โรงกลั่นน้ำมัน	ทิศเหนือของพื้นที่ ติดตั้ง VCU	ชุมชนดาวกวน-อ่าวประดู่	
			สถานีที่ 1	สถานีที่ 2
11-18 พ.ค. 63	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)
4-11 ธ.ค. 63	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)
11-18 พ.ค. 64	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)
16-23 ธ.ค. 64	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)
23-30 พ.ค. 65	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)
4-11 ต.ค. 65	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)

หมายเหตุ : 1. ไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ในบรรยากาศ  
 2. ND (Non detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารน้อยกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้

**ตารางที่ 4.1-24 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอนที่ไม่ใช่มีเทนในบรรยากาศ**  
**เฉลี่ย 1 ชั่วโมง**

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ส่วนในล้านส่วน)							
	ทิศเหนือของพื้นที่ โรงกลั่นน้ำมัน		ทิศเหนือของพื้นที่ ติดตั้ง VCU		ชุมชนดาวกวน-อ่าวประดู่			
					สถานีที่ 1		สถานีที่ 2	
	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
11-18 พ.ค. 63	2.35	12.86	2.12	11.47	2.02	12.37	2.43	12.99
4-11 ธ.ค. 63	1.21	12.85	1.41	5.53	1.54	9.27	1.39	9.71
11-18 พ.ค. 64	0.14	2.04	0.25	1.02	0.14	0.64	0.18	3.42
16-23 ธ.ค. 64	1.74	3.08	1.62	4.76	1.81	2.40	1.63	2.87
23-30 พ.ค. 65	0.66	0.76	0.65	0.74	0.17	0.82	0.68	0.81
4-11 ต.ค. 65	0.45	0.71	0.42	1.03	0.54	0.76	0.30	0.75

หมายเหตุ : ไม่มีกำหนดค่ามาตรฐานของก๊าซไฮโดรคาร์บอนที่ไม่ใช่มีเทนในบรรยากาศ



## ตารางที่ 4.1-25 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของเบนซีนในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
	ชุมชนบ้านตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 1	ชุมชนบ้านตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 2
2- ม.ค. 63	1.53	2.27
3-4 ก.พ. 63	0.64	0.32
4-5 มี.ค. 63	0.26	0.38
3-4 เม.ย. 63	1.12	0.13
11-12 พ.ค. 63	3.91	3.16
1-2 มิ.ย. 63	3.42	0.51
2-3 ก.ค. 63	0.67	0.73
3-4 ส.ค. 63	2.84	0.61
2-3 ก.ย. 63	1.66	1.85
1-2 ต.ค. 63	1.65	1.31
10-11 พ.ย. 63	1.12	1.05
7-8 ธ.ค. 63	2.30	2.54
6-7 ม.ค. 64	2.54	1.95
1-2 ก.พ. 64	3.93	3.87
1-2 มี.ค. 64	0.35	0.80
1-2 เม.ย. 64	0.13	3.03
12-13 พ.ค. 64	0.19	1.02
3-4 มิ.ย. 64	0.99	0.61
1-2 ก.ค. 64	1.28	0.80
2-3 ส.ค. 64	1.44	0.73
9-10 ก.ย. 64	1.57	1.44
4-5 ต.ค. 64	1.50	2.69
1-2 พ.ย. 64	1.88	3.39
2-3 ธ.ค. 64	1.50	1.28
5-6 ม.ค. 65	2.78	2.49
4-5 ก.พ. 65	4.73	3.51
3-4 มี.ค. 65	2.30	0.80
4-5 เม.ย. 65	3.32	1.76
7-8 พ.ค. 65	1.63	1.09
4-5 มิ.ย. 65	1.50	0.67
ค่ามาตรฐาน <sup>v</sup>	7.6	

## ตารางที่ 4.1-25 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของเบนซีนในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ต่อ)

วันที่ตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
	ชุมชนบ้านตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 1	ชุมชนบ้านตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 2
25-26 ก.ค. 65	1.57	0.80
4-5 ส.ค. 65	1.73	1.63
1-2 ก.ย. 65	1.82	0.73
6-7 ต.ค. 65	1.44	1.44
5-6 พ.ย. 65	3.13	2.14
2-3 ธ.ค. 65	1.57	1.34
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>	7.6	

หมายเหตุ : <sup>1/</sup>ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศทั่วไป  
ในเวลา 24 ชั่วโมง พ.ศ. 2552

## ตารางที่ 4.1-26 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของเบนซีนในบรรยากาศ ในเวลา 1 ปี

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

ปีตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ปี (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
	ชุมชนบ้านตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 1	ชุมชนบ้านตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 2
ก.พ. 62-ม.ค. 63	1.63	1.74
มี.ค. 62-ก.พ. 63	1.51	1.64
เม.ย. 62-มี.ค. 63	1.45	1.66
พ.ค. 62-เม.ย. 63	1.47	1.64
มิ.ย. 62-พ.ค. 63	1.72	1.87
ก.ค. 62-มิ.ย. 63	1.90	1.82
ส.ค. 62-ก.ค. 63	1.85	1.67
ก.ย. 62-ส.ค. 63	2.02	1.61
ต.ค. 62-ก.ย. 63	2.06	1.64
พ.ย. 62-ต.ค. 63	1.89	1.35
ธ.ค. 62-พ.ย. 63	1.78	1.26
ม.ค. 63-ธ.ค. 63	1.76	1.24
ก.พ. 63-ม.ค. 64	1.84	1.21
มี.ค. 63-ก.พ. 64	2.12	1.51
เม.ย. 63-มี.ค. 64	2.13	1.54
พ.ค. 63-เม.ย. 64	2.04	1.78
มิ.ย. 63-พ.ค. 64	1.73	1.61
ก.ค. 63-มิ.ย. 64	1.53	1.61
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>	1.7	

ตารางที่ 4.1-26 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของเบนซีนในบรรยากาศ ในเวลา 1 ปี (ต่อ)

ปีตรวจวัด	ค่าความเข้มข้นเฉลี่ย 1 ปี (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
	ชุมชนบ้านตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 1	ชุมชนบ้านตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 2
ส.ค. 63-ก.ค. 64	1.58	1.62
ก.ย. 63-ส.ค. 64	1.47	1.63
ต.ค. 63-ก.ย. 64	1.46	1.60
พ.ย. 63- ต.ค.64	1.45	1.71
ธ.ค.63-พ.ย. 64	1.51	1.91
ม.ค. -ธ.ค. 64	1.44	1.80
ก.พ. 64-ม.ค. 65	1.46	1.85
มี.ค. 64-ก.พ. 65	1.53	1.82
เม.ย. 64-มี.ค. 65	1.69	1.82
พ.ค. 64-เม.ย. 65	1.96	1.71
มิ.ย. 64-พ.ค. 65	2.08	1.72
ก.ค. 64-มิ.ย. 65	2.12	1.72
ส.ค. 64-ก.ค. 65	2.14	1.72
ก.ย. 64-ส.ค. 65	2.17	1.80
ต.ค. 64-ก.ย. 65	2.19	1.74
พ.ย. 64- ต.ค.65	2.18	1.63
ธ.ค.64-พ.ย. 65	2.29	1.53
ม.ค. -ธ.ค. 65	2.29	1.53
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>	1.7	

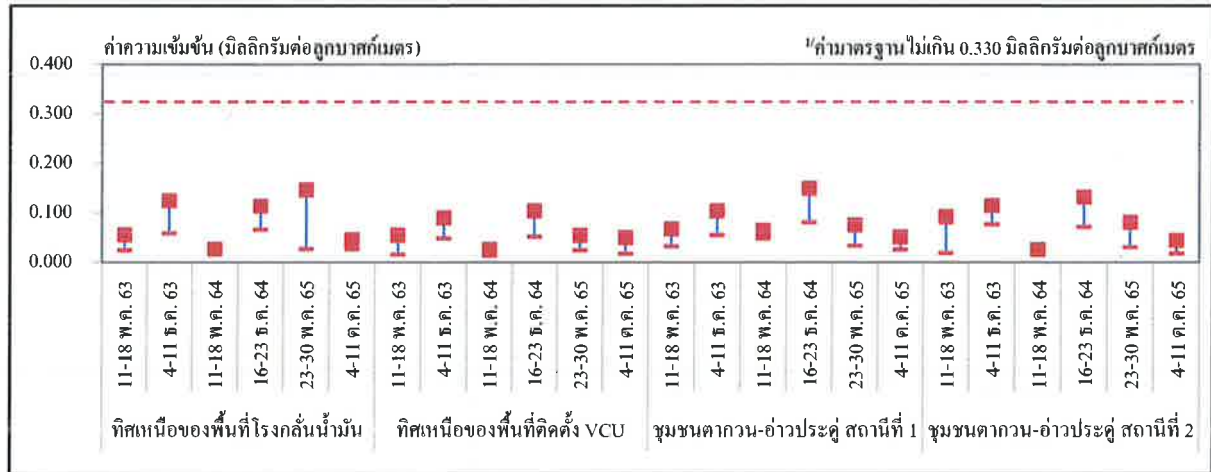
หมายเหตุ : 1. <sup>1/</sup>ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 30 (พ.ศ. 2550) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ปี

2. การคำนวณหาค่าเฉลี่ยแบบ Moving Average

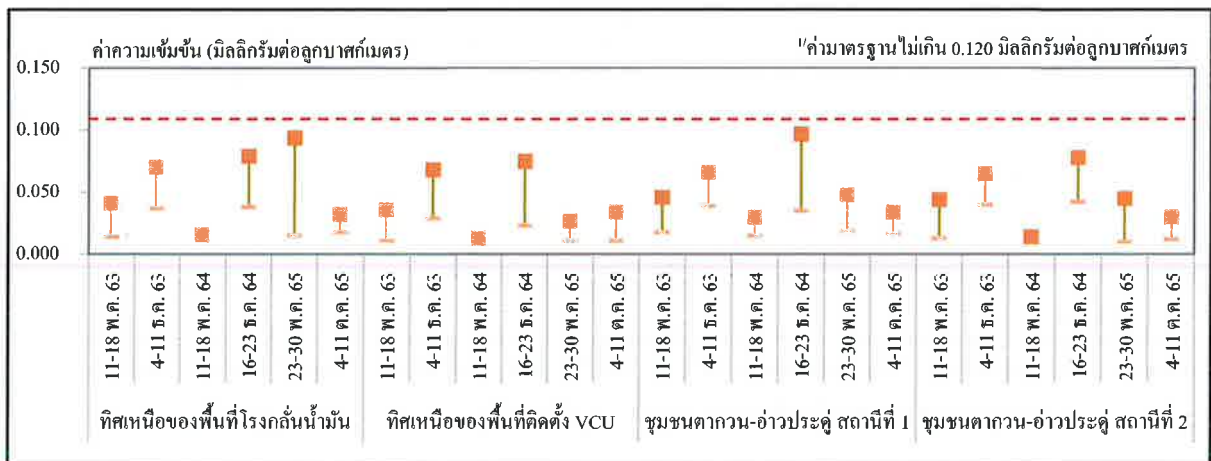
## รูปที่ 4.1-12 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

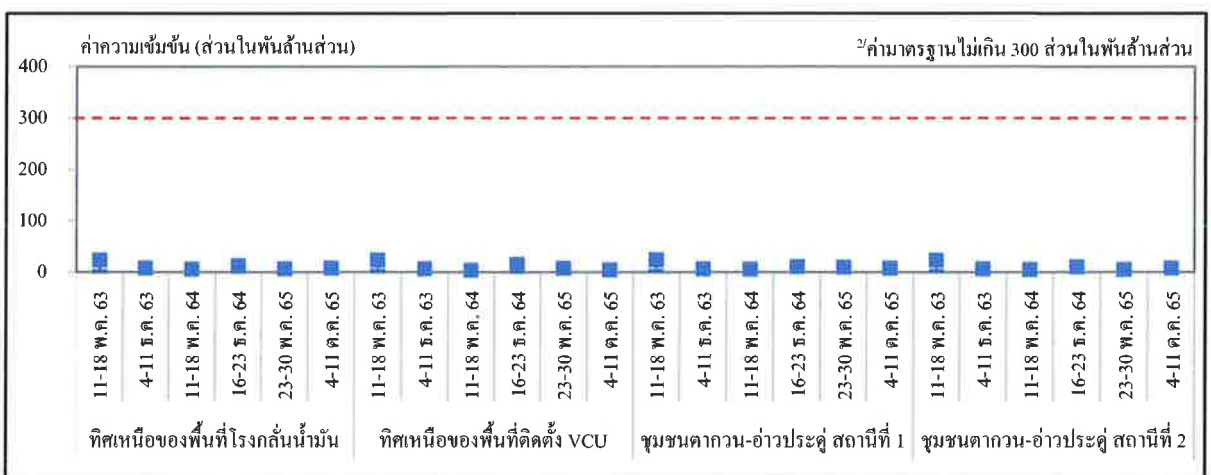
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



## ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

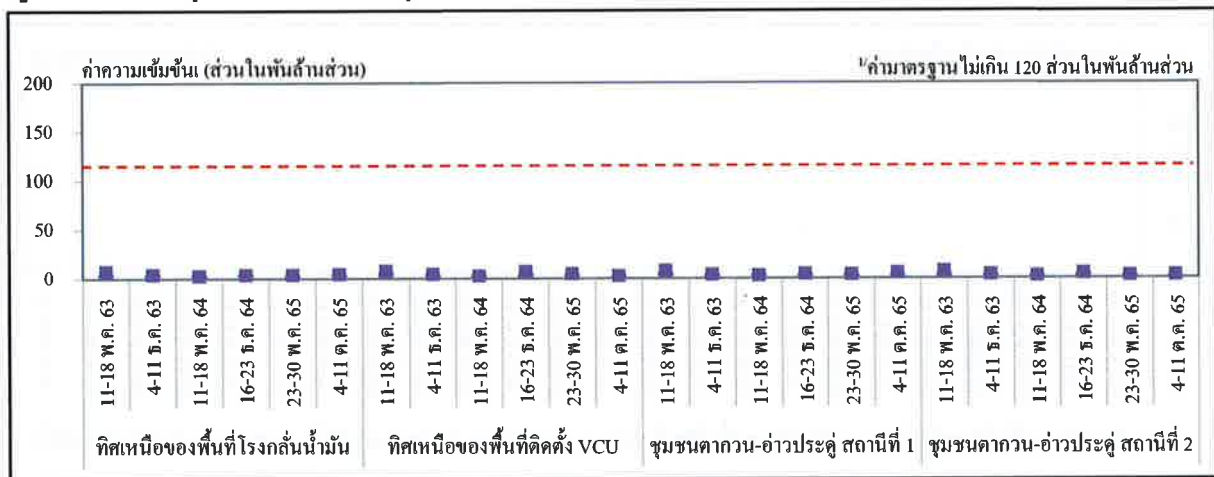


## ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

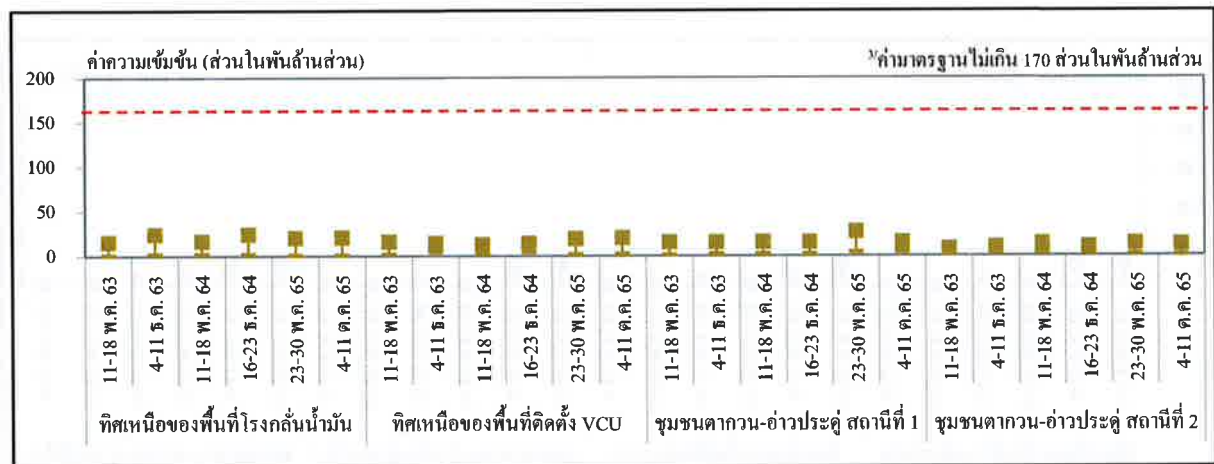


## ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

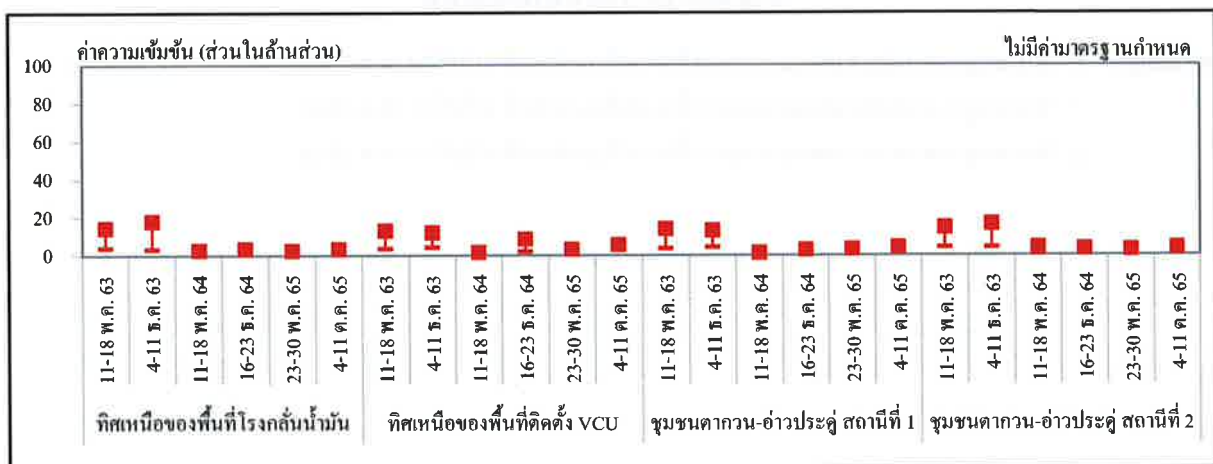
รูปที่ 4.1-12 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)



## ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

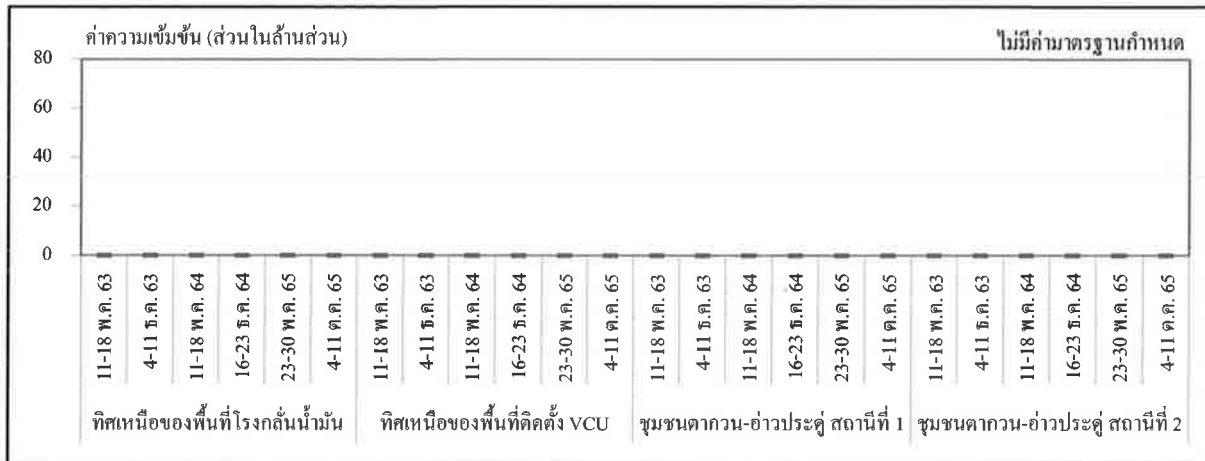


## ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

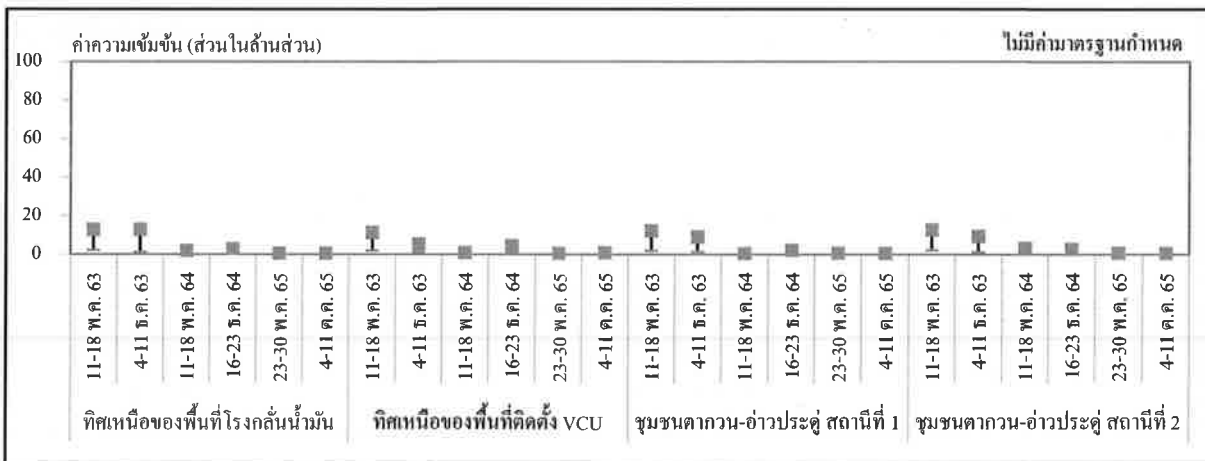


## ก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

รูปที่ 4.1-12 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)



## ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง



## ก๊าซไฮโดรคาร์บอนที่ไม่ใช่มีเทน

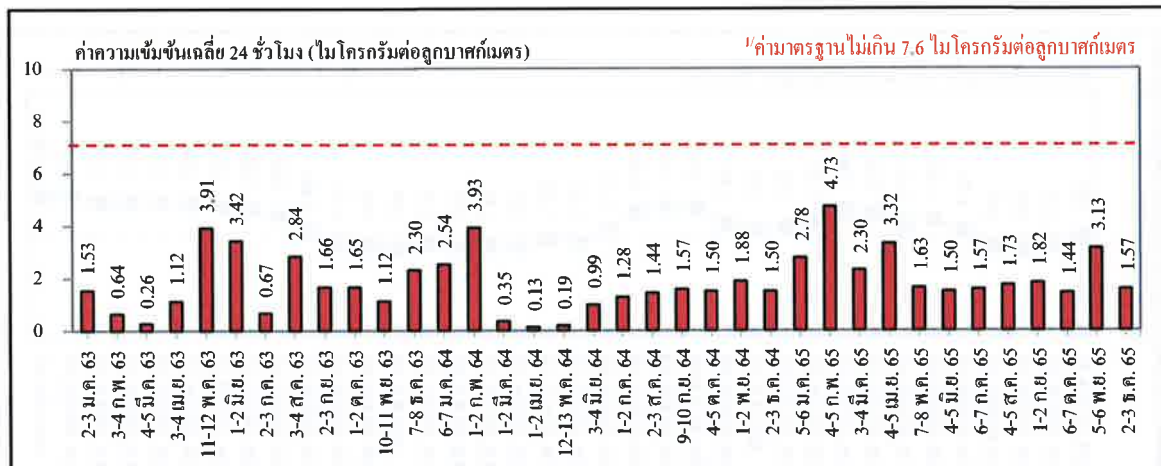
- หมายเหตุ :
- <sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)
  - <sup>2/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544)
  - <sup>3/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)



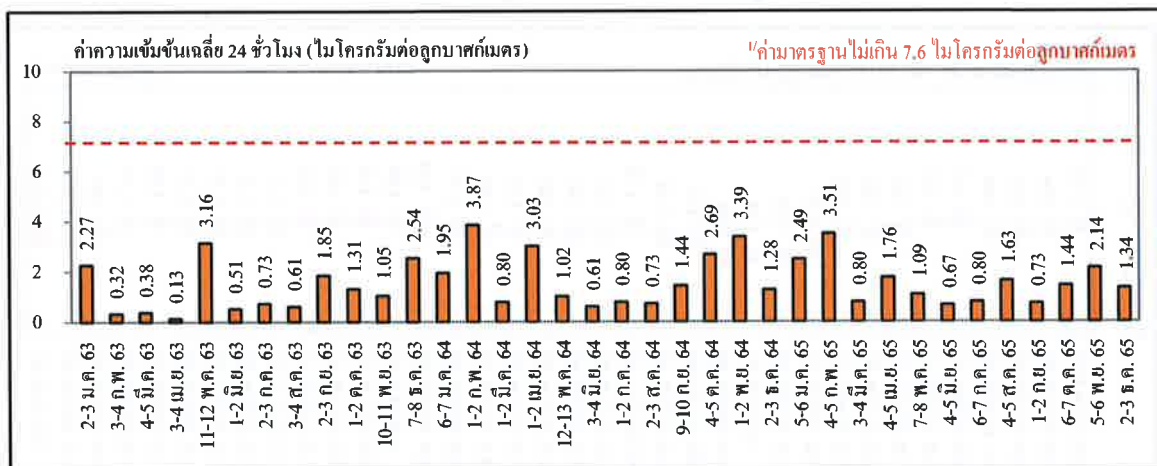
## รูปที่ 4.1-13 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของเบนซินเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในบรรยากาศ

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



## ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 1



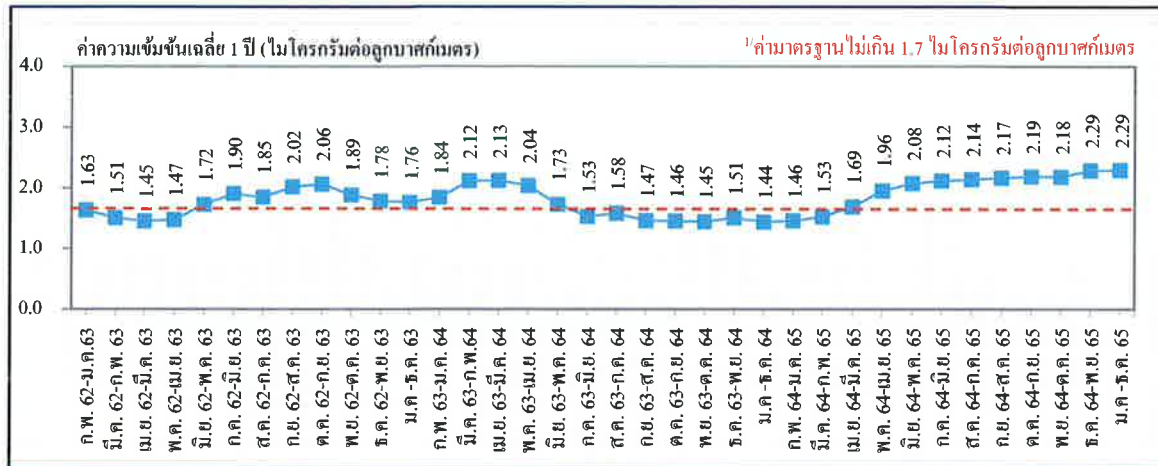
## ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 2

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศกรมควบคุมมลพิษ กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศทั่วไป  
ในเวลา 24 ชั่วโมง พ.ศ.2552

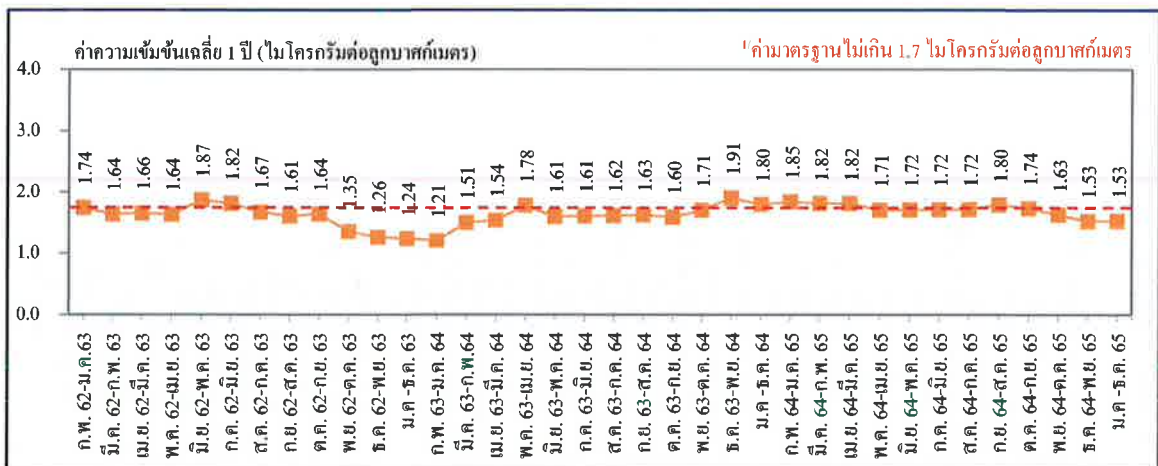
## รูปที่ 4.1-14 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของเบนซีนในบรรยากาศ เฉลี่ย 1 ปี

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



### ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 1



### ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 2

- หมายเหตุ :
1. ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 30 (พ.ศ.2550) ; ค่าเฉลี่ย 1 ปี
  2. การคำนวณหาค่าเฉลี่ยแบบ Moving Average

## 4.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

(1) มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ โดยการตรวจวัดแบบครั้งคราว ทุก 6 เดือน ดังนี้

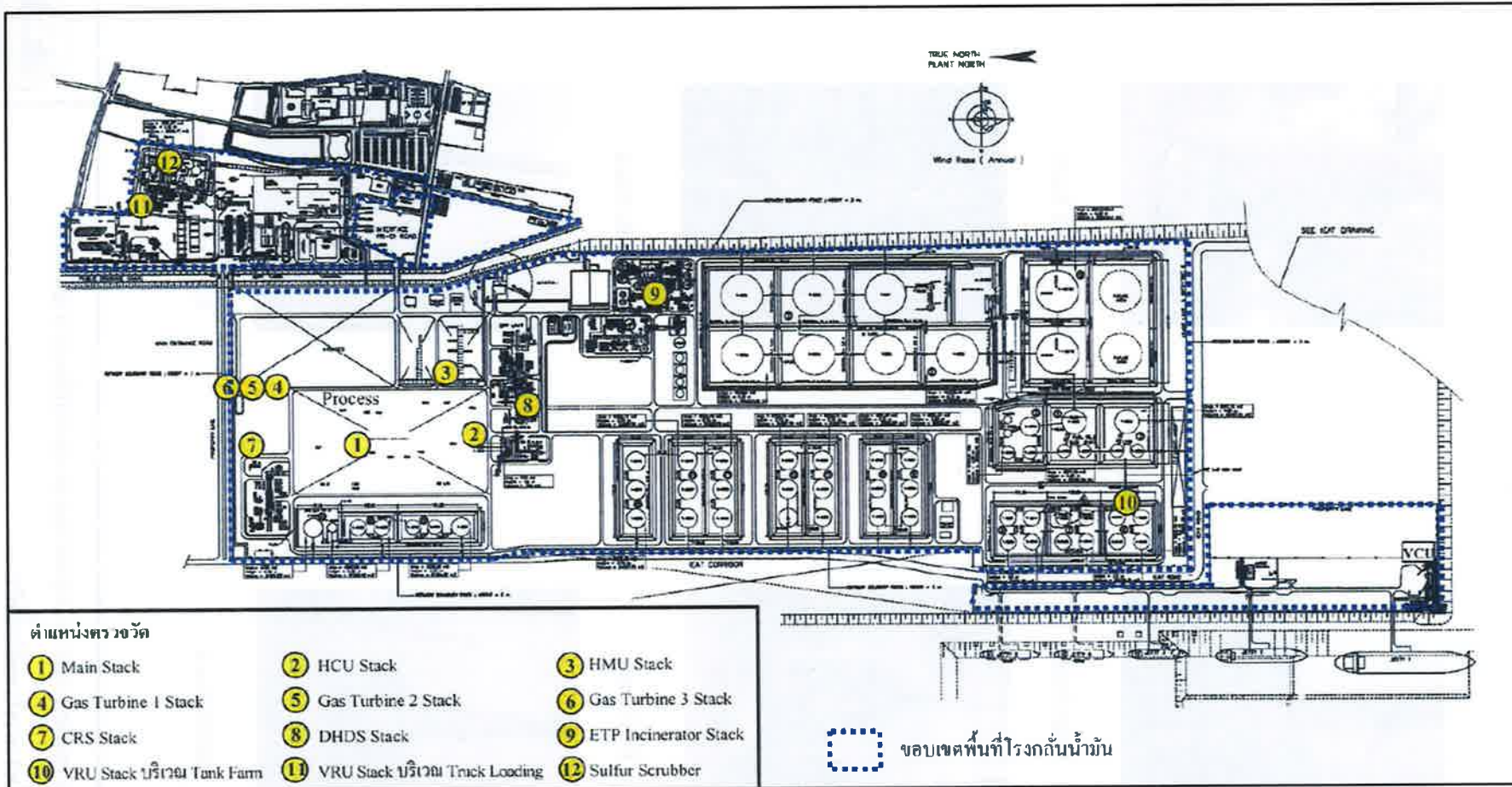
ปล่องระบาย	พารามิเตอร์
Main Stack	ฝุ่นละออง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย โปรท ตะกั่ว ออกซิเจน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์
CRS Stack	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน สารประกอบอินทรีย์ ระเหยง่าย ก๊าซออกซิเจน และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์
HCU Stack	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย ก๊าซออกซิเจน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และดำเนินการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เพิ่มเติมจากมาตรการกำหนด
HMU Stack	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย ออกซิเจน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และดำเนินการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เพิ่มเติมจากมาตรการกำหนด
DHDS Stack	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน สารประกอบอินทรีย์ ระเหยง่าย โปรท ตะกั่ว ออกซิเจน และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์
Gas Turbine 1 Stack Gas Turbine 2 Stack Gas Turbine 3 Stack	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซออกซิเจน และ ดำเนินการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ฝุ่นละออง เพิ่มเติมจาก มาตรการกำหนด
Inlet และ Outlet ของ ปล่อง Sulfur Scrubber	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์
Inlet และ Outlet ของ VRU บริเวณ Tank Farm	สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย และสารเบนซีน
Inlet และ Outlet ของ VRU บริเวณ Truck Loading	สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย และสารเบนซีน

ปล่องระบาย	พารามิเตอร์
ETP Incinerator Stack	ฝุ่นละออง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย ก๊าซออกซิเจน และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์

(2) มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ โดยการตรวจวัด แบบต่อเนื่อง (CEMS) และตรวจสอบความถูกต้องของระบบ CEMS ปีละ 2 ครั้ง ดังนี้

ปล่องระบาย	พารามิเตอร์
Main Stack	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และก๊าซออกซิเจน
CRS Stack	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และก๊าซออกซิเจน
HMU Stack	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซออกซิเจน
DHDS Stack	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซออกซิเจน
Gas Turbine 1 Stack	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซออกซิเจน
Gas Turbine 2 Stack	
Gas Turbine 3 Stack	

สำหรับตำแหน่งและภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ดังแสดงในรูปที่ 4.2-1 และ 4.2-2



รูปที่ 4.2-1 ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ  
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)





Main Stack



CRS Stack



HCU Stack



HMU Stack



DHDS Stack



Gas Turbine 1 Stack

รูปที่ 4.2-2 ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ  
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน  
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)





Gas Turbine 2 Stack



Gas Turbine 3 Stack



Inlet



Outlet

Inlet และ Outlet ของปล่อง Sulfur Scrubber



Inlet



Outlet

Inlet และ Outlet ของ VRU บริเวณ Tank Farm

รูปที่ 4.2-2

ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ (ต่อ)

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)







Inlet



Outlet

Inlet และ Outlet ของ VRU บริเวณ Truck Loading

รูปที่ 4.2-2 ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ (ต่อ)  
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน  
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



#### 4.2.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

##### ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ของโครงการโรงกลั่นน้ำมัน ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ได้ดำเนินการตรวจวัดจำนวน 1 ครั้ง ระหว่างวันที่ 4-10 ตุลาคม และ 27 ธันวาคม พ.ศ.2565 จำนวน 11 ปล่อง ได้แก่ บริเวณ Main Stack, CRS Stack, HCU Stack, HMU Stack, DHDS Stack, Gas Turbine 1 Stack, Gas Turbine 2 Stack, Gas Turbine 3 Stack, Inlet และ Outlet ของปล่อง Sulfur Scrubber, Inlet และ Outlet ของ VRU, บริเวณ Truck Loading และ Inlet และ Outlet ของ VRU บริเวณ Tank Farm สามารถสรุปผลได้ดังนี้

##### (1) Main Stack

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจาก Main Stack ในวันที่ 4 ตุลาคม พ.ศ.2565 สามารถสรุปได้ดังนี้

- ฝุ่นละออง	พบค่าเท่ากับ	3.71	mg/Nm <sup>3</sup> ที่ 7%O <sub>2</sub>
	หรือเท่ากับ	0.372	g/s
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	พบค่าเท่ากับ	12.03	ppm ที่ 7%O <sub>2</sub>
	หรือเท่ากับ	3.159	g/s
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	พบค่าเท่ากับ	31.04	ppm ที่ 7%O <sub>2</sub>
	หรือเท่ากับ	5.851	g/s
- สารอินทรีย์ระเหยง่าย	พบค่าเท่ากับ	0.97	ppm ที่ 7%O <sub>2</sub>
	หรือเท่ากับ	0.175	g/s
- ปรอท	พบค่าเท่ากับ	ND (<0.0003	mg/Nm <sup>3</sup> ที่ 7%O <sub>2</sub> )
	หรือเท่ากับ	<0.00003	g/s
- ตะกั่ว	พบค่าเท่ากับ	0.05	mg/Nm <sup>3</sup> ที่ 7%O <sub>2</sub>
	หรือเท่ากับ	0.005	g/s
- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	พบค่าเท่ากับ	64.74	ppm ที่ 7%O <sub>2</sub>
	หรือเท่ากับ	7.429	g/s

- ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์      พบค่าเท่ากับ ND (<0.25 ppm ที่ 7%O<sub>2</sub>)  
หรือเท่ากับ <0.038 g/s

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ครั้งที่ 11) ตามหนังสือ ที่ อก 5106.2/1683 ลงวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ.2564 และค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่าที่กำหนดและค่ามาตรฐาน รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.2-1 และรูปที่ 4.2-3

## (2) CRS Stack

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ CRS ในวันที่ 5 ตุลาคม พ.ศ. 2565 สามารถสรุปได้ดังนี้

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์      พบค่าเท่ากับ 0.43 ppm ที่ 7%O<sub>2</sub>  
หรือเท่ากับ 0.015 g/s
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน      พบค่าเท่ากับ 31.64 ppm ที่ 7%O<sub>2</sub>  
หรือเท่ากับ 0.812 g/s
- สารอินทรีย์ระเหยง่าย      พบค่าเท่ากับ 3.51 ppm ที่ 7%O<sub>2</sub>  
หรือเท่ากับ 0.086 g/s
- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์      พบค่าเท่ากับ 2.01 ppm ที่ 7%O<sub>2</sub>  
หรือเท่ากับ 0.032 g/s

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ครั้งที่ 11) ตามหนังสือ ที่ อก 5106.2/1683 ลงวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ.2564 และค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่าที่กำหนดและค่ามาตรฐาน รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.2-2 และรูปที่ 4.2-3

## ตารางที่ 4.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจาก Main Stack

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัทพีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

วันที่ 4 ตุลาคม พ.ศ.2565

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 12.00-16.53 น.

## ข้อมูลเชื้อเพลิง

- ชนิดของเชื้อเพลิง : Fuel Gas และ Fuel Oil

## ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงปล่อง : 140 เมตร

ตำแหน่งพิกัด UTM : 734080E, 1402295N

- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด : 4.5 เมตร

อุณหภูมิภายในปล่อง : 203 องศาเซลเซียส

- ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง : 10.4 เมตรต่อวินาที

อัตราการไหลของก๊าซภายในปล่อง : 5,403 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที<sup>(1)</sup>

- ร้อยละของออกซิเจน : 5.4

ร้อยละของความชื้น : 13.1

ดัชนี คุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น <sup>1/</sup>		ค่าความเข้มข้น ที่กำหนดใน รายงานการ ประเมิน <sup>4/</sup> / ค่ามาตรฐาน <sup>5/</sup>	อัตราการ ระบายจริง (กรัมต่อวินาที)	เกณฑ์อัตราการ ระบาย (กรัมต่อวินาที) ที่กำหนดในรายงาน การประเมิน <sup>4/</sup>
		% Actual O <sub>2</sub> <sup>2/</sup>	% O <sub>2</sub> ที่ มาตรฐาน <sup>3/</sup>			
ฝุ่นละออง	mg/Nm <sup>3</sup>	4.13	3.71	240/240	0.372	31.120
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	ppm	13.39	12.03	700/950	3.159	135.000
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	ppm	34.54	31.04	180/200	5.851	30.00
สารอินทรีย์ระเหยง่าย	ppm	1.08	0.97	-	0.175	-
ปรอท	mg/Nm <sup>3</sup>	ND (<0.0003)	ND (<0.0003)	2.4/2.4	<0.00003	0.340
ตะกั่ว	mg/Nm <sup>3</sup>	0.06	0.05	5/5	0.005	0.709
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	ppm	72.06	64.74	690/690	7.429	112.034
ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์	ppm	ND (<0.30)	ND (<0.25)	60/60	<0.038	11.830

หมายเหตุ : 1. <sup>1/</sup> ค่าความเข้มข้นมลพิษที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส2. <sup>2/</sup> ค่าความเข้มข้นของมลพิษขณะตรวจวัด3. <sup>3/</sup> ค่าความเข้มข้นของมลพิษที่ปรับตามค่ามาตรฐานที่กำหนด4. <sup>4/</sup> ค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ครั้งที่ 11) ตามหนังสือ ที่ ออ 5106.2/1683 ลงวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ.25645. <sup>5/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการ  
ปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า6. ND (Non-Detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารต่ำกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์  
ที่จะวิเคราะห์ได้

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายชอง เสงชวัลกุล

ชื่อผู้บันทึก : นายชอง เสงชวัลกุล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเกศรินทร์ วรเวชวิทยา/นางสาวนริสา ภูวสรเพ็ชญ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอต จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-9593600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวพัชรา สมานพันธ์

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-จ-8183

## ตารางที่ 4.2-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ CRS

## โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัทพีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

วันที่ 5 ตุลาคม พ.ศ.2565

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 11.50-16.53 น.

## ข้อมูลเชื้อเพลิง

- ชนิดของเชื้อเพลิง : Fuel Gas

## ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงปล่อง : 100.0 เมตร
  - เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด : 1.66 เมตร
  - ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง : 8.5 เมตรต่อวินาที
  - ร้อยละของออกซิเจน : 4.2
- ตำแหน่งพิกัด UTM : 733855E, 1402530N  
อุณหภูมิภายในปล่อง : 151 องศาเซลเซียส  
อัตราการไหลของก๊าซภายในปล่อง : 684 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที<sup>(1)</sup>  
ร้อยละของความชื้น : 11.6

ดัชนี คุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น <sup>1/</sup>		ค่าความเข้มข้น ที่กำหนดใน รายงานการ ประเมิน <sup>4/</sup> / ค่ามาตรฐาน <sup>5/</sup>	อัตราการ ระบายจริง (กรัมต่อวินาที)	เกณฑ์อัตราการ ระบาย (กรัมต่อวินาที) ที่กำหนดในรายงาน การประเมิน <sup>4/</sup>
		% Actual O <sub>2</sub> <sup>2/</sup>	% O <sub>2</sub> ที่ มาตรฐาน <sup>3/</sup>			
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	ppm	0.52	0.43	3.5/60	0.015	0.200
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	ppm	37.91	31.64	60/200	0.812	2.404
สารอินทรีย์ระเหยง่าย	ppm	4.20	3.51	-	0.086	-
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	ppm	2.41	2.01	690/690	0.032	16.826

- หมายเหตุ : 1. <sup>1/</sup> ค่าความเข้มข้นมลพิษที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
2. <sup>2/</sup> ค่าความเข้มข้นของมลพิษขณะตรวจวัด
3. <sup>3/</sup> ค่าความเข้มข้นของมลพิษที่ปรับตามค่ามาตรฐานที่กำหนด
4. <sup>4/</sup> ค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ครั้งที่ 11) ตามหนังสือ ที่ อก 5106.2/1683 ลงวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ.2564
5. <sup>5/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการ  
ปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายชอง เสงชวลกุล

ชื่อผู้บันทึก : นายชอง เสงชวลกุล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชาวิทยา/นางสาวนริสา ภูวสรเพ็ชญ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอต จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-9593600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวพัชรา สมานฉันท

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-จ-8183

## (3) HCU Stack

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ HCU ในวันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ. 2565 สามารถสรุปได้ดังนี้

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	พบค่าเท่ากับ	0.07	ppm ที่ 7%O <sub>2</sub>
	หรือเท่ากับ	0.002	g/s
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	พบค่าเท่ากับ	25.06	ppm ที่ 7%O <sub>2</sub>
	หรือเท่ากับ	0.630	g/s
- สารอินทรีย์ระเหยง่าย	พบค่าเท่ากับ	1.55	ppm ที่ 7%O <sub>2</sub>
	หรือเท่ากับ	0.037	g/s
- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	พบค่าเท่ากับ	0.95	ppm ที่ 7%O <sub>2</sub>
	หรือเท่ากับ	0.015	g/s

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ครั้งที่ 11) ตามหนังสือ ที่ ออก 5106.2/1683 ลงวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ.2564 และค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่าที่กำหนดและค่ามาตรฐาน รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.2-3 และรูปที่ 4.2-3

## ตารางที่ 4.2-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ HCU

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัทพีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

วันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ.2565

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 11.10-12.12 น.

## ข้อมูลเชื้อเพลิง

- ชนิดของเชื้อเพลิง : Fuel Gas

## ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงปล่อง : 61.0 เมตร
- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด : 1.7 เมตร
- ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง : 8.6 เมตรต่อวินาที
- ร้อยละของออกซิเจน : 1.8
- ตำแหน่งพิกัด UTM : 734080E, 1402120N
- อุณหภูมิภายในปล่อง : 261 องศาเซลเซียส
- อัตราการไหลของก๊าซภายในปล่อง : 584 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที<sup>(1)</sup>
- ร้อยละของความชื้น : 10.1

ดัชนี คุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น <sup>1/</sup>		ค่าความเข้มข้น ที่กำหนดใน รายงานการ ประเมิน <sup>4/</sup> / ค่ามาตรฐาน <sup>5/</sup>	อัตราการ ระบายจริง (กรัมต่อวินาที)	เกณฑ์อัตราการ ระบาย (กรัมต่อวินาที) ที่กำหนดในรายงาน การประเมิน <sup>4/</sup>
		% Actual O <sub>2</sub> <sup>2/</sup>	% O <sub>2</sub> ที่ มาตรฐาน <sup>3/</sup>			
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	ppm	0.09	0.07	-/60	0.002	-
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	ppm	34.40	25.06	180/200	0.630	1.070
สารอินทรีย์ระเหยง่าย	ppm	2.13	1.55	-	0.037	-
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	ppm	1.31	0.95	690/690	0.015	6.727

- หมายเหตุ : 1. <sup>1/</sup> ค่าความเข้มข้นมลพิษที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
2. <sup>2/</sup> ค่าความเข้มข้นของมลพิษขณะตรวจวัด
3. <sup>3/</sup> ค่าความเข้มข้นของมลพิษที่ปรับตามค่ามาตรฐานที่กำหนด
4. <sup>4/</sup> ค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ครั้งที่ 11) ตามหนังสือ ที่ อก 5106.2/1683 ลงวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ.2564
5. <sup>5/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายชอง เสงชวลกุล

ชื่อผู้บันทึก : นายชอง เสงชวลกุล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเกศรินทร์ วรเวชวิทยา/นางอารยา ทิพรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอป จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-9593600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวนิสา ภูธรเพ็ญ

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-ค-6419



## (4) HMU Stack

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ HMU ในวันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ.2565 สามารถสรุปได้ดังนี้

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	พบค่าเท่ากับ	0.15	ppm ที่ 7%O <sub>2</sub>
	หรือเท่ากับ	0.014	g/s
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	พบค่าเท่ากับ	26.56	ppm ที่ 7%O <sub>2</sub>
	หรือเท่ากับ	1.722	g/s
- สารอินทรีย์ระเหยง่าย	พบค่าเท่ากับ	0.75	ppm ที่ 7%O <sub>2</sub>
	หรือเท่ากับ	0.047	g/s
- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	พบค่าเท่ากับ	0.49	ppm ที่ 7%O <sub>2</sub>
	หรือเท่ากับ	0.020	g/s

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ครั้งที่ 11) ตามหนังสือ ที่ ออ 5106.2/1683 ลงวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ.2564 และค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่าที่กำหนดและค่ามาตรฐาน รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.2-4 และรูปที่ 4.2-3

## ตารางที่ 4.2-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ HMU

## โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัทพีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

วันที่ 7 ตุลาคม พ.ศ.2565

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 11.00-15.53 น.

## ข้อมูลเชื้อเพลิง

- ชนิดของเชื้อเพลิง : Fuel Gas

## ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงปล่อง : 60.0 เมตร

ตำแหน่งพิกัด UTM : 734130E, 1402235N

- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด : 2.4 เมตร

อุณหภูมิภายในปล่อง : 174 องศาเซลเซียส

- ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง : 11.2 เมตรต่อวินาที

อัตราการไหลของก๊าซภายในปล่อง : 1,792 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที<sup>(1)</sup>

- ร้อยละของออกซิเจน : 4.9

ร้อยละของความชื้น : 10.7

ดัชนี คุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น <sup>1/</sup>		ค่าความเข้มข้น ที่กำหนดใน รายงานการ ประเมิน <sup>4/</sup> / ค่ามาตรฐาน <sup>5/</sup>	อัตราการ ระบายจริง (กรัมต่อวินาที)	เกณฑ์อัตราการ ระบาย (กรัมต่อวินาที) ที่กำหนดในรายงาน การประเมิน <sup>4/</sup>
		% Actual O <sub>2</sub> <sup>2/</sup>	% O <sub>2</sub> ที่ มาตรฐาน <sup>3/</sup>			
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	ppm	0.18	0.15	-/60	0.014	-
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	ppm	30.64	26.56	180/200	1.722	4.450
สารอินทรีย์ระเหยง่าย	ppm	0.87	0.75	-	0.047	-
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	ppm	0.57	0.49	690/690	0.020	44.879

- หมายเหตุ : 1. <sup>1/</sup> ค่าความเข้มข้นมลพิษที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
2. <sup>2/</sup> ค่าความเข้มข้นของมลพิษขณะตรวจวัด
3. <sup>3/</sup> ค่าความเข้มข้นของมลพิษที่ปรับตามค่ามาตรฐานที่กำหนด
4. <sup>4/</sup> ค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ครั้งที่ 11) ตามหนังสือ ที่ อก 5106.2/1683 ลงวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ.2564
5. <sup>5/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการ  
ปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายชอง เสงชวลกุล

ชื่อผู้บันทึก : นายชอง เสงชวลกุล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเกศรินทร์ วรเวชวิทยา/นางอารยา ทิพักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ชีคอต จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-9593600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวนริสา ภูวสรเพ็ชญ์

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-ค-6419

## (5) DHDS Stack

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ DHDS ในวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ.2565 สามารถสรุปได้ดังนี้

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	พบค่าเท่ากับ	0.09	ppm ที่ 7%O <sub>2</sub>
	หรือเท่ากับ	0.001	g/s
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	พบค่าเท่ากับ	42.93	ppm ที่ 7%O <sub>2</sub>
	หรือเท่ากับ	0.384	g/s
- สารอินทรีย์ระเหยง่าย	พบค่าเท่ากับ	6.35	ppm ที่ 7%O <sub>2</sub>
	หรือเท่ากับ	0.054	g/s
- ปรอท	พบค่า	ND (<0.0003 mg/Nm <sup>3</sup> ที่ 7%O <sub>2</sub> )	
	หรือ	<0.000001	g/s
- ตะกั่ว	พบค่า	ND (<0.02 mg/Nm <sup>3</sup> ที่ 7%O <sub>2</sub> )	
	หรือ	<0.0001	g/s
- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	พบค่าเท่ากับ	0.52	ppm ที่ 7%O <sub>2</sub>
	หรือเท่ากับ	0.003	g/s

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ครั้งที่ 11) ตามหนังสือ ที่ ออก 5106.2/1683 ลงวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ.2564 และค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่าที่กำหนดและค่ามาตรฐาน รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.2-5 และรูปที่ 4.2-3

## ตารางที่ 4.2-5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ DHDS

## โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัทพีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ.2565

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 10.30-15.33 น.

## ข้อมูลเชื้อเพลิง

- ชนิดของเชื้อเพลิง : Fuel Gas

## ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงปล่อง : 80.0 เมตร
- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด : 1.2 เมตร
- ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง : 6.3 เมตรต่อวินาที
- ร้อยละของออกซิเจน : 5.1
- ตำแหน่งพิกัด UTM : 734182E, 1401997N
- อุณหภูมิภายในปล่อง : 175 องศาเซลเซียส
- อัตราการไหลของก๊าซภายในปล่อง : 250 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที<sup>(1)</sup>
- ร้อยละของความชื้น : 11.6

ดัชนี คุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น <sup>1/</sup>		ค่าความเข้มข้น ที่กำหนดใน รายงานการ ประเมิน <sup>4/</sup> / ค่ามาตรฐาน <sup>5/</sup>	อัตราการ ระบายจริง (กรัมต่อวินาที)	เกณฑ์อัตราการ ระบาย (กรัมต่อวินาที) ที่กำหนดในรายงาน การประเมิน <sup>4/</sup>
		% Actual O <sub>2</sub> <sup>2/</sup>	% O <sub>2</sub> ที่ มาตรฐาน <sup>3/</sup>			
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	ppm	0.11	0.09	3.5/60	0.001	0.091
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	ppm	48.88	42.93	50/200	0.384	0.933
สารอินทรีย์ระเหยง่าย	ppm	7.23	6.35	-	0.054	-
ปรอท	mg/Nm <sup>3</sup>	ND (<0.0003)	ND (<0.0003)	-	<0.000001	-
ตะกั่ว	mg/Nm <sup>3</sup>	ND (<0.02)	ND (<0.02)	-	<0.0001	-
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	ppm	0.59	0.52	690/690	0.003	7.834

- หมายเหตุ : 1. <sup>1/</sup> ค่าความเข้มข้นมลพิษที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
2. <sup>2/</sup> ค่าความเข้มข้นของมลพิษขณะตรวจวัด
3. <sup>3/</sup> ค่าความเข้มข้นของมลพิษที่ปรับตามค่ามาตรฐานที่กำหนด
4. <sup>4/</sup> ค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ครั้งที่ 11) ตามหนังสือ ที่ ออก 5106.2/1683 ลงวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ.2564
5. <sup>5/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการ  
ปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า
6. ND (Non-Detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารต่ำกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์  
ที่จะวิเคราะห์ได้

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายชอง เสงชวลกุล

ชื่อผู้บันทึก : นายชอง เสงชวลกุล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเกศรินทร์ วรเวชวิทยา/นางสาวนริสา ภูวสรเพ็ชญ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอบ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-9593600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวกณณมา จันทม

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-จ-7802

## (6) Gas Turbine 1-3 Stack

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ Gas Turbine 1 วันที่ 27

ธันวาคม พ.ศ.2565 สามารถสรุปได้ดังนี้

- ฝุ่นละออง	พบค่าเท่ากับ	1.79	mg/Nm <sup>3</sup> ที่ 7%O <sub>2</sub>
	หรือเท่ากับ	0.042	g/s
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	พบค่าเท่ากับ	0.14	ppm ที่ 7%O <sub>2</sub>
	หรือเท่ากับ	0.009	g/s
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	พบค่าเท่ากับ	25.91	ppm ที่ 7%O <sub>2</sub>
	หรือเท่ากับ	1.142	g/s
- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	พบค่าเท่ากับ	286.66	ppm ที่ 7%O <sub>2</sub>
	หรือเท่ากับ	7.689	g/s

## (7) Gas Turbine 2 Stack

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ Gas Turbine 2 วันที่ 5

ตุลาคม พ.ศ.2565 สามารถสรุปได้ดังนี้

- ฝุ่นละออง	พบค่าเท่ากับ	2.78	mg/Nm <sup>3</sup> ที่ 7%O <sub>2</sub>
	หรือเท่ากับ	0.100	g/s
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	พบค่าเท่ากับ	0.15	ppm ที่ 7%O <sub>2</sub>
	หรือเท่ากับ	0.014	g/s
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	พบค่าเท่ากับ	58.46	ppm ที่ 7%O <sub>2</sub>
	หรือเท่ากับ	3.972	g/s
- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	พบค่าเท่ากับ	1.35	ppm ที่ 7%O <sub>2</sub>
	หรือเท่ากับ	0.056	g/s

## (8) Gas Turbine 3 Stack

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ Gas Turbine 3 วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ.2565 สามารถสรุปได้ดังนี้

- ฝุ่นละออง	พบค่าเท่ากับ	1.93	mg/Nm <sup>3</sup> ที่ 7%O <sub>2</sub>
	หรือเท่ากับ	0.075	g/s
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	พบค่าเท่ากับ	0.13	ppm ที่ 7%O <sub>2</sub>
	หรือเท่ากับ	0.013	g/s
- ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	พบค่าเท่ากับ	37.79	ppm ที่ 7%O <sub>2</sub>
	หรือเท่ากับ	2.770	g/s
- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	พบค่าเท่ากับ	43.38	ppm ที่ 7%O <sub>2</sub>
	หรือเท่ากับ	1.936	g/s

เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ Gas Turbine ทั้ง 3 ปล่อง มาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงกลั่นน้ำมัน (ครั้งที่ 11) ตามหนังสือ ที่ ออก 5106.2/1683 ลงวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ.2564 และค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่น-น้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ. 2554 สำหรับโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่าที่กำหนด และค่ามาตรฐาน รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.2-6 ถึง 4.2-8 และรูปที่ 4.3-3

## ตารางที่ 4.2-6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ Gas Turbine 1

## โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัทพีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

วันที่ 27 ธันวาคม พ.ศ.2565

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 11.10-14.08 น.

## ข้อมูลเชื้อเพลิง

- ชนิดของเชื้อเพลิง : Natural Gas

## ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงปล่อง : 60.0 เมตร

ตำแหน่งพิกัด UTM : 734120E, 1402445N

- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด : 2.5 เมตร

อุณหภูมิภายในปล่อง : 196 องศาเซลเซียส

- ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง : 15.2 เมตรต่อวินาที

อัตราการไหลของก๊าซภายในปล่อง : 2,549 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที<sup>1/</sup>

- ร้อยละของออกซิเจน : 13.2

ร้อยละของความชื้น : 10.1

ดัชนี คุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น <sup>1/</sup>		ค่าความเข้มข้น ที่กำหนดใน รายงานการ ประเมิน <sup>4/</sup> / ค่ามาตรฐาน <sup>5/</sup>	อัตราการ ระบายจริง (กรัมต่อวินาที)	เกณฑ์อัตราการ ระบาย (กรัมต่อวินาที) ที่กำหนดในรายงาน การประเมิน <sup>4/</sup>
		% Actual O <sub>2</sub> <sup>2/</sup>	% O <sub>2</sub> ที่ มาตรฐาน <sup>3/</sup>			
ฝุ่นละออง	mg/Nm <sup>3</sup>	0.98	1.79	-/60	0.042	-
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	ppm	0.08	0.14	-/60	0.009	-
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	ppm	14.28	25.91	180/200	1.142	6.000
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	ppm	158	286.66	690/690	7.689	20.470

หมายเหตุ : 1. <sup>1/</sup> ค่าความเข้มข้นมลพิษที่สถานะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส2. <sup>2/</sup> ค่าความเข้มข้นของมลพิษขณะตรวจวัด3. <sup>3/</sup> ค่าความเข้มข้นของมลพิษที่ปรับตามค่ามาตรฐานที่กำหนด4. <sup>4/</sup> ค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการ โรงกลั่นน้ำมัน (ครั้งที่ 11) ตามหนังสือ ที่ ออก 5106.2/1683 ลงวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ.25645. <sup>5/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการ  
ปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายชอง เสงฆ์กุล

ชื่อผู้บันทึก : นายชอง เสงฆ์กุล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอต จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-9593600



## ตารางที่ 4.2-7 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ Gas Turbine 2

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัทพีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

วันที่ 5 ตุลาคม พ.ศ.2565

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 12.00-17.10 น.

ข้อมูลเชื้อเพลิง

- ชนิดของเชื้อเพลิง : Natural Gas

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงปล่อง : 60.0 เมตร

ตำแหน่งพิกัด UTM : 734120E, 1402470N

- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด : 2.5 เมตร

อุณหภูมิภายในปล่อง : 178 องศาเซลเซียส

- ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง : 16.4 เมตรต่อวินาที

อัตราการไหลของก๊าซภายในปล่อง : 2,811 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที<sup>1/</sup>

- ร้อยละของออกซิเจน : 10.2

ร้อยละของความชื้น : 11.2

ดัชนี คุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น <sup>1/</sup>		ค่าความเข้มข้น ที่กำหนดใน รายงานการ ประเมิน <sup>4/</sup> / ค่ามาตรฐาน <sup>5/</sup>	อัตราการ ระบายจริง (กรัมต่อวินาที)	เกณฑ์อัตราการ ระบาย (กรัมต่อวินาที) ที่กำหนดในรายงาน การประเมิน <sup>4/</sup>
		% Actual O <sub>2</sub> <sup>2/</sup>	% O <sub>2</sub> ที่ มาตรฐาน <sup>3/</sup>			
ฝุ่นละออง	mg/Nm <sup>3</sup>	2.14	2.78	-/60	0.100	-
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	ppm	0.11	0.15	-/60	0.014	-
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	ppm	45.07	58.46	180/200	3.972	6.000
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	ppm	1.04	1.35	690/690	0.056	20.470

- หมายเหตุ : 1. <sup>1/</sup> ค่าความเข้มข้นมลพิษที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
2. <sup>2/</sup> ค่าความเข้มข้นของมลพิษขณะตรวจวัด
3. <sup>3/</sup> ค่าความเข้มข้นของมลพิษที่ปรับตามค่ามาตรฐานที่กำหนด
4. <sup>4/</sup> ค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ครั้งที่ 11) ตามหนังสือ ที่ ออก 5106.2/1683 ลงวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ.2564
5. <sup>5/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการ  
ปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายชอง เฮงชวลกุล

ชื่อผู้บันทึก : นายชอง เฮงชวลกุล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเกศรินทร์ วรเดโชวิทยา

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอท จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-9593600

## ตารางที่ 4.2-8 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ Gas Turbine 3

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัทพีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

วันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ.2565

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 10.30-15.53 น.

## ข้อมูลเชื้อเพลิง

- ชนิดของเชื้อเพลิง : Natural Gas

## ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงปล่อง : 60.0 เมตร

ตำแหน่งพิกัด UTM : 734120E, 1402495N

- เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด : 2.5 เมตร

อุณหภูมิภายในปล่อง : 164 องศาเซลเซียส

- ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง : 17.1 เมตรต่อวินาที

อัตราการไหลของก๊าซภายในปล่อง : 3,037 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที<sup>1/</sup>

- ร้อยละของออกซิเจน : 10.2

ร้อยละของความชื้น : 11.1

ดัชนี คุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น <sup>1/</sup>		ค่าความเข้มข้น ที่กำหนดใน รายงานการ ประเมิน <sup>4/</sup> / ค่ามาตรฐาน <sup>5/</sup>	อัตราการ ระบายจริง (กรัมต่อวินาที)	เกณฑ์อัตราการ ระบาย (กรัมต่อวินาที) ที่กำหนดในรายงาน การประเมิน <sup>4/</sup>
		% Actual O <sub>2</sub> <sup>2/</sup>	% O <sub>2</sub> ที่ มาตรฐาน <sup>3/</sup>			
ฝุ่นละออง	mg/Nm <sup>3</sup>	1.48	1.93	-/60	0.075	-
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	ppm	0.10	0.13	-/60	0.013	-
ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	ppm	29.09	37.79	180/200	2.770	6.000
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	ppm	33.40	43.38	690/690	1.936	20.470

หมายเหตุ : 1. <sup>1/</sup> ค่าความเข้มข้นมลพิษที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส2. <sup>2/</sup> ค่าความเข้มข้นของมลพิษขณะตรวจวัด3. <sup>3/</sup> ค่าความเข้มข้นของมลพิษที่ปรับตามค่ามาตรฐานที่กำหนด4. <sup>4/</sup> ค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ครั้งที่ 11) ตามหนังสือ ที่ ออก 5106.2/1683 ลงวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ.25645. <sup>5/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการ  
ปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายชอง เสงฆ์กุล

ชื่อผู้บันทึก : นายชอง เสงฆ์กุล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเกศรินทร์ วรเดโชวิทยา

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอท จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-9593600

## (9) Sulfur Scrubber Stack

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากบริเวณ Inlet และ Outlet ของปล่อง Sulfur Scrubber ในวันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ.2565 สามารถสรุปได้ดังนี้

## Inlet ของ Sulfur Scrubber

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	พบค่าเท่ากับ	1.25	ppm
	หรือเท่ากับ	0.002	g/s
- ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์	พบค่า	ND (<0.30	ppm)
	หรือ	<0.0002	g/s

## Outlet ของ Sulfur Scrubber

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	พบค่าเท่ากับ	0.53	ppm
	หรือเท่ากับ	0.0009	g/s
- ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์	พบค่า	ND (<0.30	ppm)
	หรือ	<0.0003	g/s

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่าที่กำหนดและค่ามาตรฐาน รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.2-9 ถึง 4.2-10 และรูปที่ 4.2-3

## ตารางที่ 4.2-9 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากบริเวณ Inlet ของ Sulfur Scrubber

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัทพีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

วันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ.2565

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 15.10-16.12 น.

## ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงปล่อง : 5.0 เมตร
  - เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด : 0.5 เมตร
  - ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง : 2.4 เมตรต่อวินาที
  - ร้อยละของออกซิเจน : 20.1
- ตำแหน่งพิกัด UTM : 0734447E, 1402703N  
อุณหภูมิภายในปล่อง : 60.0 องศาเซลเซียส  
อัตราการไหลของก๊าซภายในปล่อง : 35.4 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที<sup>1/</sup>  
ร้อยละของความชื้น : 3.0

ดัชนี คุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น <sup>1/</sup>	อัตราการระบายจริง (กรัมต่อวินาที)
		% Actual O <sub>2</sub> <sup>2/</sup>	
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	ppm	1.25	0.002
ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์	ppm	ND (<0.30)	<0.0002

หมายเหตุ : 1. <sup>1/</sup> ค่าความเข้มข้นมลพิษที่สถานะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส  
2. <sup>2/</sup> ค่าความเข้มข้นของมลพิษขณะตรวจวัด  
3. ND (Non-Detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารต่ำกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายชอง เสงชวัลกุล

ชื่อผู้บันทึก : นายชอง เสงชวัลกุล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเกศรินทร์ วรเชษฐวิทยา/นางอารยา ทิพรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอฟ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-9593600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวนริสา ภูวสรเพ็ชญ์

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-ค-6419

## ตารางที่ 4.2-10 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากบริเวณ Outlet Sulfur Scrubber

## โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัทพีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

วันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ.2565

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 15.45-16.15 น.

## ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- ความสูงปล่อง : 5.0 เมตร
  - เส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง ณ จุดตรวจวัด : 0.5 เมตร
  - ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง : 2.5 เมตรต่อวินาที
  - ร้อยละของออกซิเจน : 20.5
- ตำแหน่งพิกัด UTM : 0733439E, 1402689N  
 อุณหภูมิภายในปล่อง : 40.0 องศาเซลเซียส  
 อัตราการไหลของก๊าซภายในปล่อง : 38.5 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที<sup>1/</sup>  
 ร้อยละของความชื้น : 3.2

ดัชนี คุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น <sup>1/</sup>	ค่าความเข้มข้นที่ กำหนดในรายงาน การประเมิน <sup>3/</sup> / ค่ามาตรฐาน <sup>4/</sup>	อัตราการ ระบายจริง (กรัมต่อวินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที) ที่กำหนดในรายงาน การประเมิน <sup>3/</sup>
		% Actual O <sub>2</sub> <sup>2/</sup>			
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	ppm	0.53	-/500	0.0009	-
ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์	ppm	ND (<0.30)	-/60	<0.0003	-

- หมายเหตุ : 1. <sup>1/</sup> ค่าความเข้มข้นมลพิษที่สถานะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
2. <sup>2/</sup> ค่าความเข้มข้นของมลพิษขณะตรวจวัด
3. <sup>3/</sup> ค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ครั้งที่ 11) ตามหนังสือ ที่ อก 5106.2/1683 ลงวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ.2564
4. <sup>4/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า
5. ND (Non-Detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารต่ำกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายชอง เสงชวัลกุล

ชื่อผู้บันทึก : นายชอง เสงชวัลกุล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชาวิทยา/นางอารยา ทิพภักย์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอท จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-9593600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวนริสา ภาสธรเพ็ชร์

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-ก-6419

## (10) VRU Stack บริเวณ Tank Farm

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากบริเวณ Inlet และ Outlet ของ VRU Stack บริเวณ Tank Farm ในวันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ.2565 สามารถสรุปได้ดังนี้

## สารอินทรีย์ระเหยง่าย

- Inlet (V5202)	พบค่าเท่ากับ	129,975	ppm
	หรือเท่ากับ	234	mg/l
- Outlet (V5204)	พบค่าเท่ากับ	20,125	ppm
	หรือเท่ากับ	36.30	mg/l
- Outlet (V5205)	พบค่าเท่ากับ	26,600	ppm
	หรือเท่ากับ	47.98	mg/l

## สารเบนซีน

- Inlet (V5202)	พบค่าเท่ากับ	4,108	ppm
	หรือเท่ากับ	13.12	mg/l
- Outlet (V5204)	พบค่าเท่ากับ	0.11	ppm
	หรือเท่ากับ	0.0004	mg/l
- Outlet (V5205)	พบค่าเท่ากับ	0.41	ppm
	หรือเท่ากับ	0.001	mg/l

สำหรับค่าความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหยง่าย และสารเบนซีน ยังไม่มีค่ามาตรฐานกำหนดสำหรับ VRU บริเวณ Tank Farm รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.2-11 และรูปที่ 4.2-3

## ตารางที่ 4.2-11 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ VRU บริเวณ Tank Farm

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัทพีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

วันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ.2565

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 12.30-13.42 น.

ดัชนี คุณภาพอากาศ	ค่าความเข้มข้น <sup>1/</sup>		ค่าความเข้มข้นที่กำหนดในรายงาน การประเมินฯ <sup>3/</sup>
	% Actual O <sub>2</sub> <sup>2/</sup>		
	ppm	mg/l	
<b><u>Inlet (V5202)</u></b>			
สารอินทรีย์ระเหยง่าย	129,975	234	-
เบนซีน	4,108	13.12	-
<b><u>Outlet (V5204)</u></b>			
สารอินทรีย์ระเหยง่าย	20,125	36.30	-
เบนซีน	0.11	0.0004	-
<b><u>Outlet (V5205)</u></b>			
สารอินทรีย์ระเหยง่าย	26,600	47.98	-
เบนซีน	0.41	0.001	-

หมายเหตุ : 1.<sup>1/</sup> ค่าความเข้มข้นมลพิษที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส  
 2.<sup>2/</sup> ค่าความเข้มข้นของมลพิษขณะตรวจวัด  
 3.<sup>3/</sup> ค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
 โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ครั้งที่ 11) ตามหนังสือ ที่ อก 5106.2/1683 ลงวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ.2564

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายชอง เสงชวลกุล

ชื่อผู้บันทึก : นายชอง เสงชวลกุล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา/นางอารย ทิพรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอต จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-9593600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวนริสา ภูวสรเพ็ชญ์

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-ค-6419



## (11) VRU Stack บริเวณ Truck Loading

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากบริเวณ Inlet และ Outlet ของ VRU Stack บริเวณ Truck Loading ในวันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ.2565 สามารถสรุปได้ดังนี้

## Inlet ของ VRU บริเวณ Truck Loading

- สารอินทรีย์ระเหยง่าย	พบค่าเท่ากับ	43,275	ppm
	หรือเท่ากับ	78.05	mg/l
- สารเบนซีน	พบค่าเท่ากับ	308	ppm
	หรือเท่ากับ	0.98	mg/l

## Outlet ของ VRU บริเวณ Truck Loading

- สารอินทรีย์ระเหยง่าย	พบค่าเท่ากับ	535	ppm
	หรือเท่ากับ	0.96	mg/l
- สารเบนซีน	พบค่าเท่ากับ	1.79	ppm
	หรือเท่ากับ	0.01	mg/l

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ครั้งที่ 11) ตามหนังสือ ที่ ออก 5106.2/1683 ลงวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ.2564 และค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งไอน้ำมันเบนซินจากคลังน้ำมันเชื้อเพลิง พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่าที่กำหนดและค่ามาตรฐาน รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.2-12 และรูปที่ 4.2-3

## ตารางที่ 4.2-12 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศของ VRU Stack

## บริเวณ Truck Loading

## โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัทพีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

วันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ.2565

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง : 14.32-15.05 น.

ดัชนี คุณภาพอากาศ	ค่าความเข้มข้น <sup>1/</sup>		ค่าความเข้มข้นที่กำหนดในรายงาน การประเมิน <sup>3/</sup> /ค่ามาตรฐาน <sup>4/</sup> (mg/l)
	% Actual O <sub>2</sub> <sup>2/</sup>		
	ppm	mg/l	
<u>Inlet</u>			
สารอินทรีย์ระเหยง่าย	43,275	78.05	-
เบนซีน	308	0.98	-
<u>Outlet</u>			
สารอินทรีย์ระเหยง่าย	535	0.96	15.0/17
เบนซีน	1.79	0.01	-/0.21

หมายเหตุ : 1.<sup>1/</sup> ค่าความเข้มข้นมลพิษที่สภาวะอากาศแห้ง ความดันมาตรฐาน 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส  
 2.<sup>2/</sup> ค่าความเข้มข้นของมลพิษขณะตรวจวัด  
 3.<sup>3/</sup> ค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
 โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ครั้งที่ 11) ตามหนังสือ ที่ อก 5106.2/1683 ลงวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ.2564  
 4.<sup>4/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการ  
 ปล่องทิ้งไอน้ำมันเบนซินจากคลังน้ำมันเชื้อเพลิง

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายชอง เสงชวลกุล

ชื่อผู้บันทึก : นายชอง เสงชวลกุล

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชาวิทยา/นางอารยา ทิพักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอต จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-9593600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวนริสา ภูวสรพีชญ์

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-ค-6419

## (12) ETP Incinerator Stack

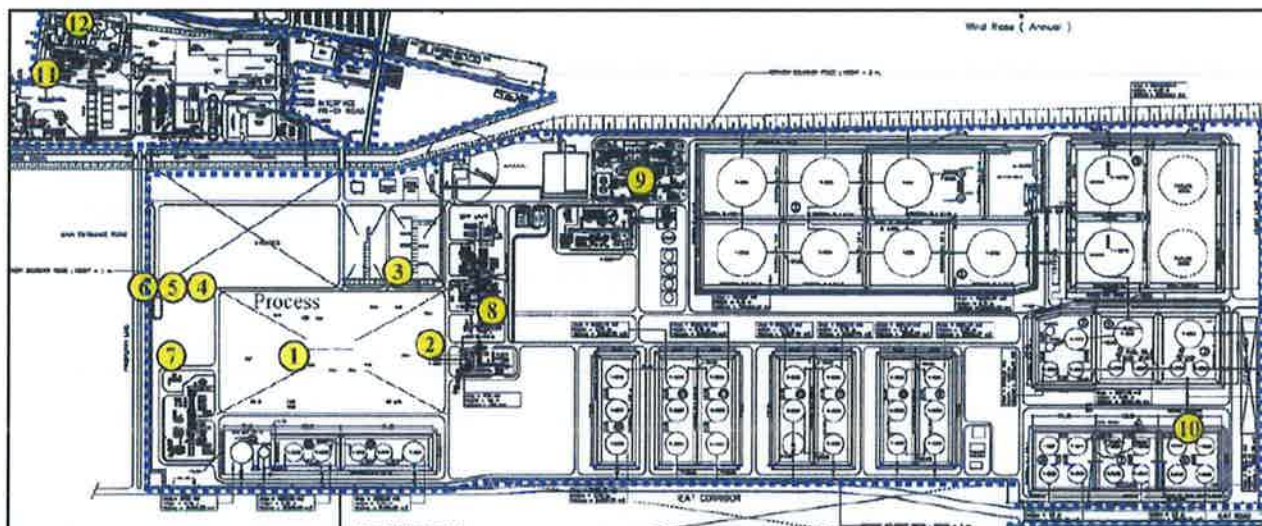
โครงการไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดที่ ETP Incinerator Stack เนื่องจากโครงการได้จัดส่งกากตะกอนปนเปื้อนน้ำมันไปกำจัด โดยการเผาที่โรงงานปูนซีเมนต์นครหลวง จังหวัดสระบุรี ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการนำของเสียไปเป็นพลังงานทดแทนในโรงงานปูนซีเมนต์ นับตั้งแต่กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้อนุญาตให้โรงงานปูนซีเมนต์สามารถรับกำจัดกากของเสีย (รง. 101) ประเภทที่สามารถเปลี่ยนรูปเป็นเชื้อเพลิงทดแทนหรือวัสดุทดแทนได้ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2537 ถึงปัจจุบัน ดังนั้น ETP Incinerator จึงหยุดเดินเครื่อง ทั้งนี้โครงการได้ดำเนินการส่งหนังสือให้กับผู้อำนวยการสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุดเพื่อขอเปลี่ยนแปลงการกำจัดกากตะกอนน้ำมัน รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.8

อย่างไรก็ตาม กรณีที่จำเป็นต้องใช้งาน ETP Incinerator โครงการจะดำเนินการตรวจสอบสภาพก่อนนำกลับมาใช้งาน และทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายบริเวณปล่อง ETP Incinerator ทันที

นอกจากนี้โครงการได้ทำการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMS) ที่ Main Stack, HMU Stack (ตรวจสอบระบบการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ( $\text{SO}_2$ ) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$ ) และก๊าซออกซิเจน ( $\text{O}_2$ )), CRS Stack, DHDS Stack, Gas Turbine 1 Stack, Gas Turbine 2 Stack และ Gas Turbine 3 Stack (ตรวจสอบระบบการตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ( $\text{NO}_x$ ) และก๊าซออกซิเจน ( $\text{O}_2$ )) จำนวน 7 ปล่อง ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ.2565 รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.9

สำหรับการตรวจสอบความถูกต้องระบบการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศแบบต่อเนื่อง (CEMS) โครงการดำเนินการตรวจสอบ ระหว่างวันที่ 4-10 ตุลาคม พ.ศ.2565 และ 10 มกราคม พ.ศ.2566 รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.10

รูปที่ 4.2-3 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ  
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565



① Main Stack (4 ตุลาคม พ.ศ.2565)

Parameter	Unit	EIA Value <sup>1/</sup> /Std. <sup>2/</sup>	Results
PM	mg/Nm <sup>3</sup>	240/240	3.71
	g/s	31.120	0.372
SO <sub>2</sub>	ppm	700/950	12.03
	g/s	135.000	3.159
NO <sub>x</sub>	ppm	180/200	31.04
	g/s	30.00	5.851
TVOCs	ppm	-	0.97
	g/s	-	0.175
Hg	mg/Nm <sup>3</sup>	2.4/2.4	ND
	g/s	0.340	(<0.0003)
Pb	mg/Nm <sup>3</sup>	5/5	0.05
	g/s	0.709	0.005
CO	ppm	690/690	64.74
	g/s	112.034	7.429
H <sub>2</sub> S	ppm	60/60	ND (<0.25)
	g/s	11.830	<0.038

② HCU Stack (7 ตุลาคม พ.ศ.2565)

Parameter	Unit	EIA Value <sup>1/</sup> /Std. <sup>2/</sup>	Results
SO <sub>2</sub>	ppm	-/60	0.07
	g/s	-	0.002
NO <sub>x</sub>	ppm	180/200	25.06
	g/s	1.070	0.630
CO	ppm	690/690	0.95
	g/s	6.727	0.015
TVOCs	ppm	-	1.55
	g/s	-	0.037

③ HMU Stack (7 ตุลาคม พ.ศ.2565)

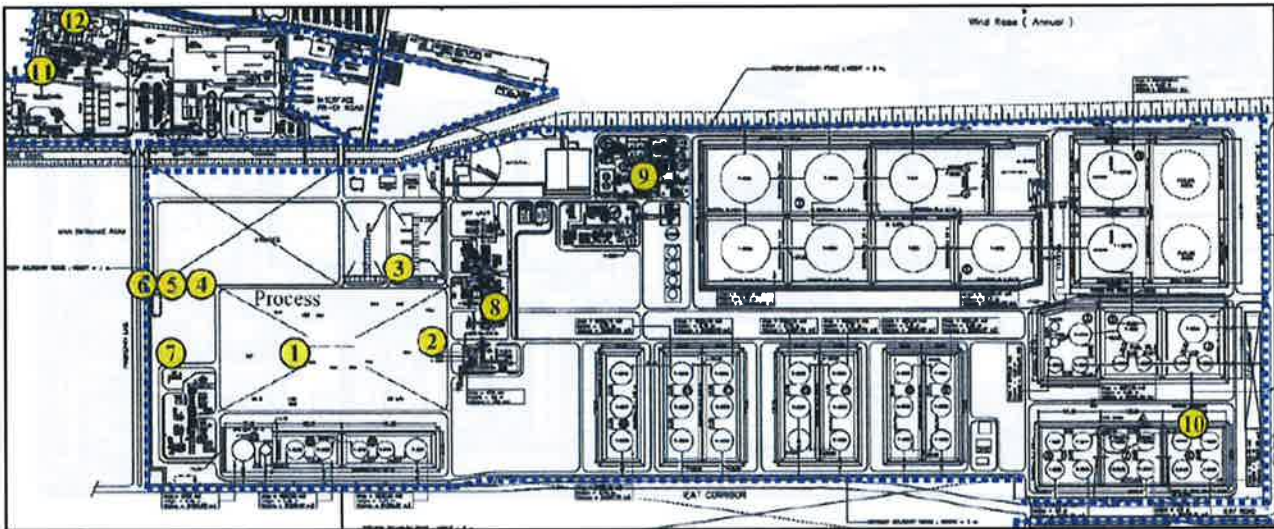
Parameter	Unit	EIA Value <sup>1/</sup> /Std. <sup>2/</sup>	Results
SO <sub>2</sub>	ppm	-/60	0.15
	g/s	-	0.014
NO <sub>x</sub>	ppm	180/200	26.56
	g/s	4.450	1.722
CO	ppm	690/690	0.49
	g/s	44.879	0.020
TVOCs	ppm	-	0.75
	g/s	-	0.047

หมายเหตุ : 1. <sup>1/</sup>ค่าที่กำหนดรายงานภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ครั้งที่ 11) ตามหนังสือ ที่ ออก 5106.2/1683 ลงวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ.2564

2. <sup>2/</sup>ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้ง  
อากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า

รูปที่ 4.2-3 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ (ต่อ)



④ Gas Turbine 1 Stack (27 ธันวาคม พ.ศ.2565)			
Parameter	Unit	EIA Value <sup>1/</sup> /Std. <sup>2/</sup>	Results
PM	mg/Nm <sup>3</sup>	-/60	1.79
	g/s	-	0.042
SO <sub>2</sub>	ppm	-/60	0.14
	g/s	-	0.009
NO <sub>x</sub>	ppm	180/200	25.91
	g/s	6.000	1.142
CO	ppm	690/690	286.66
	g/s	20.470	7.689

⑥ Gas Turbine 3 Stack (6 ตุลาคม พ.ศ.2565)			
Parameter	Unit	EIA Value <sup>1/</sup> /Std. <sup>2/</sup>	Results
PM	mg/Nm <sup>3</sup>	-/60	1.93
	g/s	-	0.075
SO <sub>2</sub>	ppm	-/60	0.13
	g/s	-	0.013
NO <sub>x</sub>	ppm	180/200	37.79
	g/s	6.000	2.770
CO	ppm	690/690	43.38
	g/s	20.470	1.936

⑤ Gas Turbine 2 Stack (5 ตุลาคม พ.ศ.2565)			
Parameter	Unit	EIA Value <sup>1/</sup> /Std. <sup>2/</sup>	Results
PM	mg/Nm <sup>3</sup>	-/60	2.78
	g/s	-	0.100
SO <sub>2</sub>	ppm	-/60	0.15
	g/s	-	0.014
NO <sub>x</sub>	ppm	180/200	58.46
	g/s	6.000	3.972
CO	ppm	690/690	1.35
	g/s	20.470	0.056

⑦ CRS Stack (5 ตุลาคม พ.ศ.2565)			
Parameter	Unit	EIA Value <sup>1/</sup> /Std. <sup>2/</sup>	Results
SO <sub>2</sub>	ppm	3.5/60	0.43
	g/s	0.200	0.015
NO <sub>x</sub>	ppm	60/200	31.64
	g/s	2.404	0.812
CO	ppm	690/690	2.01
	g/s	16.826	0.032
TVOCs	ppm	-	3.51
	g/s	-	0.086

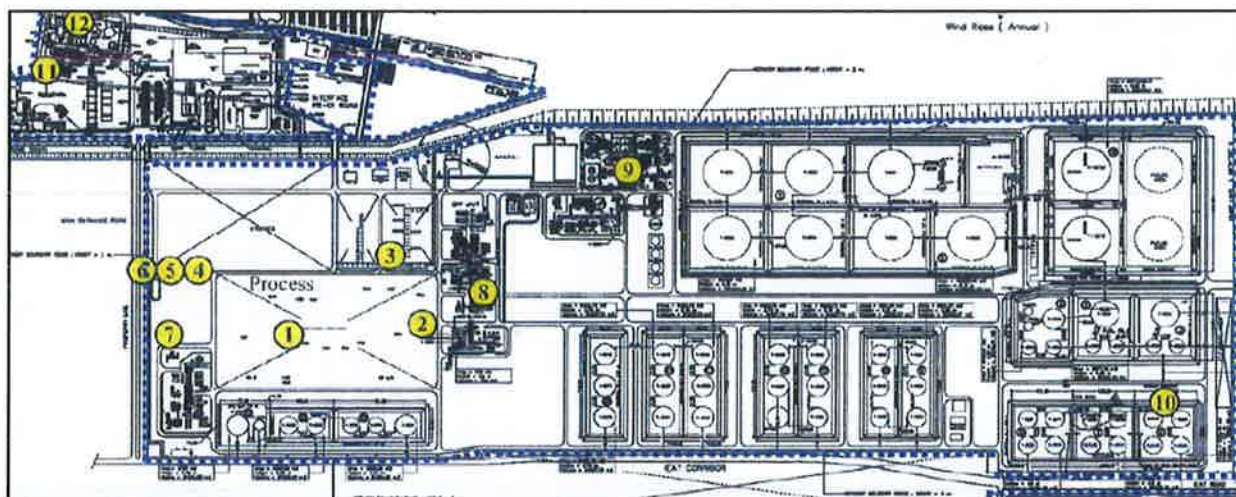
หมายเหตุ : 1. <sup>1/</sup>ค่าที่กำหนดรายงานภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ครั้งที่ 11) ตามหนังสือ ที่ ออก 5106.2/1683 ลงวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ.2564

2. <sup>2/</sup>ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า



รูปที่ 4.2-3 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ (ต่อ)



๘ DHDS Stack (6 ตุลาคม พ.ศ.2565)			
Parameter	Unit	EIA Value <sup>1/</sup> /Std. <sup>2/</sup>	Results
SO <sub>2</sub>	ppm	3.5/60	0.09
	g/s	0.091	0.001
NO <sub>x</sub>	ppm	50/200	42.93
	g/s	0.933	0.384
CO	ppm	690/690	0.52
	g/s	7.834	0.003
Hg	mg/Nm <sup>3</sup>	-	ND (<0.0003)
	g/s	-	<0.000001
Pb	mg/Nm <sup>3</sup>	-	ND (<0.02)
	g/s	-	<0.0001
TVOCs	ppm	-	6.35
	g/s	-	0.054

๑๐ VRU Stack บริเวณ Tank Farm Stack (10 ตุลาคม พ.ศ.2565)					
Parameter	Unit	EIA Value <sup>1/</sup> /Std. <sup>3/</sup>	Results		
			V5202	V5204	V5205
TVOCs	ppm	-	129,975	20,125	26,600
	mg/l	-	234	36.30	47.98
Benzene	ppm	-	4,108	0.11	0.41
	mg/l	-	13.12	0.0004	0.001

๑๑ VRU Stack บริเวณ Truck Loading Stack (10 ตุลาคม พ.ศ.2565)				
Parameter	Unit	EIA Value <sup>1/</sup> /Std. <sup>3/</sup>	Results	
			Inlet	Outlet
TVOCs	ppm	-	43,275	535
	mg/l	15.0/17.0	78.05	0.96
Benzene	ppm	-	308	1.79
	mg/l	0.21/-	0.98	0.01

๑๒ Sulfur Scrubber Stack (10 ตุลาคม พ.ศ.2565)				
Parameter	Unit	EIA Value <sup>1/</sup> /Std. <sup>2/</sup>	Results	
			Inlet	Outlet
SO <sub>2</sub>	ppm	-/500	1.25	0.53
	g/s	-	0.002	0.0009
H <sub>2</sub> S	ppm	-/60	ND (<0.30)	ND (<0.30)
	g/s	-	<0.0002	<0.0003

หมายเหตุ : 1. ค่าที่กำหนดรายงานภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ครั้งที่ 11) ตามหนังสือ ที่ ออก 5106.2/1683 ลงวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ.2564

2. ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า

3. ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2553 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งไอน้ำมันเบนซินจากคลังน้ำมันเชื้อเพลิง

#### 4.2.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

##### ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ของโครงการโรงกลั่นน้ำมัน ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 ดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และสารอินทรีย์ระเหยง่าย พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งหมด และค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐาน ควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม (โรงกลั่นเก่า) พ.ศ.2554 ส่วนค่ามาตรฐาน สำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากปล่องระบายอากาศยังไม่มีกำหนด เมื่อนำผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหยง่ายและเบนซิน จากปล่อง VRU ของ Truck Loading มาเปรียบเทียบกับ ค่าที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2553 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งไอน้ำมัน เบนซินจากคลังน้ำมันเชื้อเพลิง พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในค่าที่กำหนด และค่ามาตรฐาน รายละเอียด ผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.2-13 ถึง 4.2-14 และรูปที่ 4.2-4 ถึง 4.2-20

ตารางที่ 4.2-13 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นจากปล่องระบายอากาศ  
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)  
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

ตำแหน่งตรวจวัด/ วันที่ตรวจวัด	ค่าความเข้มข้น ที่ 7 %O <sub>2</sub>										
	PM	SO <sub>2</sub>	NOx	TVOCs		Hg	Pb	CO	H <sub>2</sub> S	Benzene	
	mg/Nm <sup>3</sup>	ppm	ppm	mg/l	ppm	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	ppm	ppm	mg/l	ppm
<b>Main Stack</b>											
ม.ค.-มี.ย. 63	2.64	14.32	31.41	-	1.02	ND (<0.0003)	0.08	54.17	ND (<0.26)	-	-
ก.ค.-ธ.ค. 63	3.04	7.87	36.75	-	2.96	ND (<0.0003)	0.04	62.36	ND (<0.26)	-	-
ม.ค.-มี.ย. 64	12.03	11.65	28.34	-	0.51	0.0010	0.17	31.93	ND (<0.26)	-	-
ก.ค.-ธ.ค. 64	3.60	13.70	32.17	-	0.74	ND (<0.0003)	ND (<0.02)	55.32	ND (<0.26)	-	-
ม.ค.-มี.ย. 65	9.23	18.86	30.91	-	1.55	ND (<0.0003)	ND (<0.02)	71.61	ND (<0.25)	-	-
ก.ค.-ธ.ค. 65	3.71	12.03	31.04	-	0.97	ND (<0.0003)	0.05	64.74	ND (<0.25)	-	-
ค่าที่กำหนด <sup>(1)</sup>	240	700	180	-	-	2.4	5	690	60	-	-
ค่ามาตรฐาน <sup>(2)</sup>	240	950	200	-	-	2.4	5	690	60	-	-
<b>CRS Stack</b>											
ม.ค.-มี.ย. 63	-	0.55	32.64	-	1.18	-	-	1.33	-	-	-
ก.ค.-ธ.ค. 63	-	0.47	35.49	-	1.07	-	-	0.60	-	-	-
ม.ค.-มี.ย. 64	-	0.21	29.47	-	24.08	-	-	0.41	-	-	-
ก.ค.-ธ.ค. 64	-	0.66	39.93	-	0.34	-	-	0.21	-	-	-
ม.ค.-มี.ย. 65	-	0.14	28.51	-	4.73	-	-	0.32	-	-	-
ก.ค.-ธ.ค. 65	-	0.43	31.64	-	3.51	-	-	2.01	-	-	-
ค่าที่กำหนด <sup>(1)</sup>	-	3.5	60	-	-	-	-	690	-	-	-
ค่ามาตรฐาน <sup>(2)</sup>	-	60	200	-	-	-	-	690	-	-	-



ตารางที่ 4.2-13 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นจากปล่องระบายอากาศ (ต่อ)

ตำแหน่งตรวจวัด/ วันที่ตรวจวัด	ค่าความเข้มข้น ที่ 7 %O <sub>2</sub>										
	PM	SO <sub>2</sub>	NOx	TVOCs		Hg	Pb	CO	H <sub>2</sub> S	Benzene	
	mg/Nm <sup>3</sup>	ppm	ppm	mg/l	ppm	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	ppm	ppm	mg/l	ppm
<b>HCU Stack</b>											
ม.ค.-มี.ย. 63	-	0.16	28.81	-	0.15	-	-	0.28	-	-	-
ก.ค.-ธ.ค. 63	-	0.43	39.70	-	1.84	-	-	0.31	-	-	-
ม.ค.-มี.ย. 64	-	0.17	34.81	-	13.00	-	-	1.28	-	-	-
ก.ค.-ธ.ค. 64	-	0.28	33.04	-	0.70	-	-	3.44	-	-	-
ม.ค.-มี.ย. 65	-	0.38	31.59	-	1.21	-	-	0.30	-	-	-
ก.ค.-ธ.ค. 65	-	0.07	25.06	-	1.55	-	-	0.95	-	-	-
ค่าที่กำหนด <sup>(1)</sup>	-	-	180	-	-	-	-	690	-	-	-
ค่ามาตรฐาน <sup>(2)</sup>	-	60	200	-	-	-	-	690	-	-	-
<b>HMU Stack</b>											
ม.ค.-มี.ย. 63	-	0.10	35.43	-	1.90	-	-	0.84	-	-	-
ก.ค.-ธ.ค. 63	-	0.38	32.63	-	2.96	-	-	0.04	-	-	-
ม.ค.-มี.ย. 64	-	0.08	21.49	-	1.17	-	-	0.21	-	-	-
ก.ค.-ธ.ค. 64	-	0.14	49.47	-	0.62	-	-	0.25	-	-	-
ม.ค.-มี.ย. 65	-	0.14	24.30	-	5.33	-	-	0.53	-	-	-
ก.ค.-ธ.ค. 65	-	0.15	26.56	-	0.75	-	-	0.49	-	-	-
ค่าที่กำหนด <sup>(1)</sup>	-	-	180	-	-	-	-	690	-	-	-
ค่ามาตรฐาน <sup>(2)</sup>	-	60	200	-	-	-	-	690	-	-	-

ตารางที่ 4.2-13 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นจากปล่องระบายอากาศ (ต่อ)

ตำแหน่งตรวจวัด/ วันที่ตรวจวัด	ค่าความเข้มข้น ที่ 7 %O <sub>2</sub>										
	PM	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	TVOCs		Hg	Pb	CO	H <sub>2</sub> S	Benzene	
	mg/Nm <sup>3</sup>	ppm	ppm	mg/l	ppm	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	ppm	ppm	mg/l	ppm
<b>DHDS Stack</b>											
ม.ค.-มี.ย. 63	-	1.05	20.66	-	1.28	ND (<0.0003)	0.13	20.20	-	-	-
ก.ค.-ธ.ค. 63	-	1.52	17.71	-	2.75	ND (<0.0003)	0.15	6.67	-	-	-
ม.ค.-มี.ย. 64	-	0.08	16.68	-	19.44	ND (<0.0003)	ND (<0.02)	57.88	-	-	-
ก.ค.-ธ.ค. 64	-	1.00	27.63	-	0.88	ND (<0.0003)	ND (<0.02)	5.67	-	-	-
ม.ค.-มี.ย. 65	-	0.12	18.85	-	3.12	ND (<0.0003)	ND (<0.02)	2.80	-	-	-
ก.ค.-ธ.ค. 65	-	0.09	42.93	-	6.35	ND (<0.0003)	ND (<0.02)	0.52	-	-	-
ค่าที่กำหนด <sup>(1)</sup>	-	3.5	50	-	-	-	-	690	-	-	-
ค่ามาตรฐาน <sup>(2)</sup>	-	60	200	-	-	-	-	690	-	-	-
<b>Gas Turbine 1 Stack</b>											
ม.ค.-มี.ย. 63	1.70	0.33	45.70	-	-	-	-	71.15	-	-	-
ก.ค.-ธ.ค. 63	2.38	0.77	74.43	-	-	-	-	7.37	-	-	-
ม.ค.-มี.ย. 64	2.80	1.12	31.94	-	-	-	-	130.08	-	-	-
ก.ค.-ธ.ค. 64	5.41	2.61	66.27	-	-	-	-	193.44	-	-	-
ม.ค.-มี.ย. 65	5.77	0.60	48.21	-	-	-	-	104.74	-	-	-
ก.ค.-ธ.ค. 65	1.79	0.14	25.91	-	-	-	-	286.66	-	-	-
ค่าที่กำหนด <sup>(1)</sup>	-	-	180	-	-	-	-	690	-	-	-
ค่ามาตรฐาน <sup>(2)</sup>	60	60	200	-	-	-	-	690	-	-	-

ตารางที่ 4.2-13 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นจากปล่องระบายอากาศ (ต่อ)

ตำแหน่งตรวจวัด/ วันที่ตรวจวัด	ค่าความเข้มข้น ที่ 7 %O <sub>2</sub>										
	PM	SO <sub>2</sub>	NOx	TVOCs		Hg	Pb	CO	H <sub>2</sub> S	Benzene	
	mg/Nm <sup>3</sup>	ppm	ppm	mg/l	ppm	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	ppm	ppm	mg/l	ppm
<b>Gas Turbine 2</b>											
<b>Stack</b>											
ม.ค.-มี.ย. 63	1.96	0.13	41.59	-	-	-	-	100.61	-	-	-
ก.ค.-ธ.ค. 63	*	*	*	-	-	-	-	*	-	-	-
ม.ค.-มี.ย. 64	1.86	0.26	34.45	-	-	-	-	132.95	-	-	-
ก.ค.-ธ.ค. 64	2.58	0.69	43.89	-	-	-	-	130.76	-	-	-
ม.ค.-มี.ย. 65	4.75	0.37	30.88	-	-	-	-	149.60	-	-	-
ก.ค.-ธ.ค. 65	2.78	0.15	58.46	-	-	-	-	1.35	-	-	-
ค่าที่กำหนด <sup>(1)</sup>	-	-	180	-	-	-	-	690	-	-	-
ค่ามาตรฐาน <sup>(2)</sup>	60	60	200	-	-	-	-	690	-	-	-
<b>Gas Turbine 3</b>											
<b>Stack</b>											
ม.ค.-มี.ย. 63	3.94	0.17	48.28	-	-	-	-	172.19	-	-	-
ก.ค.-ธ.ค. 63	*	*	*	-	-	-	-	*	-	-	-
ม.ค.-มี.ย. 64	4.4	0.91	34.28	-	-	-	-	135.06	-	-	-
ก.ค.-ธ.ค. 64	2.85	0.56	42.49	-	-	-	-	195.95	-	-	-
ม.ค.-มี.ย. 65	6.95	0.20	35.27	-	-	-	-	96.79	-	-	-
ก.ค.-ธ.ค. 65	1.93	0.13	37.79	-	-	-	-	43.38	-	-	-
ค่าที่กำหนด <sup>(1)</sup>	-	-	180	-	-	-	-	690	-	-	-
ค่ามาตรฐาน <sup>(2)</sup>	60	60	200	-	-	-	-	690	-	-	-

ตารางที่ 4.2-13 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นจากปล่องระบายอากาศ (ต่อ)

ตำแหน่งตรวจวัด/ วันที่ตรวจวัด	ค่าความเข้มข้น ที่ Actual O <sub>2</sub>										
	PM	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	TVOCs		Hg	Pb	CO	H <sub>2</sub> S	Benzene	
	mg/Nm <sup>3</sup>	ppm	ppm	mg/l	ppm	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	ppm	ppm	mg/l	ppm
<b>Inlet Sulfur</b>											
<b>Scrubber</b>											
ม.ค.-มิ.ย. 63	-	0.81	-	-	-	-	-	-	ND (<0.30)	-	-
ก.ค.-ธ.ค. 63	-	1.48	-	-	-	-	-	-	ND (<0.30)	-	-
ม.ค.-มิ.ย. 64	-	1.33	-	-	-	-	-	-	ND (<0.30)	-	-
ก.ค.-ธ.ค. 64	-	1.64	-	-	-	-	-	-	ND (<0.30)	-	-
ม.ค.-มิ.ย. 65	-	3.38	-	-	-	-	-	-	ND (<0.30)	-	-
ก.ค.-ธ.ค. 65	-	1.25	-	-	-	-	-	-	ND (<0.30)	-	-
ค่าที่กำหนด <sup>(1)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ค่ามาตรฐาน <sup>(2)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Outlet Sulfur</b>											
<b>Scrubber</b>											
ม.ค.-มิ.ย. 63	-	0.18	-	-	-	-	-	-	ND (<0.30)	-	-
ก.ค.-ธ.ค. 63	-	0.80	-	-	-	-	-	-	ND (<0.30)	-	-
ม.ค.-มิ.ย. 64	-	0.93	-	-	-	-	-	-	ND (<0.30)	-	-
ก.ค.-ธ.ค. 64	-	0.81	-	-	-	-	-	-	ND (<0.30)	-	-
ม.ค.-มิ.ย. 65	-	0.55	-	-	-	-	-	-	ND (<0.30)	-	-
ก.ค.-ธ.ค. 65	-	0.53	-	-	-	-	-	-	ND (<0.30)	-	-
ค่าที่กำหนด <sup>(1)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ค่ามาตรฐาน <sup>(2)</sup>	-	500	-	-	-	-	-	-	60	-	-

ตารางที่ 4.2-13 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นจากปล่องระบายอากาศ (ต่อ)

ตำแหน่งตรวจวัด/ วันที่ตรวจวัด	ค่าความเข้มข้น ที่ Actual O <sub>2</sub>										
	PM	SO <sub>2</sub>	NOx	TVOCs		Hg	Pb	CO	H <sub>2</sub> S	Benzene	
	mg/Nm <sup>3</sup>	ppm	ppm	mg/l	ppm	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	ppm	ppm	mg/l	ppm
<b><u>Inlet VRU Stack</u></b> <b><u>บริเวณ Tank Farm</u></b> <b><u>(V5202)</u></b>											
ม.ค.-มิ.ย. 63	-	-	-	198	110,200	-	-	-	-	6.15	1,925
ก.ค.-ธ.ค. 63	-	-	-	235	130,325	-	-	-	-	18.13	5,683
ม.ค.-มิ.ย. 64	-	-	-	164/438	90,837/242,700	-	-	-	-	12.37	3,873
ก.ค.-ธ.ค. 64	-	-	-	312	173,125	-	-	-	-	8.85	2,769
ม.ค.-มิ.ย. 65	-	-	-	370	204,925	-	-	-	-	12.30	3,849
ก.ค.-ธ.ค. 65	-	-	-	234	129,975	-	-	-	-	13.12	4,108
ค่าที่กำหนด <sup>(1)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ค่ามาตรฐาน <sup>(3)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b><u>Outlet VRU Stack</u></b> <b><u>บริเวณ Tank Farm</u></b> <b><u>(V5204)</u></b>											
ม.ค.-มิ.ย. 63	-	-	-	1.58	878	-	-	-	-	0.29	91.28
ก.ค.-ธ.ค. 63	-	-	-	1.61	894	-	-	-	-	0.23	71.80
ม.ค.-มิ.ย. 64	-	-	-	52.35	29,025	-	-	-	-	0.71	221
ก.ค.-ธ.ค. 64	-	-	-	0.32	176	-	-	-	-	0.001	0.38
ม.ค.-มิ.ย. 65	-	-	-	0.10	56.6	-	-	-	-	<0.0002	ND (<0.06)
ก.ค.-ธ.ค. 65	-	-	-	36.30	20,125	-	-	-	-	0.0004	0.11
ค่าที่กำหนด <sup>(1)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ค่ามาตรฐาน <sup>(3)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 4.2-13 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นจากปล่องระบายอากาศ (ต่อ)

ตำแหน่งตรวจวัด/ วันที่ตรวจวัด	ค่าความเข้มข้น ที่ Actual O <sub>2</sub>										
	PM	SO <sub>2</sub>	NOx	TVOCs		Hg	Pb	CO	H <sub>2</sub> S	Benzene	
	mg/Nm <sup>3</sup>	ppm	ppm	mg/l	ppm	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	ppm	ppm	mg/l	ppm
Outlet VRU Stack บริเวณ Tank Farm (V5205)											
ม.ค.-มิ.ย. 63	-	-	-	3.20	1,780	-	-	-	-	0.33	102.0
ก.ค.-ธ.ค. 63	-	-	-	3.32	1,841	-	-	-	-	0.21	64.4
ม.ค.-มิ.ย. 64	-	-	-	46.22	25,625	-	-	-	-	0.04	11.08
ก.ค.-ธ.ค. 64	-	-	-	0.52	286	-	-	-	-	0.003	0.99
ม.ค.-มิ.ย. 65	-	-	-	0.07	39.4	-	-	-	-	<0.0002	ND (<0.06)
ก.ค.-ธ.ค. 65	-	-	-	47.98	26,600	-	-	-	-	0.001	0.41
ค่าที่กำหนด <sup>(1)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ค่ามาตรฐาน <sup>(3)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Inlet VRU Stack บริเวณ Truck Loading											
ม.ค.-มิ.ย. 63	-	-	-	96.90	53,847	-	-	-	-	0.12	38
ก.ค.-ธ.ค. 63	-	-	-	26.61	14,752	-	-	-	-	0.90	280
ม.ค.-มิ.ย. 64	-	-	-	148.00	82,300	-	-	-	-	0.54	168
ก.ค.-ธ.ค. 64	-	-	-	158.00	87,575	-	-	-	-	0.59	185
ม.ค.-มิ.ย. 65	-	-	-	157.00	86,775	-	-	-	-	0.26	80
ก.ค.-ธ.ค. 65	-	-	-	78.05	43,275	-	-	-	-	0.98	308
ค่าที่กำหนด <sup>(1)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ค่ามาตรฐาน <sup>(3)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 4.2-13 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นจากปล่องระบายอากาศ (ต่อ)

ตำแหน่งตรวจวัด/ วันที่ตรวจวัด	ค่าความเข้มข้น ที่ Actual O <sub>2</sub>										
	PM	SO <sub>2</sub>	NOx	TVOCs		Hg	Pb	CO	H <sub>2</sub> S	Benzene	
	mg/Nm <sup>3</sup>	ppm	ppm	mg/l	ppm	mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	ppm	ppm	mg/l	ppm
<u>Outlet VRU Stack</u>											
<u>บริเวณ Truck</u>											
<u>Loading</u>											
ม.ค.-มี.ย. 63	-	-	-	0.11	58.58	-	-	-	-	0.01	4.00
ก.ค.-ธ.ค. 63	-	-	-	0.63	348	-	-	-	-	0.20	61.29
ม.ค.-มี.ย. 64	-	-	-	0.22	122.64	-	-	-	-	0.01	2.60
ก.ค.-ธ.ค. 64	-	-	-	5.55	3,075	-	-	-	-	0.02	5.09
ม.ค.-มี.ย. 65	-	-	-	0.57	314	-	-	-	-	0.03	10.76
ก.ค.-ธ.ค. 65	-	-	-	0.96	535	-	-	-	-	0.01	1.79
ค่าที่กำหนด <sup>(1)</sup>	-	-	-	15	-	-	-	-	-	0.21	-
ค่ามาตรฐาน <sup>(3)</sup>	-	-	-	17	-	-	-	-	-	-	-

- หมายเหตุ : 1. <sup>(1)</sup>ค่าที่กำหนดรายงานภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ครั้งที่ 11) ตามหนังสือ ที่ อก 5106.2/1683 ลงวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ.2564
2. <sup>(2)</sup>ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงงานกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า
3. <sup>(3)</sup>ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2553 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งไอน้ำมันเบนซินจากคลังน้ำมันเชื้อเพลิง
4. \* หมายถึง ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดเนื่องจากสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

ตารางที่ 4.2-14 สรุปผลการตรวจวัดอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายอากาศ  
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)  
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

ตำแหน่งตรวจวัด/ วันที่ตรวจวัด	อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที)							
	PM	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	TVOCs	Hg	Pb	CO	H <sub>2</sub> S
<b>Main Stack</b>								
ม.ค.-มี.ย. 63	0.227	3.221	5.074	0.158	<0.00002	0.007	5.326	<0.032
ก.ค.-ธ.ค. 63	0.308	2.085	6.991	0.540	<0.00003	0.005	7.221	<0.038
ม.ค.-มี.ย. 64	1.330	3.374	2.890	0.102	0.0009	0.155	4.040	<0.040
ก.ค.-ธ.ค. 64	0.373	3.720	6.272	0.138	<0.00003	<0.002	6.564	<0.038
ม.ค.-มี.ย. 65	1.584	8.483	9.979	0.481	<0.00004	<0.003	14.075	<0.060
ก.ค.-ธ.ค. 65	0.372	3.159	5.851	0.175	<0.00003	0.005	7.429	<0.038
ค่าที่กำหนด <sup>(1)</sup>	31.120	135.000	30.00	-	0.340	0.709	112.034	11.830
<b>CRS Stack</b>								
ม.ค.-มี.ย. 63	-	0.007	0.295	0.010	-	-	0.007	-
ก.ค.-ธ.ค. 63	-	0.006	0.336	0.010	-	-	0.003	-
ม.ค.-มี.ย. 64	-	0.009	0.873	0.684	-	-	0.007	-
ก.ค.-ธ.ค. 64	-	0.017	0.743	0.006	-	-	0.002	-
ม.ค.-มี.ย. 65	-	0.005	0.718	0.114	-	-	0.005	-
ก.ค.-ธ.ค. 65	-	0.015	0.812	0.086	-	-	0.032	-
ค่าที่กำหนด <sup>(1)</sup>	-	0.200	2.404	-	-	-	16.826	-
<b>HCU Stack</b>								
ม.ค.-มี.ย. 63	-	0.004	0.564	0.003	-	-	0.003	-
ก.ค.-ธ.ค. 63	-	0.016	1.035	0.046	-	-	0.005	-
ม.ค.-มี.ย. 64	-	0.007	1.053	0.377	-	-	0.024	-
ก.ค.-ธ.ค. 64	-	0.009	0.792	0.016	-	-	0.050	-
ม.ค.-มี.ย. 65	-	0.015	0.897	0.032	-	-	0.005	-
ก.ค.-ธ.ค. 65	-	0.002	0.630	0.037	-	-	0.015	-
ค่าที่กำหนด <sup>(1)</sup>	-	-	1.070	-	-	-	6.727	-
<b>HMU Stack</b>								
ม.ค.-มี.ย. 63	-	0.008	1.928	0.099	-	-	0.028	-
ก.ค.-ธ.ค. 63	-	0.030	1.827	0.159	-	-	0.001	-
ม.ค.-มี.ย. 64	-	0.006	1.282	0.067	-	-	0.008	-
ก.ค.-ธ.ค. 64	-	0.010	2.484	0.030	-	-	0.008	-
ม.ค.-มี.ย. 65	-	0.016	1.931	0.406	-	-	0.026	-
ก.ค.-ธ.ค. 65	-	0.014	1.722	0.047	-	-	0.020	-
ค่าที่กำหนด <sup>(1)</sup>	-	-	4.450	-	-	-	44.879	-



ตารางที่ 4.2-14 สรุปผลการตรวจวัดอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายอากาศ (ต่อ)

ตำแหน่งตรวจวัด/ วันที่ตรวจวัด	อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที)							
	PM	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	TVOCs	Hg	Pb	CO	H <sub>2</sub> S
<b><u>DHDS Stack</u></b>								
ม.ค.-มี.ย. 63	-	0.009	0.131	0.008	<0.000001	0.0004	0.078	-
ก.ค.-ธ.ค. 63	-	0.018	0.147	0.022	<0.000001	0.001	0.034	-
ม.ค.-มี.ย. 64	-	0.002	0.270	0.301	<0.00002	<0.0001	0.569	-
ก.ค.-ธ.ค. 64	-	0.011	0.224	0.007	<0.000001	<0.0001	0.028	-
ม.ค.-มี.ย. 65	-	0.003	0.288	0.046	<0.000002	<0.0002	0.026	-
ก.ค.-ธ.ค. 65	-	0.001	0.384	0.054	<0.000001	<0.0001	0.003	-
ค่าที่กำหนด <sup>(1)</sup>	-	0.091	0.933	-	-	-	7.834	-
<b><u>Gas Turbine 1 Stack</u></b>								
ม.ค.-มี.ย. 63	0.050	0.025	2.429	-	-	-	2.302	-
ก.ค.-ธ.ค. 63	0.085	0.072	5.022	-	-	-	0.303	-
ม.ค.-มี.ย. 64	0.074	0.077	1.578	-	-	-	3.912	-
ก.ค.-ธ.ค. 64	0.128	0.162	2.958	-	-	-	5.256	-
ม.ค.-มี.ย. 65	0.179	0.049	2.816	-	-	-	3.725	-
ก.ค.-ธ.ค. 65	0.042	0.009	1.142	-	-	-	7.689	-
ค่าที่กำหนด <sup>(1)</sup>	-	-	6.000	-	-	-	20.470	-
<b><u>Gas Turbine 2 Stack</u></b>								
ม.ค.-มี.ย. 63	0.055	0.010	2.258	-	-	-	3.325	-
ก.ค.-ธ.ค. 63	*	*	*	-	-	-	*	-
ม.ค.-มี.ย. 64	0.050	0.018	1.758	-	-	-	4.130	-
ก.ค.-ธ.ค. 64	0.067	0.047	2.148	-	-	-	3.896	-
ม.ค.-มี.ย. 65	0.126	0.026	1.542	-	-	-	4.546	-
ก.ค.-ธ.ค. 65	0.100	0.014	3.972	-	-	-	0.056	-
ค่าที่กำหนด <sup>(1)</sup>	-	-	6.000	-	-	-	20.470	-
<b><u>Gas Turbine 3 Stack</u></b>								
ม.ค.-มี.ย. 63	0.102	0.012	2.236	-	-	-	4.854	-
ก.ค.-ธ.ค. 63	*	*	*	-	-	-	*	-
ม.ค.-มี.ย. 64	0.116	0.062	1.685	-	-	-	4.042	-
ก.ค.-ธ.ค. 64	0.078	0.040	2.188	-	-	-	6.143	-
ม.ค.-มี.ย. 65	0.182	0.017	2.131	-	-	-	3.561	-
ก.ค.-ธ.ค. 65	0.075	0.013	2.770	-	-	-	1.936	-
ค่าที่กำหนด <sup>(1)</sup>	-	-	6.000	-	-	-	20.470	-

ตารางที่ 4.2-14 สรุปผลการตรวจวัดอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศจากปล่องระบายอากาศ (ต่อ)

ตำแหน่งตรวจวัด/ วันที่ตรวจวัด	อัตราการระบาย (กรัมต่อวินาที)							
	PM	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	TVOCs	Hg	Pb	CO	H <sub>2</sub> S
<b><u>Inlet Sulfur</u></b>								
<b><u>Scrubber</u></b>								
ม.ค.-มิ.ย. 63	-	0.002	-	-	-	-	-	<0.0003
ก.ค.-ธ.ค. 63	-	0.003	-	-	-	-	-	<0.0003
ม.ค.-มิ.ย. 64	-	0.003	-	-	-	-	-	<0.0003
ก.ค.-ธ.ค. 64	-	0.003	-	-	-	-	-	<0.0003
ม.ค.-มิ.ย. 65	-	0.006	-	-	-	-	-	<0.0003
ก.ค.-ธ.ค. 65	-	0.002	-	-	-	-	-	<0.0002
ค่าที่กำหนด <sup>(1)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-
<b><u>Outlet Sulfur</u></b>								
<b><u>Scrubber</u></b>								
ม.ค.-มิ.ย. 63	-	0.001	-	-	-	-	-	<0.0005
ก.ค.-ธ.ค. 63	-	0.002	-	-	-	-	-	<0.0003
ม.ค.-มิ.ย. 64	-	0.002	-	-	-	-	-	<0.0003
ก.ค.-ธ.ค. 64	-	0.001	-	-	-	-	-	<0.0003
ม.ค.-มิ.ย. 65	-	0.001	-	-	-	-	-	<0.0003
ก.ค.-ธ.ค. 65	-	0.0009	-	-	-	-	-	<0.0003
ค่าที่กำหนด <sup>(1)</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : 1. <sup>(1)</sup> ค่าที่กำหนดรายงานภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

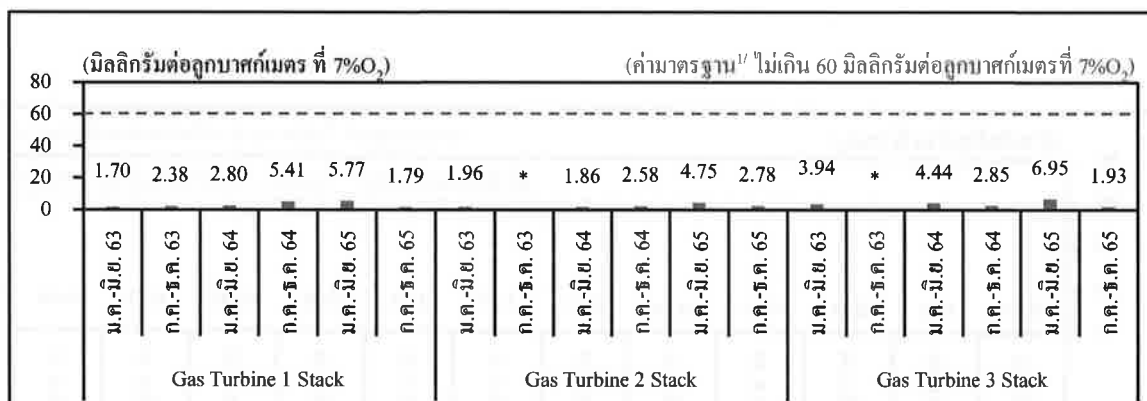
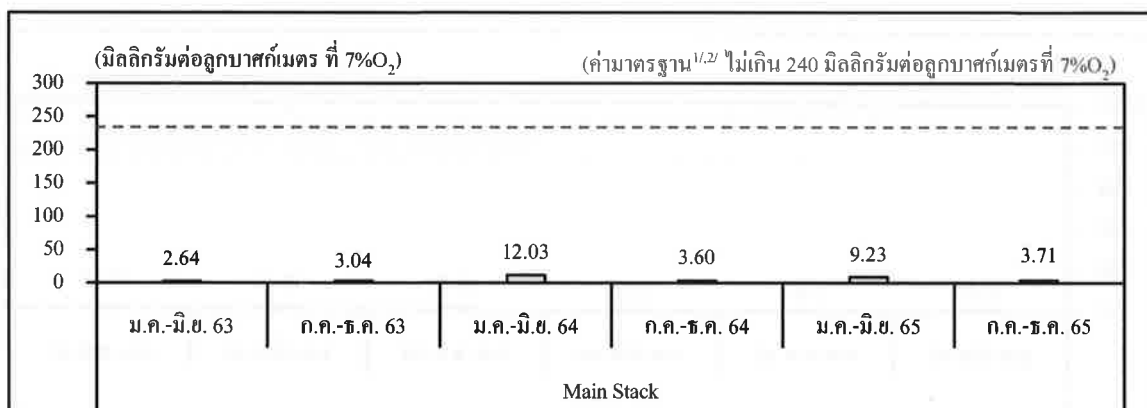
โครงการ โรงกลั่นน้ำมัน (ครั้งที่ 11) ตามหนังสือ ที่ ออก 5106.2/1683 ลงวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ.2564

2. \*หมายถึง ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดเนื่องจากสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

## รูปที่ 4.2-4 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองจากปล่องระบายอากาศ

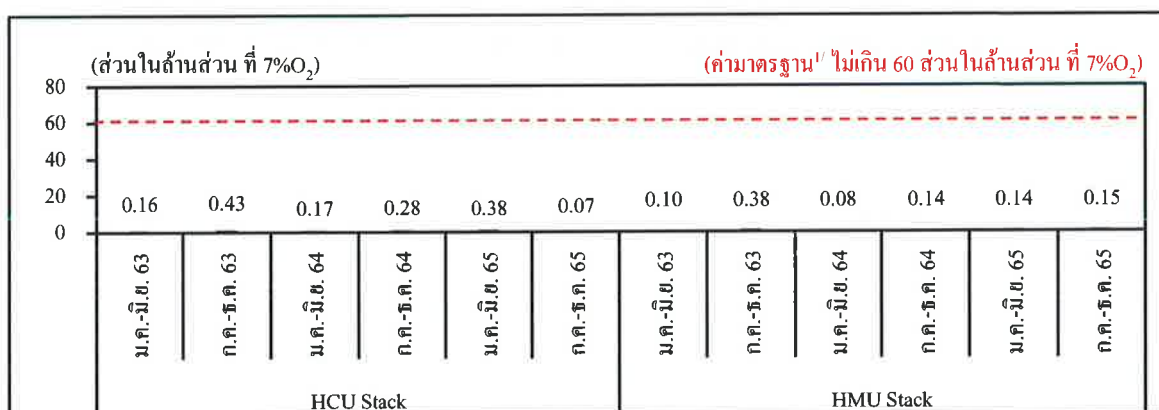
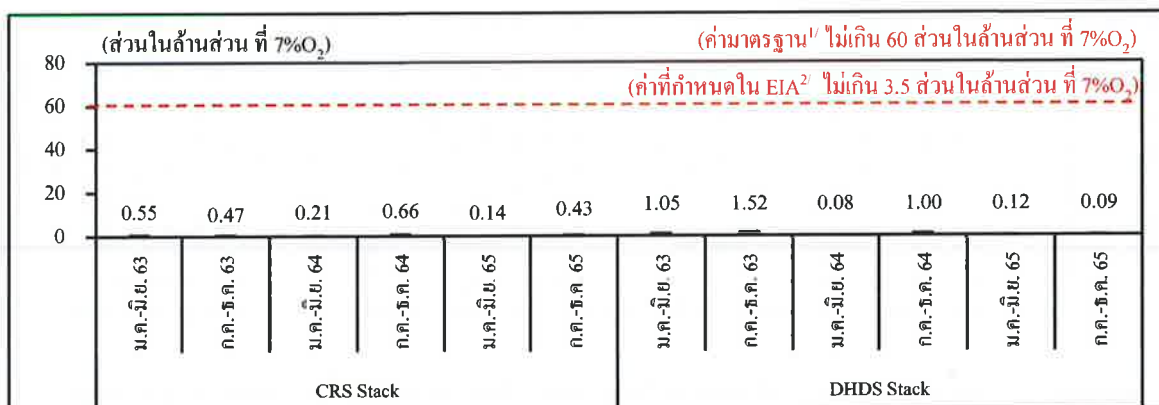
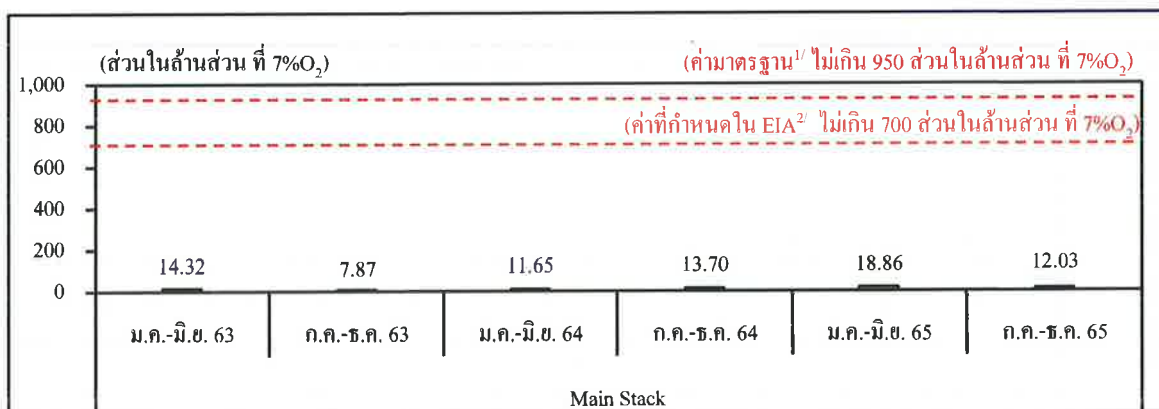
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

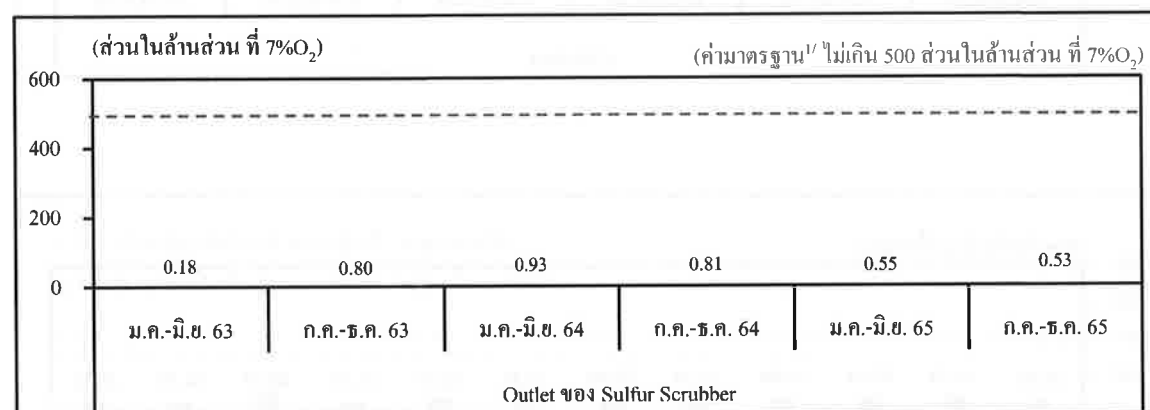
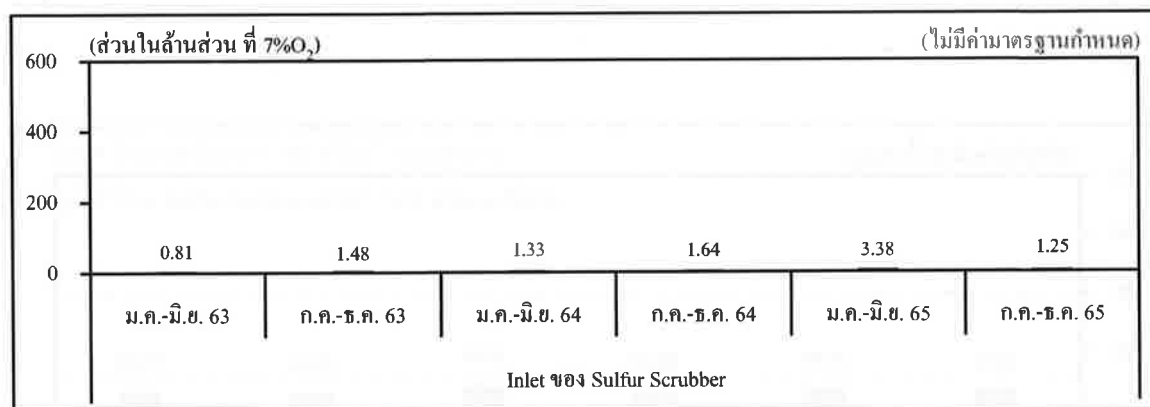
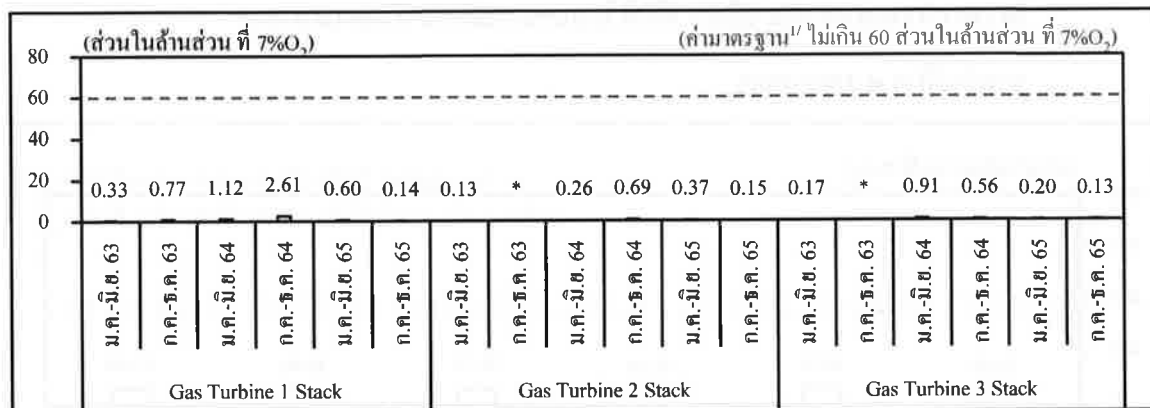


- หมายเหตุ : 1.<sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า
- 2.<sup>2/</sup> ค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงกลั่นน้ำมัน (ครั้งที่ 11) ตามหนังสือ ที่ ออก 5106.2/1683 ลงวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ.2564
- 3.\* หมายถึง ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดเนื่องจากสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

รูปที่ 4.2-5 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์จากปล่องระบายอากาศ  
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)  
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



รูปที่ 4.2-5 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์จากปล่องระบายอากาศ (ต่อ)

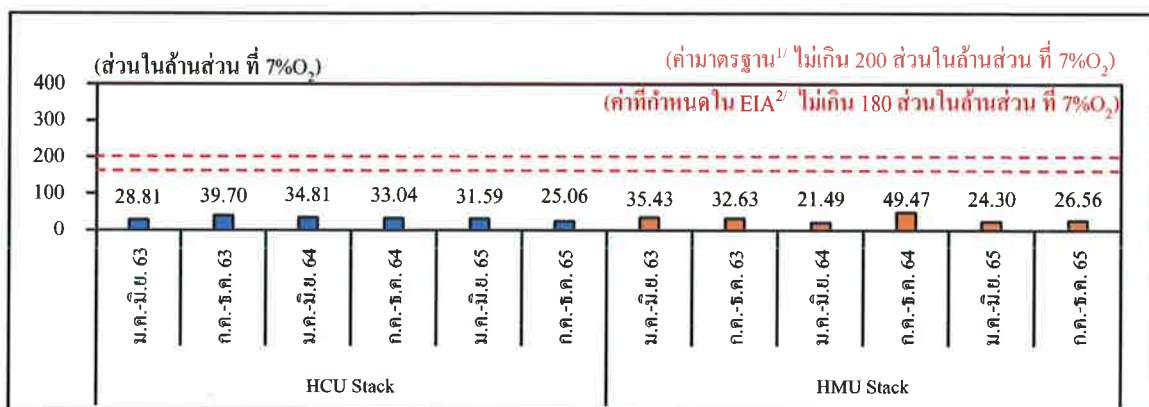
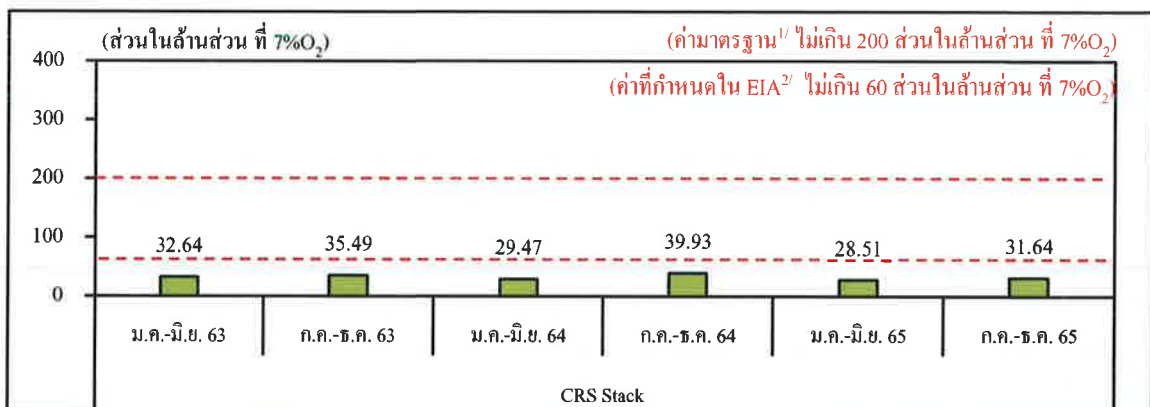
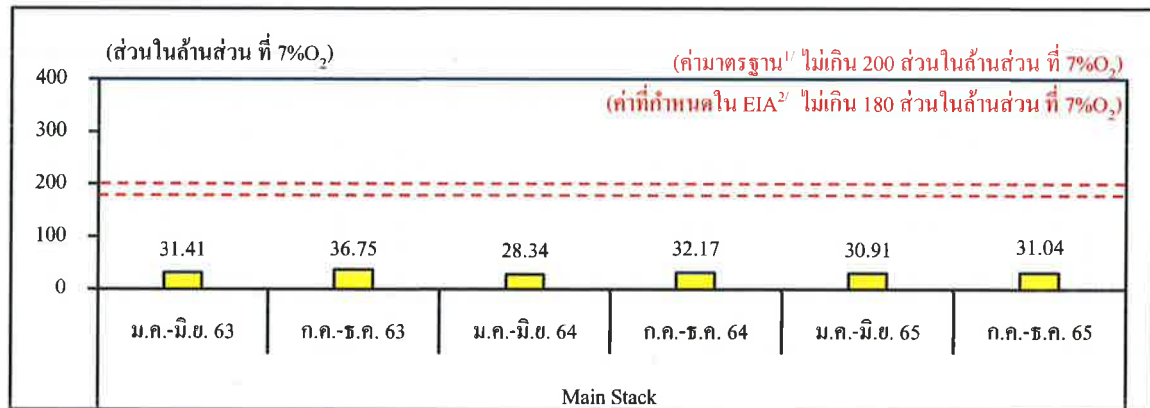


- หมายเหตุ : 1. <sup>1</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า
2. <sup>2</sup> ค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ครั้งที่ 11) ตามหนังสือ ที่ ออก 5106.2/1683 ลงวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ.2564
3. \* หมายถึง ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดเนื่องจากสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

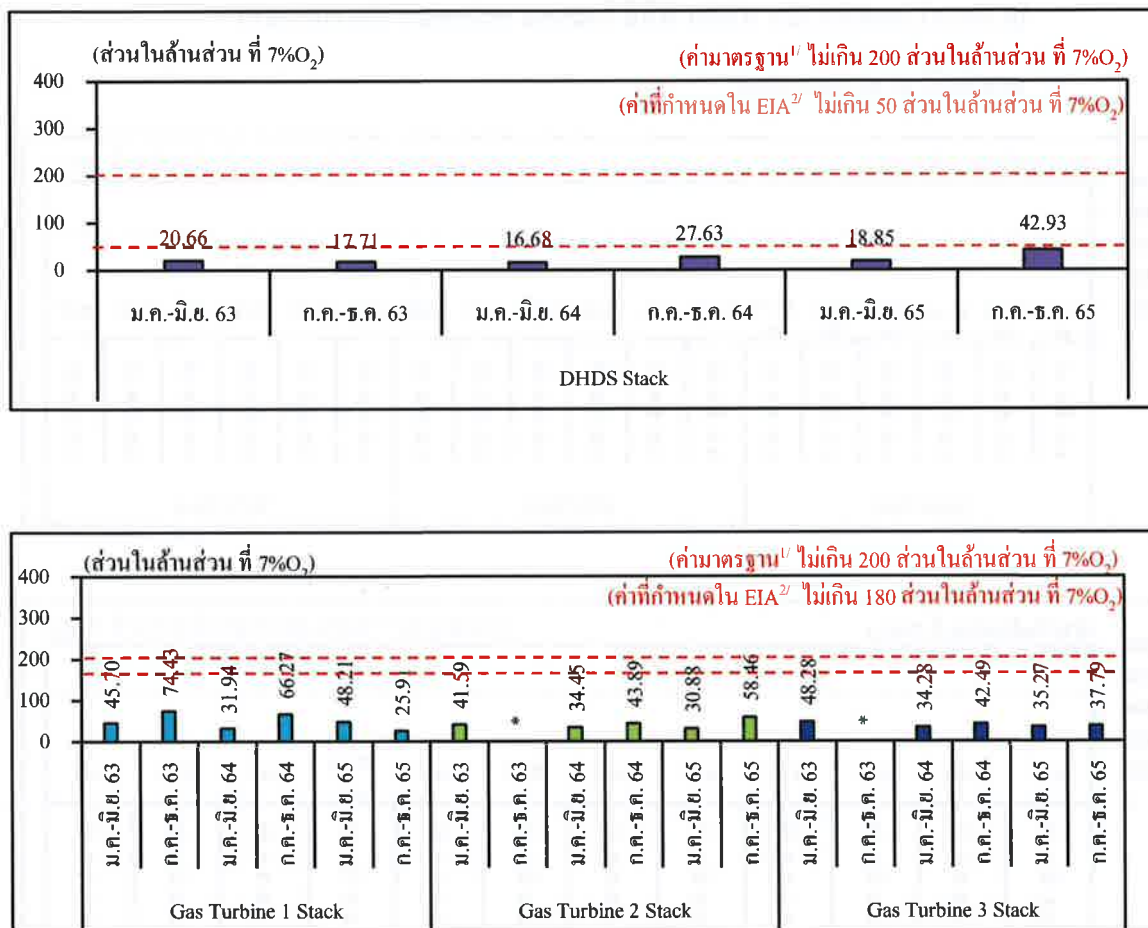
## รูปที่ 4.2-6 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากปล่องระบายอากาศ

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

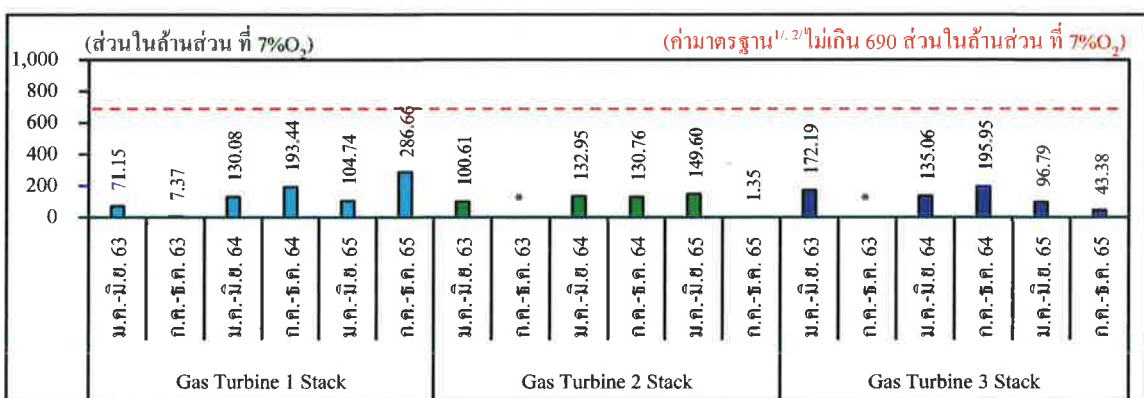
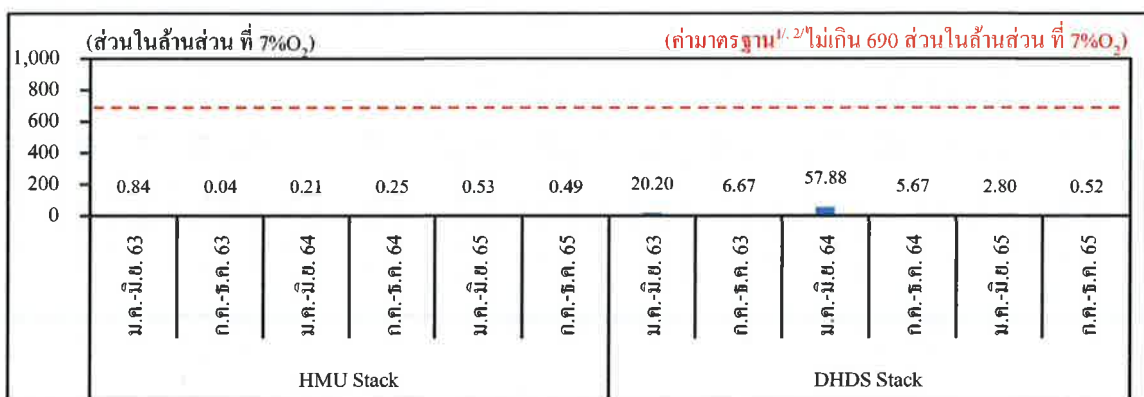
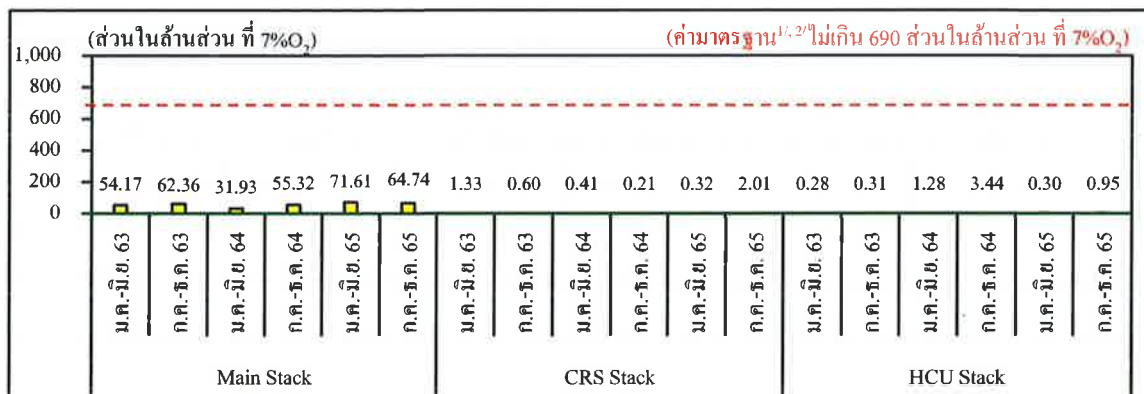


รูปที่ 4.2-6 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากปล่องระบายอากาศ (ต่อ)



- หมายเหตุ :
- <sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า
  - <sup>2/</sup> ค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ครั้งที่ 11) ตามหนังสือ ที่ ออก 5106.2/1683 ลงวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ.2564
  - \* หมายถึง ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดเนื่องจากสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

รูปที่ 4.2-7 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์จากปล่องระบายอากาศ  
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)  
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



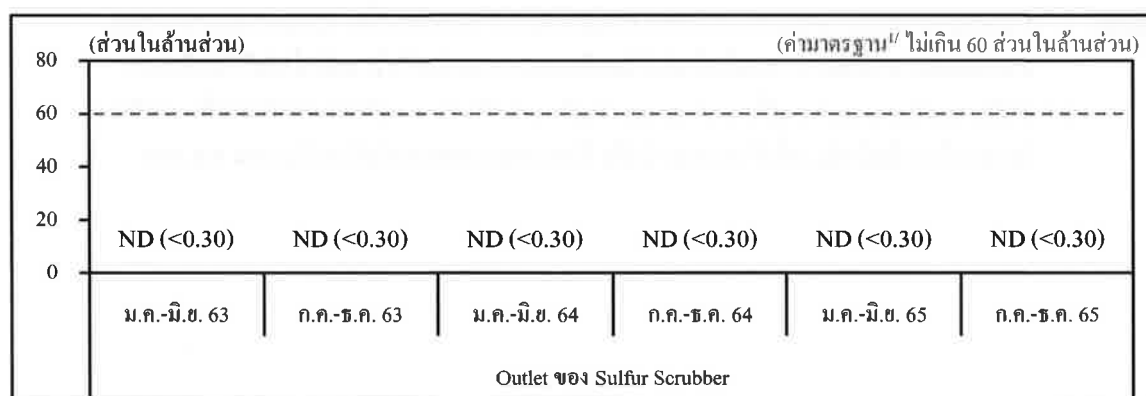
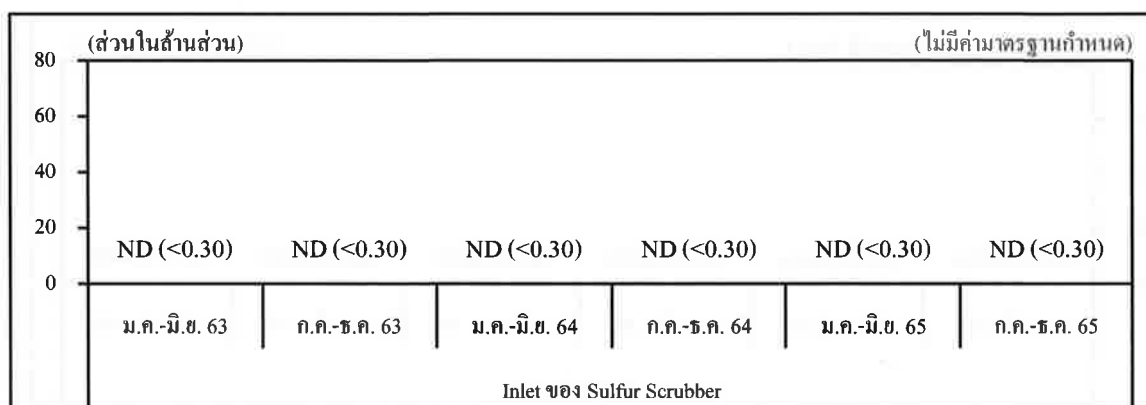
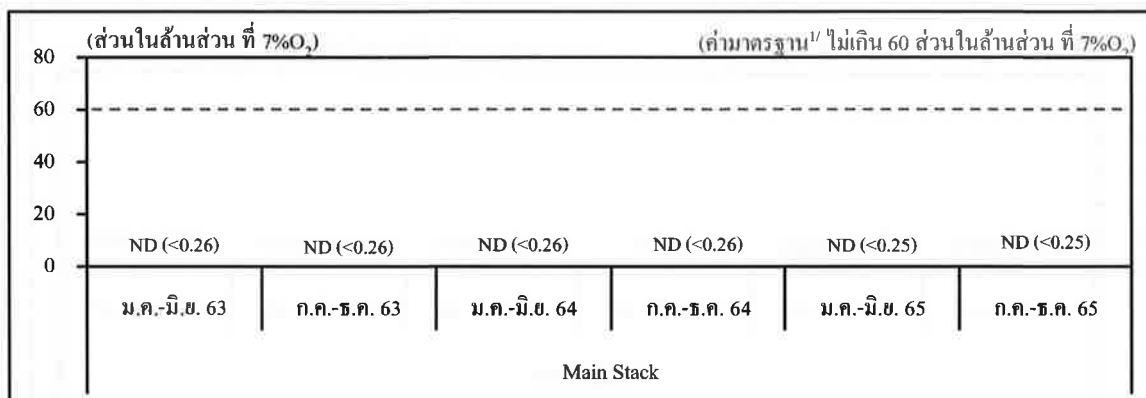
- หมายเหตุ : 1. <sup>1</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า
2. <sup>2</sup> ค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ครั้งที่ 11) ตามหนังสือ ที่ ออก 5106.2/1683 ลงวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ.2564
3. \* หมายถึง ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดเนื่องจากสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)



## รูปที่ 4.2-8 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์จากปล่องระบายอากาศ

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



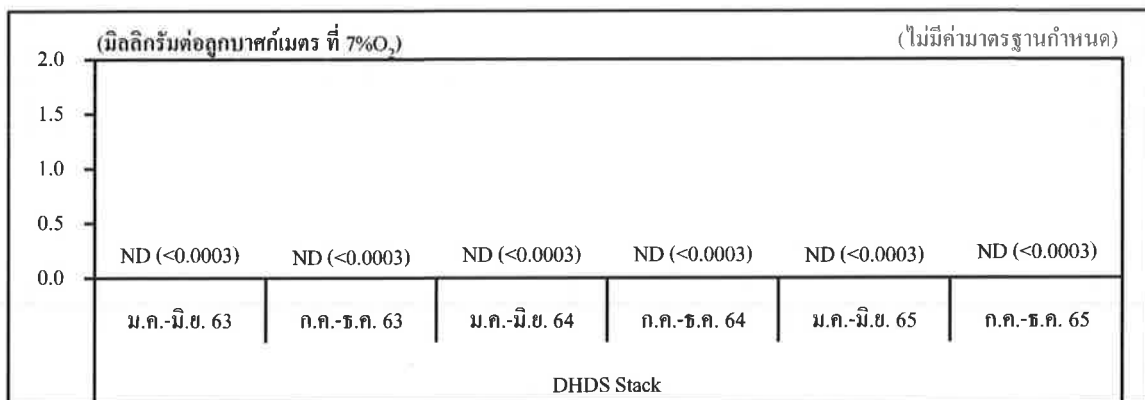
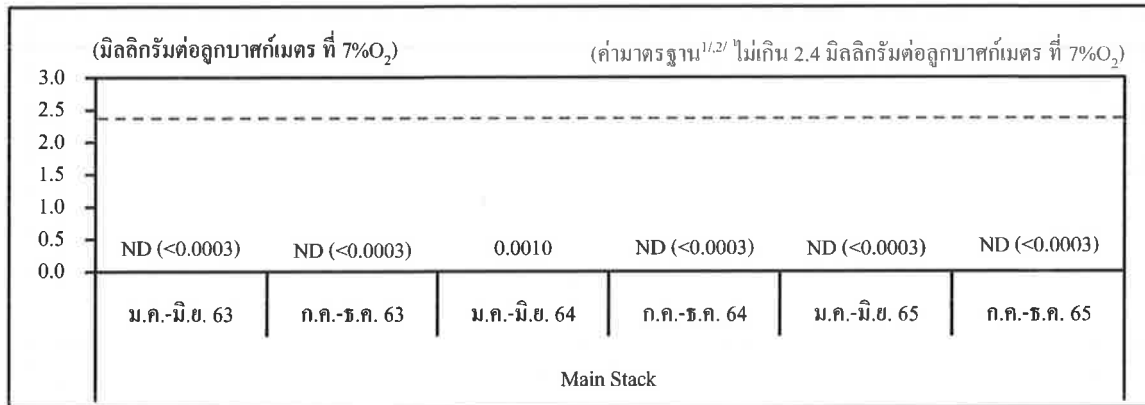
หมายเหตุ : 1.<sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า

2.<sup>2/</sup> ค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ครั้งที่ 11) ตามหนังสือ ที่ อก 5106.2/1683 ลงวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ.2564

## รูปที่ 4.2-9 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของสารปรอทจากปล่องระบายอากาศ

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



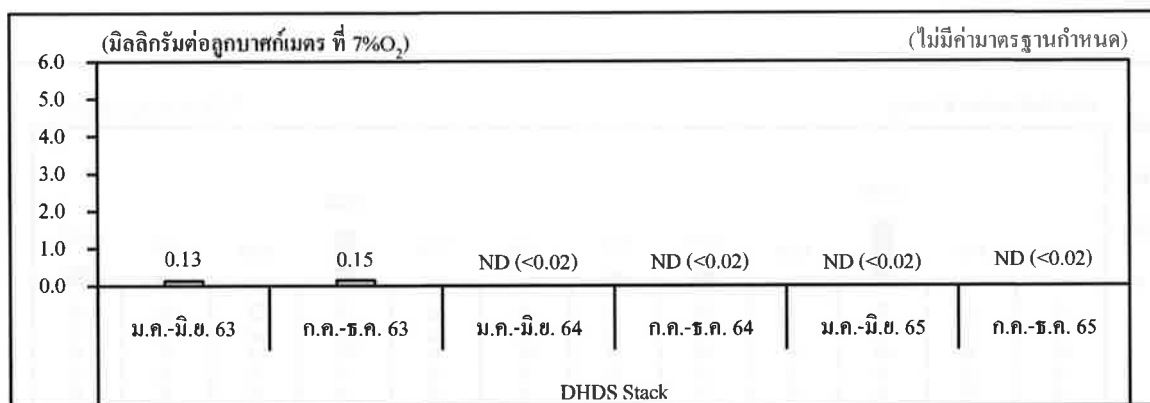
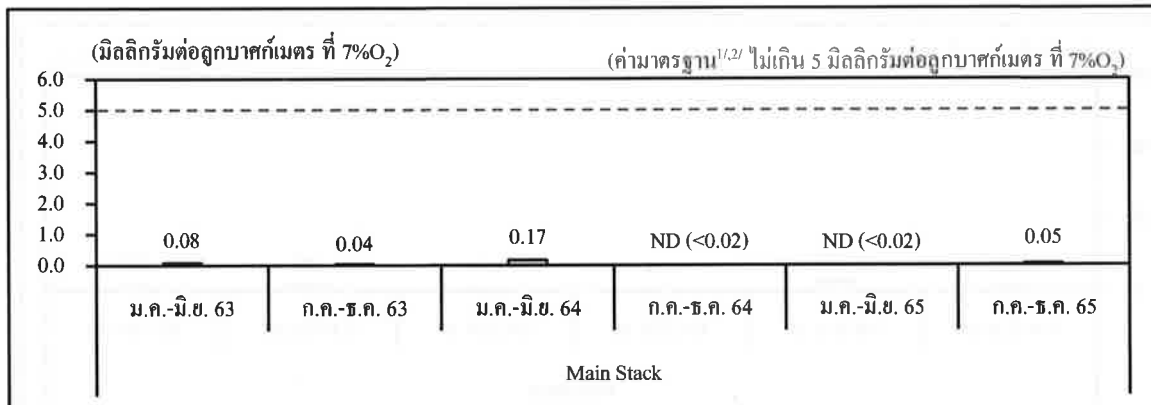
หมายเหตุ : 1.<sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า

2.<sup>2/</sup> ค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงกลั่นน้ำมัน (ครั้งที่ 11) ตามหนังสือ ที่ อก 5106.2/1683 ลงวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ.2564

## รูปที่ 4.2-10 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของสารตะกั่วจากปล่องระบายอากาศ

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



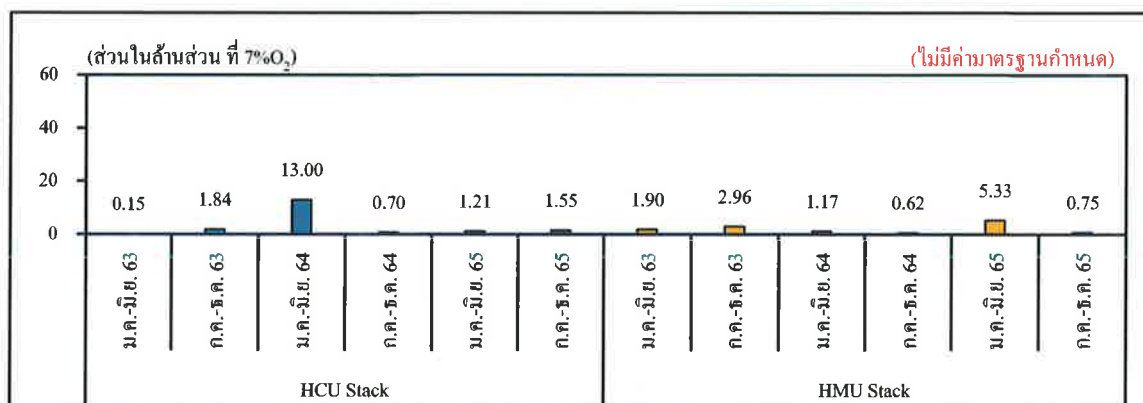
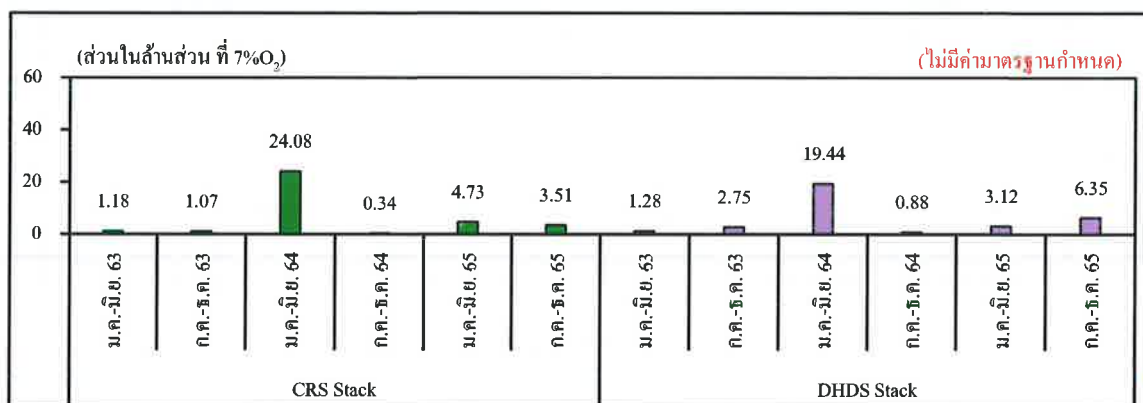
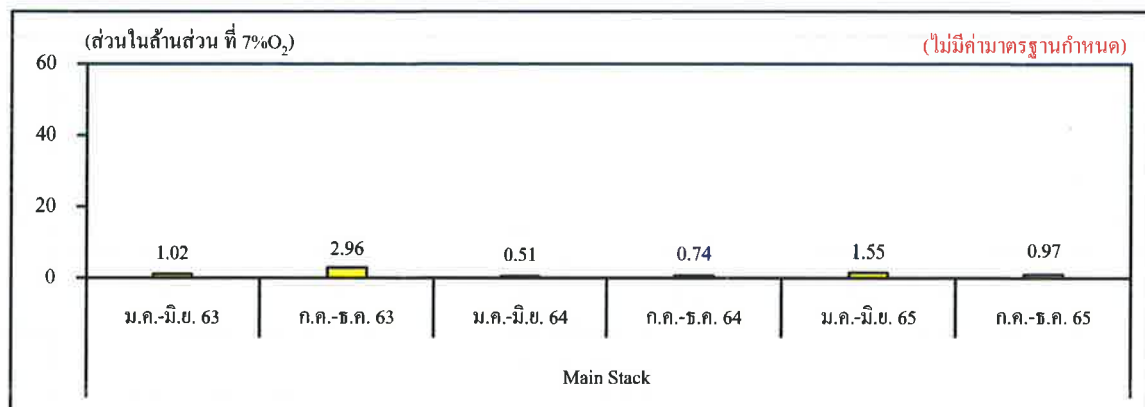
หมายเหตุ : 1.<sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม พ.ศ.2554 สำหรับโรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียมเก่า

2.<sup>2/</sup> ค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ครั้งที่ 11) ตามหนังสือ ที่ ออก 5106.2/1683 ลงวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ.2564

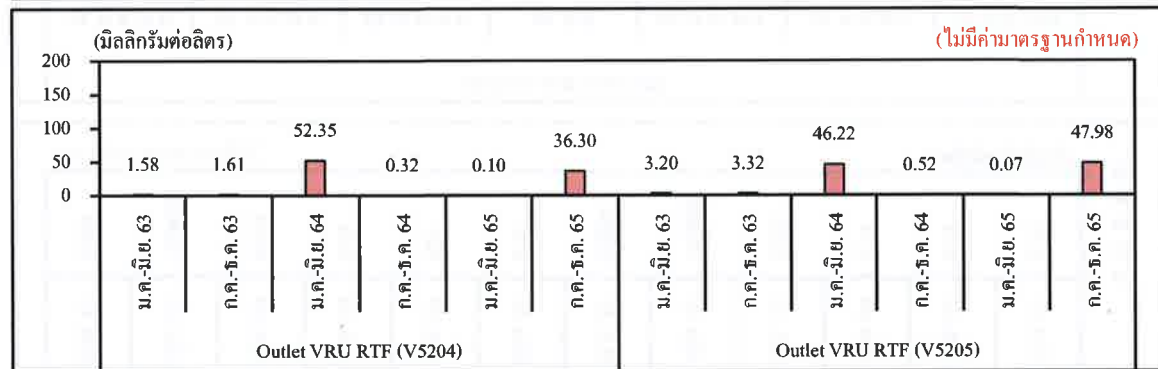
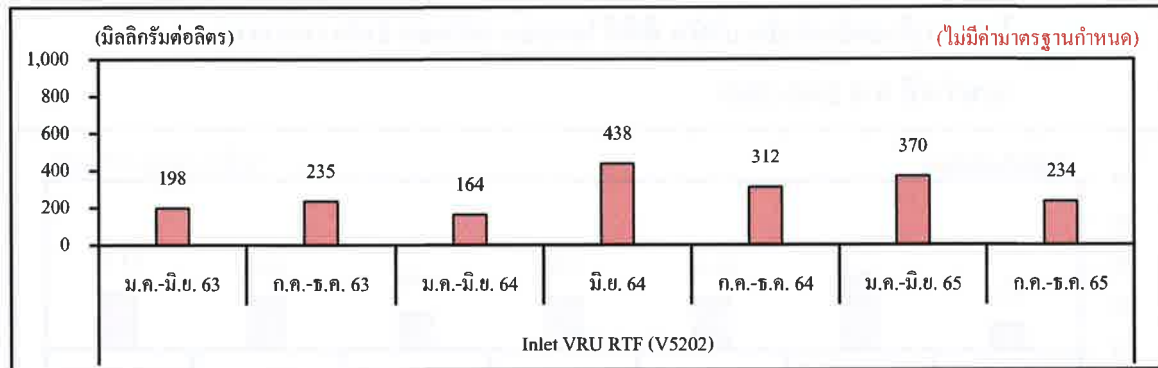
## รูปที่ 4.2-11 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่ายจากปล่องระบายอากาศ

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

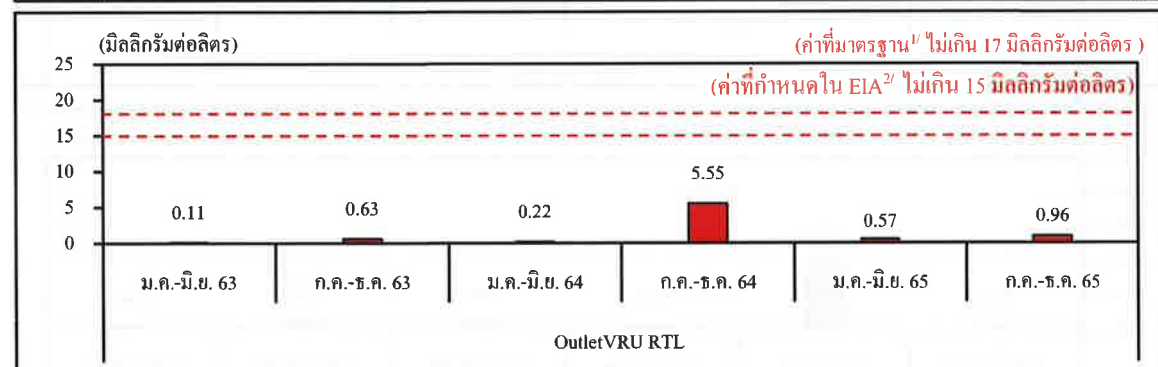
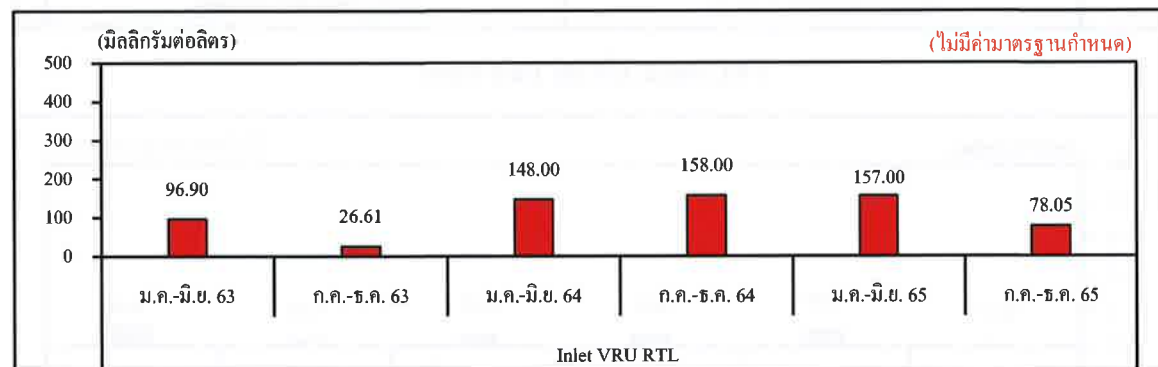
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



รูปที่ 4.2-11 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่ายจากปล่องระบายอากาศ (ต่อ)



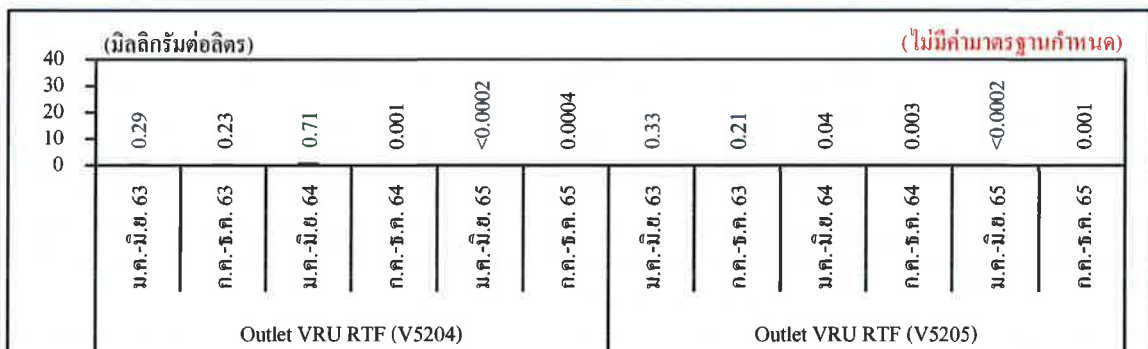
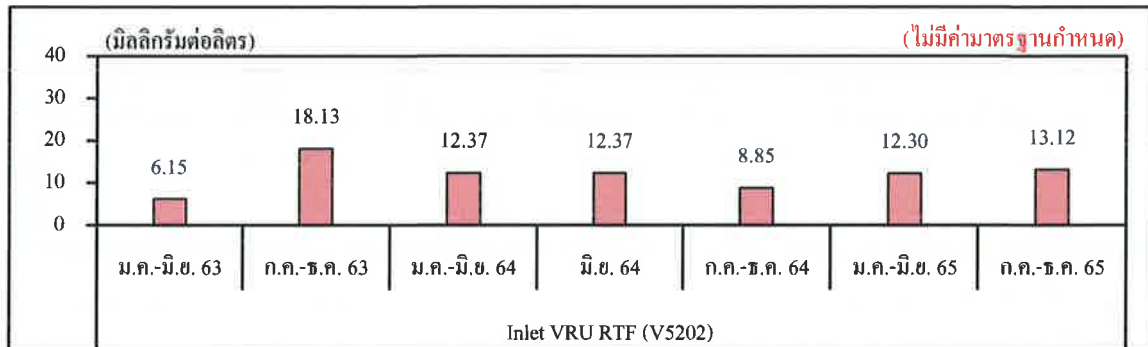
## VRU Stack บริเวณ Tank Farm



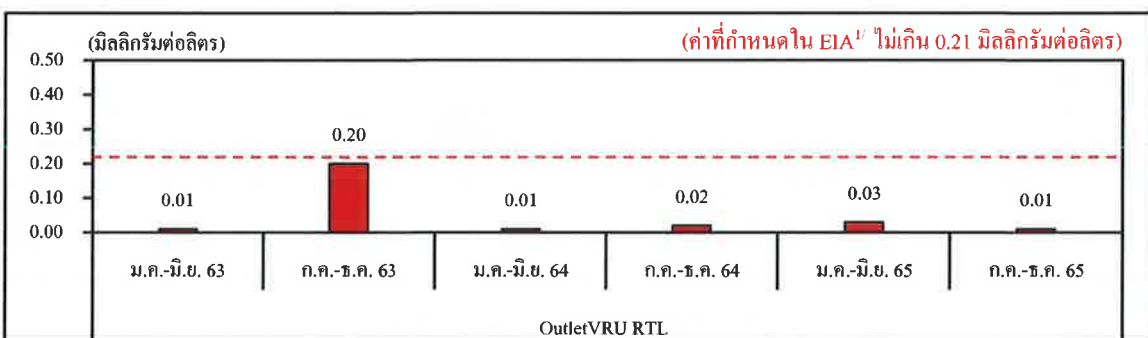
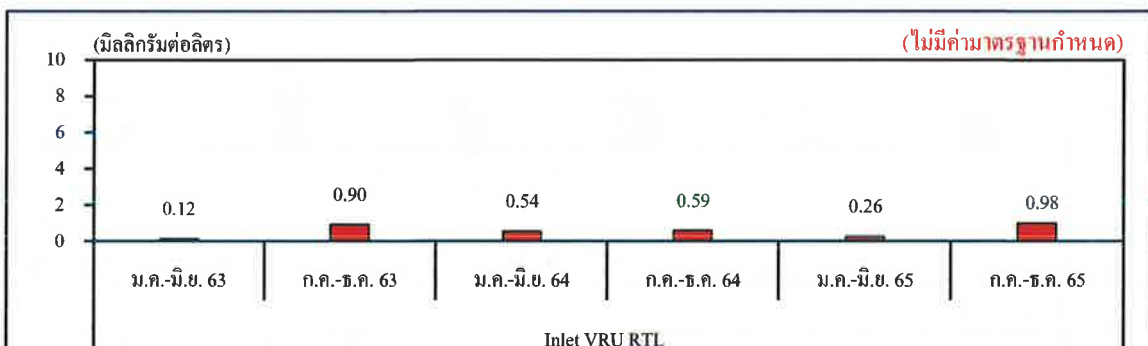
## VRU Stack บริเวณ Truck Loading

- หมายเหตุ : 1.<sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งไอน้ำมันเบนซินจากคลังน้ำมันเชื้อเพลิง พ.ศ.2553
- 2.<sup>2/</sup> ค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ครั้งที่ 11) ตามหนังสือ ที่ ออก 5106.2/1683 ลงวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ.2564

รูปที่ 4.2-12 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของสารเบนซีนจากปล่องระบายอากาศ  
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)  
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



## VRU Stack บริเวณ Tank Farm



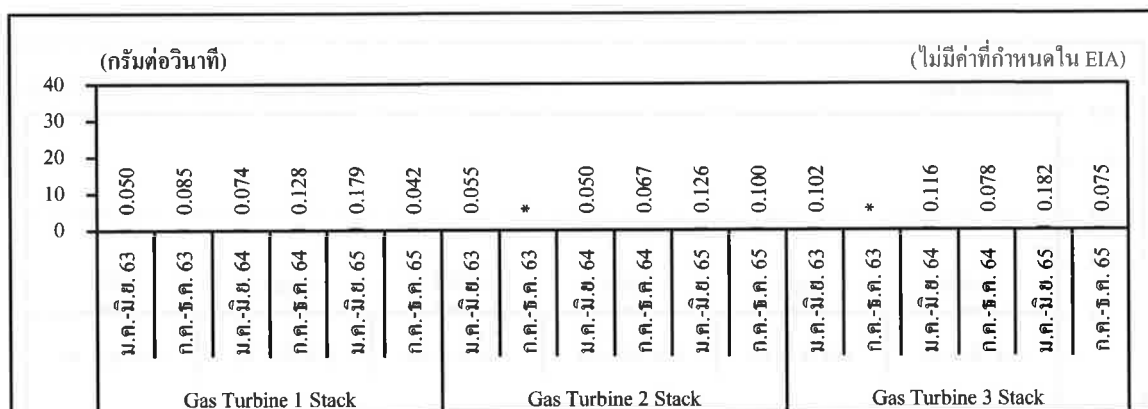
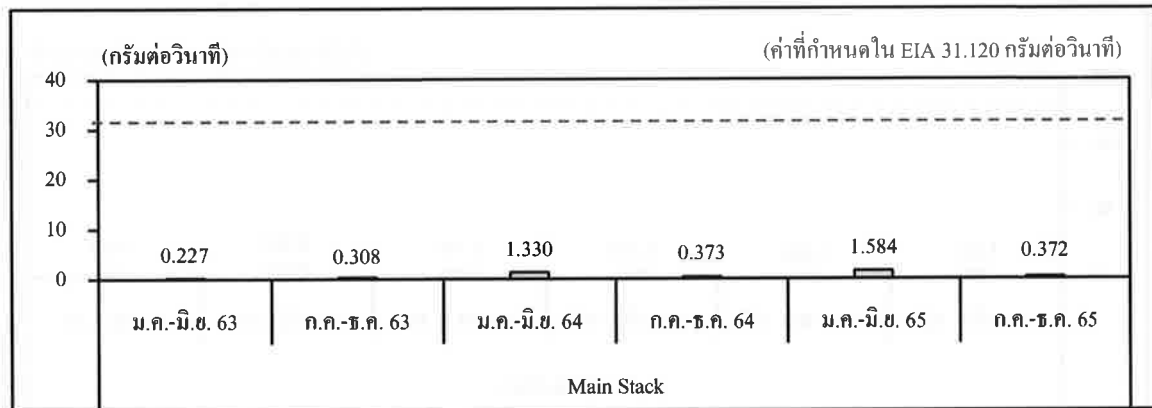
## VRU Stack บริเวณ Truck Loading

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ครั้งที่ 11) ตามหนังสือ ที่ อก 5106.2/1683 ลงวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ.2564

## รูปที่ 4.2-13 สรุปอัตราการระบายฝุ่นละอองจากปล่องระบายอากาศ

โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



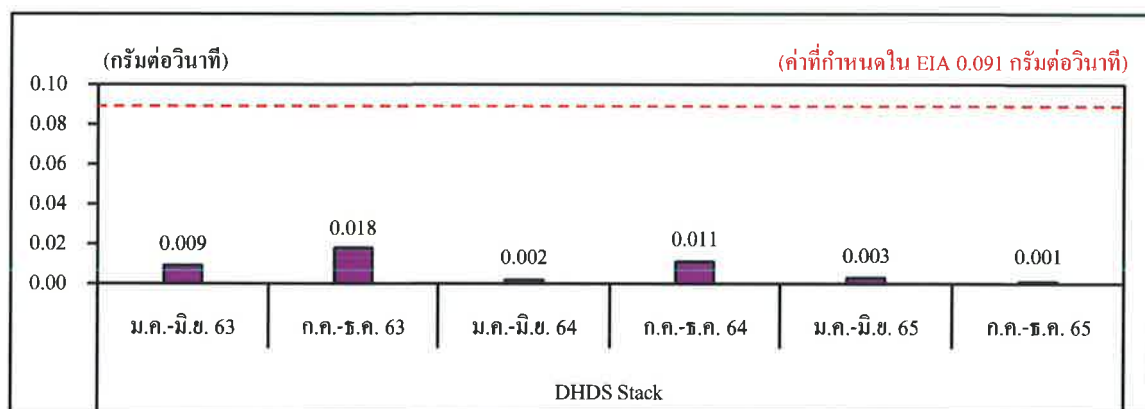
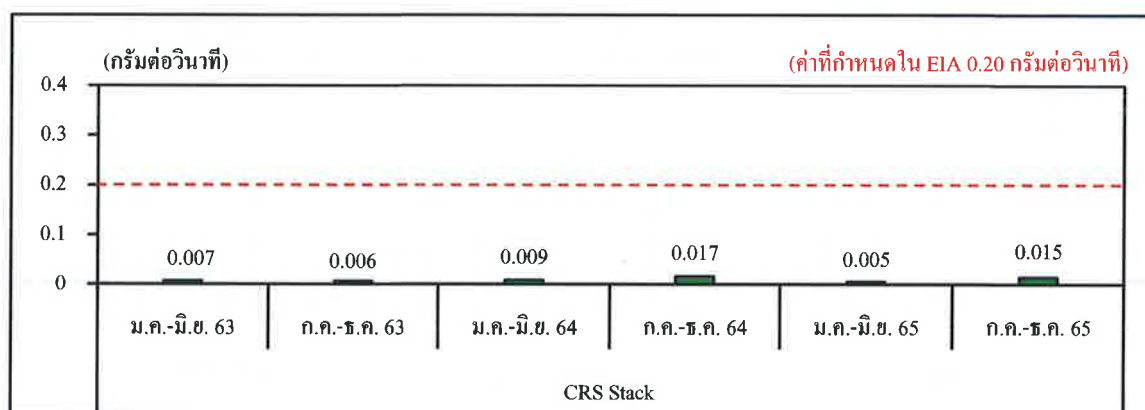
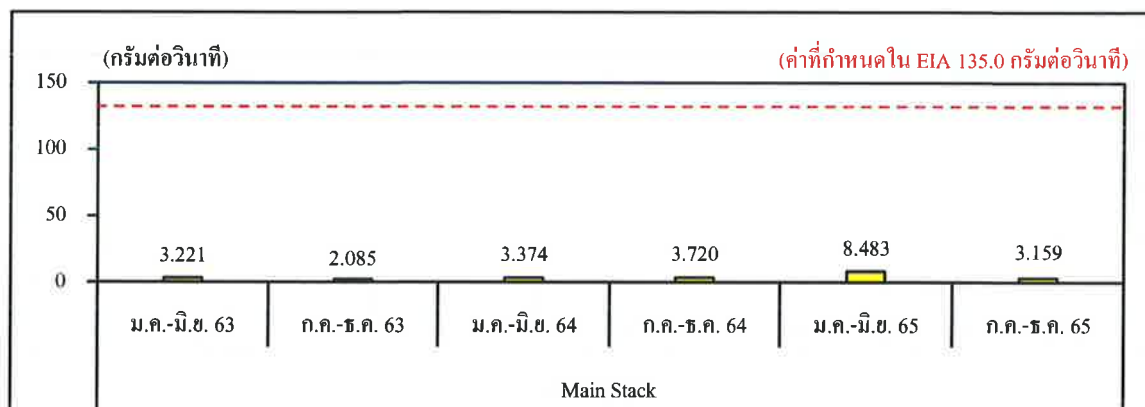
หมายเหตุ : 1. ค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ครั้งที่ 11) ตามหนังสือ ที่ อก 5106.2/1683 ลงวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ.2564

2. \* หมายถึง ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดเนื่องจากสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

## รูปที่ 4.2-14 สรุปอัตราการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์จากปล่องระบายอากาศ

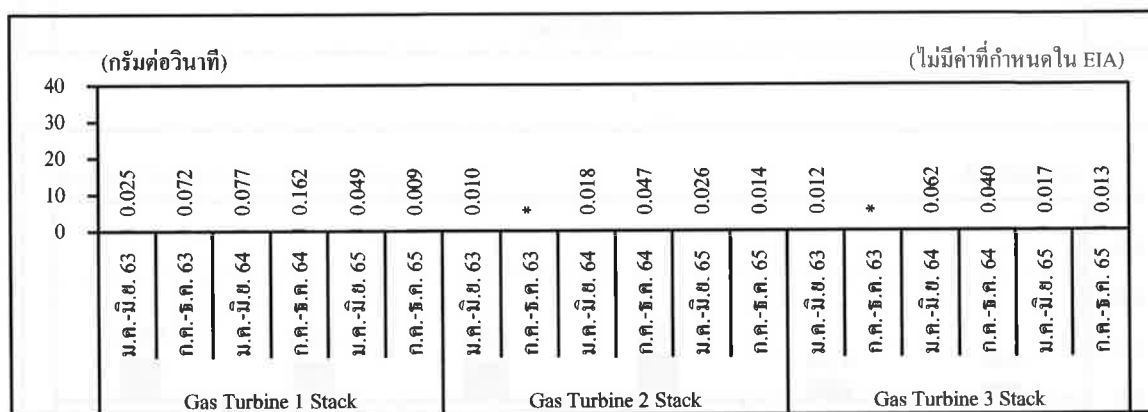
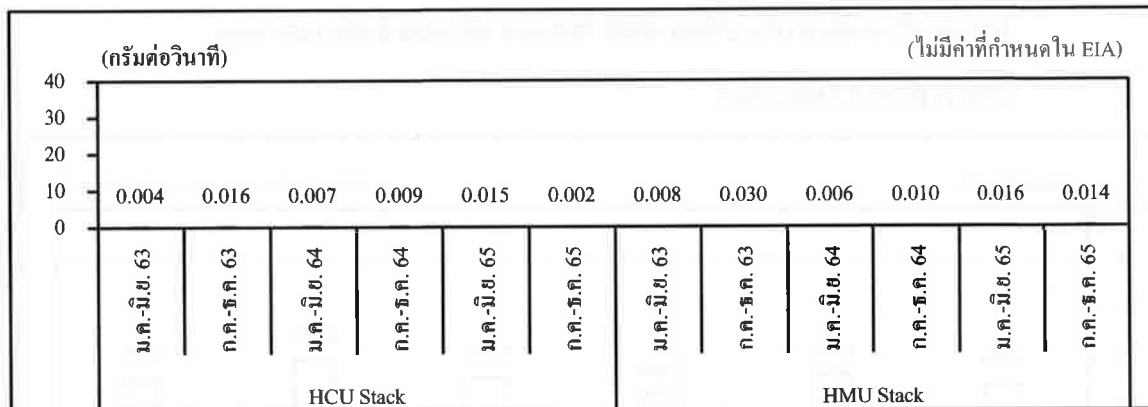
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565





รูปที่ 4.2-14 สรุปอัตราการระบายก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์จากปล่องระบายอากาศ (ต่อ)

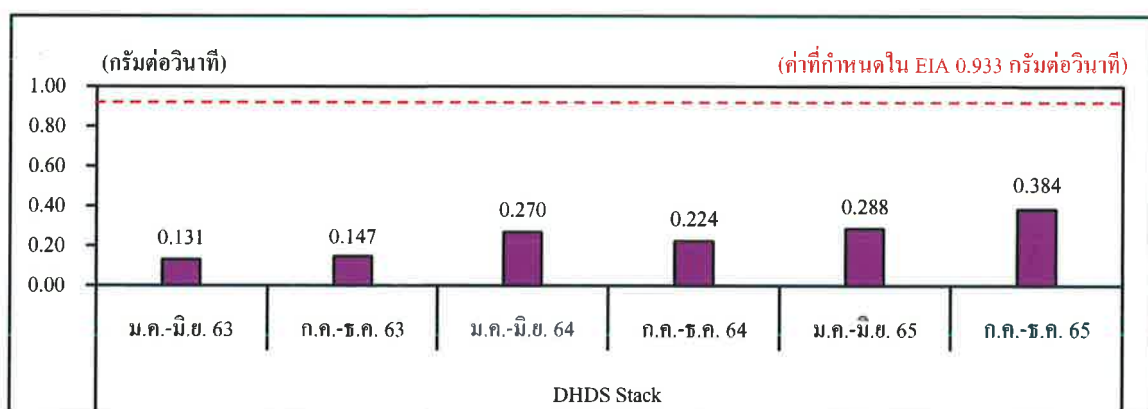
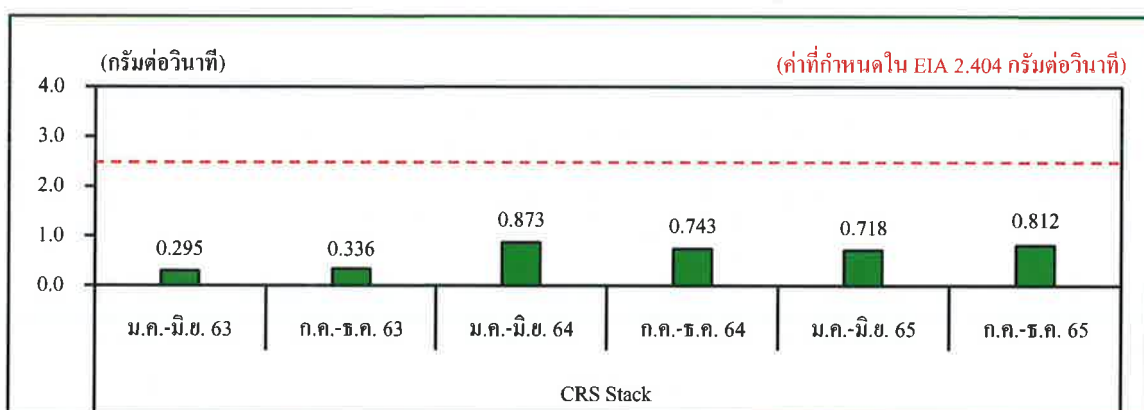
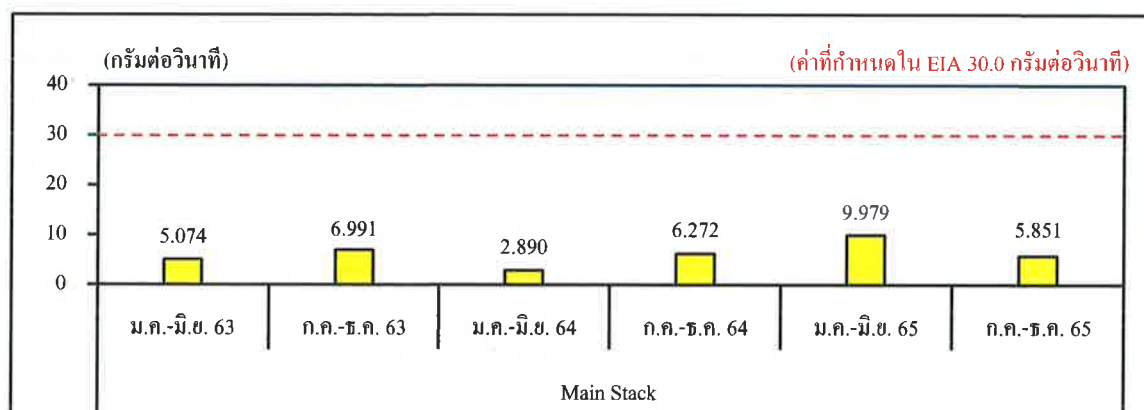


- หมายเหตุ: 1. ค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงกลั่นน้ำมัน (ครั้งที่ 11) ตามหนังสือ ที่ อก 5106.2/1683 ลงวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ.2564
2. \* หมายถึง ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดเนื่องจากสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

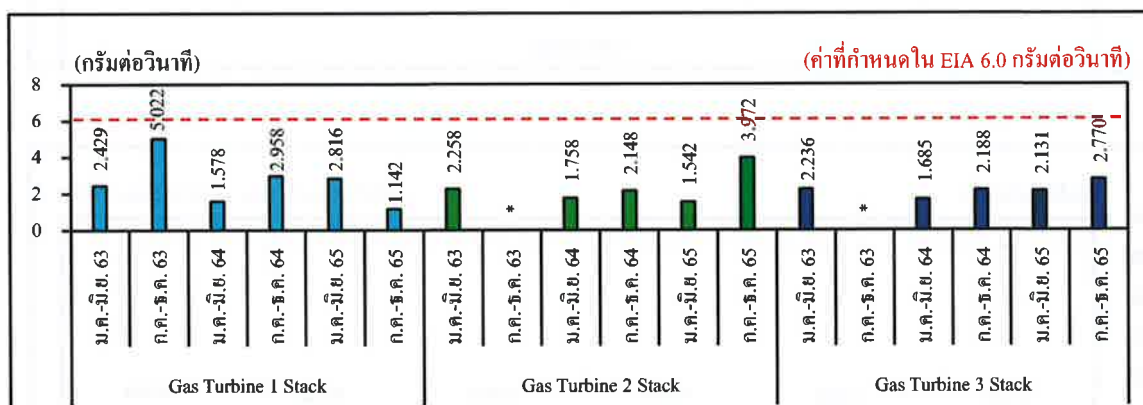
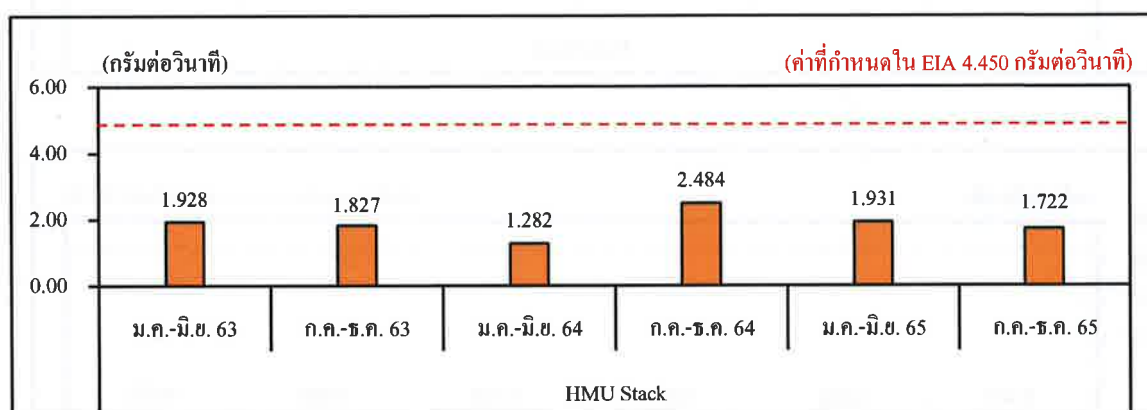
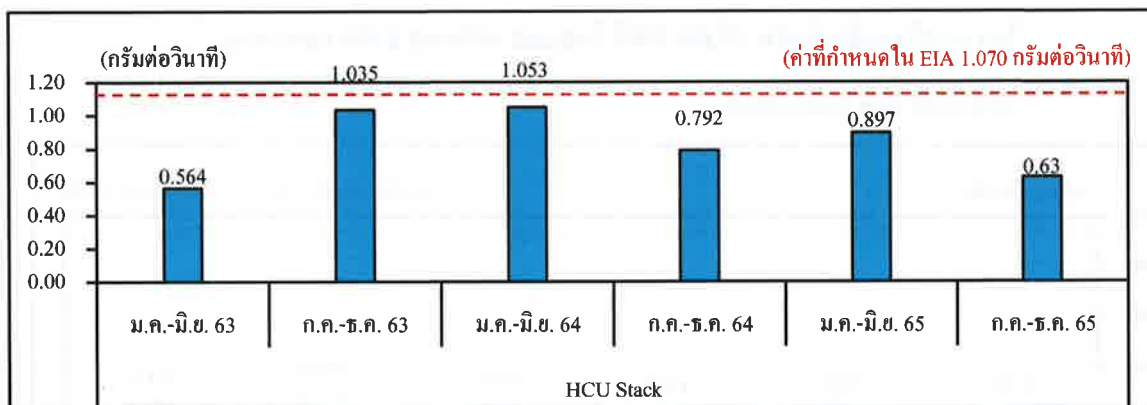
## รูปที่ 4.2-15 สรุปอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากปล่องระบายอากาศ

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



รูปที่ 4.2-15 สรุปอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากปล่องระบายอากาศ (ต่อ)



หมายเหตุ : 1. ค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

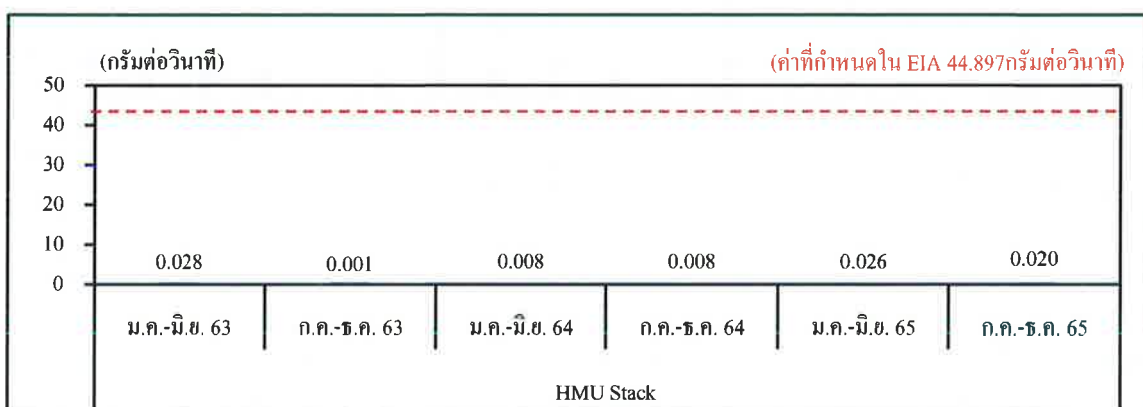
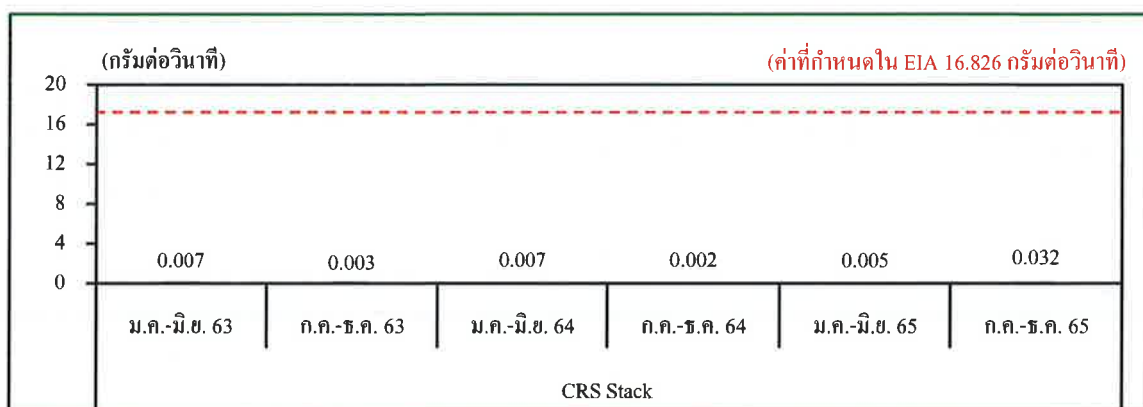
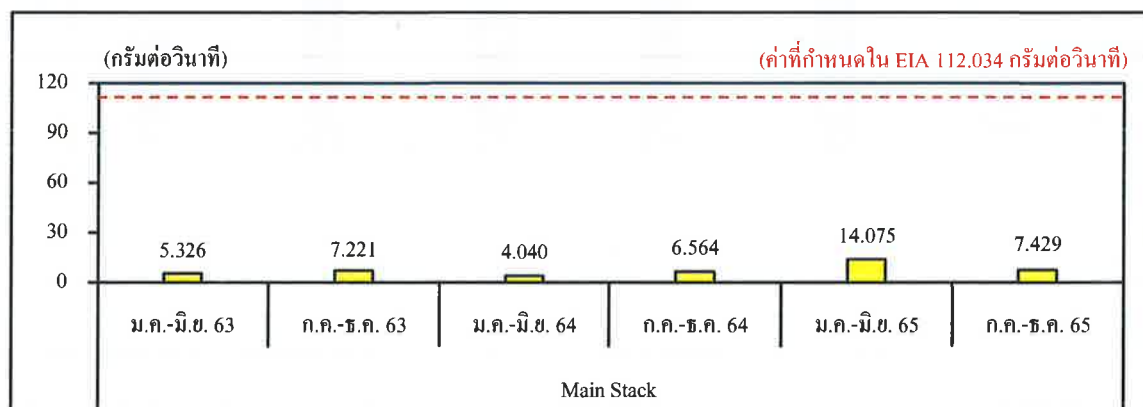
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ครั้งที่ 11) ตามหนังสือ ที่ อก 5106.2/1683 ลงวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ.2564

2. \* หมายถึง ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดเนื่องจากสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

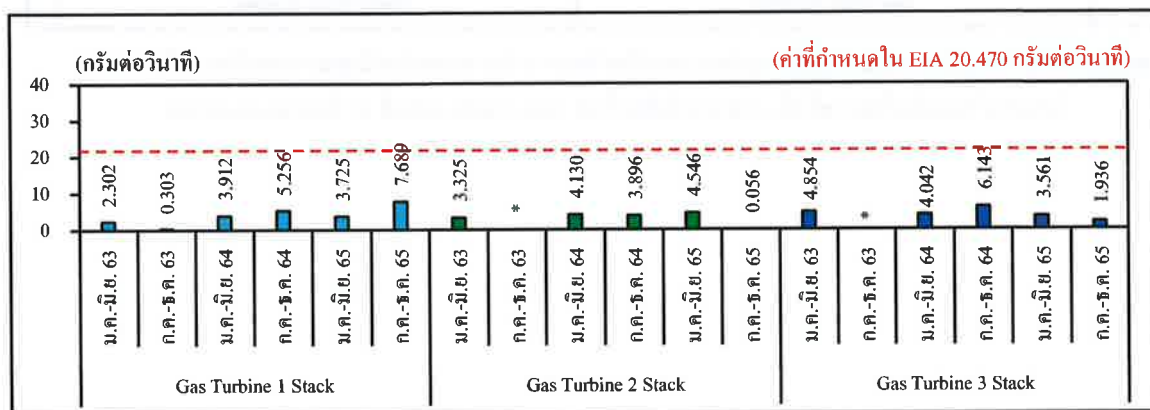
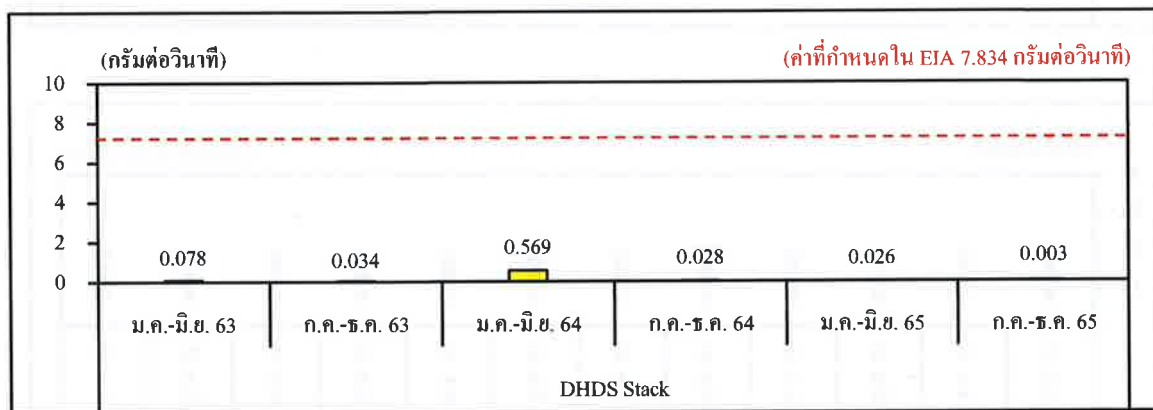
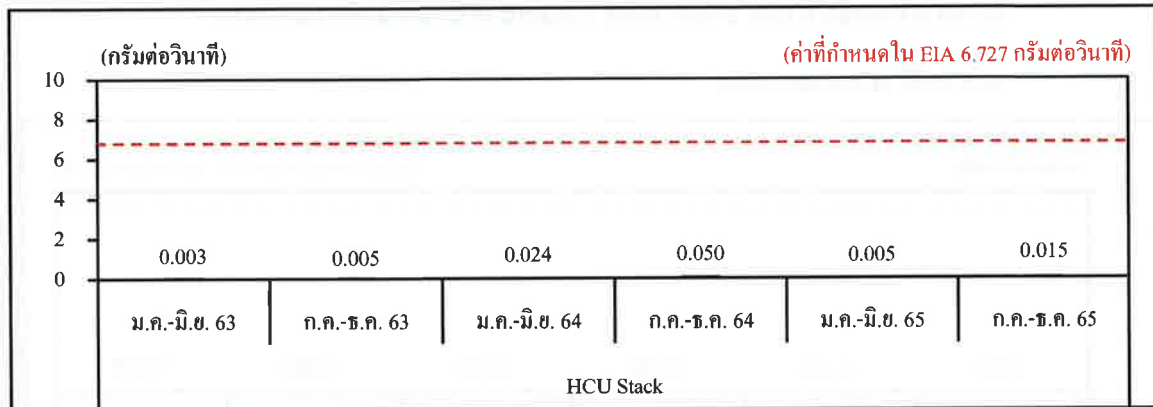
## รูปที่ 4.2-16 สรุปอัตราการระบายของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์จากปล่องระบายอากาศ

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



รูปที่ 4.2-16 สรุปอัตราการระบายของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์จากปล่องระบายอากาศ



หมายเหตุ : 1. ค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

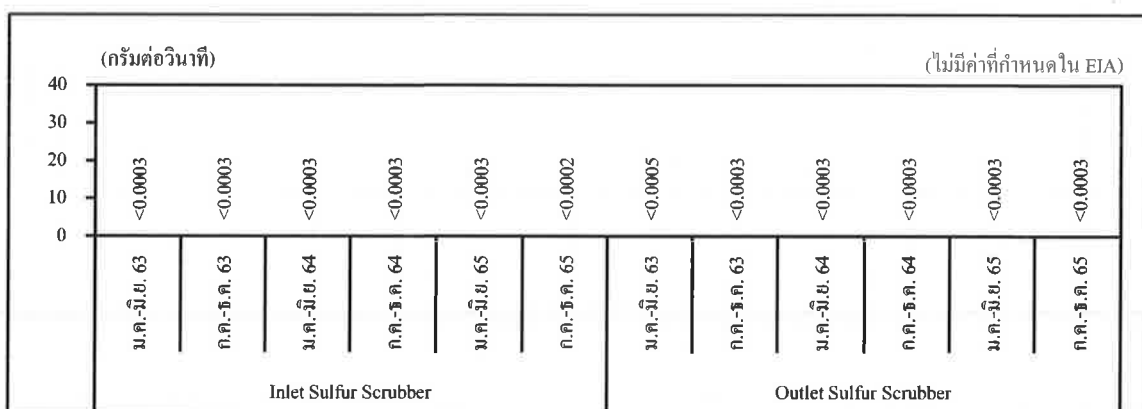
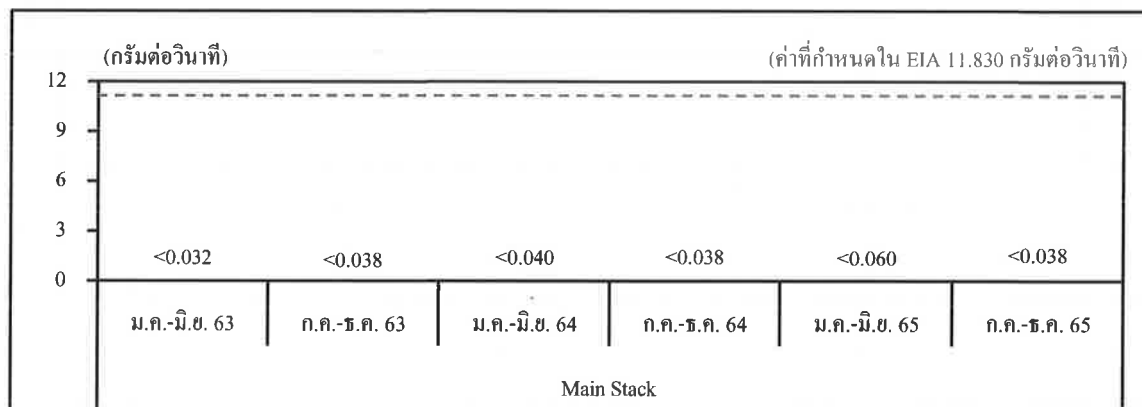
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ครั้งที่ 11) ตามหนังสือ ที่ อก 5106.2/1683 ลงวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ.2564

2. \* หมายถึง ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดเนื่องจากสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19)

## รูปที่ 4.2-17 สรุปอัตราการระบายของก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์จากปล่องระบายอากาศ

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



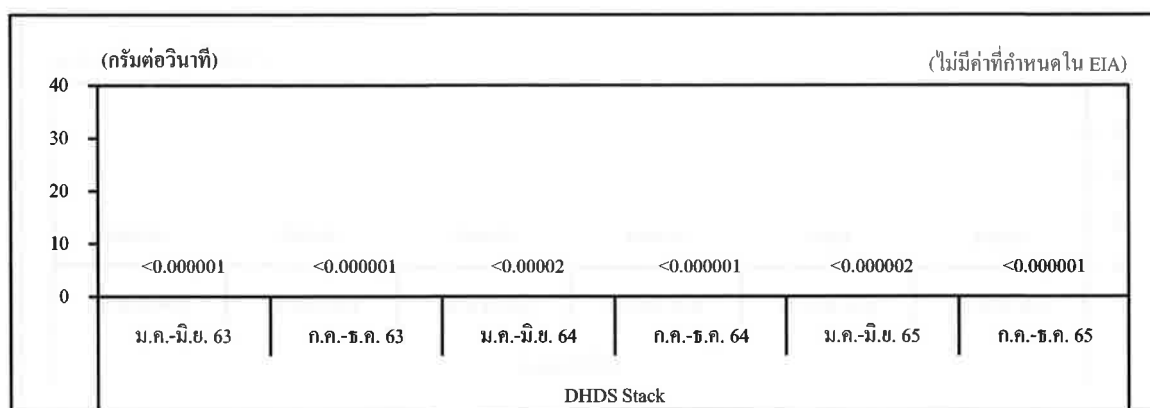
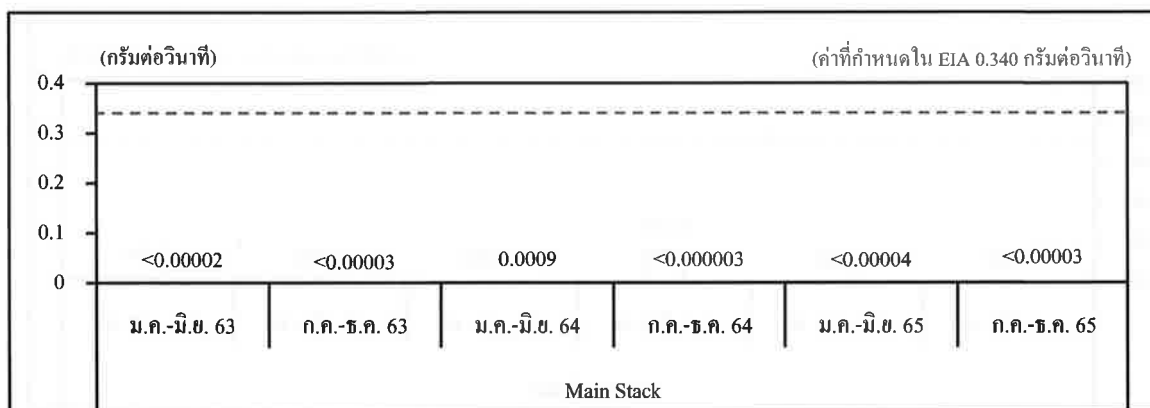
หมายเหตุ : ค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ครั้งที่ 11) ตามหนังสือ ที่ อก 5106.2/1683 ลงวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ.2564

## รูปที่ 4.2-18 สรุปอัตราการระบายของสารปรอทจากปล่องระบายอากาศ

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



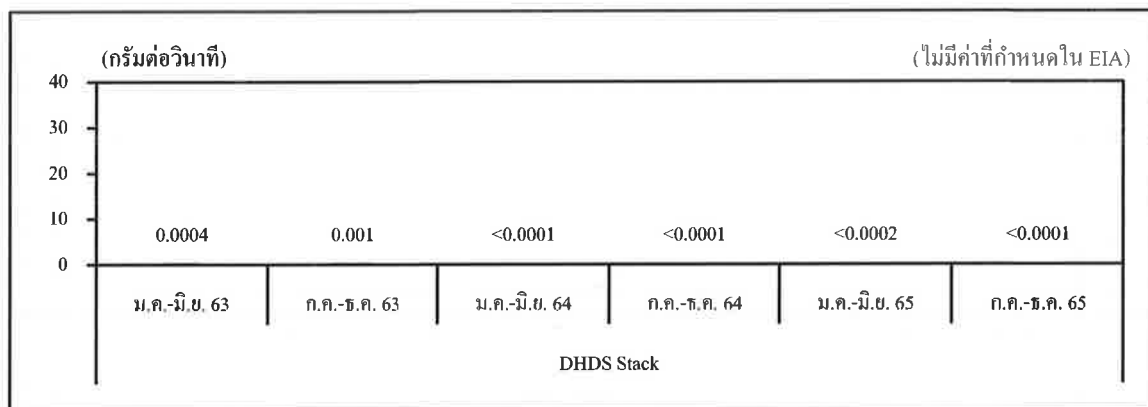
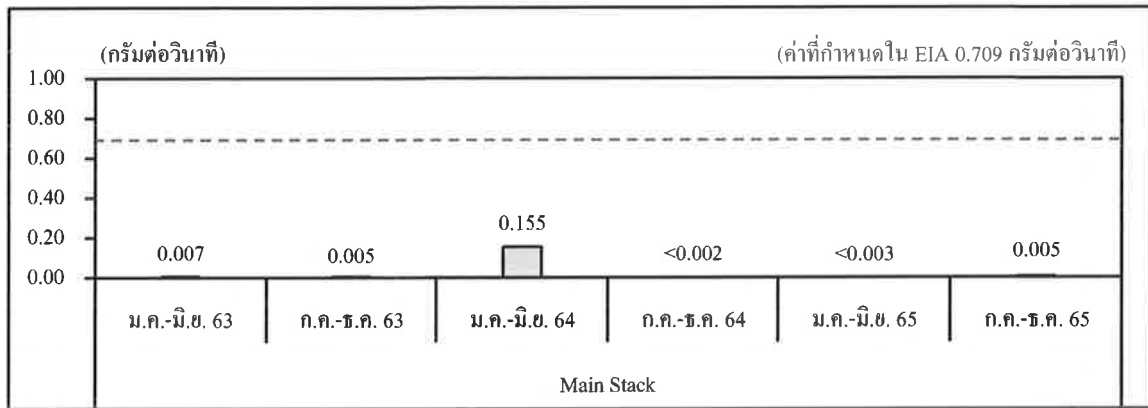
หมายเหตุ: ค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ครั้งที่ 11) ตามหนังสือ ที่ อก 5106.2/1683 ลงวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ.2564

## รูปที่ 4.2-19 สรุปอัตราการระบายของสารตะกั่วจากปล่องระบายอากาศ

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



หมายเหตุ : ค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

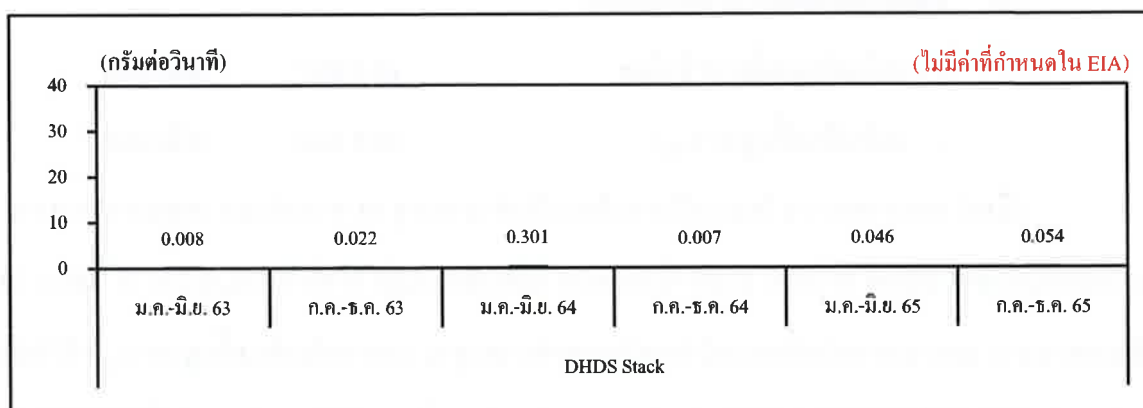
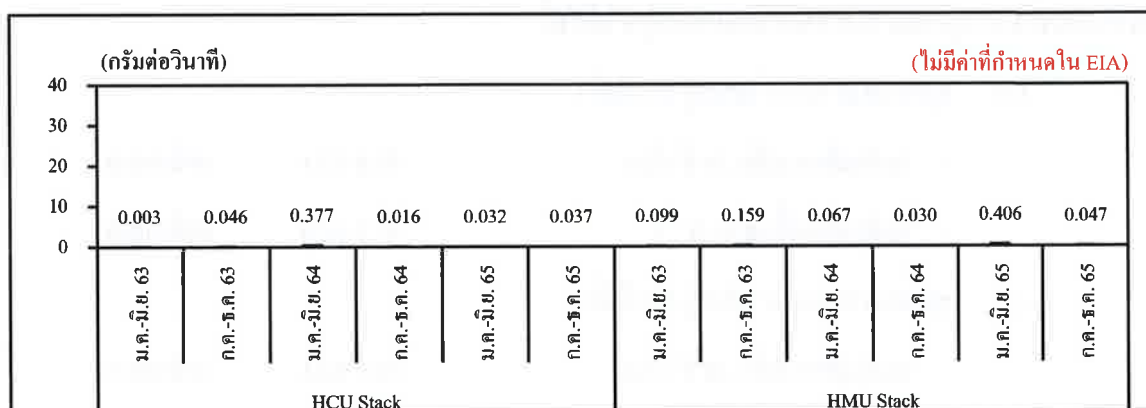
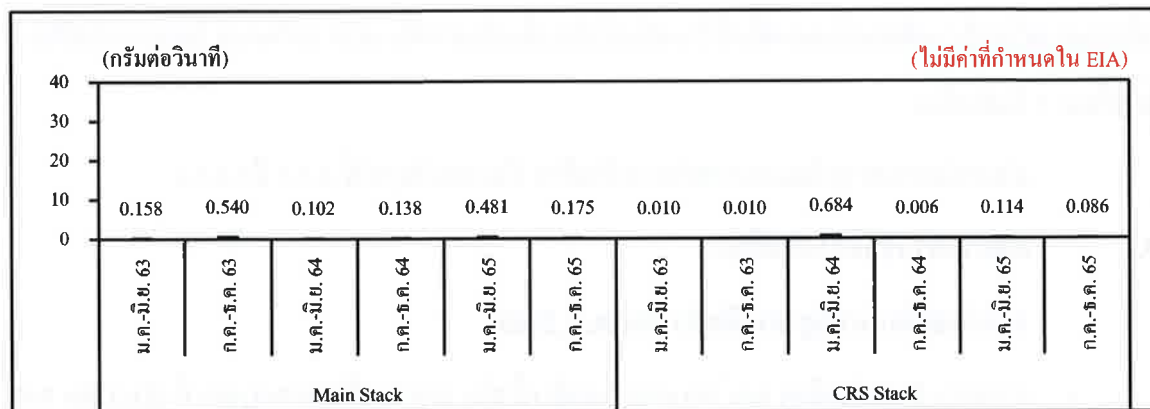
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ครั้งที่ 11) ตามหนังสือ ที่ อก 5106.2/1683 ลงวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ.2564



## รูปที่ 4.2-20 สรุปอัตราการระบายของสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่ายจากปล่องระบายอากาศ

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



หมายเหตุ: ค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน (ครั้งที่ 11) ตามหนังสือ ที่ อก 5106.2/1683 ลงวันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ.2564

### 4.3 ระดับเสียง

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชน โดยทำการตรวจวัดระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}(24)$ ) และระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ ) ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 1 สถานีที่ 2 และโครงการดำเนินการตรวจวัดบริเวณทิศเหนือของพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน เพิ่มเติมจากที่มาตรการกำหนด โดยตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง

ตำแหน่งการตรวจวัดและภาพถ่ายระดับเสียง ดังแสดงในรูปที่ 4.3-1 ถึง 4.3-2

#### 4.3.1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

##### ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

การตรวจวัดระดับเสียง ของโครงการโรงกลั่นน้ำมัน ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 ดำเนินการตรวจวัดบริเวณชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 1 และสถานีที่ 2 เป็นเวลา 7 วันต่อเนื่อง ระหว่างวันที่ 4-11 ตุลาคม พ.ศ.2565 สามารถสรุปได้ดังนี้

##### (1) ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 1

- ระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	50.6-57.1	เดซิเบลเอ
- ระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ )	47.3-52.4	เดซิเบลเอ

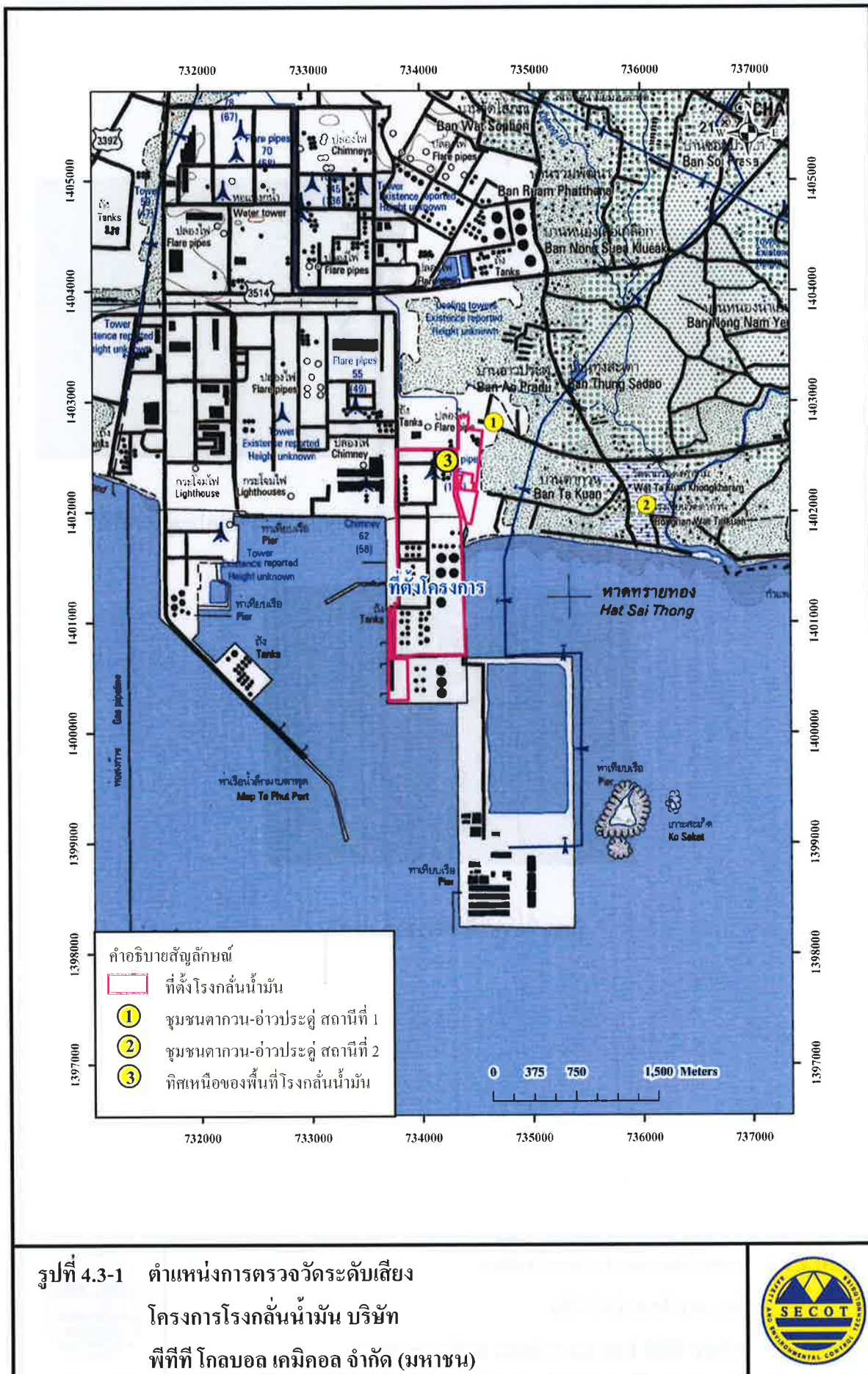
##### (2) ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 2

- ระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	50.7-62.1	เดซิเบลเอ
- ระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ )	44.8-56.2	เดซิเบลเอ

##### (3) ทิศเหนือของพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน

- ระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	65.4-65.7	เดซิเบลเอ
- ระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ )	64.9-65.2	เดซิเบลเอ

เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) ซึ่งกำหนด ระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}(24)$ ) ไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ พบว่า ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ ) ยังไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด รายละเอียดผลการตรวจวัด ดังแสดงในตารางที่ 4.3-1 ถึง 4.3-3 และรูปที่ 4.3-3





ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 1



ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 2



ทิศเหนือของพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน

รูปที่ 4.3-2 ภาพถ่ายการตรวจวัดระดับเสียง  
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน  
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



## ตารางที่ 4.3-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 1

ระหว่างวันที่ 4-11 ตุลาคม พ.ศ.2565

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ซีคอป จำกัด ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 734993E, 1402731N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Cirrus CR152B/G301024

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Cirrus CR:515/94296

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibrator Ref dBA) : 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dBA และ SLM Adjust dBA) : 93.7/0.1

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 24 ธันวาคม พ.ศ.2564 เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2022-120

ช่วงเวลา (น.)	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)						
	4-5 ต.ค. 65	5-6 ต.ค. 65	6-7 ต.ค. 65	7-8 ต.ค. 65	8-9 ต.ค. 65	9-10 ต.ค. 65	11-12 ต.ค. 65
13:00 - 14:00	56.3	50.8	50.6	50.4	50.9	54.9	48.4
14:00 - 15:00	50.3	50.6	51.3	52.2	51.8	52.3	49.0
15:00 - 16:00	50.7	49.4	52.5	53.1	53.9	52.9	49.8
16:00 - 17:00	50.6	52.1	53.3	55.5	50.9	57.7	51.1
17:00 - 18:00	52.0	54.3	53.2	52.7	52.3	52.5	51.6
18:00 - 19:00	53.1	53.3	52.8	52.7	52.4	56.4	54.9
19:00 - 20:00	50.7	51.9	50.7	49.6	55.1	56.8	55.3
20:00 - 21:00	50.1	51.0	50.4	50.1	50.4	55.5	58.1
21:00 - 22:00	50.6	49.6	52.1	48.7	48.2	50.6	57.8
22:00 - 23:00	48.5	51.2	48.4	48.5	47.2	49.9	54.9
23:00 - 00:00	49.8	49.0	50.2	47.9	47.6	52.4	53.9
00:00 - 01:00	50.2	47.2	50.2	50.4	47.0	50.2	57.9
01:00 - 02:00	50.6	49.0	47.5	47.4	45.8	49.7	53.9
02:00 - 03:00	50.2	45.0	47.3	47.8	51.0	59.3	53.8
03:00 - 04:00	47.8	45.1	47.2	46.8	48.3	54.5	63.8
04:00 - 05:00	49.8	47.5	48.2	49.7	45.4	53.4	64.0
05:00 - 06:00	52.7	50.7	52.7	50.8	50.0	52.4	60.2
06:00 - 07:00	53.7	52.9	52.6	53.3	51.6	53.0	57.9
07:00 - 08:00	55.6	55.2	54.1	55.4	52.4	53.9	57.4
08:00 - 09:00	53.9	51.9	52.0	50.7	50.1	59.1	56.1
09:00 - 10:00	51.7	51.5	49.7	49.2	48.0	56.9	54.5
10:00 - 11:00	49.9	48.0	49.1	50.0	48.1	57.3	51.2
11:00 - 12:00	50.6	52.6	49.1	47.5	48.9	56.0	50.4
12:00 - 13:00	49.6	53.7	48.7	50.2	49.6	50.0	49.8
Leq(24)	51.7	51.3	51.0	51.1	50.6	55.0	57.1
Ldn	57.4	56.3	56.6	56.5	55.6	60.6	65.6
Lmax	78.4	82.0	77.1	78.8	78.7	83.9	87.3
L <sub>90</sub>	48.5	47.7	47.6	47.5	47.3	50.5	52.4
ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	70.0						
ค่ามาตรฐานสูงสุด	115.0						

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)



## ตารางที่ 4.3-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 2

ระหว่างวันที่ 4-11 ตุลาคม พ.ศ.2565

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ซีคอบ จำกัด ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 734658E, 1402807N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Cirrus CR162B/G302740

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Cirrus CR:515/94296

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibrator Ref dBA) : 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dBA และ SLM Adjust dBA) : 93.7/0.2

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 24 ธันวาคม พ.ศ.2564 เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2022-120

ช่วงเวลา (น.)	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)						
	4-5 ต.ค. 65	5-6 ต.ค. 65	6-7 ต.ค. 65	7-8 ต.ค. 65	8-9 ต.ค. 65	9-10 ต.ค. 65	11-12 ต.ค. 65
13:00 - 14:00	49.9	50.3	49.6	47.6	47.9	46.4	48.0
14:00 - 15:00	51.5	50.4	51.1	46.4	47.7	49.5	48.3
15:00 - 16:00	56.1	51.0	49.1	55.8	48.6	49.4	48.8
16:00 - 17:00	50.0	52.6	49.7	59.8	49.3	68.0	50.7
17:00 - 18:00	61.2	61.8	61.8	64.1	49.8	61.0	60.4
18:00 - 19:00	52.5	48.4	49.2	48.5	48.4	52.6	62.0
19:00 - 20:00	50.5	47.4	55.2	47.4	48.8	63.6	62.9
20:00 - 21:00	50.5	46.9	54.8	49.4	47.3	63.1	60.7
21:00 - 22:00	50.2	47.5	56.7	49.5	46.0	62.6	60.0
22:00 - 23:00	49.0	52.7	47.2	45.6	46.0	60.8	58.2
23:00 - 00:00	48.3	48.7	45.4	45.6	45.3	63.1	56.6
00:00 - 01:00	47.3	47.1	45.8	45.7	45.6	61.0	61.3
01:00 - 02:00	47.0	49.2	46.1	46.0	44.4	61.9	53.4
02:00 - 03:00	48.3	48.5	45.6	45.1	46.8	68.8	48.0
03:00 - 04:00	50.6	47.7	45.3	45.8	56.3	61.1	47.5
04:00 - 05:00	52.1	47.6	45.8	45.5	60.1	62.3	46.9
05:00 - 06:00	53.9	52.3	50.5	50.9	51.6	55.3	47.8
06:00 - 07:00	50.5	49.1	49.8	47.6	47.7	53.7	52.8
07:00 - 08:00	54.4	50.3	50.5	48.1	47.0	56.5	48.4
08:00 - 09:00	50.6	52.0	48.2	48.0	46.7	67.3	47.7
09:00 - 10:00	52.0	55.0	47.3	48.1	47.7	59.1	47.1
10:00 - 11:00	53.0	49.6	48.3	50.8	48.1	53.7	46.7
11:00 - 12:00	53.2	51.4	48.8	49.5	49.2	49.6	47.8
12:00 - 13:00	55.0	53.5	46.7	47.7	48.1	53.2	48.4
Leq(24)	53.0	52.4	52.2	53.4	50.7	62.1	56.4
Ldn	57.5	56.9	55.4	55.8	59.1	69.1	62.1
Lmax	89.6	83.0	81.6	81.9	78.5	87.1	81.8
L <sub>90</sub>	47.3	46.5	46.4	45.5	44.8	56.2	53.4
ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	70.0						
ค่ามาตรฐานสูงสุด	115.0						

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

## ตารางที่ 4.3-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ทิศเหนือพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน

ระหว่างวันที่ 4-11 ตุลาคม พ.ศ.2565

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ซีคोट จำกัด ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 734173E, 1402529N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Cirrus CR162B/G302742

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Cirrus CR:515/94296

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibrator Ref dBA) : 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dBA และ SLM Adjust dBA) : 93.7/0.1

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 24 ธันวาคม พ.ศ.2564 เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2022-120

ช่วงเวลา (น.)	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)						
	4-5 ต.ค. 65	5-6 ต.ค. 65	6-7 ต.ค. 65	7-8 ต.ค. 65	8-9 ต.ค. 65	9-10 ต.ค. 65	11-12 ต.ค. 65
15:00 - 16:00	66.2	65.5	65.2	65.4	65.4	65.0	65.8
16:00 - 17:00	65.9	66.1	65.5	65.2	65.2	65.4	65.5
17:00 - 18:00	65.3	65.2	65.9	65.1	65.1	65.4	65.0
18:00 - 19:00	65.6	65.6	66.0	65.9	65.9	65.3	65.4
19:00 - 20:00	65.3	65.7	65.9	65.9	65.9	65.5	65.6
20:00 - 21:00	65.3	65.6	66.2	65.4	65.4	66.0	65.6
21:00 - 22:00	65.9	65.5	66.3	65.7	65.7	65.8	65.6
22:00 - 23:00	65.8	65.7	65.9	65.8	65.8	65.9	65.9
23:00 - 00:00	65.8	65.6	65.5	66.0	66.0	65.9	65.6
00:00 - 01:00	65.6	65.6	65.3	65.4	65.4	65.4	65.8
01:00 - 02:00	65.5	65.6	65.4	65.3	65.2	65.4	66.3
02:00 - 03:00	65.5	65.7	65.7	65.2	65.2	65.5	66.1
03:00 - 04:00	65.5	65.6	65.5	65.2	65.2	65.4	65.9
04:00 - 05:00	65.5	65.8	65.6	65.1	65.1	65.7	65.2
05:00 - 06:00	65.5	65.9	65.6	65.2	65.2	65.8	65.3
06:00 - 07:00	65.5	65.7	65.5	65.3	65.3	65.5	65.4
07:00 - 08:00	65.6	65.4	65.4	65.3	65.3	66.4	65.8
08:00 - 09:00	65.6	65.3	65.4	65.3	65.3	66.0	65.5
09:00 - 10:00	65.2	65.3	65.3	65.4	65.4	65.7	65.6
10:00 - 11:00	65.5	65.3	65.2	65.2	65.2	65.4	65.5
11:00 - 12:00	65.9	65.5	65.2	65.4	65.4	65.5	65.5
12:00 - 13:00	65.8	65.3	65.1	65.4	65.4	65.4	65.4
13:00 - 14:00	65.6	65.1	64.9	64.9	64.9	66.5	65.3
14:00 - 15:00	67.2	65.3	65.1	65.1	65.0	66.1	65.3
Leq(24)	65.7	65.5	65.5	65.4	65.4	65.7	65.6
Ldn	72.0	71.9	71.9	71.7	71.7	72.1	72.0
Lmax	80.3	80.3	75.1	77.3	77.3	79.4	78.0
L <sub>90</sub>	65.1	65.0	65.0	64.9	64.9	65.2	65.1
ค่ามาตรฐาน 24 ชม.	70.0						
ค่ามาตรฐานสูงสุด	115.0						

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายสุภกิจ ต๊ะมูกา

ชื่อผู้บันทึก : นายสุภกิจ ต๊ะมูกา

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวปรีดา สมใจ

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอป จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชาวิทยา

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

#### 4.3-2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง

##### ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

การติดตามตรวจสอบระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}(24)$ ) และระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ ) บริเวณชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 1 และสถานีที่ 2 พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน และผลการตรวจวัดระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป สำหรับบริเวณทิวทัศน์ของพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน พบว่า ค่าสูงแต่มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน และเป็นการตรวจวัดเพิ่มเติมนอกเหนือจากมาตรการกำหนด เป็นการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังจะไม่นำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานและบริเวณโดยรอบเป็นพื้นที่อุตสาหกรรม

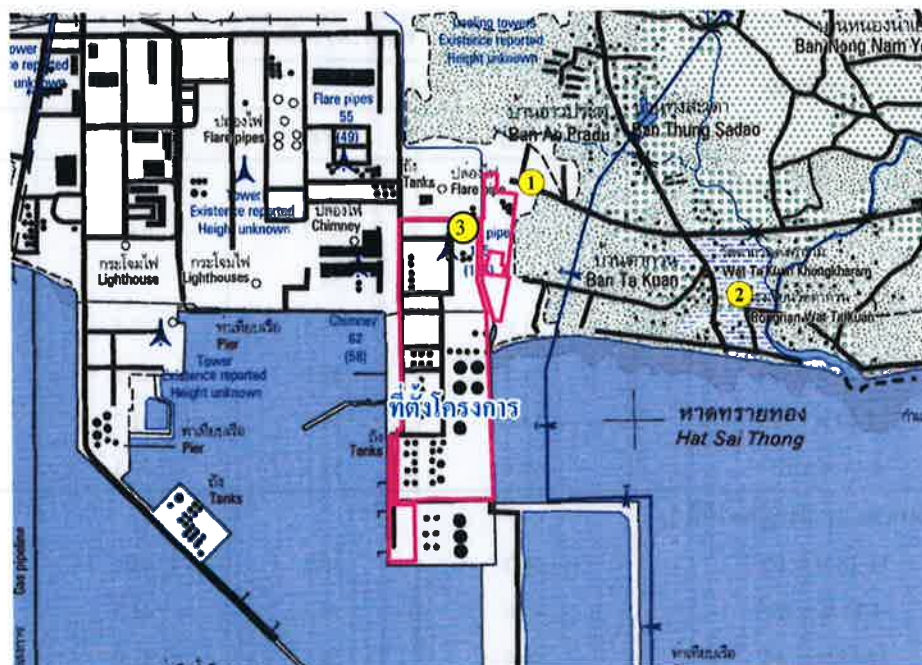
ระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ ) ยังไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.3-4 และรูปที่ 4.3-4



## รูปที่ 4.3-3 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างวันที่ 4-11 ตุลาคม พ.ศ.2565



ตำแหน่งตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง (เดซิเบลเอ)	
	Leq 24	L <sub>90</sub>
① ทิศเหนือของพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน	65.4-65.7	64.9-65.2
② ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 1	50.6-57.1	47.3-52.4
③ ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ สถานีที่ 2	50.7-62.1	44.8-56.2
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>	70	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

## ตารางที่ 4.3-4 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณชุมชน

## โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียง (เดซิเบลเอ)			
	Leq24		L <sub>90</sub>	
	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
<b>ชุมชนตากวน-อ่าวประจักษ์สถานี่ 1</b>				
11-18 พ.ค. 63	51.2	62.7	44.7	54.1
4-11 ธ.ค. 63	51.2	54.7	44.8	50.0
11-18 พ.ค. 64	51.0	53.5	44.9	46.0
16-23 ธ.ค. 64	51.1	52.9	48.5	50.2
23-30 พ.ค. 65	53.6	54.8	51.7	52.3
4-11 ต.ค. 65	50.6	57.1	47.3	52.4
<b>ชุมชนตากวน-อ่าวประจักษ์สถานี่ 2</b>				
11-18 พ.ค. 63	50.7	59.2	43.1	44.8
4-11 ธ.ค. 63	49.0	54.8	45.7	46.4
11-18 พ.ค. 64	49.4	56.2	41.9	42.8
16-23 ธ.ค. 64	45.1	48.8	42.7	44.7
23-30 พ.ค. 65	54.7	58.3	47.3	50.2
4-11 ต.ค. 65	50.7	62.1	44.8	56.2
<b>ทิศเหนือของโรงกลั่นน้ำมัน</b>				
4-11 ธ.ค. 63	65.2	65.7	64.5	65.0
11-18 พ.ค. 64	68.1	69.6	67.4	69.1
16-23 ธ.ค. 64	68.4	69.1	67.9	68.7
23-30 พ.ค. 65	68.9	69.9	68.4	69.0
4-11 ต.ค. 65	65.4	65.7	64.9	65.2
<b>ค่ามาตรฐาน</b>	70		-	

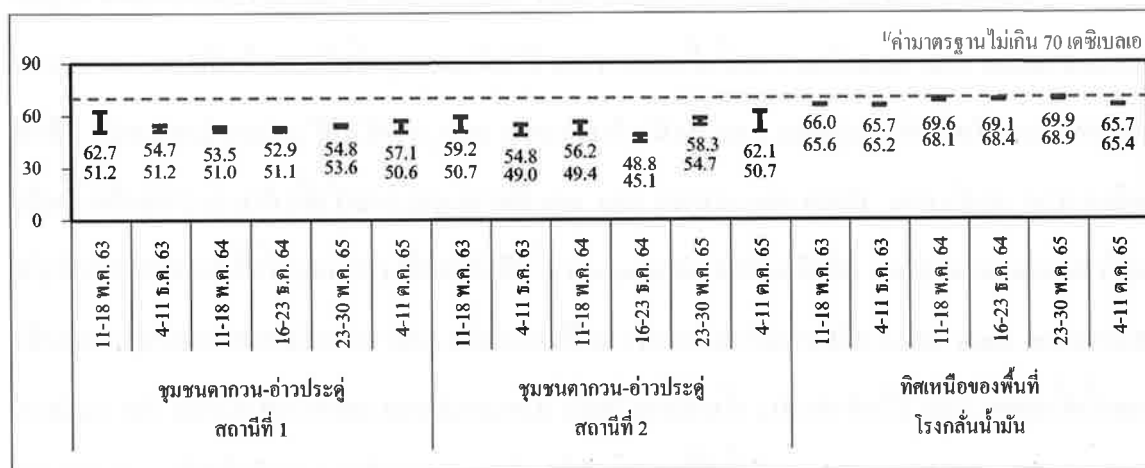
หมายเหตุ : 1. 1/มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

2. ตั้งแต่ปี พ.ศ.2563 โครงการดำเนินการตรวจวัดบริเวณทิศของพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน เพื่อเฝ้าระวัง

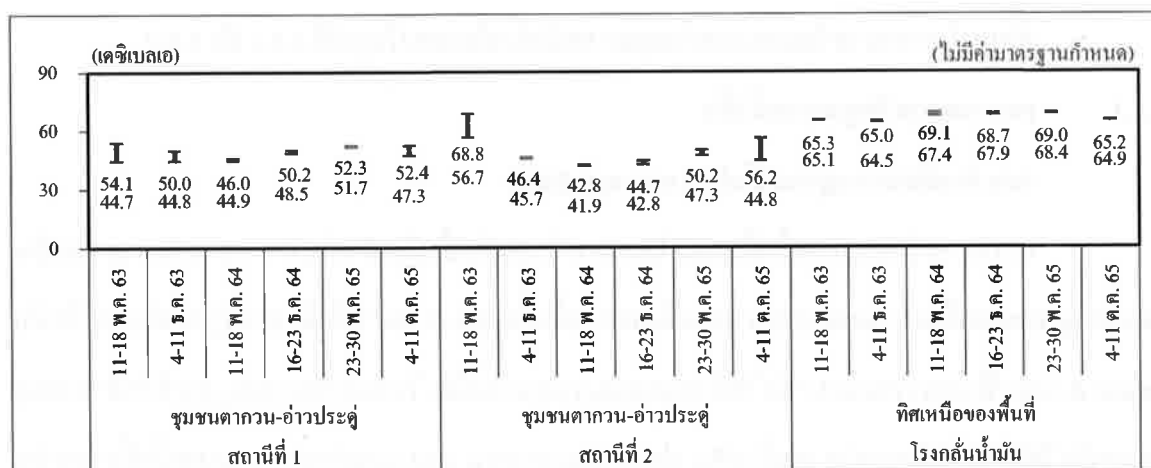
## รูปที่ 4.3-4 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณชุมชน

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



## ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง



## ระดับเสียงพื้นฐาน

หมายเหตุ : "มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

## 4.4 คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งและคุณภาพน้ำผิวดิน

### 4.4.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพทิ้ง โดยทำการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของแข็งแขวนลอย (SS) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) บีโอดี ( $BOD_5$ ) น้ำมันและไขมัน (Grease & Oil) ฟีนอล (Phenol) ซัลไฟด์ (Sulphide) แอมโมเนีย-ไนโตรเจน ( $NH_3-N$ ) ซีโอดี (COD) โลหะหนัก ได้แก่ แคดเมียม (Cd) ตะกั่ว (Pb) ปรอท (Hg) สารหนู (As) และอัตราการระบายน้ำทิ้ง จำนวน 3 บ่อ คือ น้ำเสียก่อนเข้า Neutralization Basin (ดำเนินการตรวจ Benzene) น้ำเสียก่อนเข้า CPI และน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดที่ Observation Basin และดำเนินการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของแข็งแขวนลอย (SS) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) บีโอดี ( $BOD_5$ ) น้ำมันและไขมัน (Grease & Oil) และซีโอดี (COD) บ่อ LLOD-S (Last Line of Defend Basin-South) ทั้งนี้โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดอุณหภูมิเพิ่มเติมจากมาตรการกำหนด

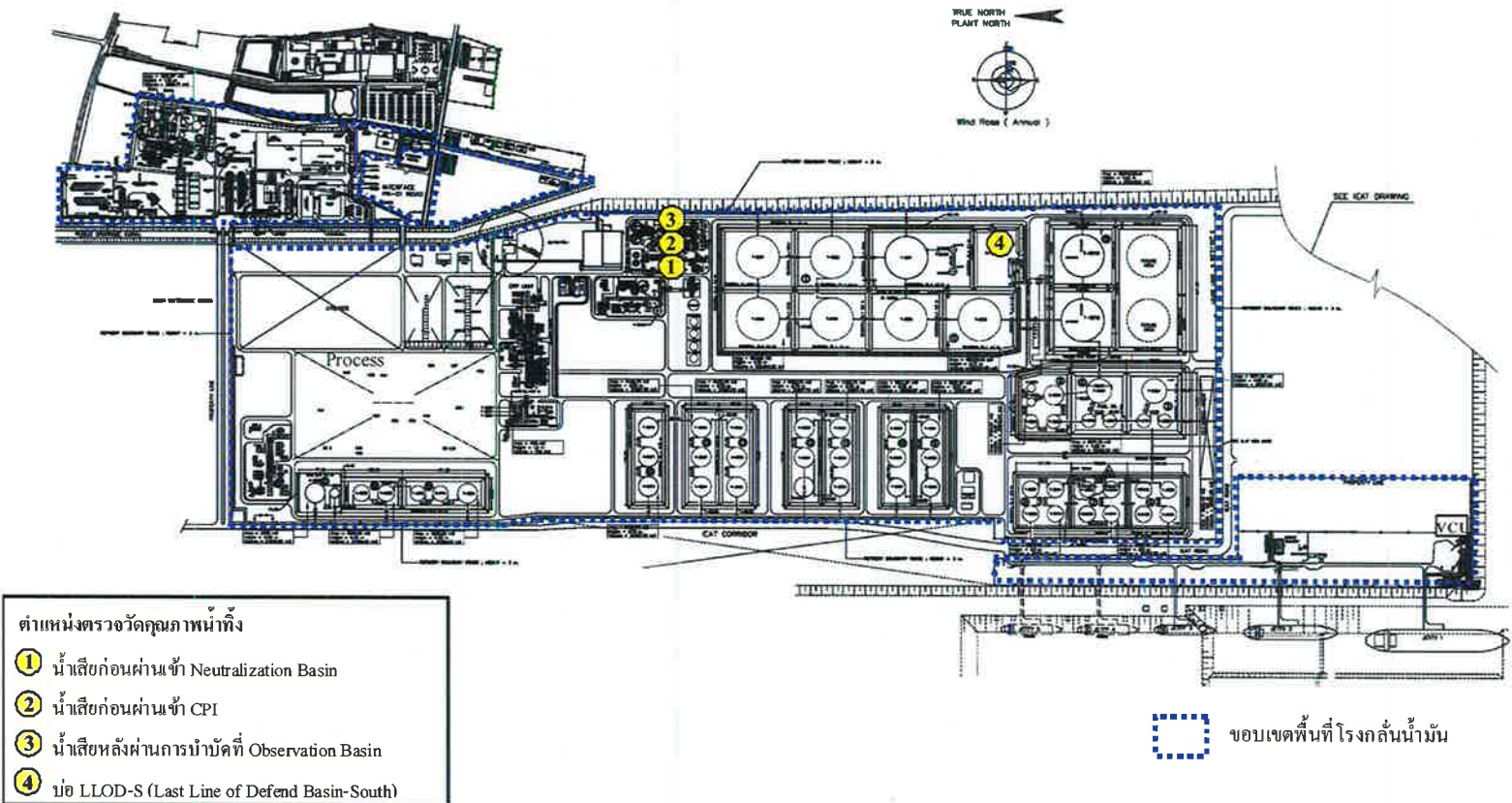
ตำแหน่งการตรวจวัดและภาพถ่ายคุณภาพน้ำทิ้ง ดังแสดงในรูปที่ 4.4-1 ถึง 4.4-2

#### 4.4.1.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการโรงกลั่นน้ำมัน ดำเนินการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของแข็งแขวนลอย (SS) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) บีโอดี ( $BOD_5$ ) น้ำมันและไขมัน (Grease & Oil) ฟีนอล (Phenol) ซัลไฟด์ (Sulphide) แอมโมเนีย-ไนโตรเจน ( $NH_3-N$ ) ซีโอดี (COD) โลหะหนัก ได้แก่ แคดเมียม (Cd) ตะกั่ว (Pb) ปรอท (Hg) สารหนู (As) และอัตราการระบายน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 จำนวน 3 บ่อ คือ น้ำเสียก่อนเข้า Neutralization Basin (ดำเนินการตรวจเบนซีน) น้ำเสียก่อนเข้า CPI และน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดที่ Observation Basin และดำเนินการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของแข็งแขวนลอย (SS) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) บีโอดี ( $BOD_5$ ) น้ำมันและไขมัน (Grease & Oil) และซีโอดี (COD) บ่อ LLOD-S (Last Line of Defend Basin-South) ผลการตรวจวัด ดังแสดงในตารางที่ 4.4-1 ถึง 4.4-4 และรูปที่ 4.4-3 สามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

พารามิเตอร์	หน่วย	น้ำเสียก่อนเข้า Neutralization Basin	น้ำเสียก่อนเข้า CPI	น้ำทิ้งหลังผ่าน การบำบัดที่ Observation Basin	บ่อ LLOD-S
อัตราการระบายน้ำทิ้ง	m <sup>3</sup> /hr	2.0-78.0	50.0-70.0	60-183	-
อุณหภูมิ	°C	36.3-41.1	38.3-49.5	31.9-34.7	29.3-33.4
ค่าความเป็นกรด-ด่าง	-	6.71-7.80	6.55-7.65	7.65-8.09	7.16-7.90
ของแข็งแขวนลอย	mg/l	38-80	<5-24	<5-8	<5-30
ของแข็งละลายน้ำ ทั้งหมด	mg/l	503-1,184	248-976	788-2,100	202-1,162
บีโอดี	mg/l	208-398	268-478	<1.0-1.9	1.0-13.6
น้ำมันและไขมัน	mg/l	7.4-36.9	12.0-106	ND (<0.50)	ND (<0.50)
ฟีนอล	mg/l	1.1-3.9	1.3-4.9	ND (<0.001)	-
ซัลไฟด์	mg/l	0.54-6.80	1.1-6.9	ND (<0.20)	-
แอมโมเนีย-ไนโตรเจน	mg/l	25.7-47.6	22.8-48.2	ND (<0.02)- 0.10	-
ซีโอดี	mg/l	371-479	314-532	<15.00-37.17	<15.00- 89.64
แคดเมียม	mg/l	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	-
ตะกั่ว	mg/l	ND (<0.008)	ND (<0.008)	ND (<0.008)	-
ปรอท	mg/l	0.0067-0.0408	0.0045-0.0346	ND (<0.0005)- 0.0006	-
สารหนู	mg/l	1.79-4.96	2.39-3.79	0.0364-0.0889	-
เบนซีน	mg/l	-	-	ND (<0.20)	-



รูปที่ 4.4-1 ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง  
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)





น้ำเสียก่อนเข้า Neutralization Basin



น้ำเสียก่อนเข้า CPI



น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดที่ Observation Basin



บ่อ LLOD-S (Last Line of Defend Basin-South)

รูปที่ 4.4-2 ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง  
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน  
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



# ตารางที่ 4.4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งตรวจวัด : น้ำเสียก่อนผ่านเข้า Neutralization Basin ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0734257E, 1401799N

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด							เกณฑ์กำหนด ในรายงานฯ	ค่ามาตรฐาน
		7 ก.ค. 65	4 ส.ค. 65	1 ก.ย. 65	6 ต.ค. 64	พ.ย. 65	8 ธ.ค. 65	ค่าต่ำสุด/ค่าสูงสุด		
อัตราการระบายน้ำทิ้ง	m <sup>3</sup> /hr	78.0	2.0	5.2	-	ไม่มีน้ำเข้า ระบบ เนื่องจาก โครงการ หยุดซ่อม บำรุง ประจำปี	4.3	2.0-78.0	-	-
อุณหภูมิ (Temperature)	°C	41.1	38.9	38.6	37.9		36.3	36.3-41.1	-	-
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	6.99	6.81	7.37	6.71		7.80	6.71-7.80	-	-
ของแข็งแขวนลอย (SS)	mg/l	60	38	62	80		52	38-80	-	-
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	mg/l	702	503	1,184	1,006		628	503-1,184	-	-
บีโอดี (BOD <sub>5</sub> )	mg/l	322	398	208	307		261	208-398	-	-
น้ำมันและไขมัน (Grease & Oil)	mg/l	36.9	16.7	32.6	7.4		25.1	7.4-36.9	-	-
ฟีนอล (Phenol)	mg/l	1.2	3.6	1.5	3.9		1.1	1.1-3.9	-	-
ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l	0.88	1.8	5.2	6.8		0.54	0.54-6.80	-	-
แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH <sub>3</sub> -N)	mg/l	25.7	26.7	47.6	39.8		41.6	25.7-47.6	-	-
ซีโอดี (COD)	mg/l	426	479	415	454		371	371-479	-	-
แคดเมียม (Cd)	mg/l	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)		ND (<0.001)	ND (<0.001)	-	-
ตะกั่ว (Pb)	mg/l	ND (<0.008)	ND (<0.008)	ND (<0.008)	ND (<0.008)		ND (<0.008)	ND (<0.008)	-	-
ปรอท (Hg)	mg/l	0.0408	0.0067	0.0098	0.0142		0.0279	0.0067-0.0408	-	-
สารหนู (As)	mg/l	1.79	3.08	4.96	3.33		3.64	1.79-4.96	-	-

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

2. ไม่เปรียบเทียบกับมาตรฐาน เนื่องจากเป็นน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดซึ่งยังไม่มีการปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม



# ตารางที่ 4.4-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งตรวจวัด : น้ำเสียก่อนผ่านเข้า CPI ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0734293E, 1401804N

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด						เกณฑ์กำหนด ในรายงานฯ	ค่ามาตรฐาน
		7 ก.ค. 65	4 ส.ค. 65	1 ก.ย. 65	6 ต.ค. 65	พ.ย. 65	8 ธ.ค. 65		
อัตราการระบายน้ำทิ้ง	m <sup>3</sup> /hr	70	50	53.5	-	ไม่มีน้ำเข้า ระบบ เนื่องจาก โครงการ หยุดซ่อม บำรุง ประจำปี	50.7	50-70	-
อุณหภูมิ (Temperature)	°C	44.4	49.5	39.6	38.3		39.5	38.3-49.5	-
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.24	7.05	7.65	6.99		6.55	6.55-7.65	-
ของแข็งแขวนลอย (SS)	mg/l	13	<5	14	24		8	<5-24	-
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	mg/l	471	248	976	588		588	248-976	-
บีโอดี (BOD <sub>5</sub> )	mg/l	433	478	348	316		268	268-478	-
น้ำมันและไขมัน (Grease & Oil)	mg/l	106	36.3	12.0	14.9		30.5	12.0-106	-
ฟีนอล (Phenol)	mg/l	2.7	4.2	2.2	4.9		1.3	1.3-4.9	-
ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l	1.7	2.5	6.9	3.5		1.1	1.1-6.9	-
แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH <sub>3</sub> -N)	mg/l	22.8	24.2	48.2	42.4		25.1	22.8-48.2	-
ซีโอดี (COD)	mg/l	518	532	492	490		314	314-532	-
แคดเมียม (Cd)	mg/l	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)		ND (<0.001)	ND (<0.001)	-
ตะกั่ว (Pb)	mg/l	ND (<0.008)	ND (<0.008)	ND (<0.008)	ND (<0.008)		ND (<0.008)	ND (<0.008)	-
ปรอท (Hg)	mg/l	0.0235	0.0045	0.0101	0.0051		0.0346	0.0045-0.0346	-
สารหนู (As)	mg/l	3.54	3.79	2.39	3.78		3.57	2.39-3.79	-

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

2. ไม่เปรียบเทียบกับมาตรฐาน เนื่องจากเป็นน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดซึ่งยังไม่มีการปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก

### ตารางที่ 4.4-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งตรวจวัด : น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดที่ Observation Basin ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0734336E, 1401806N

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด							เกณฑ์กำหนด ในรายงานฯ	ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>
		7 ก.ค. 65	4 ส.ค. 65	1 ก.ย. 65	6 ต.ค. 65	3 พ.ย. 65	8 ธ.ค. 65	ค่าต่ำสุด/ค่าสูงสุด		
อัตราการระบายน้ำทิ้ง	m <sup>3</sup> /hr	70	60	70	-	100	183	60-183	-	-
อุณหภูมิ (Temperature)	°C	33.5	33.2	34.7	33.0	31.9	32.8	31.9-34.7	-	≤40
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	8.04	7.76	8.09	7.65	7.68	7.84	7.65-8.09	-	5.5-9.0
ของแข็งแขวนลอย (SS)	mg/l	8	6	<5	<5	<5	<5	<5-8	-	≤50
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	mg/l	2,070	1,522	1,986	2,100	1,184	788	788-2,100	-	18,880-40,760
บีโอดี (BOD <sub>5</sub> )	mg/l	<1.0	1.7	<1.0	<1.0	1.9	<1.0	<1.0-1.9	-	≤20
น้ำมันและไขมัน (Grease & Oil)	mg/l	ND (<0.50)	ND (<0.50)	ND (<0.50)	ND (<0.50)	ND (<0.50)	ND (<0.50)	ND (<0.50)	-	≤5
ฟีนอล (Phenol)	mg/l	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	-	≤1
ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l	ND (<0.20)	ND (<0.20)	ND (<0.20)	ND (<0.20)	ND (<0.20)	ND (<0.20)	ND (<0.20)	-	≤1
แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH <sub>3</sub> -N)	mg/l	ND (<0.02)	0.05	0.10	0.07	0.03	0.03	ND (<0.02)-0.10	-	-
ซีโอดี (COD)	mg/l	<15.00	<15.00	28.13	25.42	37.17	<15.00	<15.00-37.17	-	≤120
แคดเมียม (Cd)	mg/l	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	ND (<0.001)	-	≤0.03
ตะกั่ว (Pb)	mg/l	ND (<0.008)	ND (<0.008)	ND (<0.008)	ND (<0.008)	ND (<0.008)	ND (<0.008)	ND (<0.008)	-	≤0.2
ปรอท (Hg)	mg/l	0.0006	ND (<0.0005)	ND (<0.0005)	ND (<0.0005)	ND (<0.0005)	ND (<0.0005)	ND (<0.0005)- 0.0006	-	≤0.005
สารหนู (As)	mg/l	0.0758	0.0889	0.0663	0.0644	0.0406	0.0364	0.0364-0.0889	-	≤0.25
เบนซีน (Benzene)	μg/l	ND (<0.20)	ND (<0.20)	ND (<0.20)	ND (<0.20)	ND (<0.20)	ND (<0.20)	ND (<0.20)	-	-

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

2. <sup>1/</sup>ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ.2560

3. <sup>2/</sup> กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) เกินกว่า 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร
- 1) วันที่ 7 กรกฎาคม พ.ศ.2565 พบค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทะเล เท่ากับ 31,560 มิลลิกรัมต่อลิตร ดังนั้นค่ามาตรฐาน เท่ากับ 36,560 มิลลิกรัมต่อลิตร
  - 2) วันที่ 4 สิงหาคม พ.ศ.2565 พบค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทะเล เท่ากับ 35,760 มิลลิกรัมต่อลิตร ดังนั้นค่ามาตรฐาน เท่ากับ 40,760 มิลลิกรัมต่อลิตร
  - 3) วันที่ 1 กันยายน พ.ศ.2565 พบค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทะเล เท่ากับ 13,880 มิลลิกรัมต่อลิตร ดังนั้นค่ามาตรฐาน เท่ากับ 18,880 มิลลิกรัมต่อลิตร
  - 4) วันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ.2565 พบค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทะเล เท่ากับ 16,460 มิลลิกรัมต่อลิตร ดังนั้นค่ามาตรฐาน เท่ากับ 21,460 มิลลิกรัมต่อลิตร
  - 5) วันที่ 3 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 พบค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทะเล เท่ากับ 26,400 มิลลิกรัมต่อลิตร ดังนั้นค่ามาตรฐาน เท่ากับ 31,400 มิลลิกรัมต่อลิตร
  - 6) วันที่ 8 ธันวาคม พ.ศ.2565 พบค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทะเล เท่ากับ 21,820 มิลลิกรัมต่อลิตร ดังนั้นค่ามาตรฐาน เท่ากับ 26,820 มิลลิกรัมต่อลิตร
4. <sup>3/</sup> เครื่องตรวจวัดอัตราการระบายน้ำทิ้งเสีย

#### ตารางที่ 4.4-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งตรวจวัด : น้ำทิ้งบ่อ LLOD-S ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 0734304E, 1401146N

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด							เกณฑ์กำหนด ในรายงานฯ	ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>
		7 ก.ค. 65	4 ส.ค. 65	1 ก.ย. 65	6 ต.ค. 65	3 พ.ย. 65	8 ธ.ค. 65	ค่าต่ำสุด/ ค่าสูงสุด		
อุณหภูมิ (Temperature)	°C	32.2	31.9	33.4	31.2	30.6	29.3	29.3-33.4	-	≤40
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.75	7.62	7.90	7.40	7.16	7.53	7.16-7.90	-	5.5-9.0
ของแข็งแขวนลอย (SS)	mg/l	25	<5	<5	<5	30	<5	<5-30	-	≤50
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	mg/l	1,162	537	698	866	340	202	202-1,162	-	18,880- 40,760
บีโอดี (BOD <sub>5</sub> )	mg/l	11.2	4.5	1.8	1.0	13.6	3.4	1.0-13.6	-	≤20
น้ำมันและไขมัน (Grease & Oil)	mg/l	ND (<0.50)	ND (<0.50)	ND (<0.50)	ND (<0.50)	ND (<0.50)	ND (<0.50)	ND (<0.50)	-	≤5
ซีโอดี (COD)	mg/l	25.98	19.51	21.10	21.79	89.64	<15.00	<15.00-89.64	-	≤120

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

2. <sup>1/</sup>ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ.2560

3. <sup>2/</sup>กรณีระบายแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) เกินกว่า 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร

1) วันที่ 7 กรกฎาคม พ.ศ.2565 พบค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทะเล เท่ากับ 31,560 มิลลิกรัมต่อลิตร ดังนั้นค่ามาตรฐาน เท่ากับ 36,560 มิลลิกรัมต่อลิตร

2) วันที่ 4 สิงหาคม พ.ศ.2565 พบค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทะเล เท่ากับ 35,760 มิลลิกรัมต่อลิตร ดังนั้นค่ามาตรฐาน เท่ากับ 40,760 มิลลิกรัมต่อลิตร

3) วันที่ 1 กันยายน พ.ศ.2565 พบค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทะเล เท่ากับ 13,880 มิลลิกรัมต่อลิตร ดังนั้นค่ามาตรฐาน เท่ากับ 18,880 มิลลิกรัมต่อลิตร

4) วันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ.2565 พบค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทะเล เท่ากับ 16,460 มิลลิกรัมต่อลิตร ดังนั้นค่ามาตรฐาน เท่ากับ 21,460 มิลลิกรัมต่อลิตร

5) วันที่ 3 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 พบค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทะเล เท่ากับ 26,400 มิลลิกรัมต่อลิตร ดังนั้นค่ามาตรฐาน เท่ากับ 31,400 มิลลิกรัมต่อลิตร

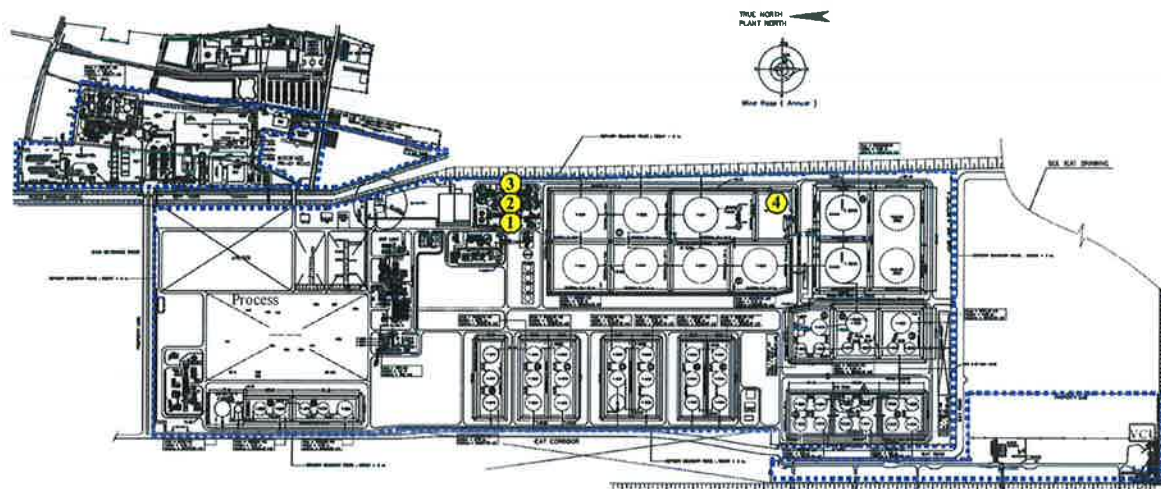
6) วันที่ 8 ธันวาคม พ.ศ.2565 พบค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทะเล เท่ากับ 21,820 มิลลิกรัมต่อลิตร ดังนั้นค่ามาตรฐาน เท่ากับ 26,820 มิลลิกรัมต่อลิตร

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : นายบวร ดีชัยยะ  
ชื่อผู้บันทึก : นายบวร ดีชัยยะ  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางอารยา ทิพรักษ์  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท ซีคอท จำกัด  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเข็มชุตตา อินทร์ศรี  
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-ค-5976  
เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

## รูปที่ 4.4-3 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

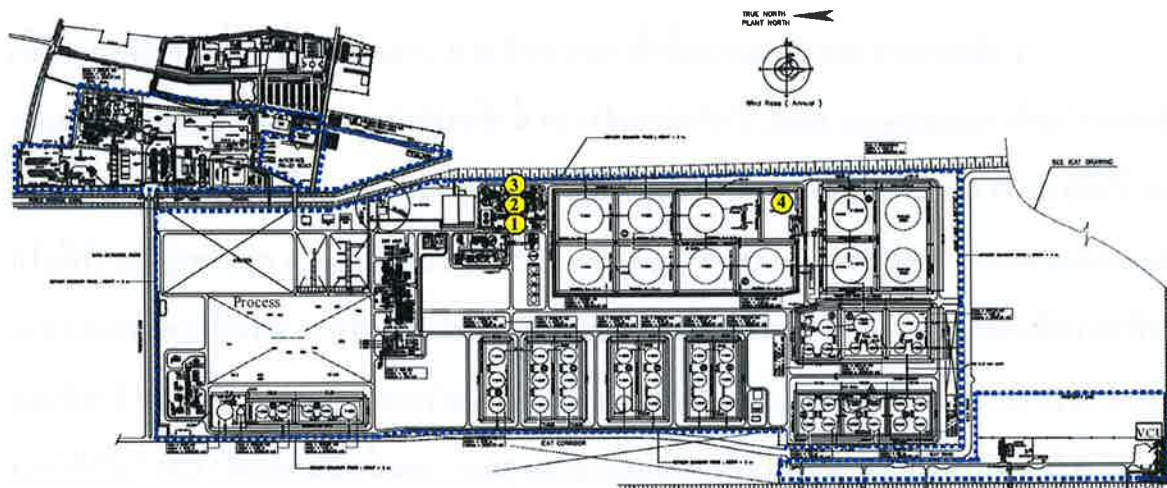
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565



พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด	
		① น้ำเสียก่อนเข้า Neutralization Basin	② น้ำเสียก่อนเข้า CPI
อัตราการระบายน้ำทิ้ง	m <sup>3</sup> /hr	2.0-78.0	50.0-70.0
อุณหภูมิ (Temperature)	°C	36.3-41.1	38.3-49.5
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	6.71-7.80	6.55-7.65
ของแข็งแขวนลอย (SS)	mg/l	38-80	<5-24
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	mg/l	503-1,184	248-976
บีโอดี (BOD <sub>5</sub> )	mg/l	208-398	268-478
น้ำมันและไขมัน (Grease & Oil)	mg/l	7.4-36.9	12.0-106
ฟีนอล (Phenol)	mg/l	1.1-3.9	1.3-4.9
ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l	0.54-6.80	1.1-6.9
แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH <sub>3</sub> -N)	mg/l	25.7-47.6	22.8-48.2
ซีโอดี (COD)	mg/l	371-479	314-532
แคดเมียม (Cd)	mg/l	ND (<0.001)	ND (<0.001)
ตะกั่ว (Pb)	mg/l	ND (<0.008)	ND (<0.008)
ปรอท (Hg)	mg/l	0.0067-0.0408	0.0045-0.0346
สารหนู (As)	mg/l	1.79-4.96	2.39-3.79

รูปที่ 4.4-3 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)



พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด		ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>
		③ น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดที่ Observation Basin	④ บ่อ LLOD-S	
อัตราการระบายน้ำทิ้ง	m <sup>3</sup> /hr	60-183	-	-
อุณหภูมิ (Temperature)	°C	31.9-34.7	29.3-33.4	≤40
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.65-8.09	7.16-7.90	5.5-9.0
ของแข็งแขวนลอย (SS)	mg/l	<5-8	<5-30	≤50
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	mg/l	788-2,100	202-1,162	18,880-40,760
บีโอดี (BOD <sub>5</sub> )	mg/l	<1.0-1.9	1.0-13.6	≤20
น้ำมันและไขมัน (Grease & Oil)	mg/l	ND (<0.50)	ND (<0.50)	≤5
ฟีนอล (Phenol)	mg/l	ND (<0.001)	-	≤1
ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l	ND (<0.20)	-	≤1
แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH <sub>3</sub> -N)	mg/l	ND (<0.02)-0.10	-	-
ซีโอดี (COD)	mg/l	<15.00-37.17	<15.00-89.64	≤120
แคดเมียม (Cd)	mg/l	ND (<0.001)	-	≤0.03
ตะกั่ว (Pb)	mg/l	ND (<0.008)	-	≤0.2
ปรอท (Hg)	mg/l	ND (<0.0005)-0.0006	-	≤0.005
สารหนู (As)	mg/l	0.0364-0.0889	-	≤0.25
เบนซีน (Benzene)	μg/l	ND (<0.20)	-	-

หมายเหตุ : 1.<sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ.2560

2.<sup>2/</sup> กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) เกินกว่า 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตรค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด

ในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร

โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 พบค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ระหว่าง 13,880-35,760 มิลลิกรัมต่อลิตร

ดังนั้นค่ามาตรฐานค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ระหว่าง 18,880-40,760 มิลลิกรัมต่อลิตร

#### 4.4.1.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

##### ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 ซึ่งดำเนินการตรวจวัดน้ำเสียก่อนผ่านเข้า Neutralization Basin น้ำเสียก่อนเข้า CPI น้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดที่ Observation Basin และน้ำบริเวณบ่อ LLOD-S (Last Line of Defend Basin-South) พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดที่ Observation Basin และบริเวณบ่อ LLOD-S (Last Line of Defend Basin-South) ส่วนใหญ่มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน และผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบาย น้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ.2560 ทั้งหมด สำหรับผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนผ่านเข้า Neutralization Basin และน้ำเสียก่อนเข้า CPI ไม่ได้นำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานฯ ดังกล่าว เนื่องจากเป็นน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.4-5 ถึง 4.4-8 และ รูปที่ 4.4-4 ถึง 4.4-7



ตารางที่ 4.4-5 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนผ่านเข้า Neutralization Basin  
 โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)  
 ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ ตรวจวัด	Flow Rate m <sup>3</sup> /hr	Temp °C	pH	SS (mg/l)	TDS (mg/l)	BOD <sub>5</sub> (mg/l)	O&G (mg/l)	Phenols (mg/l)	Sulfide (mg/l)	NH <sub>3</sub> -N (mg/l)	COD (mg/l)	Cd (mg/l)	Pb (mg/l)	Hg (mg/l)	As (mg/l)
9 ม.ค. 63	3.5	34.2	7.40	810	3,992	440	322	0.2	15.2	43.8	1,493	0.02	0.40	1.0200	7.10
6 ก.พ. 63	3.0	39.8	7.40	570	1,512	738	65.1	0.2	8.0	25.2	1,591	<0.01	0.14	0.4760	5.21
5 มี.ค. 63	1.5	44.6	7.14	310	1,938	180	60.4	ND (<0.10)	ND (<0.20)	23.6	502	<0.01	0.08	0.0645	2.07
16 เม.ย. 63	80.0	41.2	7.30	52	1,624	74	19.6	ND (<0.10)	0.4	29.7	154	<0.01	<0.03	0.0320	0.79
7 พ.ค. 63	50.0	44.4	7.69	220	1,774	331	86.9	0.1	0.5	22.5	624	<0.01	<0.03	0.1817	2.24
4 มิ.ย. 63	40.0	34.4	7.36	28	1,068	73.0	10.4	ND (<0.10)	0.5	20.7	222	ND (<0.001)	ND (<0.008)	0.0062	1.64
2 ก.ค. 63	82.0	38.5	7.43	388	1,360	266	104	ND (<0.10)	ND (<0.20)	36.1	778	<0.01	<0.03	0.1693	3.17
6 ส.ค. 63	40.0	36.1	7.35	102	2,214	41.5	76.0	0.11	ND (<0.20)	24.9	262	ND (<0.001)	ND (<0.008)	0.0099	1.70
3 ก.ย. 63	70.0	45.2	7.00	748	2,030	333	176	0.3	ND (<0.20)	15.7	472	<0.01	<0.03	0.2621	6.05
1 ต.ค. 63	3.50	37.4	7.00	162	1,386	328	29.1	1.0	ND (<0.20)	22.3	666	ND (<0.001)	ND (<0.008)	0.0210	3.13
5 พ.ย. 63	33.0	36.3	8.46	810	1,212	744	148	1.5	11.3	26.9	2,053	<0.01	0.03	0.2026	8.79
3 ธ.ค. 63	35.1	41.1	7.00	460	964	1,698	ND (<0.50)	1.2	71.8	28.6	7,589	0.04	0.09	0.1597	11.47
14 ม.ค. 64	40.3	37.9	7.00	550	468	691	163	2.1	21.5	24.2	1,341	<0.01	ND (<0.008)	0.1046	6.84
4 ก.พ. 64	-	39.3	7.22	1,180	830	3,975	707	0.9	13.4	35.2	12,112	0.04	0.10	0.0926	21.52
4 มี.ค. 64	2.0	41.1	7.02	5,036	608	4,415	ND (<0.50)	1.7	ND (<0.20)	21.4	16,520	0.07	0.23	0.1127	35.84
1 เม.ย. 64	50.0	42.0	7.63	537	570	620	416	2.8	11.6	33.2	710	<0.01	0.04	0.3373	5.67
6 พ.ค. 64	43.7	35.9	7.07	3,520	402	1,820	1,096	2.1	32.0	35.5	3,178	0.02	0.08	0.1065	9.62
4 มิ.ย. 64	3.0	41.7	7.18	14,920	686	11,980	210	1.4	63.3	32.5	19,271	0.08	0.34	0.2021	42.03

ตารางที่ 4.4-5 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนผ่านเข้า Neutralization Basin (ต่อ)

วันที่ ตรวจวัด	Flow Rate m <sup>3</sup> /hr	Temp °C	pH	SS (mg/l)	TDS (mg/l)	BOD <sub>5</sub> (mg/l)	O&G (mg/l)	Phenols (mg/l)	Sulfide (mg/l)	NH <sub>3</sub> -N (mg/l)	COD (mg/l)	Cd (mg/l)	Pb (mg/l)	Hg (mg/l)	As (mg/l)
1 ก.ค. 64	4.2	39.2	7.20	188	1,380	525	46.0	1.1	4.7	26.2	867	<0.01	ND (<0.008)	0.0320	6.22
5 ส.ค. 64	-	40.6	7.88	1,000	652	3,735	73.0	1.7	268	25.9	15,887	0.06	0.18	0.0745	32.29
2 ก.ย. 64	40.0	40.4	7.43	196	800	800	243	1.3	5.4	36.0	1,060	<0.01	<0.03	0.1979	5.80
7 ต.ค. 64	4.6	34.9	7.35	104	264	258	98	1.2	0.3	21.1	379	ND (<0.001)	0.03	0.0509	4.84
4 พ.ย. 64	-	43.2	7.09	71	494	372	71	5.7	0.4	31.9	694	ND (<0.001)	<0.03	0.0268	5.01
2 ธ.ค. 64	45	36.8	7.27	1,312	424	935	848	1.3	29.5	39.7	8,890	<0.01	0.11	0.4580	16.98
6 ม.ค. 65	4.3	34.5	6.96	848	1,020	636	111	1.0	33.4	34.3	1,746	<0.01	<0.03	0.0992	8.22
3 ก.พ. 65	3.1	40.2	7.10	194	668	413	43	1.2	6.0	28.6	925	<0.01	<0.03	0.0354	3.93
3 มี.ค. 65	3.5	45.8	7.50	30	834	228	50	1.7	1.1	34.1	372	ND (<0.001)	<0.03	0.0180	4.35
7 เม.ย. 65	5.6	41.3	6.98	112	1,162	310	115	1.1	8.7	24.8	485	ND (<0.001)	ND (<0.008)	0.0295	2.52
5 พ.ค. 65	2.6	43.5	6.84	33	999	247	63	1.6	5.2	34.0	420	ND (<0.001)	ND (<0.008)	0.0131	3.63
2 มิ.ย. 65	5.0	41.2	6.81	20	904	180	5.1	1.5	0.6	32.9	274	ND (<0.001)	ND (<0.008)	0.0083	3.00
7 ก.ค. 65	78	41.1	6.99	60	702	322	36.9	1.2	0.88	25.7	426	ND (<0.001)	ND (<0.008)	0.0408	1.79
4 ส.ค. 65	2	38.9	6.81	38	503	398	16.7	3.6	1.8	26.7	479	ND (<0.001)	ND (<0.008)	0.0067	3.08
1 ก.ย. 65	5.2	38.6	7.37	62	1,184	208	32.6	1.5	5.2	47.6	415	ND (<0.001)	ND (<0.008)	0.0098	4.96
6 ต.ค. 65	-	37.9	6.71	80	1,006	307	7.4	3.9	6.8	39.8	454	ND (<0.001)	ND (<0.008)	0.0142	3.33
พ.ย. 65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 ธ.ค. 65	4.3	36.3	7.80	52	628	261	25.1	1.1	0.54	41.6	371	ND (<0.001)	ND (<0.008)	0.0279	3.64

หมายเหตุ : 1. ND (Non-detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารน้อยกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้  
 2. ไม่เปรียบเทียบกับมาตรฐาน เนื่องจากเป็นน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดซึ่งยังไม่มีการปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก  
 3. เดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2565 ไม่มีน้ำเสียก่อนผ่านเข้า Neutralization Basin เนื่องจากโครงการหยุดซ่อมบำรุง ประจำปี

# ตารางที่ 4.4-6 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้า CPI

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ ตรวจวัด	Flow Rate m <sup>3</sup> /hr	Temp °C	pH	SS (mg/l)	TDS (mg/l)	BOD <sub>5</sub> (mg/l)	O&G (mg/l)	Phenols (mg/l)	Sulfide (mg/l)	NH <sub>3</sub> -N (mg/l)	COD (mg/l)	Cd (mg/l)	Pb (mg/l)	Hg (mg/l)	As (mg/l)
9 ม.ค. 63	55.0	31.2	7.20	59	1,518	83	8.3	0.6	1.2	76.7	200	ND (<0.001)	0.03	0.0100	1.33
6 ก.พ. 63	35.0	31.3	8.20	54	4,928	356	7.9	0.9	0.2	119	490	ND (<0.001)	0.03	0.0050	1.04
5 มี.ค. 63	40.0	34.2	6.00	144	15,840	445	24.3	0.4	ND (<0.20)	137	544	<0.01	0.08	0.0060	0.80
16 เม.ย. 63	58.0	36.8	7.11	52	7,970	133	9.2	0.6	2.2	121	338	ND (<0.001)	ND (<0.008)	0.0028	0.91
7 พ.ค. 63	50.0	32.4	7.36	76	15,300	211	126	0.2	34.0	72.8	706	ND (<0.001)	ND (<0.008)	0.0117	1.57
4 มิ.ย. 63	40.0	33.5	7.91	9	9,110	131	23.2	0.2	23.1	93.9	209	ND (<0.001)	ND (<0.008)	0.0134	2.10
2 ก.ค. 63	82.0	33.0	7.17	592	6,592	650	165	0.2	9.2	65.6	767	<0.01	<0.03	0.4935	3.23
6 ส.ค. 63	3.0	30.8	7.14	30	10,410	50.5	15.1	0.3	ND (<0.20)	68.6	301	ND (<0.001)	ND (<0.008)	0.0210	1.23
3 ก.ย. 63	70.0	32.0	6.90	160	7,810	335	75.1	0.3	ND (<0.20)	73.9	581	<0.01	ND (<0.008)	0.0838	2.41
1 ต.ค. 63	60.0	35.2	7.00	284	7,250	511	102	0.4	ND (<0.20)	48.3	740	<0.01	ND (<0.008)	0.0460	1.42
5 พ.ย. 63	33.0	31.8	6.86	264	5,140	302	82.9	0.4	9.4	36.9	422	<0.01	<0.03	0.3327	3.29
3 ธ.ค. 63	38.0	31.5	7.16	470	9,260	420	188	0.3	41.9	28.3	1,406	<0.01	ND (<0.008)	0.1247	4.21
14 ม.ค. 64	47.9	39.9	6.80	34	548	446	34.3	2.2	4.5	25.6	514	ND (<0.001)	ND (<0.008)	0.0111	5.27
4 ก.พ. 64	41.0	52.0	6.94	26	615	260	35.4	1.3	0.3	33.7	389	ND (<0.001)	ND (<0.008)	0.0344	1.21
4 มี.ค. 64	54.0	46.1	6.86	6	551	334	ND (<0.50)	1.8	ND (<0.20)	27.7	514	ND (<0.001)	ND (<0.008)	0.0536	3.97
1 เม.ย. 64	53.4	48.7	7.80	16	452	216	29.9	1.7	2.3	35.9	514	ND (<0.001)	ND (<0.008)	0.0188	3.73
6 พ.ค. 64	78.8	44.6	7.55	60	618	354	103	6.2	5.0	30.0	739	ND (<0.001)	ND (<0.008)	0.0140	2.73
4 มิ.ย. 64	51.0	42.6	7.08	25	470	284	17.4	2.0	2.9	41.7	333	ND (<0.001)	ND (<0.008)	0.0090	2.67

ตารางที่ 4.4-6 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้า CPI (ต่อ)

วันที่ ตรวจวัด	Flow Rate m <sup>3</sup> /hr	Temp °C	pH	SS (mg/l)	TDS (mg/l)	BOD <sub>5</sub> (mg/l)	O&G (mg/l)	Phenols (mg/l)	Sulfide (mg/l)	NH <sub>3</sub> -N (mg/l)	COD (mg/l)	Cd (mg/l)	Pb (mg/l)	Hg (mg/l)	As (mg/l)
1 ก.ค. 64	48.0	39.5	7.00	47	1,120	258	28.6	1.3	1.6	28.2	632	ND (<0.001)	ND (<0.008)	0.0050	4.45
5 ส.ค. 64	49.0	41.8	8.18	30	588	216	37.4	2.9	2.0	26.5	523	ND (<0.001)	ND (<0.008)	0.0060	4.94
2 ก.ย. 64	90.0	46.3	7.12	56	828	314	103	1.7	2.7	29.6	576	ND (<0.001)	ND (<0.008)	0.0058	2.42
7 ต.ค. 64	52.0	38.0	8.05	176	110	452	43	1.8	3.5	30.9	581	ND (<0.001)	<0.03	0.0330	5.96
4 พ.ย. 64	-	25.1	7.35	184	690	364	81	0.3	0.8	27.2	626	<0.01	<0.03	0.0257	3.76
2 ธ.ค. 64	50.0	37.5	7.59	7	313	266	25.9	2.7	1.4	44.2	427	ND (<0.001)	<0.03	0.0099	5.43
6 ม.ค. 65	52.0	44.1	6.45	45	498	244	8.8	2.3	9.8	38.4	550	ND (<0.001)	ND (<0.008)	0.0058	4.89
3 ก.พ. 65	57.0	50.6	6.85	54	490	718	19.8	2.4	2.2	38.9	896	ND (<0.001)	<0.03	0.0216	5.44
3 มี.ค. 65	55.0	47.6	8.20	10	926	518	228	1.7	2.7	38.2	605	ND (<0.001)	ND (<0.008)	0.0450	5.50
7 เม.ย. 65	56.0	48.8	7.57	14	628	427	124	2.6	4.5	27.4	637	ND (<0.001)	ND (<0.008)	0.0204	2.65
5 พ.ค. 65	55.0	44.9	7.08	15	716	427	49.8	1.8	4.7	36.5	503	ND (<0.001)	ND (<0.008)	0.0286	3.05
2 มิ.ย. 65	50.0	43.3	6.67	<5	578	401	61.3	2.4	2.0	40.2	474	ND (<0.001)	ND (<0.008)	0.0078	4.28
7 ก.ค. 65	70	44.4	7.24	13	471	433	106	2.7	1.7	22.8	518	ND (<0.001)	ND (<0.008)	0.0235	3.54
4 ส.ค. 65	50	49.5	7.05	<5	248	478	36.3	4.2	2.5	24.2	532	ND (<0.001)	ND (<0.008)	0.0045	3.79
1 ก.ย. 65	53.5	39.6	7.65	14	976	348	12.0	2.2	6.9	48.2	492	ND (<0.001)	ND (<0.008)	0.0101	2.39
6 ต.ค. 65	-	38.3	6.99	24	588	316	14.9	4.9	3.5	42.4	490	ND (<0.001)	ND (<0.008)	0.0051	3.78
พ.ย. 65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8 ธ.ค. 65	50.7	39.5	6.55	8	588	268	30.5	1.3	1.1	25.1	314	ND (<0.001)	ND (<0.008)	0.0346	3.57

หมายเหตุ : 1. ND (Non-detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารน้อยกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้  
 2. ไม่เปรียบเทียบกับมาตรฐาน เนื่องจากเป็นน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดซึ่งยังไม่มีการปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก  
 3. เดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2565 ไม่มีน้ำเสียก่อนเข้า CPI เนื่องจากโครงการหยุดซ่อมบำรุง ประจำปี

ตารางที่ 4.4-7 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดที่ Observation Basin  
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)  
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ ตรวจวัด	Flow Rate (m <sup>3</sup> /hr)	Temp. (°C)	pH	SS (mg/l)	TDS (mg/l)	BOD <sub>5</sub> (mg/l)	O&G (mg/l)	Phenols (mg/l)	Sulfide (mg/l)	NH <sub>3</sub> -N (mg/l)	COD (mg/l)	Cd (mg/l)	Pb (mg/l)	Hg (mg/l)	As (mg/l)	Benzene (mg/l)
9 ม.ค. 63	50.0	31.8	7.60	<5	1,752	1.4	ND (<0.50)	ND (<0.001)	ND (<0.20)	0.18	58.0	ND (<0.001)	ND (<0.008)	ND (<0.0005)	0.0600	ND (<0.20)
6 ก.พ. 63	35.0	31.5	7.50	<5	1,728	<1.0	1.1	ND (<0.001)	0.2	0.02	48.5	ND (<0.001)	<0.03	ND (<0.0005)	0.0450	ND (<0.20)
5 มี.ค. 63	40.0	32.8	7.30	<5	2,012	<1.0	ND (<0.50)	ND (<0.001)	ND (<0.20)	0.18	30.7	ND (<0.001)	ND (<0.008)	ND (<0.0005)	0.0830	ND (<0.20)
16 เม.ย. 63	80.0	32.8	7.55	<5	2,112	1.6	ND (<0.50)	ND (<0.001)	ND (<0.20)	0.10	22.3	ND (<0.001)	ND (<0.008)	ND (<0.0005)	0.0619	ND (<0.20)
7 พ.ค. 63	50.0	35.6	7.67	<5	2,250	1.8	ND (<0.50)	ND (<0.001)	ND (<0.20)	0.08	38.2	ND (<0.001)	ND (<0.008)	ND (<0.0005)	0.0425	ND (<0.20)
4 มิ.ย. 63	40.0	34.3	8.05	<5	1,622	3.1	ND (<0.50)	ND (<0.001)	ND (<0.20)	0.07	38.5	ND (<0.001)	ND (<0.008)	ND (<0.0005)	0.0612	ND (<0.20)
2 ก.ค. 63	82.0	32.5	7.59	<5	2,068	<1.0	ND (<0.50)	ND (<0.001)	ND (<0.20)	0.12	41.6	ND (<0.001)	ND (<0.008)	ND (<0.0005)	0.0446	ND (<0.20)
6 ส.ค. 63	80.0	31.8	7.82	<5	1,818	<1.0	ND (<0.50)	ND (<0.001)	ND (<0.20)	0.06	41.2	ND (<0.001)	ND (<0.008)	ND (<0.0005)	0.0755	ND (<0.20)
3 ก.ย. 63	70.0	33.9	7.34	<5	1,916	<1.0	ND (<0.50)	ND (<0.001)	ND (<0.20)	0.05	43.6	ND (<0.001)	ND (<0.008)	ND (<0.0005)	0.0676	ND (<0.20)
1 ต.ค. 63	80.0	34.0	7.60	<5	1,694	<1.0	ND (<0.50)	ND (<0.001)	ND (<0.20)	ND (<0.02)	43.3	ND (<0.001)	ND (<0.008)	ND (<0.0005)	0.0650	ND (<0.20)
5 พ.ย. 63	135.0	31.2	7.37	5	1,626	<1.0	ND (<0.50)	ND (<0.001)	ND (<0.20)	0.06	44.7	ND (<0.001)	ND (<0.008)	ND (<0.0005)	0.0734	ND (<0.20)
3 ธ.ค. 63	30.0	29.7	7.45	<5	1,330	<1.0	ND (<0.50)	ND (<0.001)	ND (<0.20)	0.11	28.3	ND (<0.001)	ND (<0.008)	ND (<0.0005)	0.0646	ND (<0.20)
14 ม.ค. 64	117.2	28.6	7.31	6	2,700	1.7	ND (<0.50)	ND (<0.001)	ND (<0.20)	0.52	25.3	ND (<0.001)	ND (<0.008)	ND (<0.0005)	0.1070	ND (<0.20)
4 ก.พ. 64	109.0	32.3	7.50	<5	2,048	1.4	ND (<0.50)	ND (<0.001)	ND (<0.20)	ND (<0.02)	28.9	ND (<0.001)	ND (<0.008)	ND (<0.0005)	0.0603	ND (<0.20)
4 มี.ค. 64	70.0	32.5	7.48	<5	1,342	1.1	ND (<0.50)	ND (<0.001)	ND (<0.20)	0.06	42.0	ND (<0.001)	ND (<0.008)	ND (<0.0005)	0.0699	ND (<0.20)
1 เม.ย. 64	100.0	34.7	7.87	<5	1,269	1.0	ND (<0.50)	ND (<0.001)	ND (<0.20)	0.04	32.4	ND (<0.001)	ND (<0.008)	ND (<0.0005)	0.0540	ND (<0.20)
6 พ.ค. 64	44.7	31.7	8.01	<5	1,332	<1.0	ND (<0.50)	ND (<0.001)	ND (<0.20)	0.06	26.7	ND (<0.001)	ND (<0.008)	ND (<0.0005)	0.0723	ND (<0.20)
4 มิ.ย. 64	180.0	34.1	7.77	<5	1,226	1.1	ND (<0.50)	ND (<0.001)	ND (<0.20)	0.05	18.9	ND (<0.001)	ND (<0.008)	ND (<0.0005)	0.0908	ND (<0.20)
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>	-	≤40	5.5-9.0	≤50	≤3,000	≤20	≤5	≤1	≤1	-	≤120	≤0.03	≤0.2	≤0.005	≤0.25	-

ตารางที่ 4.4-7 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดที่ Observation Basin (ต่อ)

วันที่ ตรวจวัด	Flow Rate (m <sup>3</sup> /hr)	Temp. (°C)	pH	SS (mg/l)	TDS (mg/l)	BOD <sub>5</sub> (mg/l)	O&G (mg/l)	Phenols (mg/l)	Sulfide (mg/l)	NH <sub>3</sub> -N (mg/l)	COD (mg/l)	Cd (mg/l)	Pb (mg/l)	Hg (mg/l)	As (mg/l)	Benzene (mg/l)
1 ก.ค. 64	48.0	33.8	7.80	<5	1,014	1.0	ND (<0.50)	ND (<0.001)	ND (<0.20)	0.05	37.4	ND (<0.001)	ND (<0.008)	ND (<0.0005)	0.0890	ND (<0.20)
5 ส.ค. 64	95.0	32.7	7.65	21	1,424	1.4	ND (<0.50)	ND (<0.001)	ND (<0.20)	0.14	53.4	ND (<0.001)	ND (<0.008)	0.003	0.2329	ND (<0.20)
2 ก.ย. 64	50.0	31.9	7.54	13	1,897	1.5	ND (<0.50)	ND (<0.001)	ND (<0.20)	0.04	19.0	ND (<0.001)	ND (<0.008)	ND (<0.0005)	0.0742	ND (<0.20)
7 ต.ค. 64	60.0	32.7	7.96	9	1,050	<1.0	ND (<0.50)	ND (<0.001)	ND (<0.20)	0.06	15.8	ND (<0.001)	ND (<0.008)	ND (<0.0005)	0.0834	ND (<0.20)
4 พ.ย. 64	-	34.1	7.94	5	911	1.0	ND (<0.50)	ND (<0.001)	ND (<0.20)	0.04	<15.0	ND (<0.001)	ND (<0.008)	ND (<0.0005)	0.0993	ND (<0.20)
2 ธ.ค. 64	75.0	29.2	7.74	<5	891	<1.0	ND (<0.50)	ND (<0.001)	ND (<0.20)	0.05	19.3	ND (<0.001)	ND (<0.008)	ND (<0.0005)	0.0720	ND (<0.20)
6 ม.ค. 65	40.0	33.3	7.73	<5	1,950	<1.0	ND (<0.50)	ND (<0.001)	ND (<0.20)	0.05	22.8	ND (<0.001)	ND (<0.008)	ND (<0.0005)	0.0670	ND (<0.20)
3 ก.พ. 65	37.7	33.3	7.98	<5	1,338	<1.0	ND (<0.50)	ND (<0.001)	ND (<0.20)	0.09	41.9	ND (<0.001)	ND (<0.008)	ND (<0.0005)	0.0849	ND (<0.20)
3 มี.ค. 65	70.0	32.1	7.90	6	1,112	<1.0	ND (<0.50)	ND (<0.001)	ND (<0.20)	0.10	35.4	ND (<0.001)	ND (<0.008)	0.001	0.0970	ND (<0.20)
7 เม.ย. 65	175.0	33.3	7.76	5	1,728	<1.0	ND (<0.50)	ND (<0.001)	ND (<0.20)	0.14	<15.0	ND (<0.001)	ND (<0.008)	ND (<0.0005)	0.0680	ND (<0.20)
5 พ.ค. 65	50.0	33.6	8.09	5	1,731	<1.0	ND (<0.50)	ND (<0.001)	ND (<0.20)	0.05	34.0	ND (<0.001)	ND (<0.008)	ND (<0.0005)	0.0734	ND (<0.20)
2 มิ.ย. 65	-	33.4	8.02	10	2,110	<1.0	ND (<0.50)	ND (<0.001)	ND (<0.20)	0.02	25.4	ND (<0.001)	ND (<0.008)	0.001	0.0863	ND (<0.20)
7 ก.ค. 65	70	33.5	8.04	8	2,070	<1.0	ND (<0.50)	ND (<0.001)	ND (<0.20)	ND (<0.02)	<15.00	ND (<0.001)	ND (<0.008)	0.0006	0.0758	ND (<0.20)
4 ส.ค. 65	60	33.2	7.76	6	1,522	1.7	ND (<0.50)	ND (<0.001)	ND (<0.20)	0.05	<15.00	ND (<0.001)	ND (<0.008)	ND (<0.0005)	0.0889	ND (<0.20)
1 ก.ย. 65	70.0	34.7	8.09	<5	1,986	<1.0	ND (<0.50)	ND (<0.001)	ND (<0.20)	0.10	28.13	ND (<0.001)	ND (<0.008)	ND (<0.0005)	0.0663	ND (<0.20)
6 ต.ค. 65	-	33.0	7.65	<5	2,100	<1.0	ND (<0.50)	ND (<0.001)	ND (<0.20)	0.07	25.42	ND (<0.001)	ND (<0.008)	ND (<0.0005)	0.0644	ND (<0.20)
3 พ.ย. 65	100	31.9	7.68	<5	1,184	1.9	ND (<0.50)	ND (<0.001)	ND (<0.20)	0.03	37.17	ND (<0.001)	ND (<0.008)	ND (<0.0005)	0.0406	ND (<0.20)
8 ธ.ค. 65	183	32.8	7.84	<5	788	<1.0	ND (<0.50)	ND (<0.001)	ND (<0.20)	0.03	<15.00	ND (<0.001)	ND (<0.008)	ND (<0.0005)	0.0364	ND (<0.20)
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>	-	≤40	5.5-9.0	≤50	<sup>2/</sup>	≤20	≤5	≤1	≤1	-	≤120	≤0.03	≤0.2	≤0.005	≤0.25	-

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

2. <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

3. <sup>2/</sup> กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) เกินกว่า 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตรค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ.2563 ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 พบค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ระหว่าง 13,880-35,760 มิลลิกรัมต่อลิตร ดังนั้นค่ามาตรฐานค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ระหว่าง 18,880-40,760 มิลลิกรัมต่อลิตร

## ตารางที่ 4.4-8 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบ่อ LLOD-S

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ตรวจวัด	Temp. (°C)	pH	SS (mg/l)	TDS (mg/l)	BOD <sub>5</sub> (mg/l)	O&G (mg/l)	COD (mg/l)
9 ม.ค. 63	32.2	7.70	<5	834	2.7	ND (<0.50)	38.2
6 ก.พ. 63	31.8	7.70	8	1,590	4.1	ND (<0.50)	54.7
5 มี.ค. 63	33.4	7.10	6	1,563	6.2	ND (<0.50)	59.3
16 เม.ย. 63	30.9	7.32	18	370	1.4	1.2	19.5
7 พ.ค. 63	32.9	7.64	10	972	6.9	ND (<0.50)	40.9
4 มิ.ย. 63	35.2	7.56	<5	776	3.9	ND (<0.50)	16.30
2 ก.ค. 63	31.5	7.51	5	735	<1.0	ND (<0.50)	16.3
6 ส.ค. 63	31.9	7.94	<5	900	2.1	ND (<0.50)	27.0
3 ก.ย. 63	30.4	7.39	<5	364	1.6	ND (<0.50)	47.2
1 ต.ค. 63	33.1	8.90	<5	458	2.1	ND (<0.50)	47.0
5 พ.ย. 63	30.1	7.35	<5	888	3.2	ND (<0.50)	26.6
3 ธ.ค. 63	28.9	7.37	<5	1,000	2.6	ND (<0.50)	49.8
14 ม.ค. 64	24.2	7.90	8	845	3.8	ND (<0.50)	23.8
4 ก.พ. 64	30.7	7.79	<5	1,175	<1.0	ND (<0.50)	27.4
4 มี.ค. 64	31.5	7.43	5	390	2.5	ND (<0.50)	18.7
1 เม.ย. 64	31.8	8.18	11	1,365	4.2	ND (<0.50)	26.3
6 พ.ค. 64	30.9	7.34	<5	882	1.6	ND (<0.50)	26.7
4 มิ.ย. 64	33.7	7.89	<5	798	1.6	ND (<0.50)	26.5
1 ก.ค. 64	32.6	7.90	<5	576	1.6	ND (<0.50)	32.6
5 ส.ค. 64	30.9	7.95	<5	604	<1.0	ND (<0.50)	21.9
2 ก.ย. 64	29.2	7.99	10	137	1.3	ND (<0.50)	<15.0
7 ต.ค. 64	31.2	7.74	7	586	2.0	ND (<0.50)	<15.0
4 พ.ย. 64	33.5	7.84	6	431	3.1	ND (<0.50)	23.8
2 ธ.ค. 64	33.9	7.69	<5	829	1.7	ND (<0.50)	20.7
6 ม.ค. 65	32.1	8.34	<5	1,158	1.0	ND (<0.50)	<15.0
3 ก.พ. 65	31.2	7.64	<5	1,104	2.7	ND (<0.50)	31.1
3 มี.ค. 65	31.3	7.51	<5	962	1.9	ND (<0.50)	<15.0
7 เม.ย. 65	31.1	7.70	8	1,336	3.1	ND (<0.50)	26.6
5 พ.ค. 65	30.8	7.91	<5	950	1.4	ND (<0.50)	<15.0
2 มิ.ย. 65	32.3	7.99	<5	1,180	2.2	ND (<0.50)	19.8
ค่ามาตรฐาน <sup>IV</sup>	≤40	5.5-9.0	≤50	≤3,000	≤20	≤5	≤120

ตารางที่ 4.4-8 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งป่อ LLOD-S (ต่อ)

วันที่ตรวจวัด	Temp. (°C)	pH	SS (mg/l)	TDS (mg/l)	BOD <sub>5</sub> (mg/l)	O&G (mg/l)	COD (mg/l)
7 ก.ค. 65	32.2	7.75	25	1,162	11.2	ND (<0.50)	25.98
4 ส.ค. 65	31.9	7.62	<5	537	4.5	ND (<0.50)	19.51
1 ก.ย. 65	33.4	7.90	<5	698	1.8	ND (<0.50)	21.10
6 ต.ค. 65	31.2	7.40	<5	866	1.0	ND (<0.50)	21.79
3 พ.ย. 65	30.6	7.16	30	340	13.6	ND (<0.50)	89.64
8 ธ.ค. 65	29.3	7.53	<5	202	3.4	ND (<0.50)	<15.00
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>	≤40	5.5-9.0	≤50	≤3,000	≤20	≤5	≤120

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

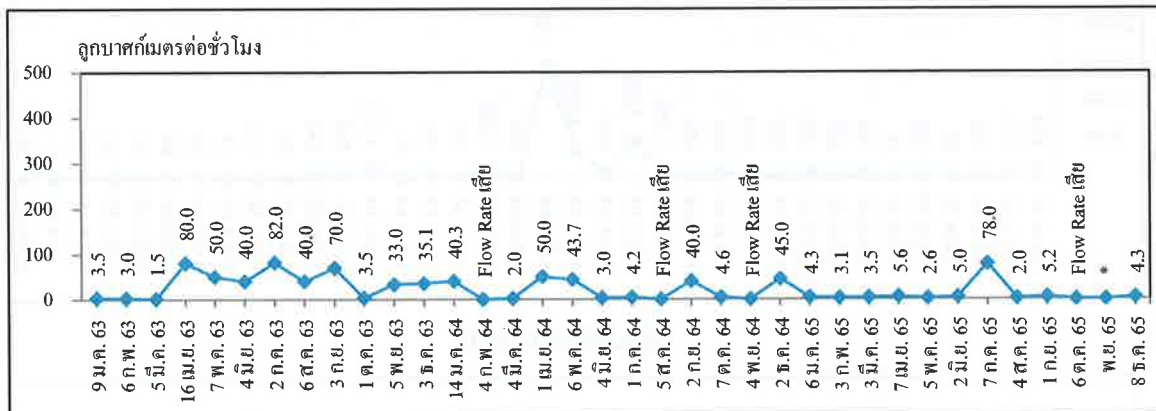
2. <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560
3. <sup>2/</sup> กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) เกินกว่า 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยระหว่างเดือนมกราคม พ.ศ.2563 ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 พบค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ระหว่าง 13,880-35,760 มิลลิกรัมต่อลิตร ดังนั้นค่ามาตรฐานค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ระหว่าง 18,880-40,760 มิลลิกรัมต่อลิตร



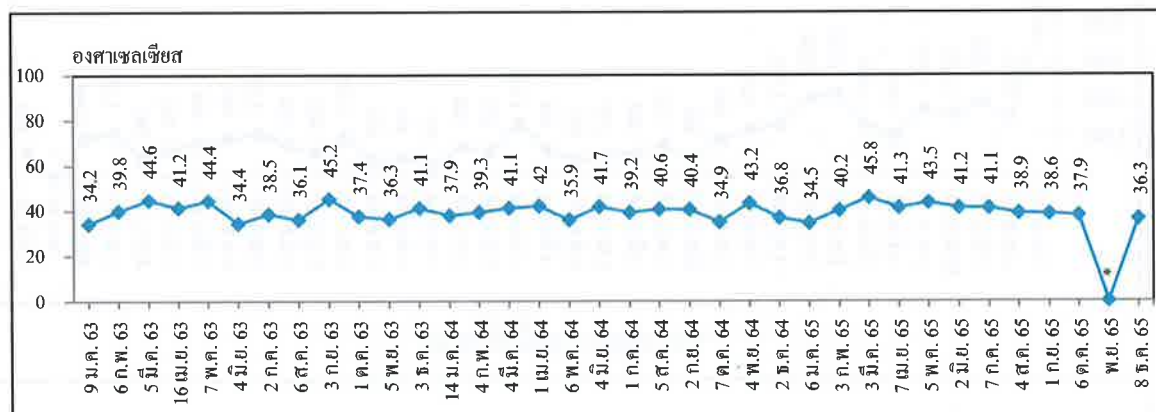
## รูปที่ 4.4-4 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนผ่านเข้า Neutralization Basin

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

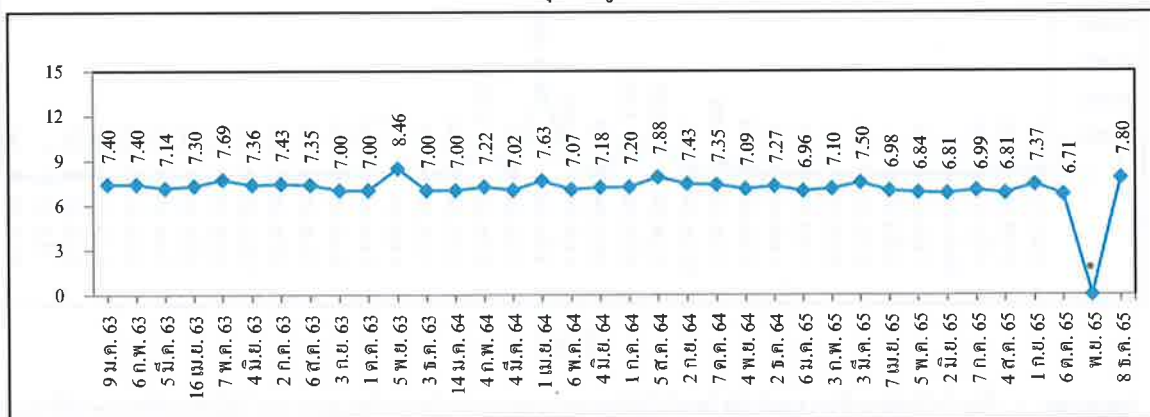
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



## อัตราการระบายน้ำทิ้ง



## อุณหภูมิ

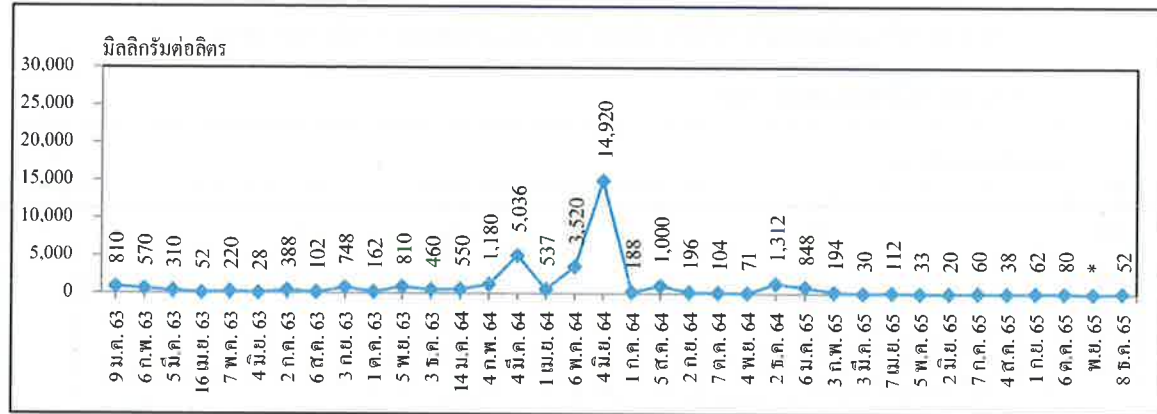


## ค่าความเป็นกรด-ด่าง

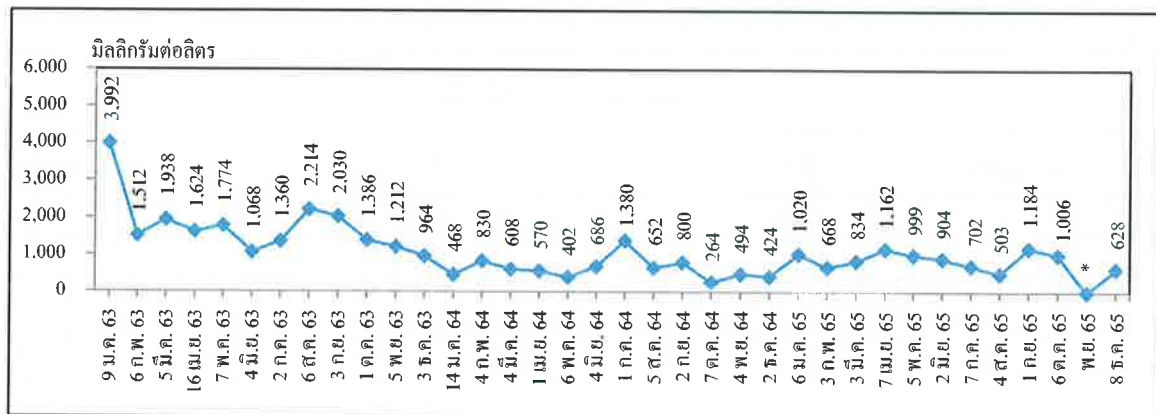
หมายเหตุ : 1. เป็นน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดโดยยังไม่ผ่านกระบวนการบำบัดของโครงการ และไม่มีการปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก จึงไม่ได้เปรียบเทียบกับมาตรฐาน

2. \* หมายถึง เดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2565 ไม่มีน้ำเสียก่อนผ่านเข้า Neutralization Basin เนื่องจากโครงการหยุดซ่อมบำรุง ประจำปี

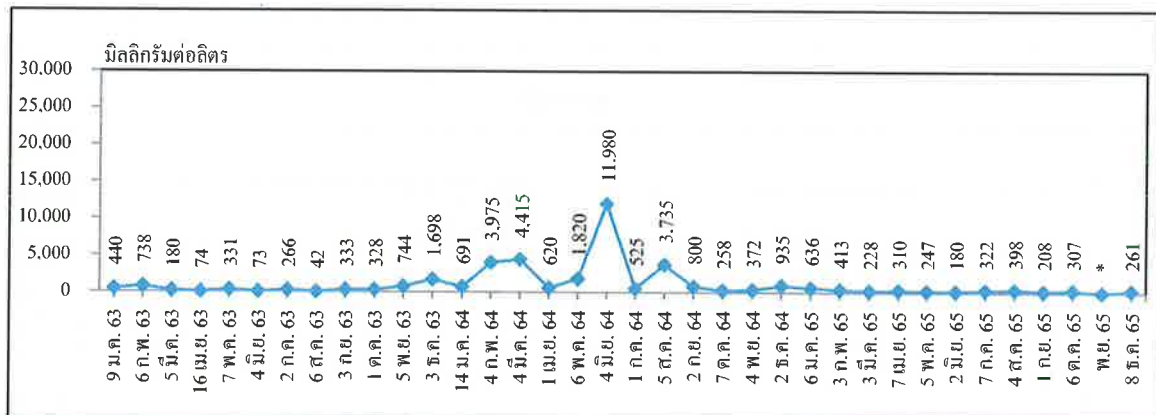
รูปที่ 4.4-4 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนผ่านเข้า Neutralization Basin (ต่อ)



ของแข็งแขวนลอย



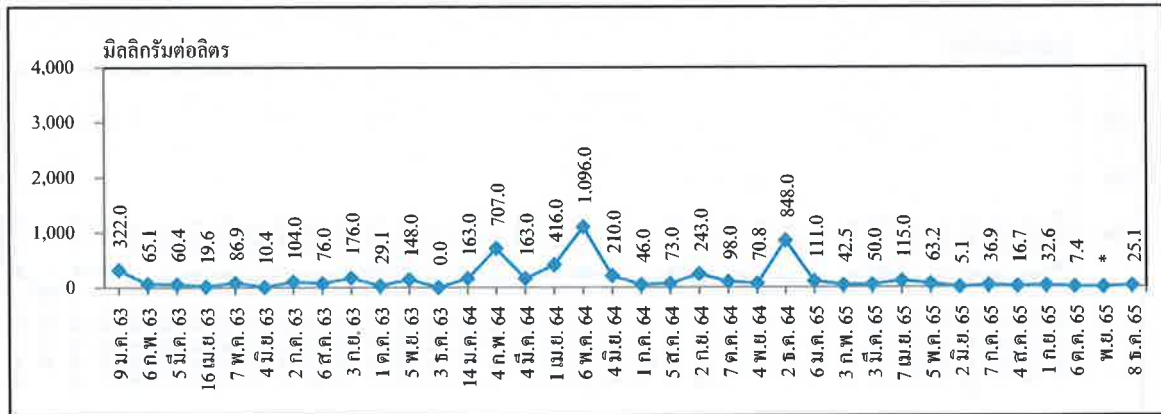
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด



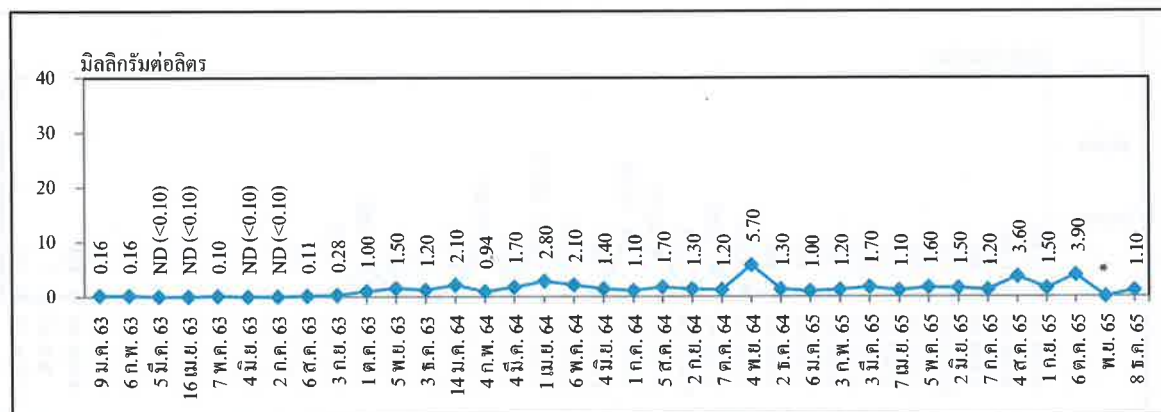
บีโอดี

- หมายเหตุ : 1. เป็นน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดโดยยังไม่ผ่านกระบวนการบำบัดของโครงการ และไม่มีการปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก จึงไม่ได้เปรียบเทียบกับมาตรฐาน
2. \* หมายถึง เดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2565 ไม่มีน้ำเสียก่อนผ่านเข้า Neutralization Basin เนื่องจากโครงการหยุดซ่อมบำรุง ประจำปี

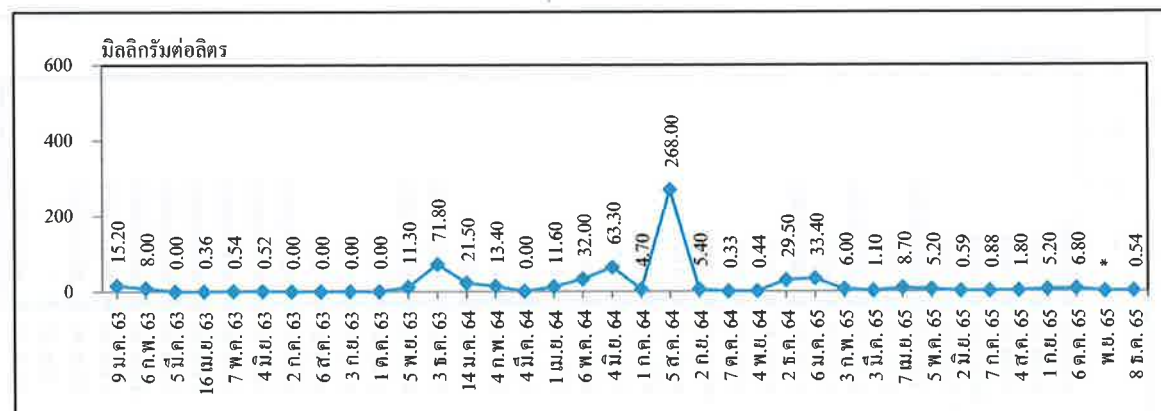
รูปที่ 4.4-4 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนผ่านเข้า Neutralization Basin (ต่อ)



น้ำมันและไขมัน



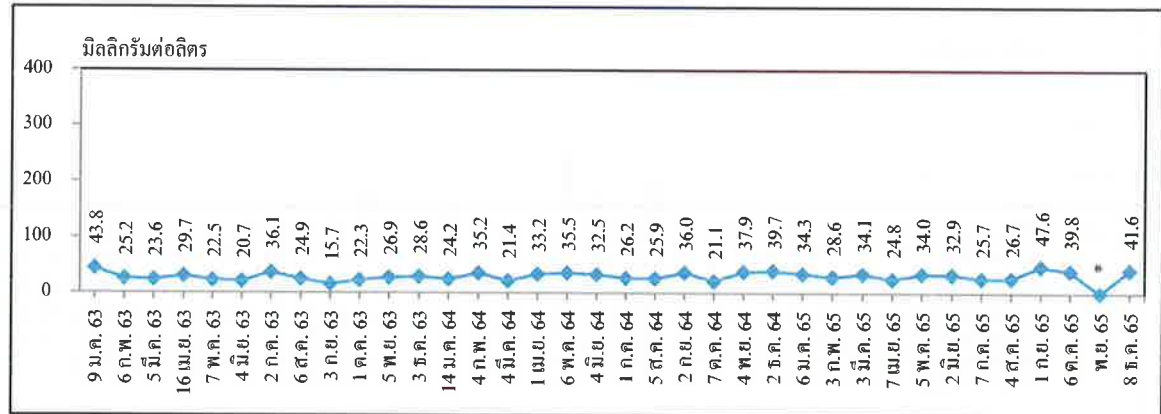
ฟีนอล



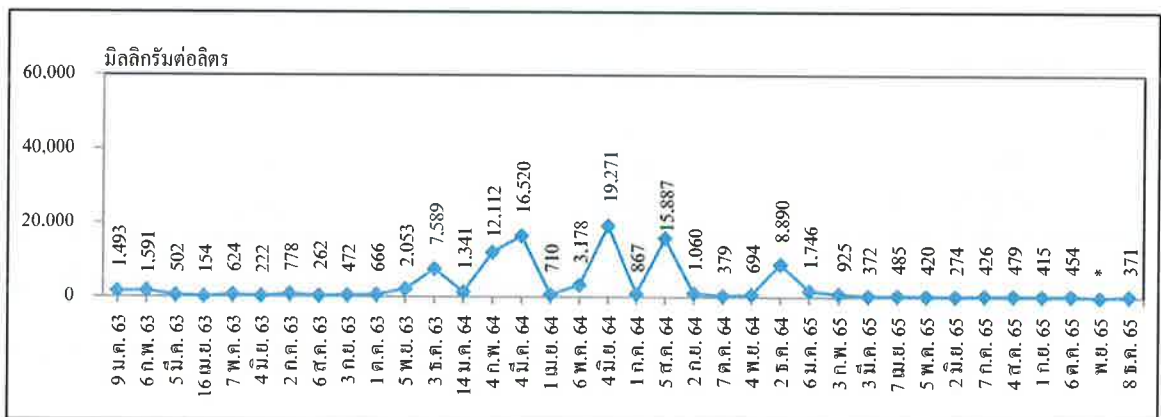
ซัลไฟด์

- หมายเหตุ : 1. เป็นน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดโดยยังไม่ผ่านกระบวนการบำบัดของโครงการ และไม่มีมีการปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก จึงไม่ได้เปรียบเทียบกับมาตรฐาน
2. \* หมายถึง เดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2565 ไม่มีน้ำเสียก่อนผ่านเข้า Neutralization Basin เนื่องจากโครงการหยุดซ่อมบำรุง ประจำปี

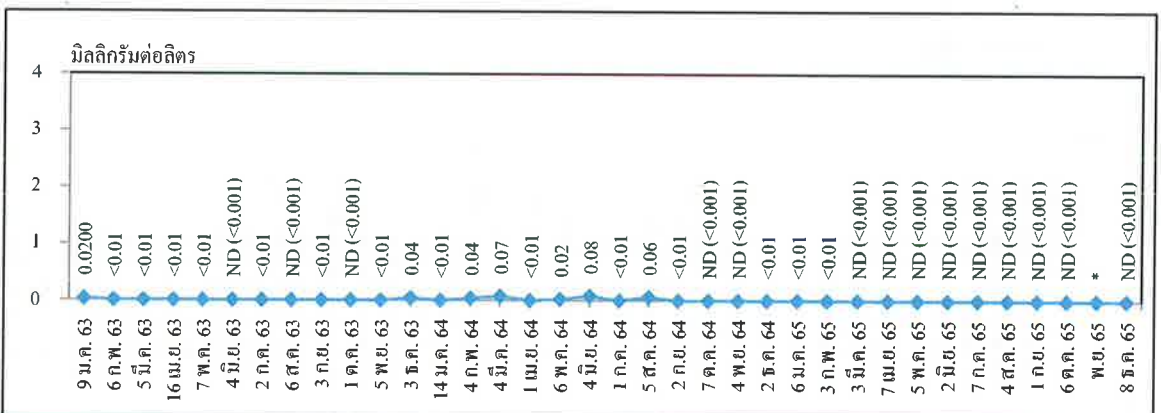
รูปที่ 4.4-4 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนผ่านเข้า Neutralization Basin (ต่อ)



แอมโมเนีย-ไนโตรเจน



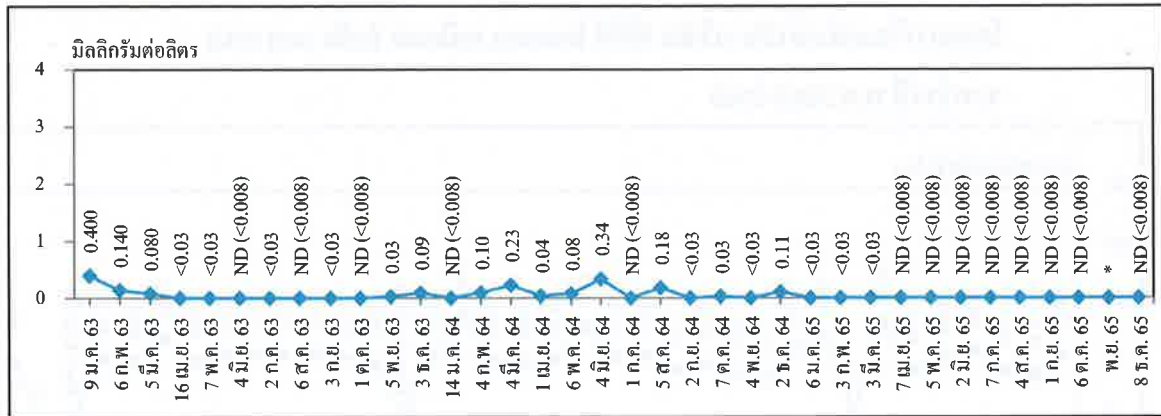
ซีโอดี



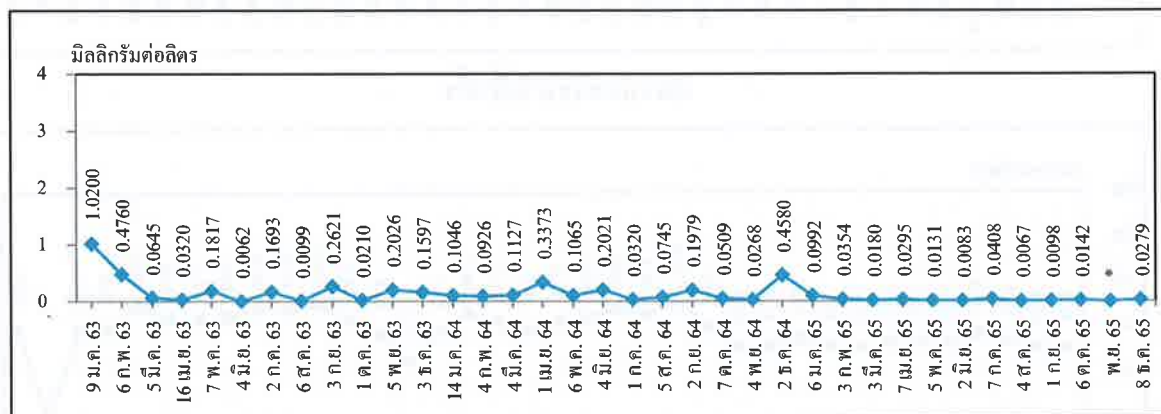
แคดเมียม

- หมายเหตุ : 1. เป็นน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดโดยยังไม่ผ่านกระบวนการบำบัดของโครงการ และไม่มีมีการปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก จึงไม่ได้เปรียบเทียบกับมาตรฐาน
2. \* หมายถึง เดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2565 ไม่มีน้ำเสียก่อนผ่านเข้า Neutralization Basin เนื่องจากโครงการหยุดซ่อมบำรุง ประจำปี

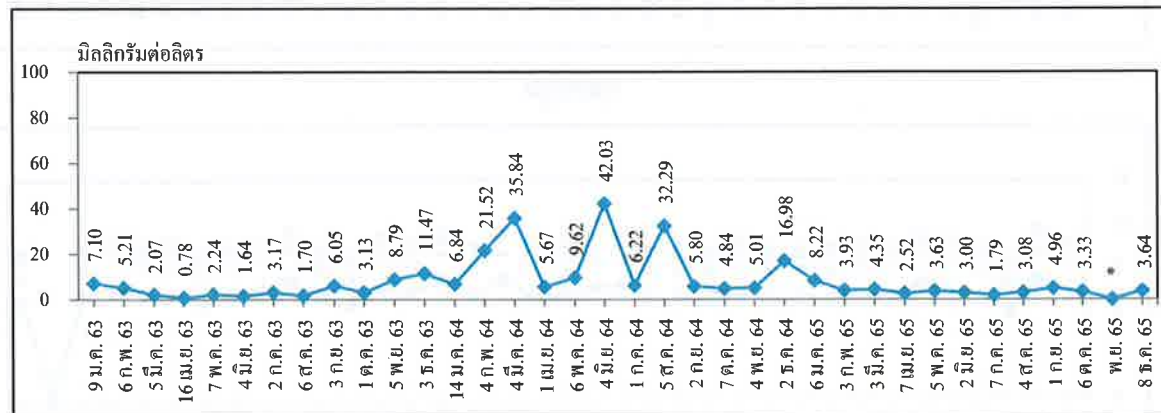
รูปที่ 4.4-4 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนผ่านเข้า Neutralization Basin (ต่อ)



ตะกั่ว



ปรอท



สารหนู

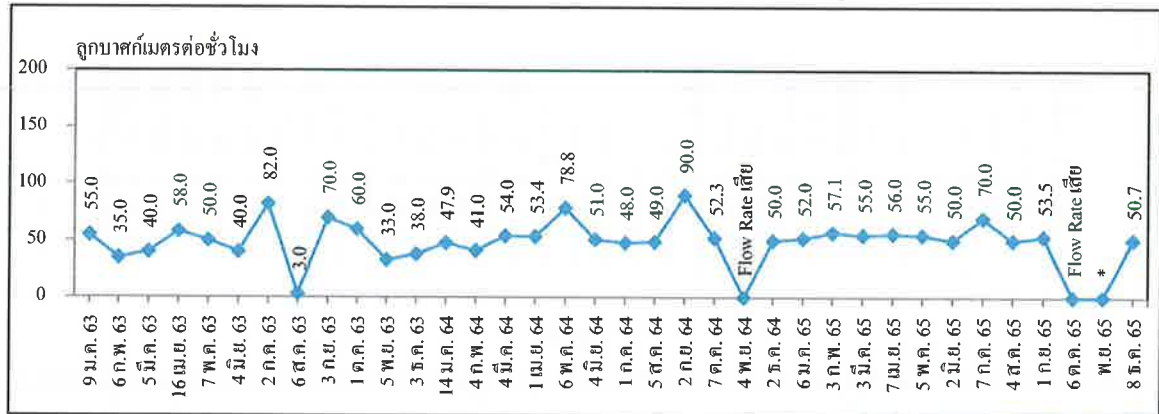
- หมายเหตุ : 1. เป็นน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดโดยยังไม่ผ่านกระบวนการบำบัดของโครงการ และไม่มีการปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก จึงไม่ได้เปรียบเทียบกับมาตรฐาน
2. \* หมายถึง เดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2565 ไม่มีน้ำเสียก่อนผ่านเข้า Neutralization Basin เนื่องจากโครงการหยุดซ่อมบำรุง ประจำปี



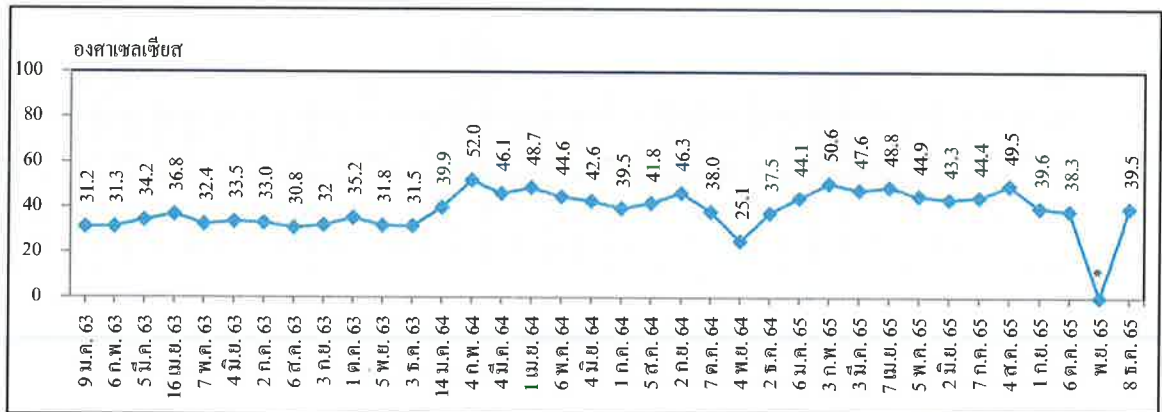
## รูปที่ 4.4-5 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนผ่านเข้า CPI

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

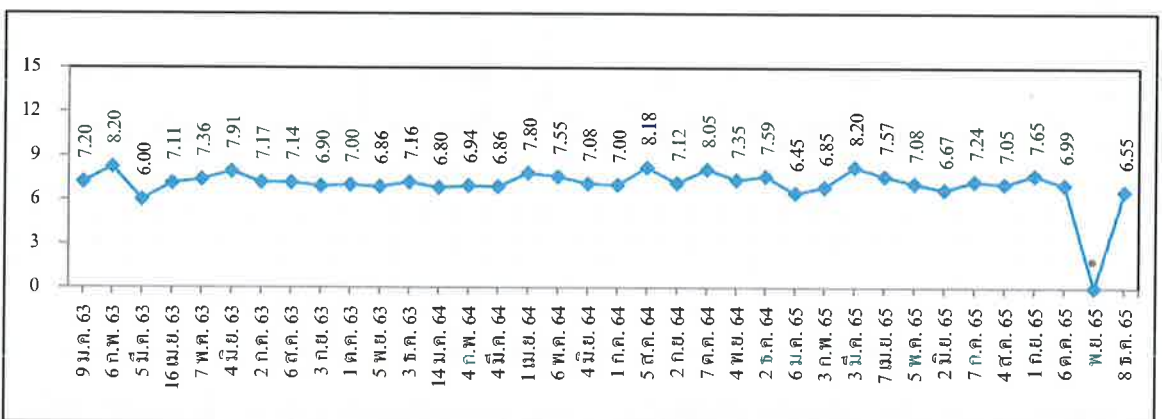
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



อัตราการระบายน้ำทิ้ง



อุณหภูมิ



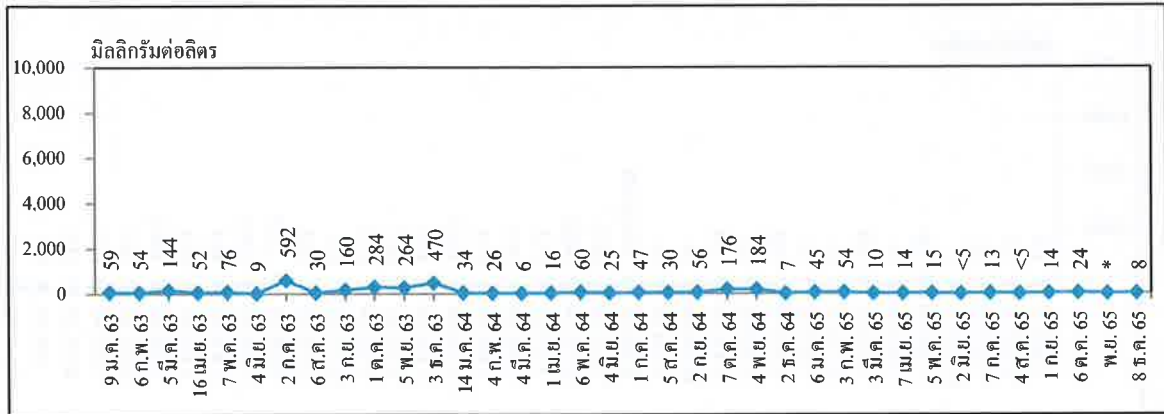
ค่าความเป็นกรด-ด่าง

หมายเหตุ : 1. เป็นน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดโดยยังไม่ผ่านกระบวนการบำบัดของโครงการ และไม่มีกรปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม

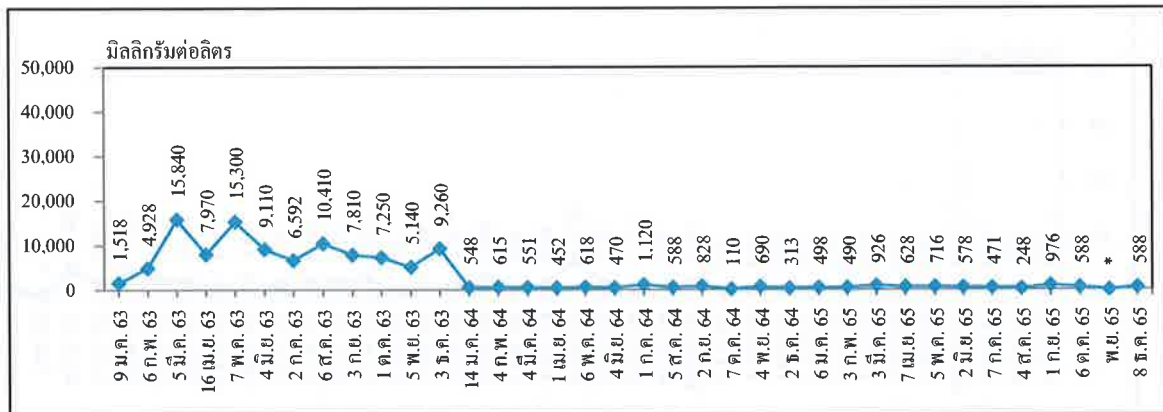
ภายนอก จึงไม่ได้เปรียบเทียบกับมาตรฐาน

2. \* หมายถึง เดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2565 ไม่มีน้ำเสียก่อนผ่านเข้า CPI เนื่องจากโครงการหยุดซ่อมบำรุง ประจำปี

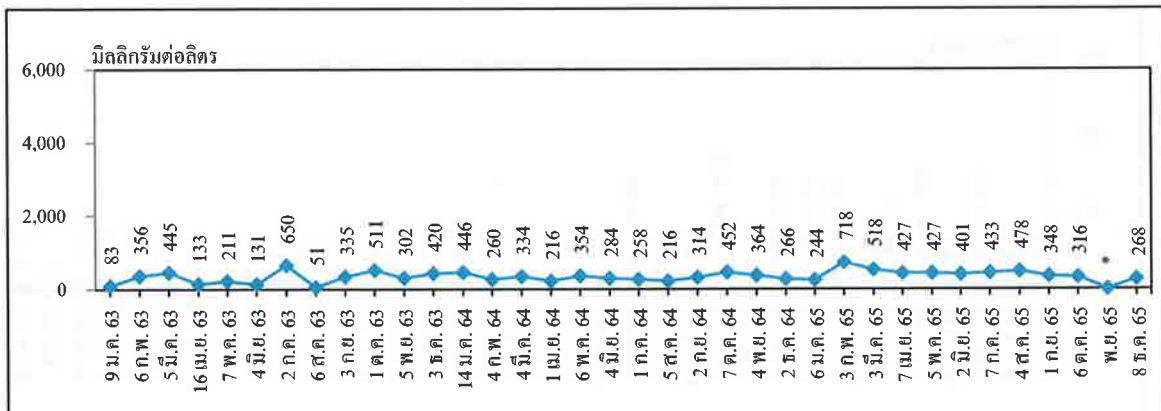
รูปที่ 4.4-5 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนผ่านเข้า CPI (ต่อ)



ของแข็งแขวนลอย



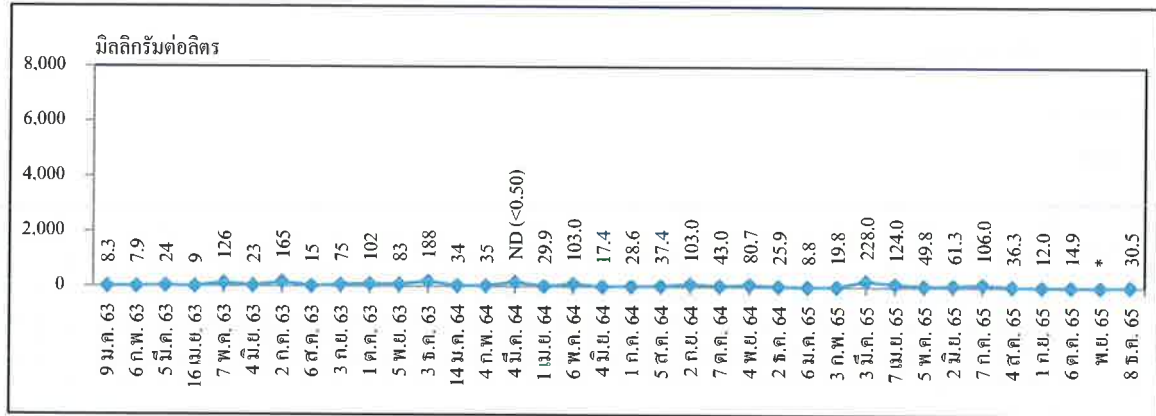
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด



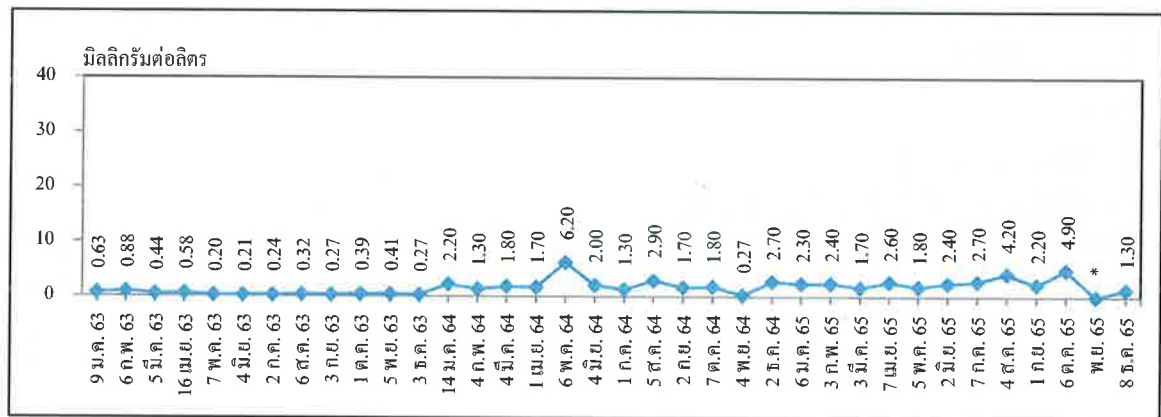
บีโอดี

- หมายเหตุ : 1. เป็นน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดโดยยังไม่ผ่านกระบวนการบำบัดของโครงการ และไม่มีมีการปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก จึงไม่ได้เปรียบเทียบกับมาตรฐาน
2. \* หมายถึง เดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2565 ไม่มีน้ำเสียก่อนผ่านเข้า CPI เนื่องจากโครงการหยุดซ่อมบำรุง ประจำปี

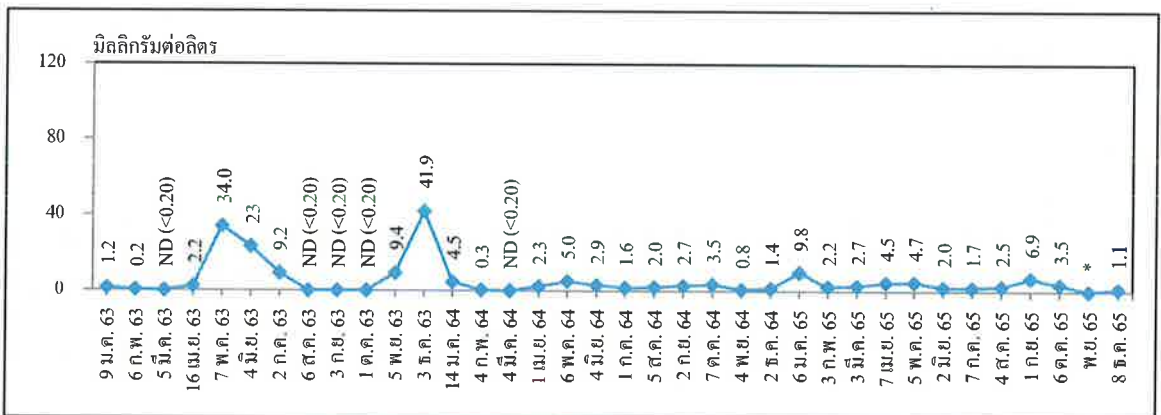
รูปที่ 4.4-5 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนผ่านเข้า CPI (ต่อ)



น้ำมันและไขมัน



ฟีนอล



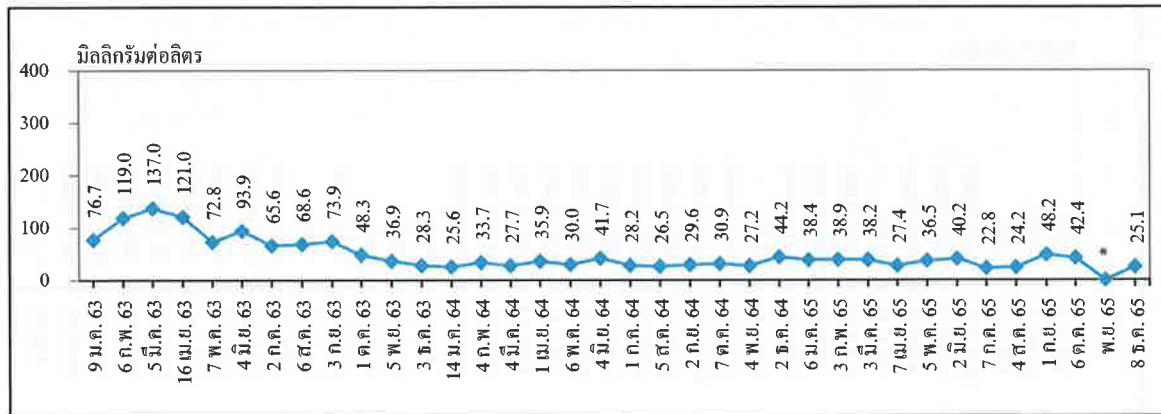
ซัลไฟด์

หมายเหตุ : 1. เป็นน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดโดยยังไม่ผ่านกระบวนการบำบัดของโครงการ และไม่มีการปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก จึงไม่ได้เปรียบเทียบกับมาตรฐาน

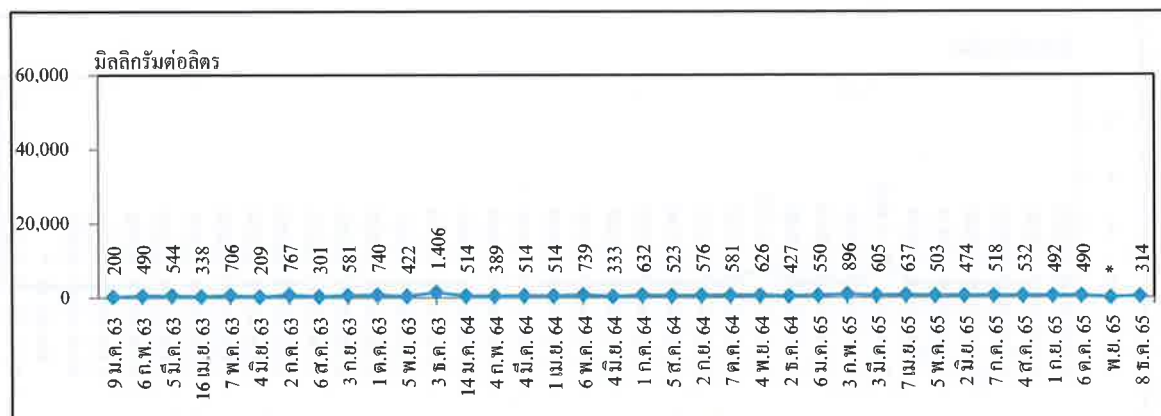
2. \* หมายถึง เดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2565 ไม่มีน้ำเสียก่อนผ่านเข้า CPI เนื่องจากโครงการหยุดซ่อมบำรุง ประจำปี



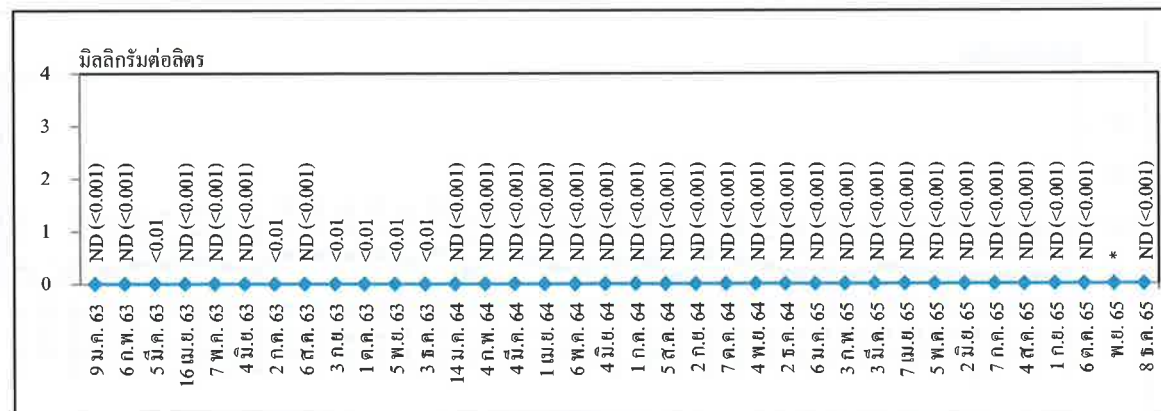
รูปที่ 4.4-5 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนผ่านเข้า CPI (ต่อ)



แอมโมเนีย-ไนโตรเจน



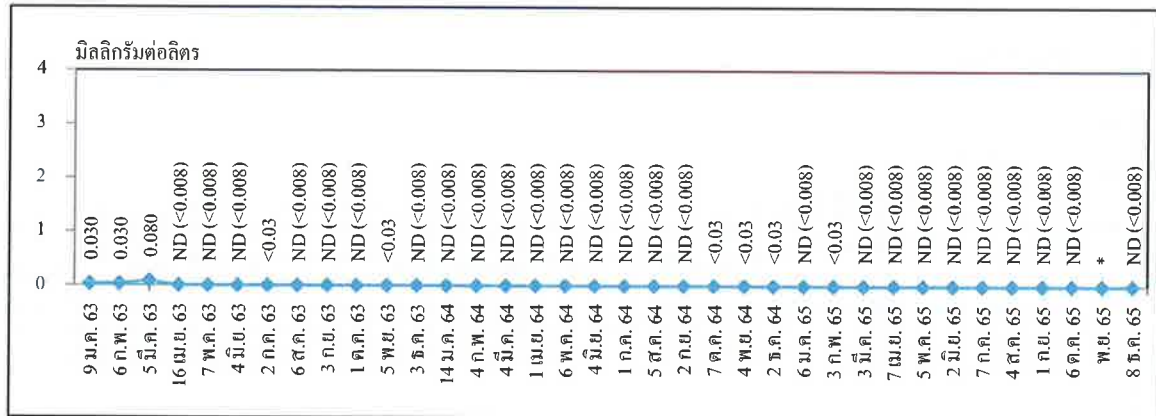
ซีไอจี



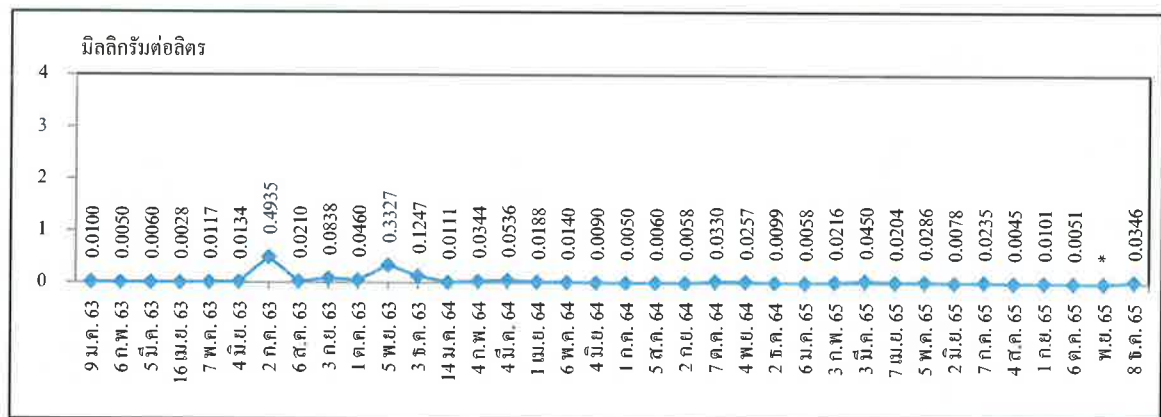
แคดเมียม

- หมายเหตุ : 1. เป็นน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดโดยยังไม่ผ่านกระบวนการบำบัดของโครงการ และไม่มีการปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก จึงไม่ได้เปรียบเทียบกับมาตรฐาน
2. \* หมายถึง เดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2565 ไม่มีน้ำเสียก่อนผ่านเข้า CPI เนื่องจากโครงการหยุดซ่อมบำรุง ประจำปี

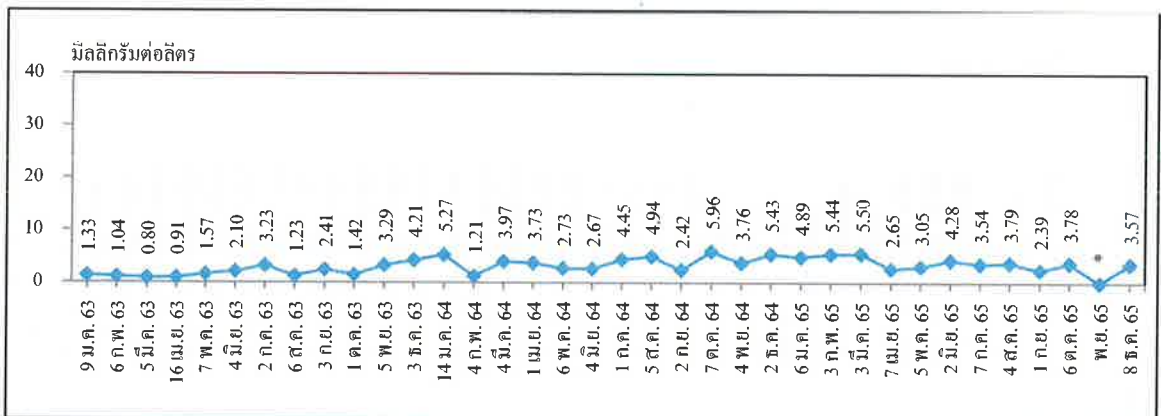
รูปที่ 4.4-5 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนผ่านเข้า CPI (ต่อ)



ตะกั่ว



ปรอท



สารหนู

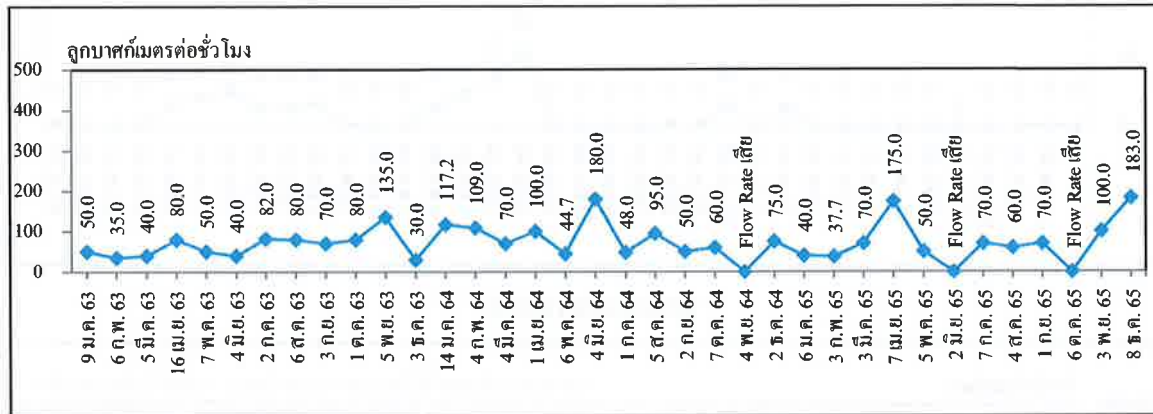
หมายเหตุ : 1. เป็นน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดโดยยังไม่ผ่านกระบวนการบำบัดของโครงการ และไม่มีการปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก จึงไม่ได้เปรียบเทียบกับมาตรฐาน

2. \* หมายถึง เดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2565 ไม่มีน้ำเสียก่อนผ่านเข้า CPI เนื่องจากโครงการหยุดซ่อมบำรุง ประจำปี

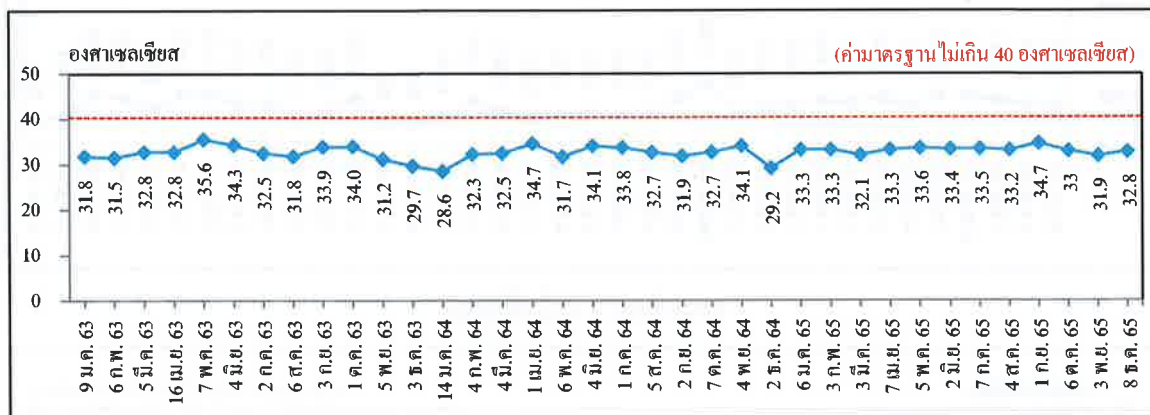
## รูปที่ 4.4-6 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดที่ Observation Basin

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

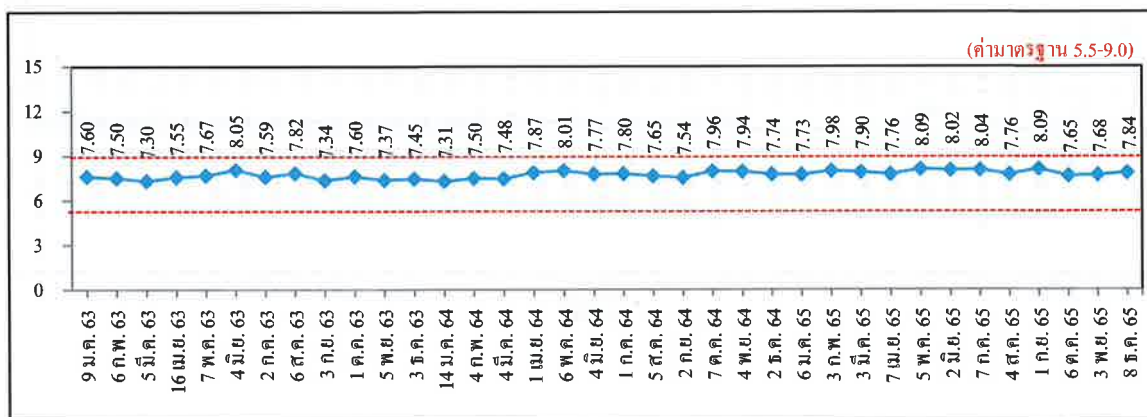
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



อัตราการระบายน้ำทิ้ง

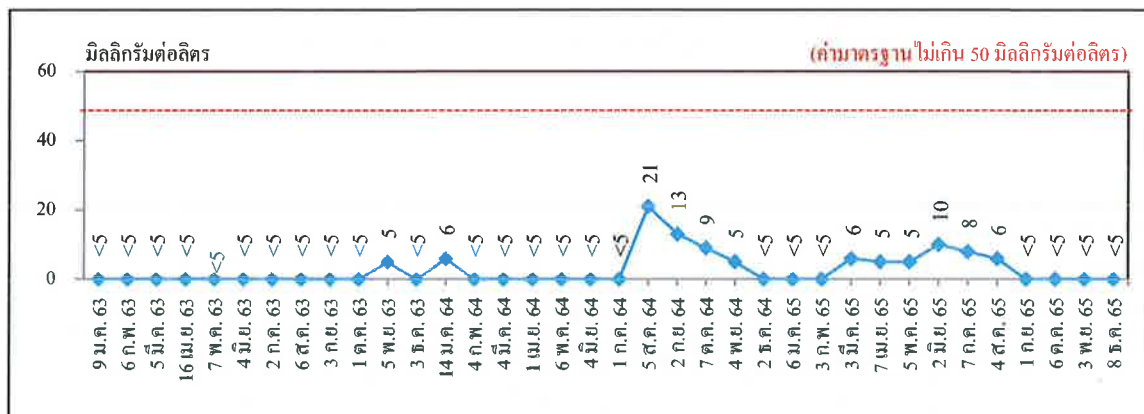


อุณหภูมิ

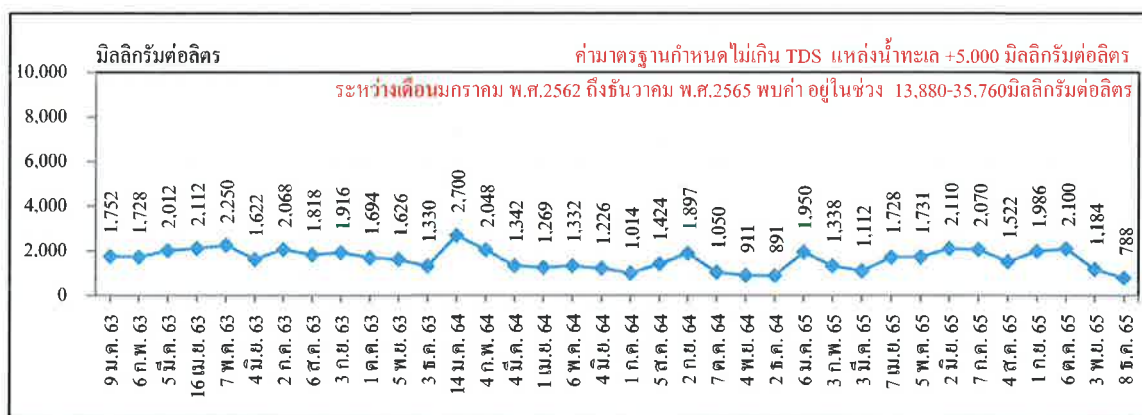


ค่าความเป็นกรด-ด่าง

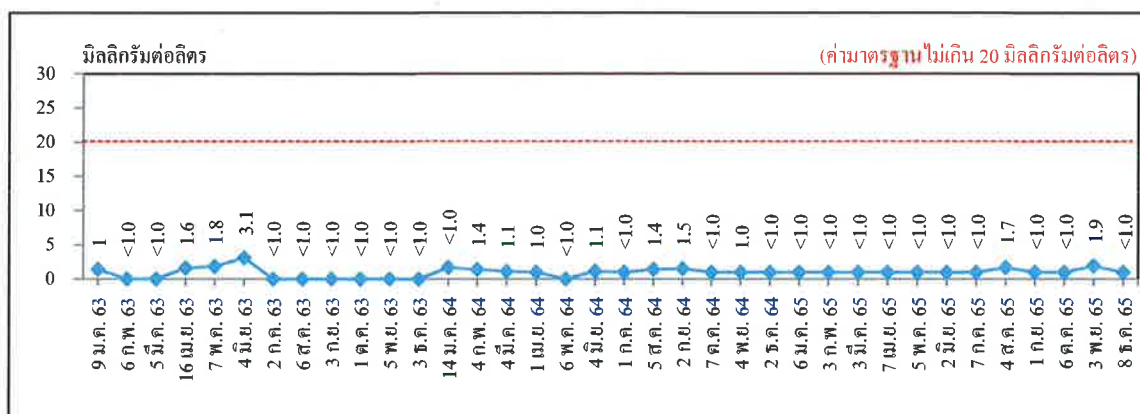
รูปที่ 4.4-6 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดที่ Observation Basin (ต่อ)



ของแข็งแขวนลอย

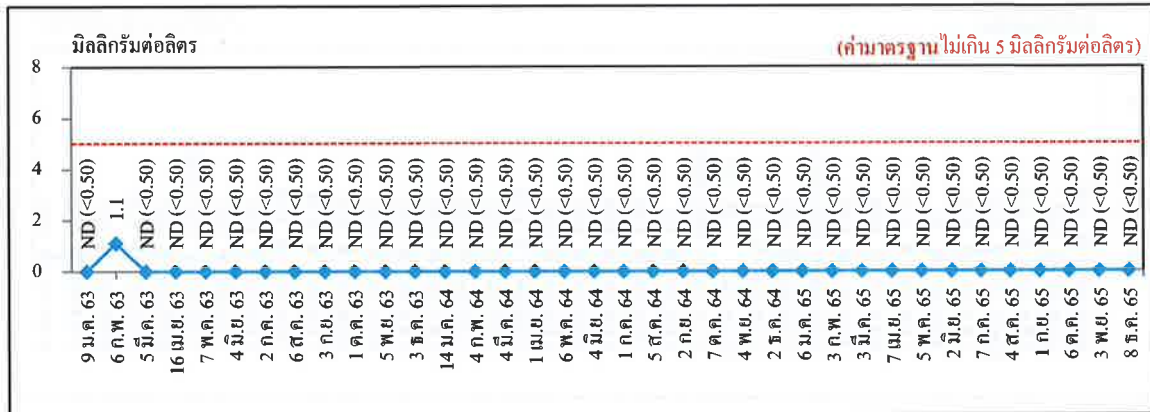


ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด

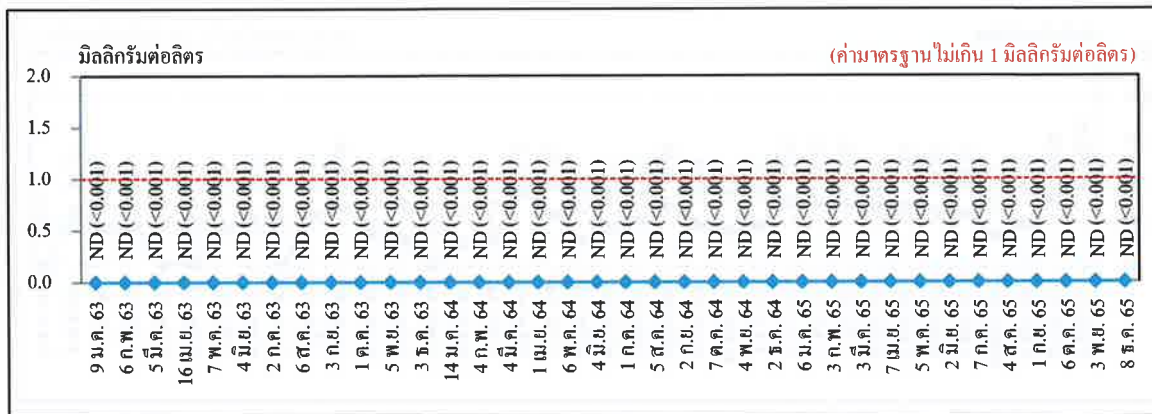


ปีโอดี

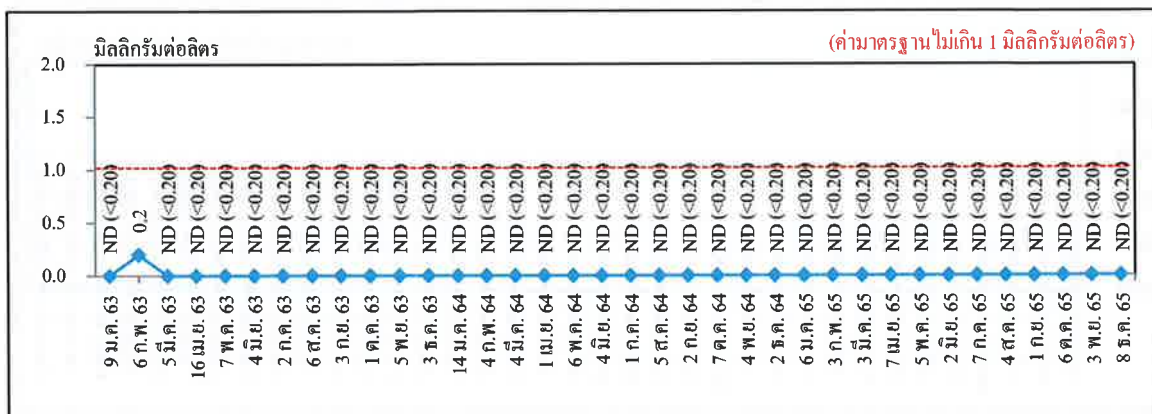
รูปที่ 4.4-6 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดที่ Observation Basin (ต่อ)



น้ำมันและไขมัน



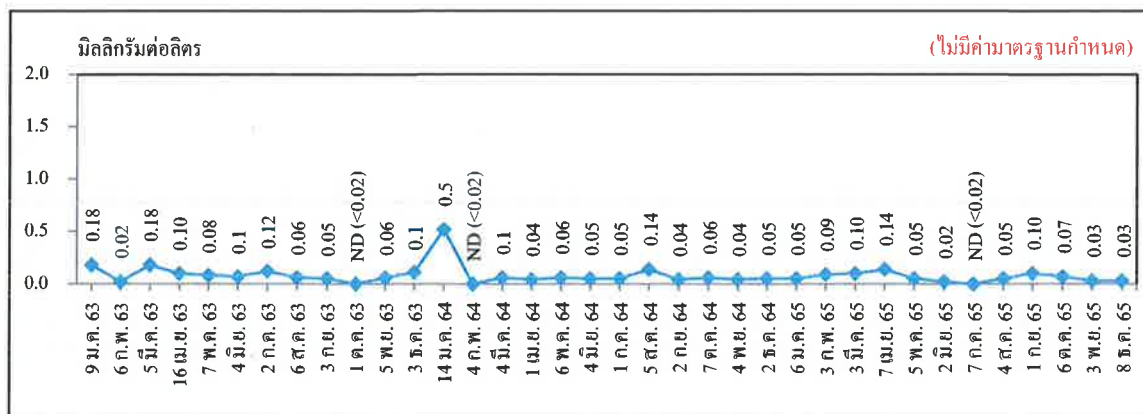
ฟีนอล



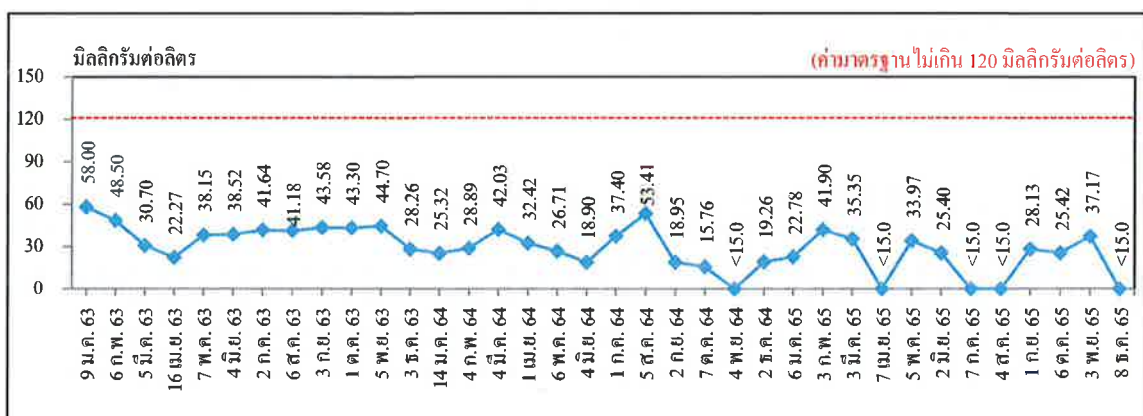
ซีลไฟด์



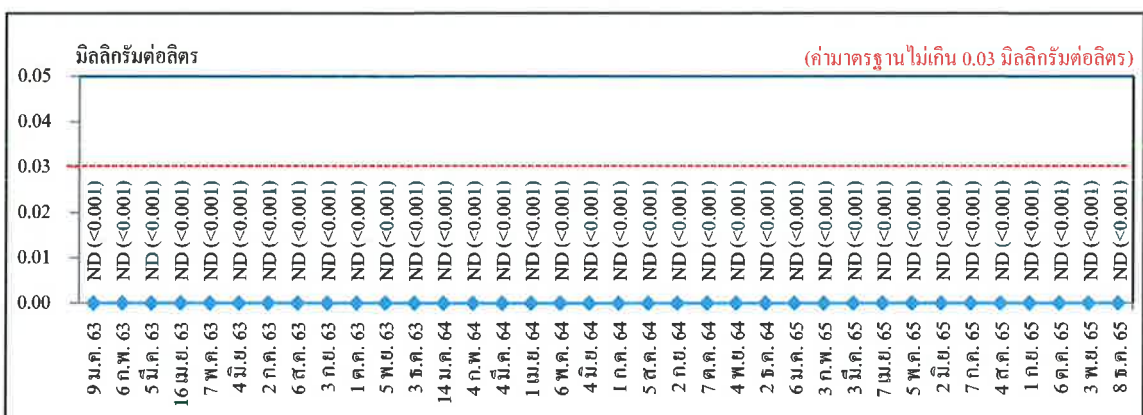
รูปที่ 4.4-6 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดที่ Observation Basin (ต่อ)



แอมโมเนีย-ไนโตรเจน

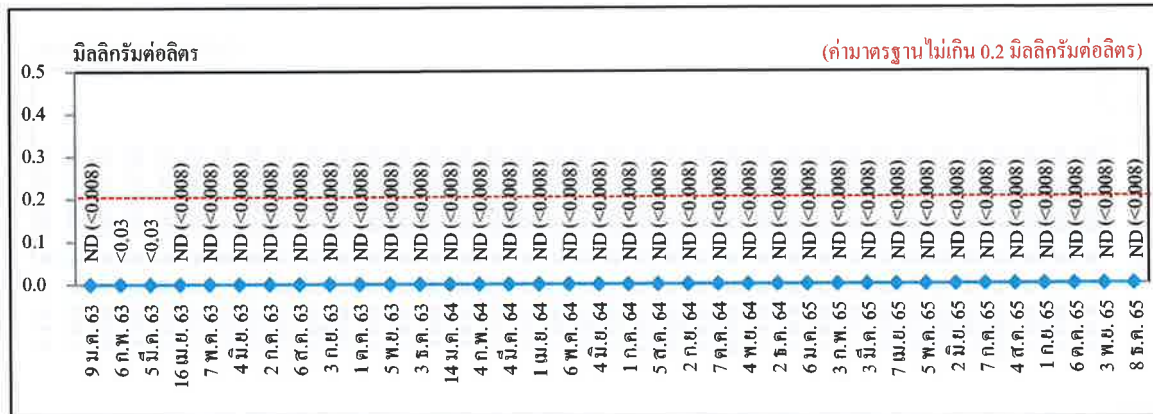


ซีโอดี

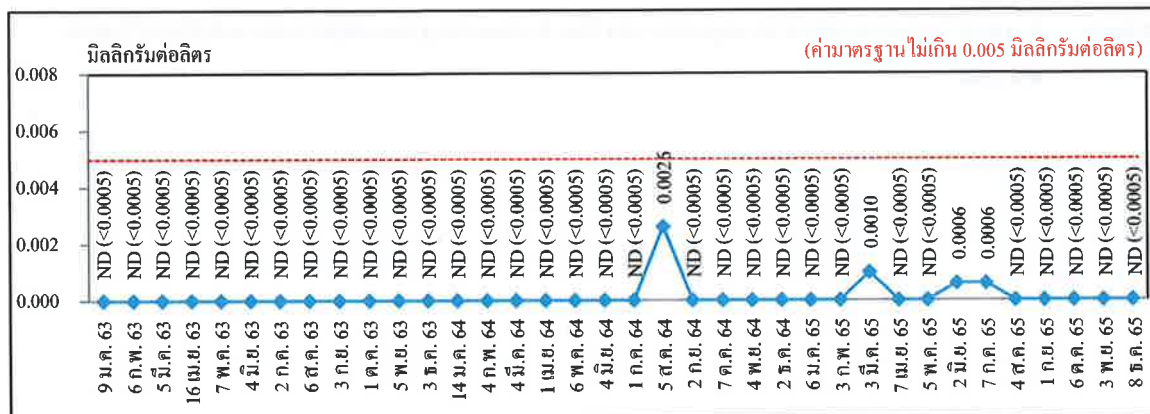


แคดเมียม

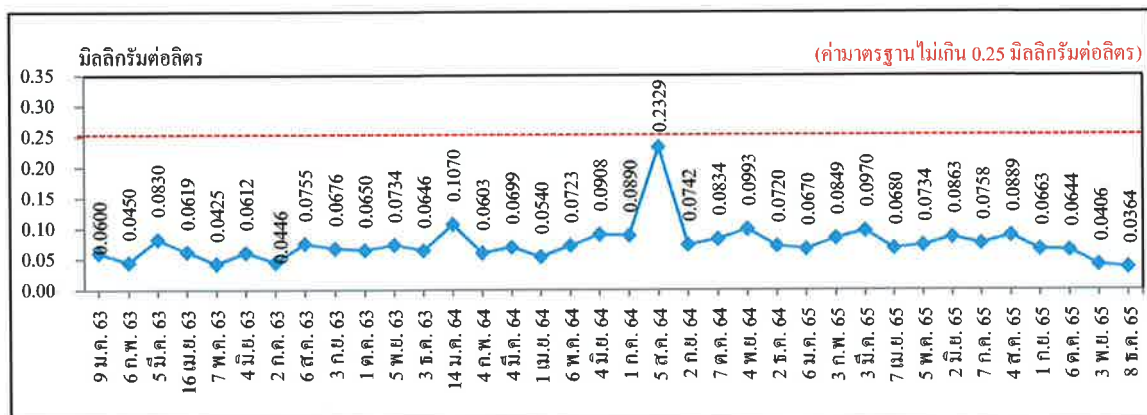
รูปที่ 4.4-6 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดที่ Observation Basin (ต่อ)



ตะกั่ว

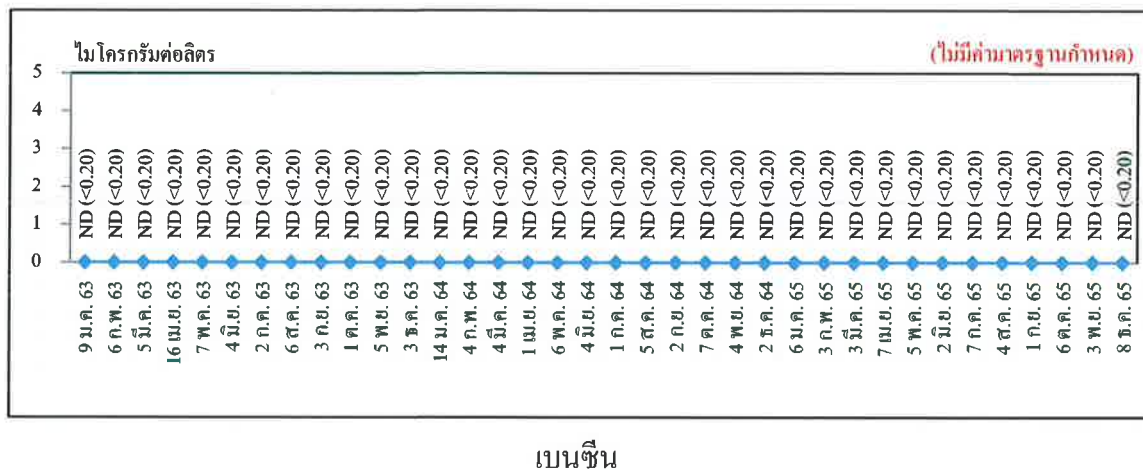


ปรอท



สารหนู

รูปที่ 4.4-6 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดที่ Observation Basin (ต่อ)



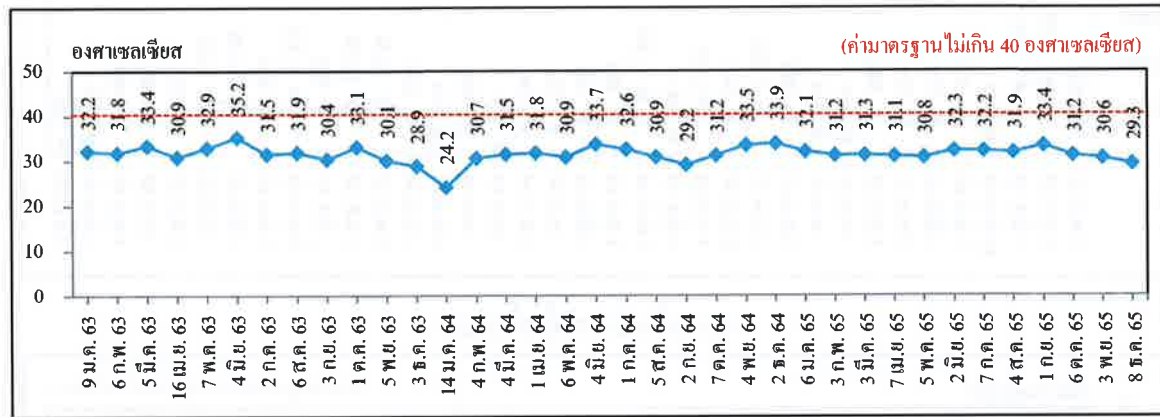
หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ.2560



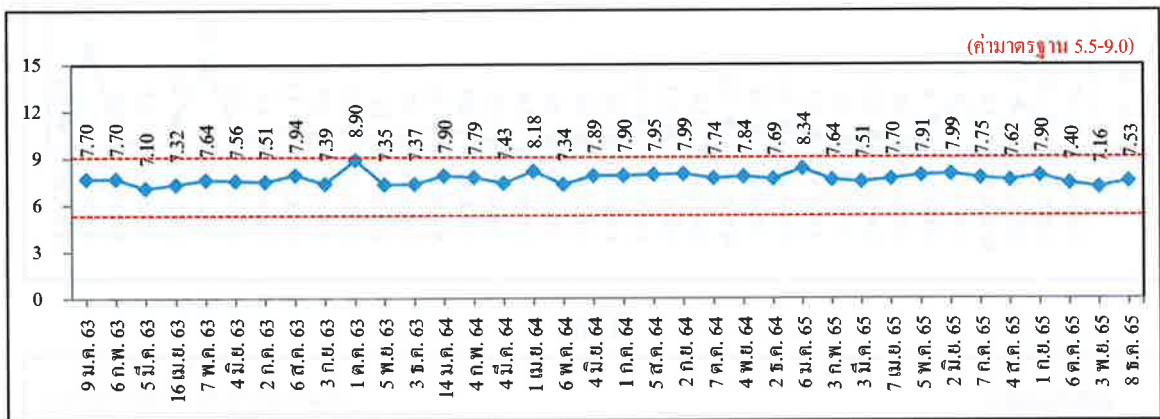
## รูปที่ 4.4-7 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบ่อ LLOD-S

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

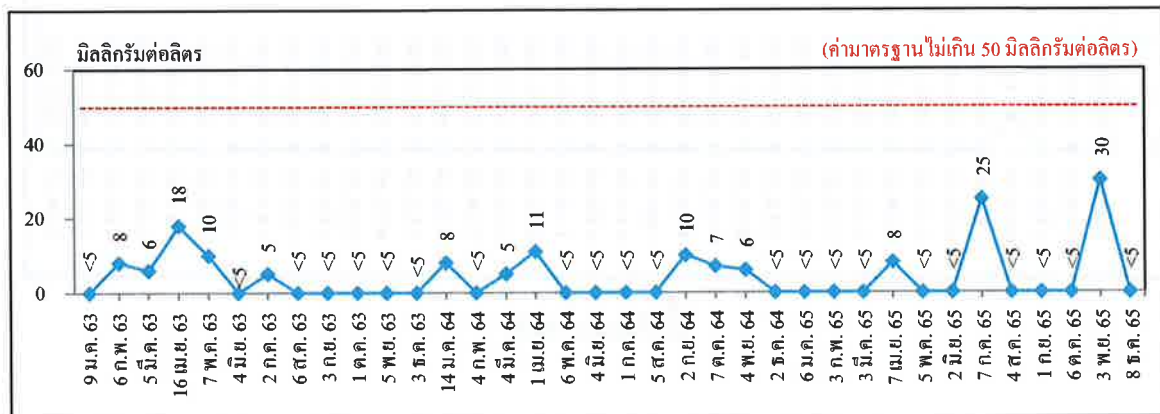
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



อุณหภูมิ

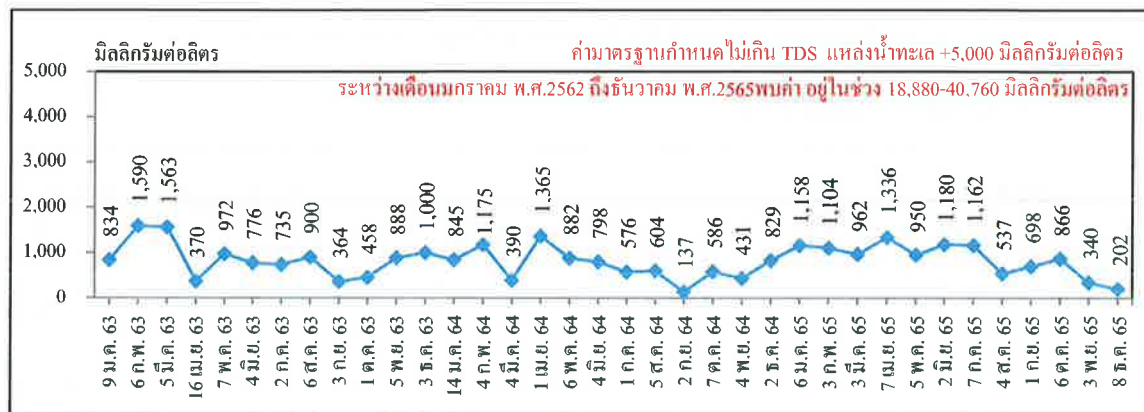


ค่าความเป็นกรด-ด่าง

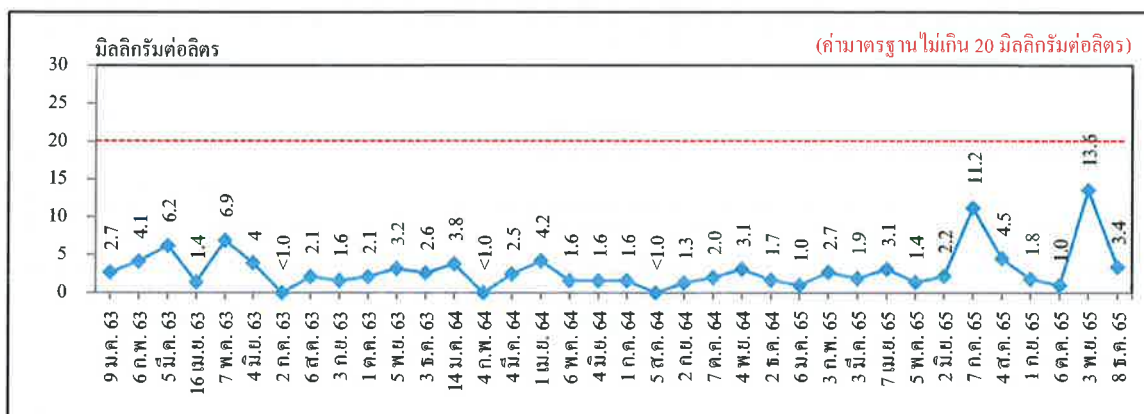


ของแข็งแขวนลอย

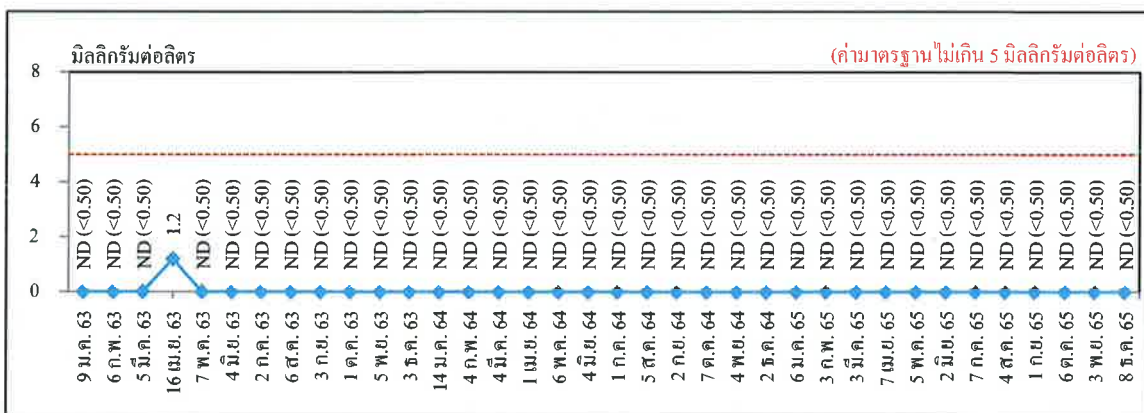
รูปที่ 4.4-7 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบ่อ LLOD-S (ต่อ)



ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด

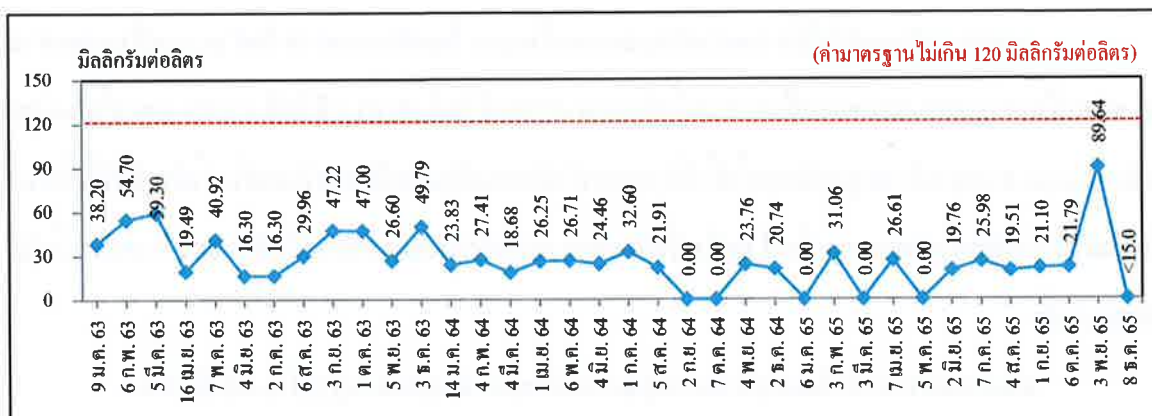


บีโอดี



น้ำมันและไขมัน

รูปที่ 4.4-7 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบ่อ LLOD-S (ต่อ)



ซีไอดี

หมายเหตุ : 1. ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน

พ.ศ.2560

#### 4.4.2 คุณภาพน้ำทะเล

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล โดยทำการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของแข็งแขวนลอย (SS) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) บีโอดี (BOD<sub>5</sub>) ซีโอดี (COD) และน้ำมันและไขมัน (Grease & Oil) บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดทางด้านทิศใต้ของโรงกลั่นน้ำมัน ทั้งนี้เมื่อโรงกลั่นน้ำมันมีการติดตั้งท่อระบายน้ำแล้วเสร็จ จึงมีการตรวจวัดที่บริเวณท่าเทียบเรือที่ 4 ของโรงกลั่นน้ำมัน เดือนละ 1 ครั้ง

ตำแหน่งการตรวจวัดและภาพถ่ายคุณภาพน้ำทะเล ดังแสดงในรูปที่ 4.4-8 ถึง 4.4-9

##### 4.4.2.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

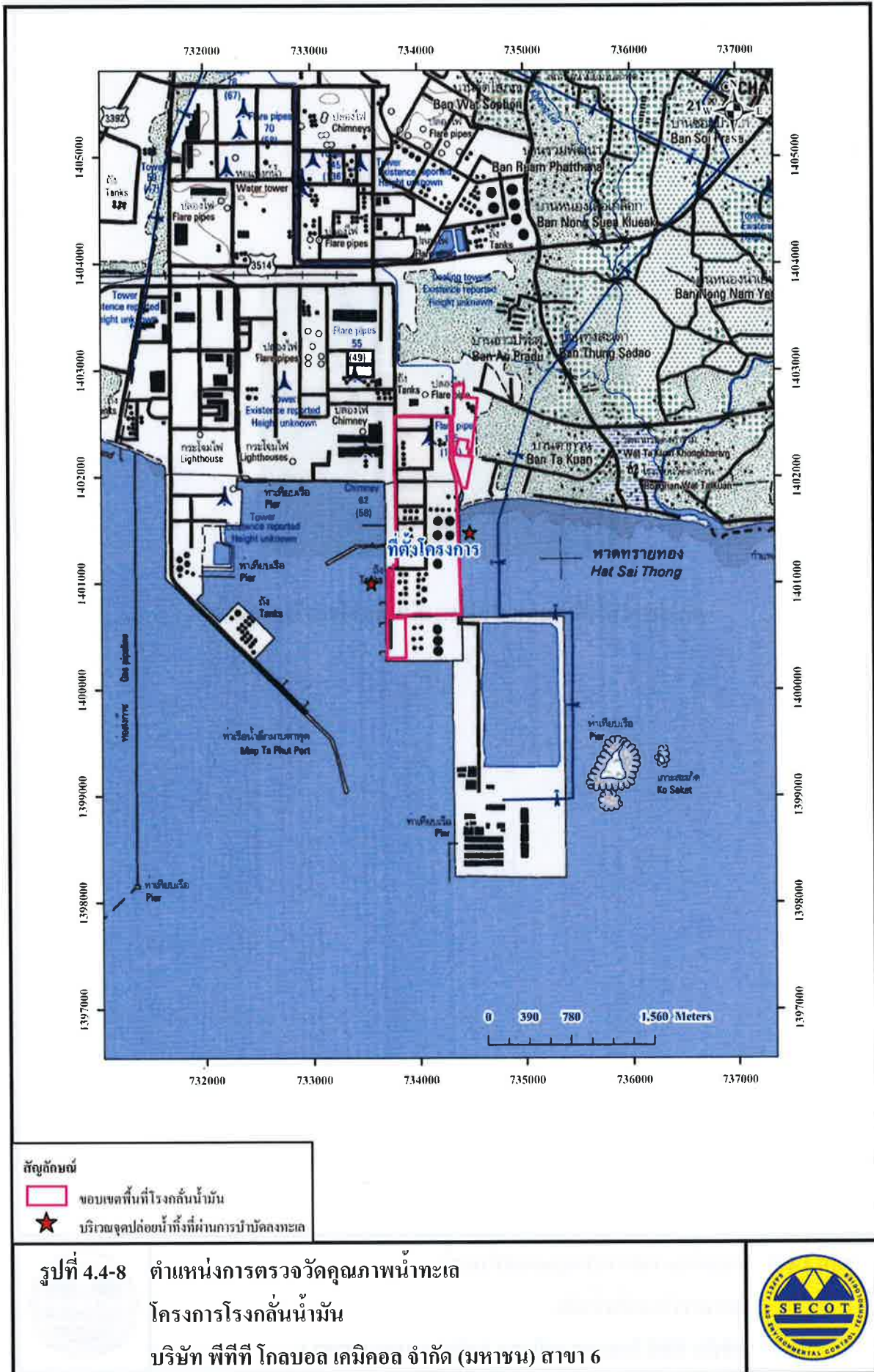
การตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล ของโครงการ โรงกลั่นน้ำมัน ดำเนินการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของแข็งแขวนลอย (SS) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) บีโอดี (BOD<sub>5</sub>) ซีโอดี (COD) และน้ำมันและไขมัน (Grease & Oil) จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดทางด้านทิศใต้ของโรงกลั่นน้ำมัน ผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.4-9 และรูปที่ 4.4-10 สามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

(1)	ค่าความเป็นกรด-ด่าง	7.91-8.21	
(2)	ของแข็งแขวนลอย	15-45	มิลลิกรัมต่อลิตร
(3)	ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	13,880-35,760	มิลลิกรัมต่อลิตร
(4)	บีโอดี	1.0-6.3	มิลลิกรัมต่อลิตร
(5)	ซีโอดี	<15.00-32.80	มิลลิกรัมต่อลิตร
(6)	น้ำมันและไขมัน	ND (<0.50/NV	มิลลิกรัมต่อลิตร)

หมายเหตุ : NV (Not Visible) หมายถึง ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า

ลอยอยู่บนผิวน้ำ







จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดทางด้านทศิไต้ของโรงกลั่นน้ำมัน

รูปที่ 4.4-9 ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 6



## ตารางที่ 4.4-9 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

สถานี/ตำแหน่งตรวจวัด และตำแหน่งพิกัด UTM	ดัชนีคุณภาพน้ำทั้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด							ค่า มาตรฐาน <sup>1/</sup>
			7 ก.ค. 65	4 ส.ค. 65	1 ก.ย. 65	6 ต.ค. 65	3 พ.ย. 65	8 ธ.ค. 65	ค่าต่ำสุด/ ค่าสูงสุด	
จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ผ่าน การบำบัดทางด้านทิศใต้ ของโรงกลั่นน้ำมัน (734373E, 1401117N)	อุณหภูมิ	°C	32.0	33.7	32.9	28.4	39.9	31.2	28.4-39.9	-
	ค่าความเป็นกรด-ด่าง	-	8.11	8.03	8.08	8.21	7.91	7.92	7.91-8.21	-
	ของแข็งแขวนลอย	mg/l	37	45	18	20	15	20	15-45	-
	ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/l	31,560	35,760	13,880	16,460	26,400	21,820	13,880-35,760	-
	บีโอดี	mg/l	6.3	4.2	1.0	2.2	1.5	1.9	1.0-6.3	-
	น้ำมันและไขมัน	mg/l	ND (<0.50)/NV	ND (<0.50)/NV	ND (<0.50)/NV	ND (<0.50)/NV	ND (<0.50)/NV	ND (<0.50)/NV	ND (<0.50)/NV	-
	ซีโอดี	mg/l	24.50	<15.00	24.61	<15.00	32.80	<15.00	<15.00-32.80	-

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

2. NV (Not Visible) หมายถึง ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

3. <sup>1/</sup>ไม่เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน เนื่องจากการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวัง

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : นายอนิวัฒน์ พิมวันนา

ชื่อผู้บันทึก : นายอนิวัฒน์ พิมวันนา

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางอารยา ทิพรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท ซีคอต จำกัด

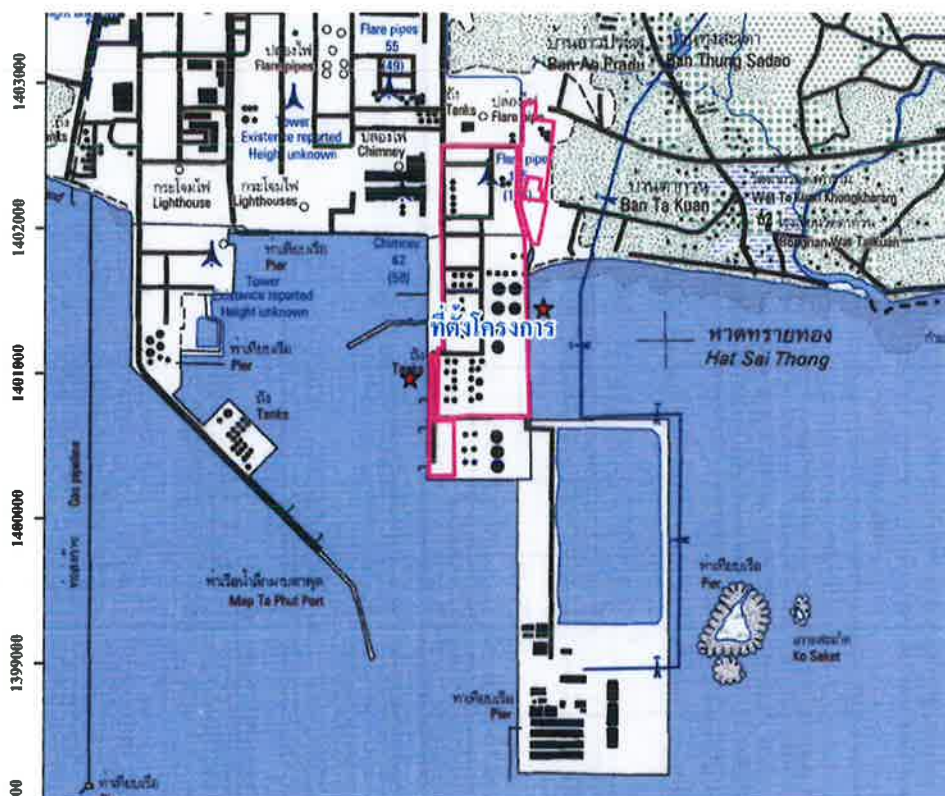
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเขมขุตา อินทร์ศรี

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-ค-5976 เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

## รูปที่ 4.4-10 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565



★ จุดปล่อยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดทางด้านทิศใต้ของโรงกลั่นน้ำมัน		
พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวัด
อุณหภูมิ	°C	28.4-39.9
ค่าความเป็นกรด-ด่าง	-	7.91-8.21
ของแข็งแขวนลอย	mg/l	15-45
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด	mg/l	13,880-35,760
บีโอดี	mg/l	1.0-6.3
น้ำมันและไขมัน	mg/l	ND (<0.50)/NV
ซีโอดี	mg/l	<15.00-32.80

หมายเหตุ : ไม่เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน เนื่องจากการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวัง



## 4.4.2.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้ง ที่ผ่านการบำบัดทางด้านทศใต้ของโรงกลั่นน้ำมัน พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน ทั้งนี้ โครงการดำเนินการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวัง ซึ่งไม่นำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.4-10 และรูปที่ 4.4-11

## ตารางที่ 4.4-10 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพทะเล

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด						
	Temperature (°C)	pH	SS (mg/l)	TDS (mg/l)	BOD <sub>5</sub> (mg/l)	Grease&Oil* (mg/l)	COD (mg/l)
9 ม.ค. 63	28.9	7.80	28	29,360	3.0	ND (<0.50)/NV	86.4
6 ก.พ. 63	29.3	7.80	38	31,200	2.4	ND (<0.50)/NV	77.8
5 มี.ค. 63	30.2	7.50	12	31,040	1.1	ND (<0.50)/NV	72.2
2 เม.ย. 63	34.6	8.20	14	23,300	1.4	ND (<0.50)/NV	89.4
7 พ.ค. 63	32.8	6.91	14	34,380	2.6	ND (<0.50)/NV	27.1
4 มิ.ย. 63	34.2	8.40	17	24,100	3.8	ND (<0.50)/NV	48.9
2 ก.ค. 63	31.2	7.63	41	29,200	1.0	ND (<0.50)/NV	25.9
6 ส.ค. 63	30.3	7.88	14	31,560	<1.0	ND (<0.50)/NV	48.8
3 ก.ย. 63	30.6	8.03	17	21,140	1.4	ND (<0.50)/NV	35.0
1 ต.ค. 63	32.7	7.90	19	31,060	2.8	ND (<0.50)/NV	47.0
5 พ.ย. 63	28.9	7.80	15	22,560	1.8	ND (<0.50)/NV	45.4
3 ธ.ค. 63	27.7	7.85	14	32,900	1.7	ND (<0.50)/NV	36.3
7 ม.ค. 64	28.9	8.00	29	31,320	1.8	ND (<0.50)/NV	17.7
4 ก.พ. 64	31.7	8.10	15	30,460	1.7	ND (<0.50)/NV	21.5
3 มี.ค. 64	29.9	7.26	45	27,640	3.1	ND (<0.50)/NV	45.2
1 เม.ย. 64	33.0	7.83	55	22,300	4.8	ND (<0.50)/NV	40.1
6 พ.ค. 64	29.2	7.98	64	17,400	3.3	ND (<0.50)/NV	45.8
4 มิ.ย. 64	34.2	8.12	8	33,380	2.2	ND (<0.50)/NV	<15.0

ตารางที่ 4.4-10 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพทะเล (ต่อ)

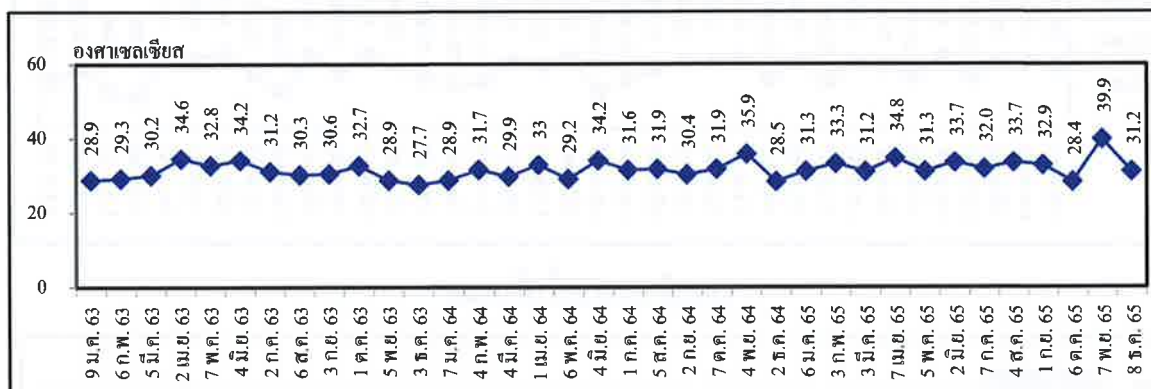
วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด						
	Temperature (°C)	pH	SS (mg/l)	TDS (mg/l)	BOD <sub>5</sub> (mg/l)	Grease&Oil* (mg/l)	COD (mg/l)
1 ก.ค. 64	31.6	8.20	20	28,480	2.4	ND (<0.50)/NV	70.8
5 ส.ค. 64	31.9	8.40	54	31,260	1.8	ND (<0.50)/NV	39.7
2 ก.ย. 64	30.4	7.40	20	21,240	1.0	ND (<0.50)/NV	73.0
7 ต.ค. 64	31.9	7.95	29	20,150	1.6	ND (<0.50)/NV	35.3
4 พ.ย. 64	35.9	8.06	13	22,400	1.5	ND (<0.50)/NV	40.9
2 ธ.ค. 64	28.5	8.09	10	28,440	1.4	ND (<0.50)/NV	50.4
6 ม.ค. 65	31.3	7.98	12	34,320	4.4	ND (<0.50)/NV	26.6
3 ก.พ. 65	33.3	8.17	28	25,540	4.9	ND (<0.50)/NV	34.7
3 มี.ค. 65	31.2	7.87	23	34,020	2.2	ND (<0.50)/NV	22.2
7 เม.ย. 65	34.8	8.10	84	15,900	3.0	ND (<0.50)/NV	28.1
5 พ.ค. 65	31.3	8.21	46	25,020	3.3	ND (<0.50)/NV	40.1
2 มิ.ย. 65	33.7	8.21	41	34,220	8.4	ND (<0.50)/NV	43.8
7 ก.ค. 65	32.0	8.11	37	31,560	6.3	ND (<0.50)/NV	24.50
4 ส.ค. 65	33.7	8.03	45	35,760	4.2	ND (<0.50)/NV	<15.00
1 ก.ย. 65	32.9	8.08	18	13,880	1.0	ND (<0.50)/NV	24.61
6 ต.ค. 65	28.4	8.21	20	16,460	2.2	ND (<0.50)/NV	<15.00
3 พ.ย. 65	39.9	7.91	15	26,400	1.5	ND (<0.50)/NV	32.80
8 ธ.ค. 65	31.2	7.92	20	21,820	1.9	ND (<0.50)/NV	<15.00

- หมายเหตุ : 1. ND (Non-detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารน้อยกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้
2. NV (Not Visible) หมายถึง ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ
3. ไม่เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน เนื่องจากการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวัง

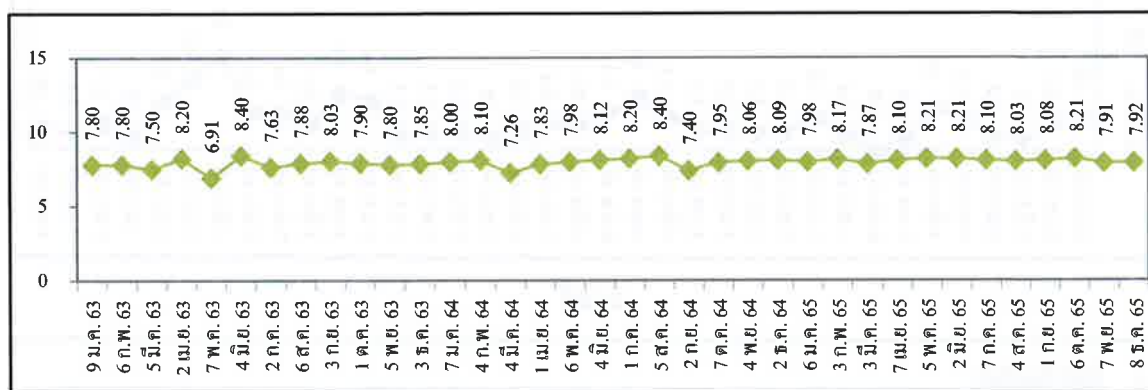
รูปที่ 4.4-11 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

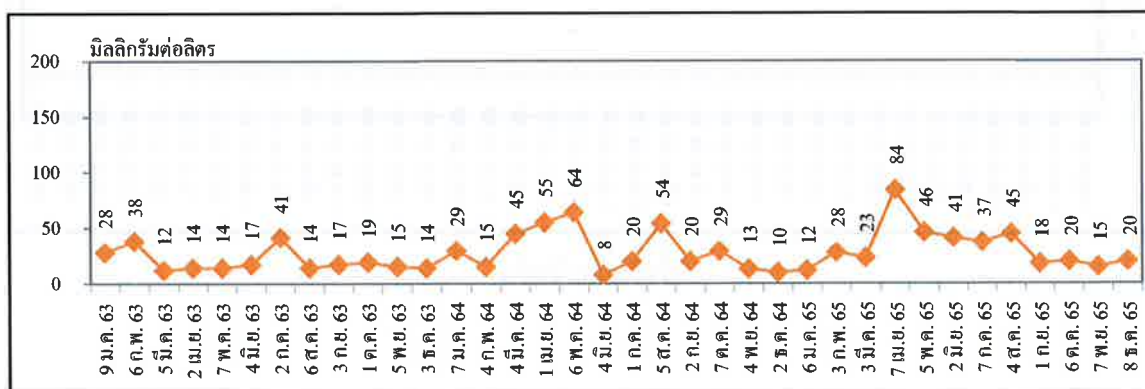
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



อุณหภูมิ

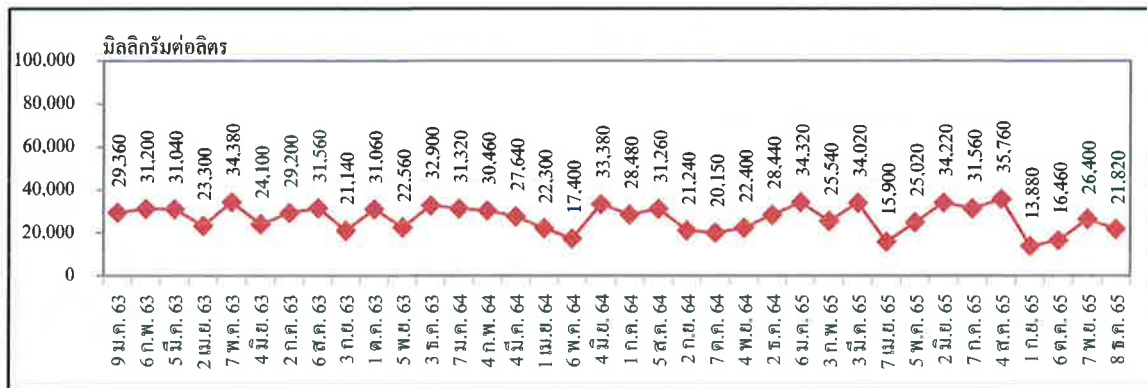


ค่าความเป็นกรด-ด่าง

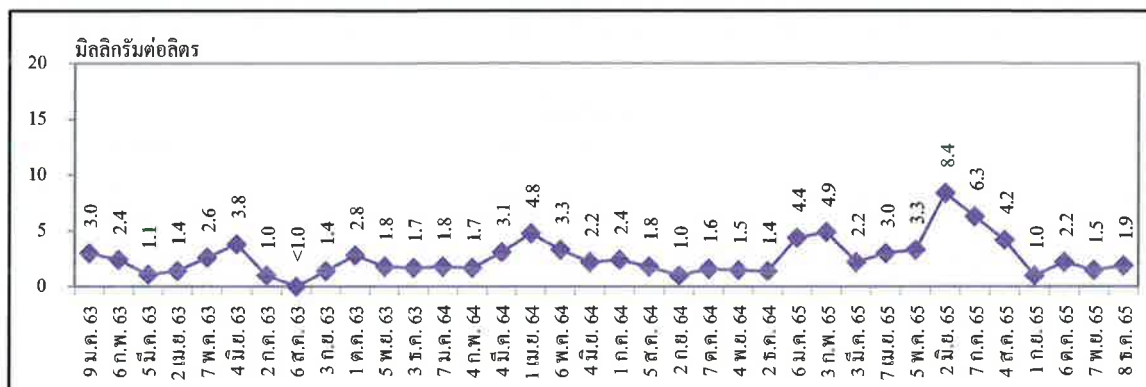


ของแข็งแขวนลอย

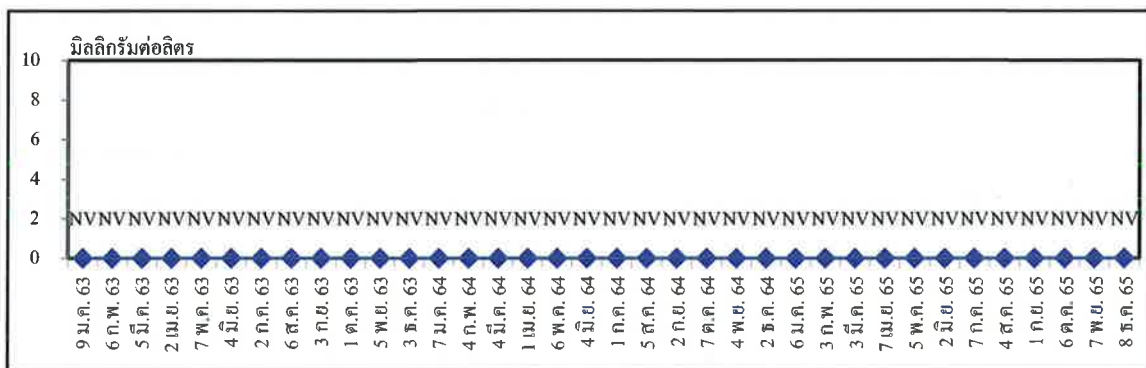
รูปที่ 4.4-11 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)



ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด

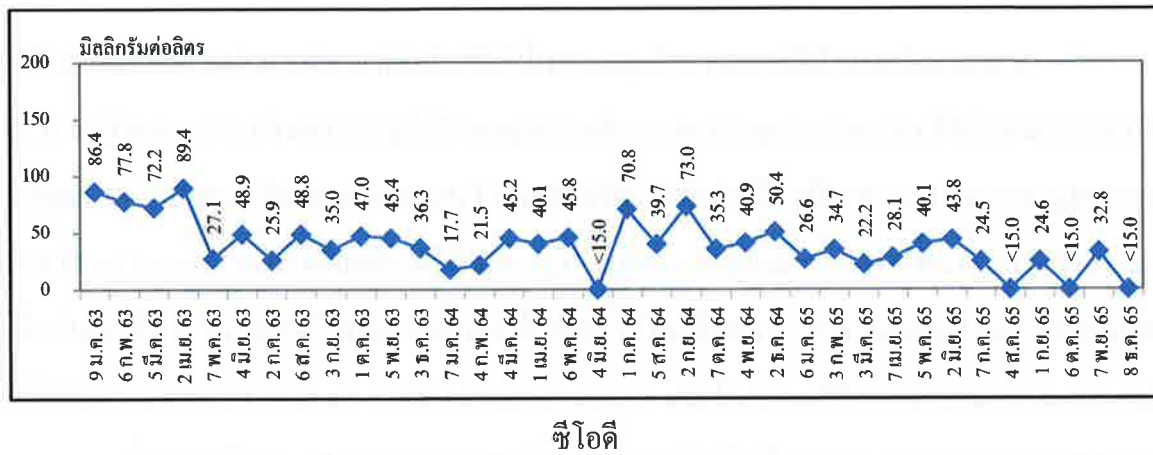


บีโอดี



น้ำมันและไขมัน

รูปที่ 4.4-11 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)



## 4.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินโดยทำการตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าความนำไฟฟ้า (Conductivity) ค่าความเค็ม (Salinity) นิกเกิล (Ni) ตะกั่ว (Pb) แคดเมียม (Cd) ปรอท (Hg) สารหนู (As) สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticide) เบนซีน (Benzene) โทลูอีน (Toluene) เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) ไซลีน (Xylene) ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนรวม (TPH) และแนฟทาเลิน (Naphthalene) บริเวณพื้นที่โรงกลั่นน้ำมันที่มีอยู่เดิม โดยตรวจวัดบริเวณบ่อน้ำสังเกตการณ์ โดยรอบเขตพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน จำนวน 42 สถานี (MW-1 ถึง MW-42) และบริเวณถังเก็บกาก Full Range Condensate (FRC) เพิ่มเติม จำนวน 2 สถานี (MW-43 และ MW-44) ปีละ 2 ครั้ง

ตำแหน่งการตรวจวัดและภาพถ่ายคุณภาพน้ำใต้ดิน ดังแสดงในรูปที่ 4.5-1 ถึง 4.5-2

### 4.5.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินโดยทำการตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าความนำไฟฟ้า (Conductivity) ค่าความเค็ม (Salinity) นิกเกิล (Ni) ตะกั่ว (Pb) แคดเมียม (Cd) ปรอท (Hg) สารหนู (As) สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticide) เบนซีน (Benzene) โทลูอีน (Toluene) เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) ไซลีน (Xylene) ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนรวม (TPH) และแนฟทาเลิน (Naphthalene) บริเวณพื้นที่โรงกลั่นน้ำมันที่มีอยู่เดิม โดยตรวจวัดบริเวณบ่อน้ำสังเกตการณ์ โดยรอบเขตพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน จำนวน 42 สถานี ดำเนินการตรวจวัด ระหว่างวันที่ 15-25 สิงหาคมพ.ศ.2565 สามารถสรุปได้ดังนี้

(1) นิกเกิล	ND (<0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร)	
(2) ตะกั่ว	ND (<0.008 มิลลิกรัมต่อลิตร)	
(3) แคดเมียม	ND (<0.001 มิลลิกรัมต่อลิตร)	
(4) ปรอท	ND (<0.0001)-0.002 มิลลิกรัมต่อลิตร	
(5) สารหนู	0.0017-0.0989	มิลลิกรัมต่อลิตร
(6) ความเป็นกรด-ด่าง	6.52-8.10	มิลลิกรัมต่อลิตร
(7) ค่าความนำไฟฟ้า	257-29,090	ไมโครซีเมนส์ต่อเซนติเมตร
(8) ค่าความเค็ม	0.05-15.30	พีพีที

(9) สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์	ND (<0.001 มิลลิกรัมต่อลิตร)
(10) เบนซีน	ND (<0.0002 มิลลิกรัมต่อลิตร)
(11) โทลูอิน	ND (<0.0002 มิลลิกรัมต่อลิตร)
(12) เอทิลเบนซีน	ND (<0.0002 มิลลิกรัมต่อลิตร)
(13) ไซลีน	ND (<0.0006)-0.165 มิลลิกรัมต่อลิตร
(14) TPH (C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub> )	ND (<0.003)-0.046 มิลลิกรัมต่อลิตร
(15) TPH (C <sub>8</sub> -C <sub>16</sub> )	ND (<0.025)-0.270 มิลลิกรัมต่อลิตร
(16) TPH (C <sub>16</sub> -C <sub>35</sub> )	ND (<0.050 มิลลิกรัมต่อลิตร)
(17) แนฟทาลีน	ND (<0.00005 มิลลิกรัมต่อลิตร)

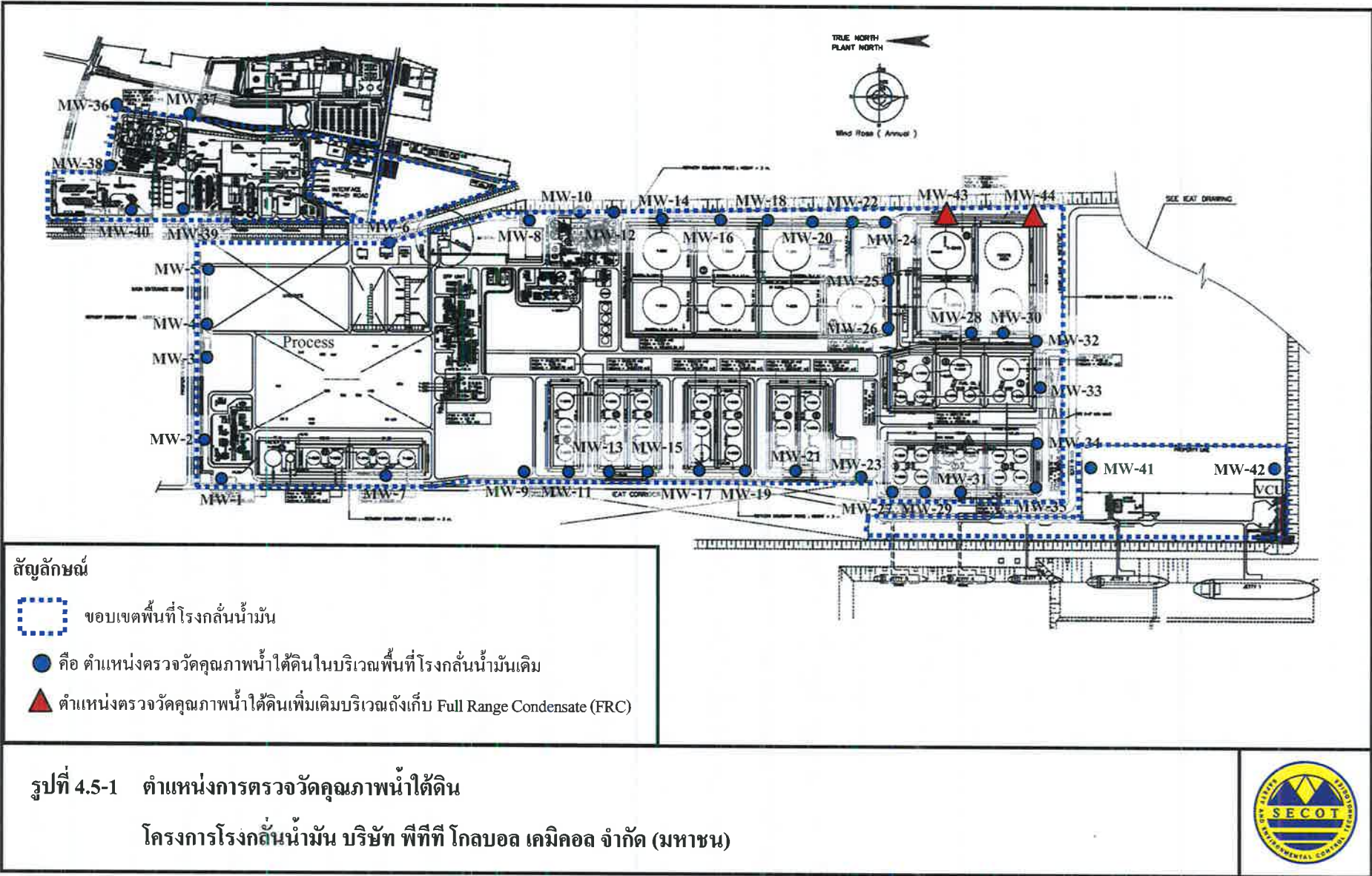
เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน กำหนด รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.5-1

#### 4.5.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน

##### ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 ดำเนินการตรวจวัดจาก บ่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินภายในโรงกลั่นน้ำมัน จำนวน 42 บ่อ คือ บ่อ MW-1 ถึง MW-42 พบว่า ปี พ.ศ.2564-2565 ผลการตรวจวัดอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด และส่วนใหญ่มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน ยกเว้น ปริมาณสารหนูที่มีค่าสูงเกินค่ามาตรฐานเล็กน้อยในปี พ.ศ.2563 ที่ดำเนินการตรวจวัด โดยจากข้อมูลของกรมทรัพยากรธรณีลักษณะทางธรณีวิทยาพบว่าพื้นที่จังหวัดระยอง เป็นหินแกรนิตผุ ซึ่งมีสารหนูเป็นองค์ประกอบส่งผลให้พบสารหนูกระจายทั่วไปในพื้นที่จังหวัดระยอง และสอดคล้องกับผลการตรวจสอบพื้นที่ก่อนดำเนินการก่อสร้าง ซึ่งพบสารหนูในบริเวณพื้นที่ของโครงการ นอกจากนั้นโครงการไม่มีกิจกรรมที่ทำให้เกิดการปนเปื้อนของสารหนูลงในน้ำใต้ดิน ทั้งนี้โครงการได้ให้ความสำคัญและมีการตรวจคุณภาพน้ำใต้ดิน เพื่อเป็นการเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่อง รายละเอียดผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.5-2 และรูปที่ 4.5-3







บ่อสังเกตการณ์ MW-1



บ่อสังเกตการณ์ MW-2



บ่อสังเกตการณ์ MW-3



บ่อสังเกตการณ์ MW-4



บ่อสังเกตการณ์ MW-5



บ่อสังเกตการณ์ MW-6

รูปที่ 4.5-2 ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน  
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน  
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)







บ่อสังเกตการณ์ MW-7



บ่อสังเกตการณ์ MW-8



บ่อสังเกตการณ์ MW-9



บ่อสังเกตการณ์ MW-10



บ่อสังเกตการณ์ MW-11



บ่อสังเกตการณ์ MW-12

รูปที่ 4.5-2 ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)  
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน  
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)





บ่อสังเกตการณ์ MW-13



บ่อสังเกตการณ์ MW-14



บ่อสังเกตการณ์ MW-15



บ่อสังเกตการณ์ MW-16



บ่อสังเกตการณ์ MW-17



บ่อสังเกตการณ์ MW-18

รูปที่ 4.5-2 ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)  
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน  
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)







บ่อสังเกตการณ์ MW-19



บ่อสังเกตการณ์ MW-20



บ่อสังเกตการณ์ MW-21



บ่อสังเกตการณ์ MW-22



บ่อสังเกตการณ์ MW-23



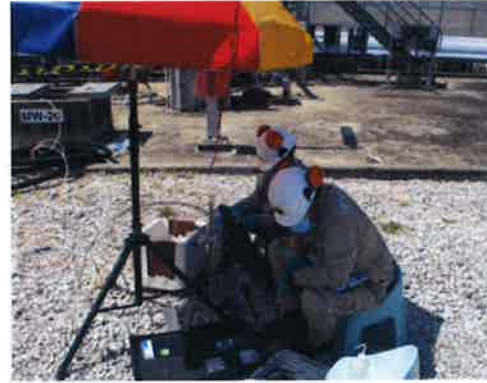
บ่อสังเกตการณ์ MW-24

รูปที่ 4.5-2 ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)  
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน  
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)





บ่อสังเกตการณ์ MW-25



บ่อสังเกตการณ์ MW-26



บ่อสังเกตการณ์ MW-27



บ่อสังเกตการณ์ MW-28



บ่อสังเกตการณ์ MW-29



บ่อสังเกตการณ์ MW-30

รูปที่ 4.5-2

ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)







บ่อสังเกตการณ์ MW-31



บ่อสังเกตการณ์ MW-32



บ่อสังเกตการณ์ MW-33



บ่อสังเกตการณ์ MW-34



บ่อสังเกตการณ์ MW-35



บ่อสังเกตการณ์ MW-36

รูปที่ 4.5-2 ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)  
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน  
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)





บ่อสังเกตการณ์ MW-37



บ่อสังเกตการณ์ MW-38



บ่อสังเกตการณ์ MW-39



บ่อสังเกตการณ์ MW-40



บ่อสังเกตการณ์ MW-41



บ่อสังเกตการณ์ MW-42

รูปที่ 4.5-2 ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)  
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน  
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)





ตารางที่ 4.5-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน  
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

พารามิเตอร์	หน่วย	Detection Limit	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน								ค่ามาตรฐาน
			บ่อ MW 1	บ่อ MW 2	บ่อ MW 3	บ่อ MW 4	บ่อ MW 5	บ่อ MW 6	บ่อ MW 7	บ่อ MW 8	
			0733791E, 1402522N	0733868E, 1402551N	0734039E, 1402554N	0734121E, 1402555N	0734219E, 1402550N	0734282E, 1402177N	0733802E, 1402180N	0734339E, 1401910N	
			16 ส.ค. 65	16 ส.ค. 65	17 ส.ค. 65	16 ส.ค. 65	16 ส.ค. 65	16 ส.ค. 65	17 ส.ค. 65	18 ส.ค. 65	
นิกเกิล	mg/l	<0.002	ND	<0.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤5.0
ตะกั่ว	mg/l	<0.008	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤4.0
แคดเมียม	mg/l	<0.001	ND	<0.01	<0.01	ND	ND	<0.01	ND	ND	≤2.0
ปรอท	mg/l	<0.0001	ND	ND	ND	ND	0.0002	ND	ND	ND	≤0.7
สารหนู	mg/l	<0.0001	0.0746	0.0703	0.0731	0.0659	0.0907	0.0397	0.0643	0.0245	≤0.1
ความเป็นกรด-ด่าง	-	<0.10	7.02	6.69	6.61	6.94	7.49	6.52	7.01	7.32	-
ค่าความนำไฟฟ้า	μs/cm	<1.0	348	647	909	744	955	2,530	2,079	834	-
ค่าความเค็ม	ppt	<0.01	0.06	0.19	0.30	0.22	0.31	1.30	0.90	0.26	-
สารฆ่าแมลง											
- Alpha-BHC	mg/l	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.01
- Gamma-BHC	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.04
- Heptachlor	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.01
- Aldrin	mg/l	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.003
- Beta-BHC	mg/l	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.03

ตารางที่ 4.5-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)

พารามิเตอร์	หน่วย	Detection Limit	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน								ค่ามาตรฐาน
			บ่อ MW 1	บ่อ MW 2	บ่อ MW 3	บ่อ MW 4	บ่อ MW 5	บ่อ MW 6	บ่อ MW 7	บ่อ MW 8	
			0733791E, 1402522N	0733868E, 1402551N	0734039E, 1402554N	0734121E, 1402555N	0734219E, 1402550N	0734282E, 1402177N	0733802E, 1402180N	0734339E, 1401910N	
			16 ส.ค. 65	16 ส.ค. 65	17 ส.ค. 65	16 ส.ค. 65	16 ส.ค. 65	16 ส.ค. 65	17 ส.ค. 65	18 ส.ค. 65	
สารฆ่าแมลง (ต่อ)											
- Delta-BHC	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
- Heptachlor Epoxide	mg/l	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.01
- o'p-DDE	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.1
- Endosulfan I	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤14
- Gamma-Chlordane	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.04
- Alpha-Chlordane	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.04
- p'p-DDE	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.1
- Dieldrin	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.003
- o'p-DDD	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.2
- Endrin	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤1.0
- o'p-DDT	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.1
- p'p-DDD	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.2
- Endosulfan II	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤14
- p'p-DDT	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.1
- Endrin Aldehyde	mg/l	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
- Endosulfan Sulfate	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-

ตารางที่ 4.5-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)

พารามิเตอร์	หน่วย	Detection Limit	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน								ค่ามาตรฐาน
			บ่อ MW 1	บ่อ MW 2	บ่อ MW 3	บ่อ MW 4	บ่อ MW 5	บ่อ MW 6	บ่อ MW 7	บ่อ MW 8	
			0733791E, 1402522N	0733868E, 1402551N	0734039E, 1402554N	0734121E, 1402555N	0734219E, 1402550N	0734282E, 1402177N	0733802E, 1402180N	0734339E, 1401910N	
			16 ส.ค. 65	16 ส.ค. 65	17 ส.ค. 65	16 ส.ค. 65	16 ส.ค. 65	16 ส.ค. 65	17 ส.ค. 65	18 ส.ค. 65	
สารฆ่าแมลง (ต่อ)											
- Endrin Ketone	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
เบนซีน	mg/l	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.2
โทลูอีน	mg/l	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤5.0
เอทิลเบนซีน	mg/l	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤2.0
ไซลีน (ทั้งหมด)	mg/l	<0.0006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤24
- m-Xylene	mg/l	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤24
- o-Xylene	mg/l	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤24
- p-Xylene	mg/l	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤24
ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน											
- C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub>	mg/l	<0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤1.4
- C <sub>&gt;8</sub> -C <sub>16</sub>	mg/l	<0.025	ND	ND	ND	ND	0.057	ND	ND	ND	≤1.7
- C <sub>&gt;16</sub> -C <sub>35</sub>	mg/l	<0.050	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.1
เนฟทาซีน	mg/l	<0.00005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤48

ตารางที่ 4.5-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)

พารามิเตอร์	หน่วย	Detection Limit	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน								ค่ามาตรฐาน
			บ่อ MW 9	บ่อ MW 10	บ่อ MW 11	บ่อ MW 12	บ่อ MW 13	บ่อ MW 14	บ่อ MW 15	บ่อ MW 16	
			0733806E, 1401909N	0734339E, 1401825N	0733814E, 1401826N	0734340E, 1401712N	0733809E, 1401722N	0734336E, 1401625N	0733809E, 1401626N	0734334E, 1401521N	
			17 ส.ค. 65	19 ส.ค. 65	17 ส.ค. 65	19 ส.ค. 65	17 ส.ค. 65	19 ส.ค. 65	18 ส.ค. 65	19 ส.ค. 65	
นิกเกิล	mg/l	<0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤5.0
ตะกั่ว	mg/l	<0.008	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤4.0
แคดเมียม	mg/l	<0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤2.0
ปรอท	mg/l	<0.0001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.7
สารหนู	mg/l	<0.0001	0.0030	0.0020	0.0027	0.0057	0.0024	0.0038	<0.0005	0.0029	≤0.1
ความเป็นกรด-ด่าง	-	<0.10	7.43	7.69	7.87	7.75	7.85	8.06	7.67	7.95	-
ค่าความนำไฟฟ้า	μs/cm	<1.0	2,071	2,108	664	1,535	677	2,170	1,382	394	-
ค่าความเค็ม	ppt	<0.01	0.80	0.82	0.19	0.70	0.24	1.1	0.49	0.10	-
สารฆ่าแมลง											
- Alpha-BHC	mg/l	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.01
- Gamma-BHC	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.04
- Heptachlor	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.01
- Aldrin	mg/l	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.003
- Beta-BHC	mg/l	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.03
- Delta-BHC	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-

ตารางที่ 4.5-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)

พารามิเตอร์	หน่วย	Detection Limit	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน								ค่ามาตรฐาน
			บ่อ MW 9	บ่อ MW 10	บ่อ MW 11	บ่อ MW 12	บ่อ MW 13	บ่อ MW 14	บ่อ MW 15	บ่อ MW 16	
			0733806E, 1401909N	0734339E, 1401825N	0733814E, 1401826N	0734340E, 1401712N	0733809E, 1401722N	0734336E, 1401625N	0733809E, 1401626N	0734334E, 1401521N	
			17 ส.ค. 65	19 ส.ค. 65	17 ส.ค. 65	19 ส.ค. 65	17 ส.ค. 65	19 ส.ค. 65	18 ส.ค. 65	19 ส.ค. 65	
สารฆ่าแมลง (ต่อ)											
- Heptachlor Epoxide	mg/l	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.01
- o'p-DDE	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.1
- Endosulfan I	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤14
- Gamma-Chlordane	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.04
- Alpha-Chlordane	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.04
- p'p-DDE	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.1
- Dieldrin	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.003
- o'p-DDD	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.2
- Endrin	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤1.0
- o'p-DDT	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.1
- p'p-DDD	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.2
- Endosulfan II	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤14
- p'p-DDT	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.1
- Endrin Aldehyde	mg/l	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
- Endosulfan Sulfate	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
- Endrin Ketone	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-

ตารางที่ 4.5-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)

พารามิเตอร์	หน่วย	Detection Limit	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน								ค่ามาตรฐาน
			บ่อ MW 9	บ่อ MW 10	บ่อ MW 11	บ่อ MW 12	บ่อ MW 13	บ่อ MW 14	บ่อ MW 15	บ่อ MW 16	
			0733806E, 1401909N	0734339E, 1401825N	0733814E, 1401826N	0734340E, 1401712N	0733809E, 1401722N	0734336E, 1401625N	0733809E, 1401626N	0734334E, 1401521N	
			17 ส.ค. 65	19 ส.ค. 65	17 ส.ค. 65	19 ส.ค. 65	17 ส.ค. 65	19 ส.ค. 65	18 ส.ค. 65	19 ส.ค. 65	
เบนซีน	mg/l	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.2
โทลูอีน	mg/l	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤5.0
เอทิลเบนซีน	mg/l	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤2.0
ไซลีน (ทั้งหมด)	mg/l	<0.0006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤24
- m-Xylene	mg/l	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤24
- o-Xylene	mg/l	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤24
- p-Xylene	mg/l	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤24
ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน											
- C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub>	mg/l	<0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤1.4
- C <sub>8</sub> -C <sub>16</sub>	mg/l	<0.025	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤1.7
- C <sub>16</sub> -C <sub>35</sub>	mg/l	<0.050	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.1
เนฟทาเลน	mg/l	<0.00005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤48

ตารางที่ 4.5-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)

พารามิเตอร์	หน่วย	Detection Limit	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน								ค่ามาตรฐาน
			บ่อ MW 17	บ่อ MW 18	บ่อ MW 19	บ่อ MW 20	บ่อ MW 21	บ่อ MW 22	บ่อ MW 23	บ่อ MW 24	
			0733799E, 1401523N	0734339E, 1401430N	0733811E, 1401424N	0734337E, 1401319N	0733808E, 1401325N	0734338E, 1401225N	0733808E, 1401202N	0734337E, 1401124N	
			18 ส.ค. 65	19 ส.ค. 65	18 ส.ค. 65	22 ส.ค. 65	18 ส.ค. 65	22 ส.ค. 65	15 ส.ค. 65	22 ส.ค. 65	
นิกเกิล	mg/l	<0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤5.0
ตะกั่ว	mg/l	<0.008	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤4.0
แคดเมียม	mg/l	<0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤2.0
ปรอท	mg/l	<0.0001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.7
สารหนู	mg/l	<0.0001	0.0051	0.0045	<0.0005	0.0020	<0.0005	0.0045	0.0063	0.0155	≤0.1
ความเป็นกรด-ด่าง	-	-	7.62	7.80	7.81	7.66	7.63	7.82	7.64	7.84	-
ค่าความนำไฟฟ้า	μs/cm	-	950	751	438	602	390	608	717	9,513	-
ค่าความเค็ม	ppt	-	0.30	0.22	0.15	0.30	0.10	0.30	0.26	4.70	-
สารฆ่าแมลง											
- Alpha-BHC	mg/l	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.01
- Gamma-BHC	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.04
- Heptachlor	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.01
- Aldrin	mg/l	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.003
- Beta-BHC	mg/l	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.03
- Delta-BHC	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-



ตารางที่ 4.5-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)

พารามิเตอร์	หน่วย	Detection Limit	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน								ค่ามาตรฐาน
			บ่อ MW 17	บ่อ MW 18	บ่อ MW 19	บ่อ MW 20	บ่อ MW 21	บ่อ MW 22	บ่อ MW 23	บ่อ MW 24	
			0733799E, 1401523N	0734339E, 1401430N	0733811E, 1401424N	0734337E, 1401319N	0733808E, 1401325N	0734338E, 1401225N	0733808E, 1401202N	0734337E, 1401124N	
			18 ส.ค. 65	19 ส.ค. 65	18 ส.ค. 65	22 ส.ค. 65	18 ส.ค. 65	22 ส.ค. 65	15 ส.ค. 65	22 ส.ค. 65	
สารฆ่าแมลง (ต่อ)											
- Heptachlor Epoxide	mg/l	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.01
- o'p-DDE	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.1
- Endosulfan I	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤14
- Gamma-Chlordane	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.04
- Alpha-Chlordane	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.04
- p'p-DDE	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.1
- Dieldrin	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.003
- o'p-DDD	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.2
- Endrin	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤1.0
- o'p-DDT	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.1
- p'p-DDD	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.2
- Endosulfan II	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤14
- p'p-DDT	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.1
- Endrin Aldehyde	mg/l	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
- Endosulfan Sulfate	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
- Endrin Ketone	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-

ตารางที่ 4.5-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)

พารามิเตอร์	หน่วย	Detection Limit	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน								ค่ามาตรฐาน
			บ่อ MW 17	บ่อ MW 18	บ่อ MW 19	บ่อ MW 20	บ่อ MW 21	บ่อ MW 22	บ่อ MW 23	บ่อ MW 24	
			0733799E, 1401523N	0734339E, 1401430N	0733811E, 1401424N	0734337E, 1401319N	0733808E, 1401325N	0734338E, 1401225N	0733808E, 1401202N	0734337E, 1401124N	
			18 ส.ค. 65	19 ส.ค. 65	18 ส.ค. 65	22 ส.ค. 65	18 ส.ค. 65	22 ส.ค. 65	15 ส.ค. 65	22 ส.ค. 65	
เบนซีน	mg/l	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.2
โทลูอีน	mg/l	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤5.0
เอทิลเบนซีน	mg/l	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤2.0
ไซลีน (ทั้งหมด)	mg/l	<0.0006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤24
- m-Xylene	mg/l	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤24
- o-Xylene	mg/l	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤24
- p-Xylene	mg/l	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤24
ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน											
- C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub>	mg/l	<0.003	ND	ND	ND	ND	0.003	ND	ND	ND	≤1.4
- C <sub>8</sub> -C <sub>16</sub>	mg/l	<0.025	ND	ND	ND	ND	0.270	ND	ND	ND	≤1.7
- C <sub>16</sub> -C <sub>35</sub>	mg/l	<0.050	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.1
แนฟทาซีน	mg/l	<0.00005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤48

ตารางที่ 4.5-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)

พารามิเตอร์	หน่วย	Detection Limit	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน								ค่ามาตรฐาน
			บ่อ MW 25	บ่อ MW 26	บ่อ MW 27	บ่อ MW 28	บ่อ MW 29	บ่อ MW 30	บ่อ MW 31	บ่อ MW 32	
			0734226E, 1401102N	0734123E, 1401120N	0733769E, 1401120N	0734087E, 1401024N	0733779E, 1401021N	0734086E, 1400925N	0733765E, 1400930N	0734068E, 1400820N	
			22 ส.ค. 65	22 ส.ค. 65	15 ส.ค. 65	23 ส.ค. 65	15 ส.ค. 65	23 ส.ค. 65	15 ส.ค. 65	23 ส.ค. 65	
นิกเกิล	mg/l	<0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤5.0
ตะกั่ว	mg/l	<0.008	ND	ND	<0.03	ND	ND	ND	ND	ND	≤4.0
แคดเมียม	mg/l	<0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤2.0
ปรอท	mg/l	<0.0001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.7
สารหนู	mg/l	<0.0001	0.0339	0.0186	0.0032	0.0062	<0.0005	0.0097	0.0017	0.0053	≤0.1
ความเป็นกรด-ด่าง	-	-	7.62	7.07	8.06	8.10	7.40	7.81	7.07	7.96	-
ค่าความนำไฟฟ้า	μs/cm	-	411	623	331	257	1,520	614	1,080	928	-
ค่าความเค็ม	ppt	-	0.10	0.30	0.05	0.10	0.56	0.24	0.49	0.41	-
สารฆ่าแมลง											
- Alpha-BHC	mg/l	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.01
- Gamma-BHC	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.04
- Heptachlor	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.01
- Aldrin	mg/l	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.003
- Beta-BHC	mg/l	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.03
- Delta-BHC	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-

ตารางที่ 4.5-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)

พารามิเตอร์	หน่วย	Detection Limit	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน								ค่ามาตรฐาน
			บ่อ MW 25	บ่อ MW 26	บ่อ MW 27	บ่อ MW 28	บ่อ MW 29	บ่อ MW 30	บ่อ MW 31	บ่อ MW 32	
			0734226E, 1401102N	0734123E, 1401120N	0733769E, 1401120N	0734087E, 1401024N	0733779E, 1401021N	0734086E, 1400925N	0733765E, 1400930N	0734068E, 1400820N	
			22 ส.ค. 65	22 ส.ค. 65	15 ส.ค. 65	23 ส.ค. 65	15 ส.ค. 65	23 ส.ค. 65	15 ส.ค. 65	23 ส.ค. 65	
สารฆ่าแมลง (ต่อ)											
- Heptachlor Epoxide	mg/l	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.01
- o'p-DDE	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.1
- Endosulfan I	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤14
- Gamma-Chlordane	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.04
- Alpha-Chlordane	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.04
- p'p-DDE	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.1
- Dieldrin	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.003
- o'p-DDD	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.2
- Endrin	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤1.0
- o'p-DDT	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.1
- p'p-DDD	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.2
- Endosulfan II	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤14
- p'p-DDT	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.1
- Endrin Aldehyde	mg/l	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
- Endosulfan Sulfate	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
- Endrin Ketone	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-

ตารางที่ 4.5-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)

พารามิเตอร์	หน่วย	Detection Limit	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน								ค่ามาตรฐาน
			บ่อ MW 25	บ่อ MW 26	บ่อ MW 27	บ่อ MW 28	บ่อ MW 29	บ่อ MW 30	บ่อ MW 31	บ่อ MW 32	
			0734226E, 1401102N	0734123E, 1401120N	0733769E, 1401120N	0734087E, 1401024N	0733779E, 1401021N	0734086E, 1400925N	0733765E, 1400930N	0734068E, 1400820N	
			22 ส.ค. 65	22 ส.ค. 65	15 ส.ค. 65	23 ส.ค. 65	15 ส.ค. 65	23 ส.ค. 65	15 ส.ค. 65	23 ส.ค. 65	
เบนซีน	mg/l	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.2
โทลูอิน	mg/l	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤5.0
เอทิลเบนซีน	mg/l	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤2.0
ไซลีน (ทั้งหมด)	mg/l	<0.0006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0165	ND	≤24
- m-Xylene	mg/l	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0149	ND	≤24
- o-Xylene	mg/l	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0016	ND	≤24
- p-Xylene	mg/l	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤24
ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน											
- C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub>	mg/l	<0.003	ND	ND	ND	ND	0.046	ND	0.025	ND	≤1.4
- C <sub>8</sub> -C <sub>16</sub>	mg/l	<0.025	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.090	ND	≤1.7
- C <sub>&gt;16</sub> -C <sub>35</sub>	mg/l	<0.050	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.1
เนฟทาไลน์	mg/l	<0.00005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤48

ตารางที่ 4.5-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)

พารามิเตอร์	หน่วย	Detection Limit	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน								ค่ามาตรฐาน
			บ่อ MW 33	บ่อ MW 34	บ่อ MW 35	บ่อ MW 36	บ่อ MW 37	บ่อ MW 38	บ่อ MW 39	บ่อ MW 40	
			0733964E, 1400819N	0733868E, 1400822N	0733774E, 1400829N	0734553E, 1402737N	0734539E, 1402600N	0734470E, 1402742N	0734351E, 1402598N	0734353E, 1402695N	
			23 ส.ค. 65	23 ส.ค. 65	15 ส.ค. 65	24 ส.ค. 65	24 ส.ค. 65	24 ส.ค. 65	24 ส.ค. 65	24 ส.ค. 65	
นิกเกิล	mg/l	<0.002	ND	ND	ND	ND	ND	<0.01	ND	ND	≤5.0
ตะกั่ว	mg/l	<0.008	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤4.0
แคดเมียม	mg/l	<0.001	ND	ND	ND	<0.01	ND	<0.01	ND	ND	≤2.0
ปรอท	mg/l	<0.0001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.7
สารหนู	mg/l	<0.0001	0.0027	0.0034	0.0066	0.0415	0.0499	0.0989	0.0255	0.0300	≤0.1
ความเป็นกรด-ด่าง	-	-	7.84	7.42	7.73	6.86	7.38	6.53	6.91	7.07	-
ค่าความนำไฟฟ้า	μs/cm	-	517	617	311	2,479	2,662	2,600	3,744	1,396	-
ค่าความเค็ม	ppt	-	0.19	0.25	0.06	1.10	1.20	1.20	1.80	0.60	-
สารฆ่าแมลง											
- Alpha-BHC	mg/l	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.01
- Gamma-BHC	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.04
- Heptachlor	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.01
- Aldrin	mg/l	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.003
- Beta-BHC	mg/l	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.03
- Delta-BHC	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-

ตารางที่ 4.5-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)

พารามิเตอร์	หน่วย	Detection Limit	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน								ค่ามาตรฐาน
			บ่อ MW 33	บ่อ MW 34	บ่อ MW 35	บ่อ MW 36	บ่อ MW 37	บ่อ MW 38	บ่อ MW 39	บ่อ MW 40	
			0733964E, 1400819N	0733868E, 1400822N	0733774E, 1400829N	0734553E, 1402737N	0734539E, 1402600N	0734470E, 1402742N	0734351E, 1402598N	0734353E, 1402695N	
			23 ส.ค. 65	23 ส.ค. 65	15 ส.ค. 65	24 ส.ค. 65	24 ส.ค. 65	24 ส.ค. 65	24 ส.ค. 65	24 ส.ค. 65	
สารฆ่าแมลง (ต่อ)											
- Heptachlor Epoxide	mg/l	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.01
- o'p-DDE	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.1
- Endosulfan I	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤14
- Gamma-Chlordane	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.04
- Alpha-Chlordane	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.04
- p'p-DDE	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.1
- Dieldrin	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.003
- o'p-DDD	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.2
- Endrin	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤1.0
- o'p-DDT	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.1
- p'p-DDD	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.2
- Endosulfan II	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤14
- p'p-DDT	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.1
- Endrin Aldehyde	mg/l	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
- Endosulfan Sulfate	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
- Endrin Ketone	mg/l	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-



ตารางที่ 4.5-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)

พารามิเตอร์	หน่วย	Detection Limit	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน								ค่ามาตรฐาน
			บ่อ MW 33	บ่อ MW 34	บ่อ MW 35	บ่อ MW 36	บ่อ MW 37	บ่อ MW 38	บ่อ MW 39	บ่อ MW 40	
			0733964E, 1400819N	0733868E, 1400822N	0733774E, 1400829N	0734553E, 1402737N	0734539E, 1402600N	0734470E, 1402742N	0734351E, 1402598N	0734353E, 1402695N	
			23 ส.ค. 65	23 ส.ค. 65	15 ส.ค. 65	24 ส.ค. 65	24 ส.ค. 65	24 ส.ค. 65	24 ส.ค. 65	24 ส.ค. 65	
เบนซีน	mg/l	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.2
โทลูอีน	mg/l	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤5.0
เอทิลเบนซีน	mg/l	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤2.0
ไซลีน (ทั้งหมด)	mg/l	<0.0006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤24
- m-Xylene	mg/l	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤24
- o-Xylene	mg/l	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤24
- p-Xylene	mg/l	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤24
ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน											
- C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub>	mg/l	<0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤1.4
- C <sub>8</sub> -C <sub>16</sub>	mg/l	<0.025	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤1.7
- C <sub>&gt;16</sub> -C <sub>35</sub>	mg/l	<0.050	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.1
เนฟทาซีน	mg/l	<0.00005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤48

ตารางที่ 4.5-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)

พารามิเตอร์	หน่วย	Detection Limit	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน		ค่ามาตรฐาน
			บ่อ MW 41	บ่อ MW 42	
			0733803E, 1400711N	0733778E, 1400334N	
			25 ส.ค. 65	25 ส.ค. 65	
นิกเกิล	mg/l	<0.002	ND	ND	≤5.0
ตะกั่ว	mg/l	<0.008	ND	ND	≤4.0
แคดเมียม	mg/l	<0.001	ND	ND	≤2.0
ปรอท	mg/l	<0.0001	ND	ND	≤0.7
สารหนู	mg/l	<0.0001	0.0214	0.0059	≤0.1
ความเป็นกรด-ด่าง	-	-	7.19	7.34	-
ค่าความนำไฟฟ้า	μs/cm	-	13,710	29,090	-
ค่าความเค็ม	ppt	-	6.70	15.30	-
สารฆ่าแมลง					
- Alpha-BHC	mg/l	<0.000001	ND	ND	≤0.01
- Gamma-BHC	mg/l	<0.000003	ND	ND	≤0.04
- Heptachlor	mg/l	<0.000003	ND	ND	≤0.01
- Aldrin	mg/l	<0.000001	ND	ND	≤0.003
- Beta-BHC	mg/l	<0.000001	ND	ND	≤0.03
- Delta-BHC	mg/l	<0.000003	ND	ND	-
- Heptachlor Epoxide	mg/l	<0.000001	ND	ND	≤0.01
- o'p-DDE	mg/l	<0.000003	ND	ND	≤0.1
- Endosulfan I	mg/l	<0.000003	ND	ND	≤14
- Gamma-Chlordane	mg/l	<0.000003	ND	ND	≤0.04
- Alpha-Chlordane	mg/l	<0.000003	ND	ND	≤0.04
- p'p-DDE	mg/l	<0.000003	ND	ND	≤0.1
- Dieldrin	mg/l	<0.000003	ND	ND	≤0.003
- o'p-DDD	mg/l	<0.000003	ND	ND	≤0.2
- Endrin	mg/l	<0.000003	ND	ND	≤1.0
- o'p-DDT	mg/l	<0.000003	ND	ND	≤0.1
- p'p-DDD	mg/l	<0.000003	ND	ND	≤0.2
- Endosulfan II	mg/l	<0.000003	ND	ND	≤14
- p'p-DDT	mg/l	<0.000003	ND	ND	≤0.1
- Endrin Aldehyde	mg/l	<0.000001	ND	ND	-
- Endosulfan Sulfate	mg/l	<0.000003	ND	ND	-
- Endrin Ketone	mg/l	<0.000003	ND	ND	-

ตารางที่ 4.5-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)

พารามิเตอร์	หน่วย	Detection Limit	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน		ค่ามาตรฐาน
			บ่อ MW 41	บ่อ MW 42	
			0733803E, 1400711N	0733778E, 1400334N	
			25 ส.ค. 65	25 ส.ค. 65	
เบนซีน	mg/l	<0.0002	ND	ND	≤0.2
โทลูอิน	mg/l	<0.0002	ND	ND	≤5.0
เอทิลเบนซีน	mg/l	<0.0002	ND	ND	≤2.0
ไซลีน (ทั้งหมด)	mg/l	<0.0006	ND	ND	≤24
- m-Xylene	mg/l	<0.0002	ND	ND	≤24
- o-Xylene	mg/l	<0.0002	ND	ND	≤24
- p-Xylene	mg/l	<0.0002	ND	ND	≤24
ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอน					
- C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub>	mg/l	<0.003	ND	ND	≤1.4
- C <sub>8</sub> -C <sub>16</sub>	mg/l	<0.025	ND	ND	≤1.7
- C <sub>16</sub> -C <sub>35</sub>	mg/l	<0.050	ND	ND	≤0.1
แอฟทาลิน	mg/l	<0.00005	ND	ND	≤48

หมายเหตุ: 1. <sup>1</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559

2. ND (Non-detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นมีค่าต่ำกว่าความสามารถของเครื่องมือที่จะวิเคราะห์ได้

ชื่อผู้ตรวจวัด/บริษัท : นายนิติพงศ์ จิมลิ้ม / บริษัท ซีคอต จำกัด

ชื่อผู้บันทึก : นายนิติพงศ์ จิมลิ้ม

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางอารยา ทิพรักษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท ซีคอต จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวชมชฎา อินทร์สร

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-239-จ-5976

เบอร์โทรศัพท์ : 02-9593600

สรุปผลการตรวจวัด : ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 4.5-2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

พารามิเตอร์	ปีที่ทำการ ตรวจวัด	Detection Limit	MW1	MW2	MW3	MW4	MW5	MW6	MW7	MW8	MW9	MW10	MW11	MW12	MW13	MW14	MW15	MW16	MW17	MW18	MW19	MW20	ค่า มาตรฐาน
นิกเกิล (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.002	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	ND	<0.01	ND	ND	<0.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤5.0
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.002	ND	-	<0.01	ND	-	-	-	-	ND	-	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	ND	-	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.002	ND	0.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.002	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.002	ND	<0.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
ตะกั่ว (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.008	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤4.0
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.008	ND	-	ND	ND	-	-	-	-	ND	-	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	ND	-	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.008	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.008	ND	ND	ND	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	ND	<0.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.008	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
แคดเมียม (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.001	ND	<0.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤2.0
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.001	<0.01	-	<0.01	ND	-	-	-	-	ND	-	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	ND	-	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.001	ND	<0.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.001	ND	<0.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.001	ND	<0.01	<0.01	ND	ND	<0.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
ปรอท (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.0001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.7
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.0001	ND	-	ND	ND	-	-	-	-	ND	-	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	ND	-	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.0001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.0001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.0001	ND	ND	ND	ND	0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

ตารางที่ 4.5-2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)

พารามิเตอร์	ปีที่ทำการตรวจวัด	Detection Limit	MW1	MW2	MW3	MW4	MW5	MW6	MW7	MW8	MW9	MW10	MW11	MW12	MW13	MW14	MW15	MW16	MW17	MW18	MW19	MW20	ค่ามาตรฐาน
สารหนู (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.0001	0.0998	0.1327	0.0986	0.0668	0.0912	0.0740	0.0556	0.0400	0.0058	0.0008	0.0034	0.0065	0.0040	0.0048	0.0014	0.0039	0.0124	0.0086	0.0009	0.0058	≤0.1
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.0001	0.0495	-	0.0665	0.0884	-	-	-	-	0.0068	-	0.0035	-	-	0.0044	0.0012	-	-	0.0037	0.0023	-	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.0001	0.0579	0.0924	0.0936	0.0678	0.0637	0.0322	0.0738	0.0367	0.0046	0.0014	0.0036	0.0056	0.0027	0.0034	0.0053	0.0031	0.0029	0.0043	0.0021	0.0039	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.0001	0.0887	0.0735	0.0654	0.0982	0.0693	0.0430	0.0508	0.0353	0.0036	0.0014	0.0035	0.0079	0.0028	0.0046	<0.0005	0.0039	0.0053	0.0059	0.0007	0.0054	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.0001	0.0746	0.0703	0.0731	0.0659	0.0907	0.0397	0.0643	0.0245	0.0030	0.0020	0.0027	0.0057	0.0024	0.0038	<0.0005	0.0029	0.0051	0.0045	<0.0005	0.0020	
ความเป็นกรด-ด่าง	พ.ศ.2563	<0.10	6.87	6.50	6.79	7.22	7.30	6.50	7.00	7.30	7.27	7.90	7.76	7.70	7.90	7.74	7.65	7.98	7.70	7.69	7.64	7.70	-
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.10	6.80	-	6.60	7.10	-	-	-	-	7.40	-	7.70	-	-	7.70	7.70	-	-	7.70	7.60	-	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.10	6.70	6.60	6.50	7.00	7.30	6.60	6.90	7.40	7.20	7.70	7.40	7.80	8.00	7.60	7.40	7.60	7.90	7.30	7.30	7.50	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.10	6.95	6.35	6.68	6.90	7.08	6.44	7.01	7.08	7.35	7.58	7.76	7.73	7.80	7.88	7.61	7.92	7.94	7.67	7.84	7.60	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.10	7.02	6.69	6.61	6.94	7.49	6.52	7.01	7.32	7.43	7.69	7.87	7.75	7.85	8.06	7.67	7.95	7.62	7.80	7.81	7.66	
ค่าความนำไฟฟ้า (μs/cm)	พ.ศ.2563	<1.0	239	599	479	646	739	2,560	2,270	1,175	1,795	2,410	744	10,290	604	4,520	1,093	3,460	732	539	600	1,465	-
	ม.ค.-มี.ย. 64	<1.0	303	-	606	574	-	-	-	-	1,807	-	705	-	-	8,380	1,175	-	-	689	487	-	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<1.0	314	624	531	562	910	2,670	2,290	979	2,050	2,070	581	4,980	549	6,460	1,106	331	901	673	442	902	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<1.0	267	497	480	592	801	2,194	1,156	1,057	1,339	1,425	511	1,804	413	1,960	1,062	358	334	504	334	660	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<1.0	348	647	909	744	955	2,530	2,079	834	2,071	2,108	664	1,535	677	2,170	1,382	394	950	751	438	602	
ค่าความเค็ม (ppt)	พ.ศ.2563	<0.01	0.00	0.00	0.00	0.10	0.10	1.20	1.00	0.40	0.70	1.10	0.10	5.90	0.00	2.00	0.30	1.70	0.10	0.00	0.00	0.50	-
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.01	0.00	-	0.00	0.00	-	-	-	-	0.80	-	0.10	-	-	4.80	0.40	-	-	0.10	0.00	-	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.01	0.10	0.20	0.20	0.20	0.40	1.30	1.00	0.50	0.80	0.90	0.20	2.70	0.20	3.60	0.50	0.10	0.40	0.30	0.20	0.40	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.01	0.10	0.20	0.20	0.3	0.40	1.30	0.70	0.60	0.80	0.80	0.20	1.10	0.20	1.20	0.60	0.10	0.10	0.20	0.10	0.30	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.01	0.06	0.19	0.30	0.22	0.31	1.30	0.90	0.26	0.80	0.82	0.19	0.70	0.24	1.10	0.49	0.10	0.30	0.22	0.15	0.30	

ตารางที่ 4.5-2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)

พารามิเตอร์	ปีที่ทำการตรวจวัด	Detection Limit	MW1	MW2	MW3	MW4	MW5	MW6	MW7	MW8	MW9	MW10	MW11	MW12	MW13	MW14	MW15	MW16	MW17	MW18	MW19	MW20	ค่ามาตรฐาน
Alpha-BHC (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.01
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.000001	ND	-	ND	ND	-	-	-	-	ND	-	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	ND	-	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
Gamma-BHC (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.04
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.000003	ND	-	ND	ND	-	-	-	-	ND	-	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	ND	-	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
Heptachlor (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.01
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.000003	ND	-	ND	ND	-	-	-	-	ND	-	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	ND	-	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
Aldrin (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.003
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.000001	ND	-	ND	ND	-	-	-	-	ND	-	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	ND	-	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

ตารางที่ 4.5-2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)

พารามิเตอร์	ปีที่ทำการตรวจวัด	Detection Limit	MW1	MW2	MW3	MW4	MW5	MW6	MW7	MW8	MW9	MW10	MW11	MW12	MW13	MW14	MW15	MW16	MW17	MW18	MW19	MW20	ค่ามาตรฐาน
Beta-BHC (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.03
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.000001	ND	-	ND	ND	-	-	-	-	ND	-	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	ND	-	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
Delta-BHC (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.000003	ND	-	ND	ND	-	-	-	-	ND	-	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	ND	-	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
Heptachlor Epoxide (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.01
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.000001	ND	-	ND	ND	-	-	-	-	ND	-	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	ND	-	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
DDE (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.1
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.000003	ND	-	ND	ND	-	-	-	-	ND	-	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	ND	-	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	



ตารางที่ 4.5-2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)

พารามิเตอร์	ปีที่ทำการตรวจวัด	Detection Limit	MW1	MW2	MW3	MW4	MW5	MW6	MW7	MW8	MW9	MW10	MW11	MW12	MW13	MW14	MW15	MW16	MW17	MW18	MW19	MW20	ค่ามาตรฐาน
Endosulfan (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤14
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.000003	ND	-	ND	ND	-	-	-	-	ND	-	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	ND	-	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
Chlodane (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.04
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.000003	ND	-	ND	ND	-	-	-	-	ND	-	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	ND	-	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
Dieldrin (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.003
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.000003	ND	-	ND	ND	-	-	-	-	ND	-	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	ND	-	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
DDD (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.2
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.000003	ND	-	ND	ND	-	-	-	-	ND	-	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	ND	-	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

ตารางที่ 4.5-2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)

พารามิเตอร์	ปีที่ทำการตรวจวัด	Detection Limit	MW1	MW2	MW3	MW4	MW5	MW6	MW7	MW8	MW9	MW10	MW11	MW12	MW13	MW14	MW15	MW16	MW17	MW18	MW19	MW20	ค่ามาตรฐาน
Endrin (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤1.0
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.000003	ND	-	ND	ND	-	-	-	-	ND	-	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	ND	-	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
DDT (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.1
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.000003	ND	-	ND	ND	-	-	-	-	ND	-	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	ND	-	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
Endrin aldehyde (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.000001	ND	-	ND	ND	-	-	-	-	ND	-	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	ND	-	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
Endosulfan Sulfate (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.000003	ND	-	ND	ND	-	-	-	-	ND	-	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	ND	-	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

ตารางที่ 4.5-2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)

พารามิเตอร์	ปีที่ทำการ ตรวจวัด	Detection Limit	MW1	MW2	MW3	MW4	MW5	MW6	MW7	MW8	MW9	MW10	MW11	MW12	MW13	MW14	MW15	MW16	MW17	MW18	MW19	MW20	ค่า มาตรฐาน
Endrin ketone (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
	ม.ค.-มิ.ย. 64	<0.000003	ND	-	ND	ND	-	-	-	-	ND	-	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	ND	-	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ม.ค.-มิ.ย. 65	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
เบนซีน (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.2
	ม.ค.-มิ.ย. 64	<0.0002	ND	-	ND	ND	-	-	-	-	ND	-	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	ND	-	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ม.ค.-มิ.ย. 65	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
โทลูอีน (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤5.0
	ม.ค.-มิ.ย. 64	<0.0002	ND	-	ND	ND	-	-	-	-	ND	-	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	ND	-	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ม.ค.-มิ.ย. 65	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
เอทิลเบนซีน (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤2.0
	ม.ค.-มิ.ย. 64	<0.0002	ND	-	ND	ND	-	-	-	-	ND	-	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	ND	-	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ม.ค.-มิ.ย. 65	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

ตารางที่ 4.5-2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)

พารามิเตอร์	ปีที่ทำการ ตรวจวัด	Detection Limit	MW1	MW2	MW3	MW4	MW5	MW6	MW7	MW8	MW9	MW10	MW11	MW12	MW13	MW14	MW15	MW16	MW17	MW18	MW19	MW20	ค่า มาตรฐาน
ไนโตรเจน (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤24
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.006	ND	-	ND	ND	-	-	-	-	ND	-	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	ND	-	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
TPH C <sub>5</sub> -C <sub>8</sub> (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤1.4
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.003	ND	-	ND	ND	-	-	-	-	ND	-	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	ND	-	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
TPH C <sub>8</sub> -C <sub>16</sub> (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.025	0.343	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤1.7
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.025	ND	-	ND	ND	-	-	-	-	ND	-	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	ND	-	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.025	ND	ND	ND	ND	0.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.025	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.025	ND	ND	ND	ND	0.057	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
TPH C <sub>&gt;16</sub> -C <sub>35</sub> (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.050	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.1
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.050	ND	-	ND	ND	-	-	-	-	ND	-	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	ND	-	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.050	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.050	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.050	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

ตารางที่ 4.5-2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)

พารามิเตอร์	ปีที่ทำการตรวจวัด	Detection Limit	MW1	MW2	MW3	MW4	MW5	MW6	MW7	MW8	MW9	MW10	MW11	MW12	MW13	MW14	MW15	MW16	MW17	MW18	MW19	MW20	ค่ามาตรฐาน
แอมโมเนียไนโตรเจน (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.00005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤48
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.00005	ND	-	ND	ND	-	-	-	-	ND	-	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	ND	-	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.00005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.00005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.00005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
พารามิเตอร์	ปีที่ทำการตรวจวัด	Detection Limit	MW21	MW22	MW23	MW24	MW25	MW26	MW27	MW28	MW29	MW30	MW31	MW32	MW33	MW34	MW35	MW36	MW37	MW38	MW39	MW40	ค่ามาตรฐาน
ไนเตรต (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.002	ND	ND	<0.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.01	ND	<0.01	ND	ND	ND	<0.01	ND	<0.01	ND	<0.01	≤5.0
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.002	-	ND	ND	ND	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	-	ND	ND	ND	-	-	ND	-	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.01	ND	0.001	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.01	ND	<0.01	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.01	ND	ND	
ตะกั่ว (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.008	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤4.0
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.008	-	ND	ND	ND	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	-	ND	ND	ND	-	-	ND	-	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.008	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.008	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.03	<0.03	<0.03	<0.03	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.008	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
แคดเมียม (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.01	ND	ND	≤2.0
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.001	-	ND	ND	ND	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	-	ND	ND	ND	-	-	ND	-	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.01	ND	ND	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.01	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<0.01	ND	<0.01	ND	ND	

ตารางที่ 4.5-2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)

พารามิเตอร์	ปีที่ทำการตรวจวัด	Detection Limit	MW21	MW22	MW23	MW24	MW25	MW26	MW27	MW28	MW29	MW30	MW31	MW32	MW33	MW34	MW35	MW36	MW37	MW38	MW39	MW40	ค่ามาตรฐาน
ปรอท (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.0001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.7
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.0001	-	ND	ND	ND	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	-	ND	ND	ND	-	-	ND	-	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.0001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.0001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.0001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
สารหนู (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.0001	0.0006	0.0035	0.0049	0.0048	0.0231	0.0125	0.0066	0.0038	0.0016	0.0099	0.0060	0.0072	0.0032	0.0034	0.0054	0.0243	0.0470	0.0769	0.0215	0.0201	≤0.1
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.0001	-	0.0050	0.0059	0.0036	0.0294	-	-	0.0024	0.0008	-	-	0.0063	-	0.0048	0.0047	0.0169	-	-	0.0176	-	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.0001	<0.0005	0.0054	0.0086	0.0034	0.0305	0.0265	0.0072	0.0026	<0.0005	0.0401	0.0027	0.0086	0.005	0.0062	0.0042	0.0299	0.0354	0.056	0.0382	0.0259	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.0001	ND	0.0054	0.0078	0.0055	0.0270	0.0171	0.0034	0.0034	0.0007	0.0182	0.0019	0.0067	0.0039	0.0058	0.0070	0.0240	0.0255	0.0933	0.0145	0.0327	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.0001	<0.0005	0.0045	0.0063	0.0155	0.0339	0.0186	0.0032	0.0062	<0.0005	0.0097	0.0017	0.0053	0.0027	0.0034	0.0066	0.0415	0.0499	0.0989	0.0255	0.0300	
ความเป็นกรด-ด่าง	พ.ศ.2563	<0.10	7.50	7.80	7.58	7.70	7.45	7.60	7.98	8.06	7.36	7.80	7.10	7.96	7.90	7.51	7.69	6.96	6.90	6.60	6.95	6.70	-
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.10	-	7.70	7.60	7.80	7.50	-	-	8.00	7.40	-	-	7.90	-	7.50	7.70	7.20	-	-	7.00	-	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.10	7.50	7.30	7.40	7.70	7.00	7.30	7.80	7.10	7.90	7.90	7.10	7.50	7.70	7.60	7.90	7.20	7.30	6.50	6.90	6.90	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.10	7.40	7.71	7.51	7.66	7.45	7.19	7.89	8.05	7.21	7.77	7.15	7.80	7.71	7.42	7.71	6.78	7.25	6.34	6.90	6.86	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.10	7.63	7.82	7.64	7.84	7.62	7.07	8.06	8.10	7.40	7.81	7.07	7.96	7.84	7.42	7.73	6.86	7.38	6.53	6.91	7.07	
ค่าความนำไฟฟ้า (μs/cm)	พ.ศ.2563	<1.0	401	2,050	843	17,850	442	838	504	554	797	451	1,072	834	479	582	381	2,470	2,590	1,685	3,400	1,975	-
	ม.ค.-มี.ย. 64	<1.0	-	5,530	942	17,800	422	-	-	356	936	-	-	842	-	496	404	2,630	-	-	3,390	-	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<1.0	398	827	877	17,630	344	821	456	309	6,190	541	1,089	942	612	502	275	2,480	2,530	1,788	3,550	1,510	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<1.0	290	669	638	14,790	352	596	420	307	802	409	910	675	526	421	263	2,432	2,181	1,953	3,069	1,215	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<1.0	390	608	717	9,513	411	623	331	257	1,520	614	1,080	928	517	617	311	2,479	2,662	2,600	3,744	1,396	

ตารางที่ 4.5-2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)

พารามิเตอร์	ปีที่ทำการตรวจวัด	Detection Limit	MW21	MW22	MW23	MW24	MW25	MW26	MW27	MW28	MW29	MW30	MW31	MW32	MW33	MW34	MW35	MW36	MW37	MW38	MW39	MW40	ค่ามาตรฐาน
ค่าความเค็ม (ppt)	พ.ศ.2563	<0.01	0.00	1.00	0.20	10.70	0.00	0.20	0.00	0.10	0.20	0.00	0.30	0.20	0.00	0.00	0.00	1.10	1.20	0.70	1.70	0.90	-
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.01	-	3.00	0.30	10.70	0.00	-	-	0.00	0.20	-	-	0.20	-	0.00	0.00	1.20	-	-	1.70	-	-
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.01	0.10	0.30	0.40	10.40	0.10	0.30	0.20	0.10	3.50	0.20	0.30	0.40	0.20	0.20	0.00	1.30	1.20	0.90	1.90	0.70	-
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.01	0.10	0.30	0.30	10.00	0.10	0.30	0.20	0.10	0.30	0.20	0.50	0.40	0.30	0.10	0.10	1.40	1.20	1.10	1.80	0.60	-
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.01	0.10	0.30	0.26	4.70	0.10	0.30	0.05	0.10	0.56	0.24	0.49	0.41	0.19	0.25	0.06	1.10	1.20	1.20	1.80	0.60	-
Alpha-BHC (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.01
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.000001	-	ND	ND	ND	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	-	ND	ND	ND	-	-	ND	-	-
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
Gamma-BHC (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.04
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.000003	-	ND	ND	ND	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	-	ND	ND	ND	-	-	ND	-	-
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
Heptachlor (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.01
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.000003	-	ND	ND	ND	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	-	ND	ND	ND	-	-	ND	-	-
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-



ตารางที่ 4.5-2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)

พารามิเตอร์	ปีที่ทำการตรวจวัด	Detection Limit	MW21	MW22	MW23	MW24	MW25	MW26	MW27	MW28	MW29	MW30	MW31	MW32	MW33	MW34	MW35	MW36	MW37	MW38	MW39	MW40	ค่ามาตรฐาน
Aldrin (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.003
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.000001	-	ND	ND	ND	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	-	ND	ND	ND	-	-	ND	-	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
Beta-BHC (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.03
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.000001	-	ND	ND	ND	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	-	ND	ND	ND	-	-	ND	-	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
Deta-BHC (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.000003	-	ND	ND	ND	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	-	ND	ND	ND	-	-	ND	-	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
Heptachlor Epoxide (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.01
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.000001	-	ND	ND	ND	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	-	ND	ND	ND	-	-	ND	-	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

ตารางที่ 4.5-2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)

พารามิเตอร์	ปีที่ทำการตรวจวัด	Detection Limit	MW21	MW22	MW23	MW24	MW25	MW26	MW27	MW28	MW29	MW30	MW31	MW32	MW33	MW34	MW35	MW36	MW37	MW38	MW39	MW40	ค่ามาตรฐาน
DDE (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.1
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.000003	-	ND	ND	ND	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	-	ND	ND	ND	-	-	ND	-	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
Endosulfan (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤14
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.000003	-	ND	ND	ND	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	-	ND	ND	ND	-	-	ND	-	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
Chlordane (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.04
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.000003	-	ND	ND	ND	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	-	ND	ND	ND	-	-	ND	-	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
Dieldrin (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.003
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.000003	-	ND	ND	ND	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	-	ND	ND	ND	-	-	ND	-	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

ตารางที่ 4.5-2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)

พารามิเตอร์	ปีที่ทำการ ตรวจวัด	Detection Limit	MW21	MW22	MW23	MW24	MW25	MW26	MW27	MW28	MW29	MW30	MW31	MW32	MW33	MW34	MW35	MW36	MW37	MW38	MW39	MW40	ค่า มาตรฐาน
DDD (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.2
	ม.ค.-มิ.ย. 64	<0.000003	-	ND	ND	ND	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	-	ND	ND	ND	-	-	ND	-	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ม.ค.-มิ.ย. 65	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
Endrin (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤1.0
	ม.ค.-มิ.ย. 64	<0.000003	-	ND	ND	ND	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	-	ND	ND	ND	-	-	ND	-	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ม.ค.-มิ.ย. 65	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
DDT (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.1
	ม.ค.-มิ.ย. 64	<0.000003	-	ND	ND	ND	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	-	ND	ND	ND	-	-	ND	-	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ม.ค.-มิ.ย. 65	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
Endrin aldehyde (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
	ม.ค.-มิ.ย. 64	<0.000001	-	ND	ND	ND	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	-	ND	ND	ND	-	-	ND	-	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ม.ค.-มิ.ย. 65	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.000001	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

ตารางที่ 4.5-2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)

พารามิเตอร์	ปีที่ทำการตรวจวัด	Detection Limit	MW21	MW22	MW23	MW24	MW25	MW26	MW27	MW28	MW29	MW30	MW31	MW32	MW33	MW34	MW35	MW36	MW37	MW38	MW39	MW40	ค่ามาตรฐาน
Endosulfan	พ.ศ.2563	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
Sulfate (mg/l)	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.000003	-	ND	ND	ND	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	-	ND	ND	ND	-	-	ND	-	-
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Endrin ketone (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.000003	-	ND	ND	ND	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	-	ND	ND	ND	-	-	ND	-	-
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.000003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
เบนซีน (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.2
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.0002	-	ND	ND	ND	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	-	ND	ND	ND	-	-	ND	-	-
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
โทลูอิน (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤5.0
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.0002	-	ND	ND	ND	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	-	ND	ND	ND	-	-	ND	-	-
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

ตารางที่ 4.5-2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)

พารามิเตอร์	ปีที่ทำการตรวจวัด	Detection Limit	MW21	MW22	MW23	MW24	MW25	MW26	MW27	MW28	MW29	MW30	MW31	MW32	MW33	MW34	MW35	MW36	MW37	MW38	MW39	MW40	ค่ามาตรฐาน	
เอทิลเบนซีน (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.0002	0. 3	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0004	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤2.0
	ม.ค.-มิ.ย. 64	<0.0002	-	ND	ND	ND	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	-	ND	ND	ND	-	-	ND	-	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ม.ค.-มิ.ย. 65	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
ไซลีน (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.0006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤24
	ม.ค.-มิ.ย. 64	<0.0006	-	ND	ND	ND	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	-	ND	ND	ND	-	-	ND	-	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.0006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0009	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ม.ค.-มิ.ย. 65	<0.0006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0002	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.0006	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0165	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
TPH C <sub>5</sub> -C <sub>35</sub> (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.003	0.059	ND	0.021	ND	ND	ND	ND	ND	0.034	ND	0.125	ND	ND	ND	ND	ND	0.005	ND	ND	ND	ND	≤1.4
	ม.ค.-มิ.ย. 64	<0.003	-	ND	0.009	ND	ND	-	-	ND	0.008	-	-	ND	-	ND	ND	ND	-	-	ND	-	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.004	ND	ND	ND	ND	ND	0.004	0.01	ND	0.01	ND	
	ม.ค.-มิ.ย. 65	<0.003	0.021	ND	0.010	ND	ND	ND	ND	ND	0.051	ND	0.018	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.004	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.003	0.003	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.046	ND	0.025	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
TPH C <sub>8</sub> -C <sub>16</sub> (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.025	ND	ND	ND	0.559	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤1.7
	ม.ค.-มิ.ย. 64	<0.025	-	ND	ND	ND	ND			ND	ND	-	-	ND	-	ND	ND	ND	-	-	ND	-	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.025	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.047	ND	ND	ND	ND	
	ม.ค.-มิ.ย. 65	<0.025	0.092	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.025	0.270	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

ตารางที่ 4.5-2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)

พารามิเตอร์	ปีที่ทำการตรวจวัด	Detection Limit	MW21	MW22	MW23	MW24	MW25	MW26	MW27	MW28	MW29	MW30	MW31	MW32	MW33	MW34	MW35	MW36	MW37	MW38	MW39	MW40	ค่ามาตรฐาน	
TPH C <sub>&gt;16</sub> -C <sub>35</sub> (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.050	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.1
	ม.ค.-มิ.ย. 64	<0.050	-	ND	ND	ND	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	-	ND	ND	ND	-	-	ND	-	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.050	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ม.ค.-มิ.ย. 65	<0.050	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.050	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
เนฟทาซีน (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.00005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤48
	ม.ค.-มิ.ย. 64	<0.00005	-	ND	ND	ND	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	-	ND	ND	ND	-	-	ND	-	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.00005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ม.ค.-มิ.ย. 65	<0.00005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.00005	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	

ตารางที่ 4.5-2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)

พารามิเตอร์	ปีที่ทำการตรวจวัด	Detection Limit	MW41	MW42	ค่ามาตรฐาน
นิกเกิล (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.002	ND	ND	≤5.0
	ม.ค.-มิ.ย. 64	<0.002	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.002	ND	ND	
	ม.ค.-มิ.ย. 65	<0.002	ND	ND	
ตะกั่ว (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.008	ND	ND	≤4.0
	ม.ค.-มิ.ย. 64	<0.008	<0.03	<0.03	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.008	ND	ND	
	ม.ค.-มิ.ย. 65	<0.008	ND	<0.03	
แคดเมียม (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.001	ND	ND	≤2.0
	ม.ค.-มิ.ย. 64	<0.001	<0.01	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.001	ND	ND	
	ม.ค.-มิ.ย. 65	<0.001	ND	ND	
ปรอท (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.0001	ND	ND	≤0.7
	ม.ค.-มิ.ย. 64	<0.0001	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.0001	ND	ND	
	ม.ค.-มิ.ย. 65	<0.0001	ND	ND	
สารหนู (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.0001	0.0296	0.0041	≤0.1
	ม.ค.-มิ.ย. 64	<0.0001	0.0632	0.0128	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.0001	0.0332	0.0292	
	ม.ค.-มิ.ย. 65	<0.0001	0.0159	0.0030	
ทองแดง (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.0001	0.0214	0.0059	-
	ม.ค.-มิ.ย. 64	<0.0001	7.20	7.31	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.10	7.20	8.60	
	ม.ค.-มิ.ย. 65	<0.10	7.20	7.60	
ค่าความนำไฟฟ้า (µs/cm)	พ.ศ.2563	<1.0	13,390	25,700	-
	ม.ค.-มิ.ย. 64	<1.0	7,720	43,000	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<1.0	8,000	49,500	
	ม.ค.-มิ.ย. 65	<1.0	3,328	34,670	
คลอรีน (mg/l)	พ.ศ.2563	<1.0	13,710	29,090	-
	ม.ค.-มิ.ย. 64	<1.0	13,710	29,090	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<1.0	13,710	29,090	
	ม.ค.-มิ.ย. 65	<1.0	13,710	29,090	



ตารางที่ 4.5-2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)

พารามิเตอร์	ปีที่ทำการตรวจวัด	Detection Limit	MW41	MW42	ค่ามาตรฐาน
ค่าความเค็ม (ppt)	พ.ศ.2563	<0.01	8.00	15.90	-
	ม.ค.-มิ.ย. 64	<0.01	4.30	27.90	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.01	4.40	30.50	
	ม.ค.-มิ.ย. 65	<0.01	2.00	25.70	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.01	6.70	15.30	
Alpha- BHC (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.000001	ND	ND	≤0.01
	ม.ค.-มิ.ย. 64	<0.000001	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.000001	ND	ND	
	ม.ค.-มิ.ย. 65	<0.000001	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.000001	ND	ND	
Gamma- BHC (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.000003	ND	ND	≤0.04
	ม.ค.-มิ.ย. 64	<0.000003	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.000003	ND	ND	
	ม.ค.-มิ.ย. 65	<0.000003	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.000003	ND	ND	
Heptachlor (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.000003	ND	ND	≤0.01
	ม.ค.-มิ.ย. 64	<0.000003	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.000003	ND	ND	
	ม.ค.-มิ.ย. 65	<0.000003	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.000003	ND	ND	
Aldrin (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.000001	ND	ND	≤0.003
	ม.ค.-มิ.ย. 64	<0.000001	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.000001	ND	ND	
	ม.ค.-มิ.ย. 65	<0.000001	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.000001	ND	ND	
Beta- BHC (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.000001	ND	ND	≤0.03
	ม.ค.-มิ.ย. 64	<0.000001	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.000001	ND	ND	
	ม.ค.-มิ.ย. 65	<0.000001	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.000001	ND	ND	
Delta- BHC (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.000003	ND	ND	-
	ม.ค.-มิ.ย. 64	<0.000003	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.000003	ND	ND	
	ม.ค.-มิ.ย. 65	<0.000003	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.000003	ND	ND	

ตารางที่ 4.5-2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)

พารามิเตอร์	ปีที่ทำการตรวจวัด	Detection Limit	MW41	MW42	ค่ามาตรฐาน
Heptachlor Epoxide (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.000001	ND	ND	$\leq 0.01$
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.000001	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.000001	ND	ND	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.000001	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.000001	ND	ND	
DDE (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.000003	ND	ND	$\leq 0.1$
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.000003	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.000003	ND	ND	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.000003	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.000003	ND	ND	
Endosulfan (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.000003	ND	ND	$\leq 14$
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.000003	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.000003	ND	ND	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.000003	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.000003	ND	ND	
Chlordane(mg/l)	พ.ศ.2563	<0.000003	ND	ND	$\leq 0.04$
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.000003	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.000003	ND	ND	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.000003	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.000003	ND	ND	
Dieldrin (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.000003	ND	ND	$\leq 0.003$
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.000003	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.000003	ND	ND	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.000003	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.000003	ND	ND	
DDD (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.000003	ND	ND	$\leq 0.2$
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.000003	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.000003	ND	ND	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.000003	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.000003	ND	ND	
Endrin (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.000003	ND	ND	$\leq 1.0$
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.000003	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.000003	ND	ND	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.000003	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.000003	ND	ND	

ตารางที่ 4.5-2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)

พารามิเตอร์	ปีที่ทำการตรวจวัด	Detection Limit	MW41	MW42	ค่ามาตรฐาน
DDT (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.000003	ND	ND	≤0.1
	ม.ค.-มิ.ย. 64	<0.000003	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.000003	ND	ND	
	ม.ค.-มิ.ย. 65	<0.000003	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.000003	ND	ND	
Endrin aldehyde (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.000001	ND	ND	-
	ม.ค.-มิ.ย. 64	<0.000001	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.000001	ND	ND	
	ม.ค.-มิ.ย. 65	<0.000001	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.000001	ND	ND	
Endosulfan Sulfate (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.000003	ND	ND	-
	ม.ค.-มิ.ย. 64	<0.000003	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.000003	ND	ND	
	ม.ค.-มิ.ย. 65	<0.000003	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.000003	ND	ND	
Endrin ketone (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.000003	ND	ND	-
	ม.ค.-มิ.ย. 64	<0.000003	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.000003	ND	ND	
	ม.ค.-มิ.ย. 65	<0.000003	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.000003	ND	ND	
เบนซีน (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.0002	ND	ND	≤0.2
	ม.ค.-มิ.ย. 64	<0.0002	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.0002	ND	ND	
	ม.ค.-มิ.ย. 65	<0.0002	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.0002	ND	ND	
โทลูอีน(mg/l)	พ.ศ.2563	<0.0002	ND	ND	≤5.0
	ม.ค.-มิ.ย. 64	<0.0002	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.0002	ND	ND	
	ม.ค.-มิ.ย. 65	<0.0002	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.0002	ND	ND	
เอทิลเบนซีน (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.0002	ND	ND	≤2.0
	ม.ค.-มิ.ย. 64	<0.0002	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.0002	ND	ND	
	ม.ค.-มิ.ย. 65	<0.0002	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.0002	ND	ND	

ตารางที่ 4.5-2 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)

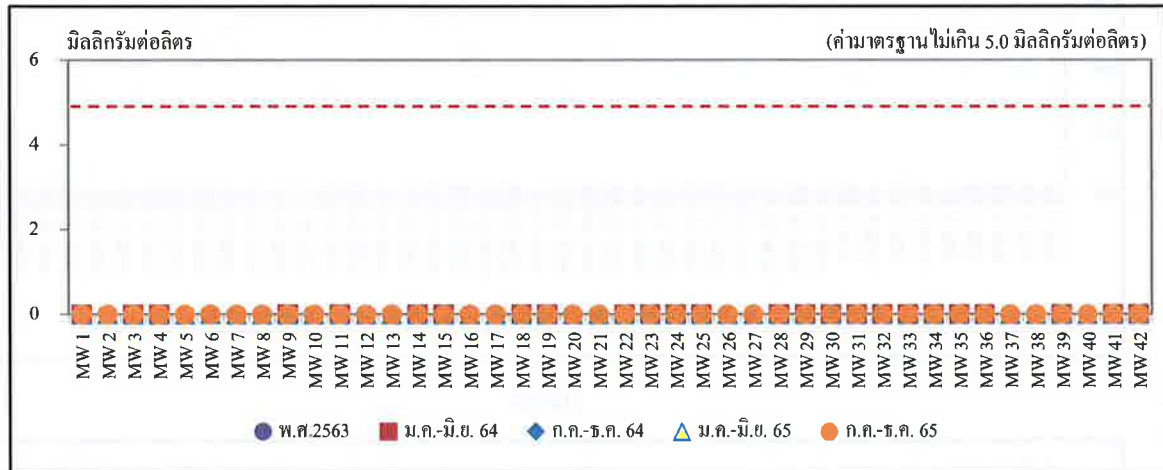
พารามิเตอร์	ปีที่ทำการตรวจวัด	Detection Limit	MW41	MW42	ค่ามาตรฐาน
ไซลีน (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.0006	ND	ND	≤24
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.0006	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.0006	ND	ND	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.0006	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.0006	ND	ND	
TPH C <sub>5</sub> -C <sub>35</sub> (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.003	0.059	ND	≤1.4
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.003	ND	0.004	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.003	ND	ND	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.003	ND	0.007	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.003	ND	ND	
TPH C <sub>8</sub> -C <sub>16</sub> (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.025	ND	ND	≤1.7
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.025	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.025	ND	ND	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.025	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.025	ND	ND	
TPH C <sub>&gt;16</sub> -C <sub>35</sub> (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.050	ND	ND	≤0.1
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.050	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.050	ND	ND	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.050	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.050	ND	ND	
แนฟทาไลน์ (mg/l)	พ.ศ.2563	<0.00005	ND	ND	≤48
	ม.ค.-มี.ย. 64	<0.00005	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 64	<0.00005	ND	ND	
	ม.ค.-มี.ย. 65	<0.00005	ND	ND	
	ก.ค.-ธ.ค. 65	<0.00005	ND	ND	

- หมายเหตุ :
1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559
  2. ND (Non-detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นมีค่าน้อยกว่าความสามารถของเครื่องมือที่จะวิเคราะห์ได้
  3. ตั้งแต่ปี พ.ศ.2562 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ.2564 โครงการยึดปฏิบัติตามมาตรการการเปลี่ยนแปลง (ครั้งที่ 9) ซึ่งมาตรการกำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ปีละ 1 ครั้ง (โดยแบ่งตรวจวัดช่วงครึ่งปีแรก จำนวน 22 บ่อ และครึ่งปีหลัง จำนวน 20 บ่อ)
  4. ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ.2564 โครงการยึดปฏิบัติตามมาตรการการเปลี่ยนแปลง (ครั้งที่ 11) ซึ่งมาตรการกำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ปีละ 2 ครั้ง

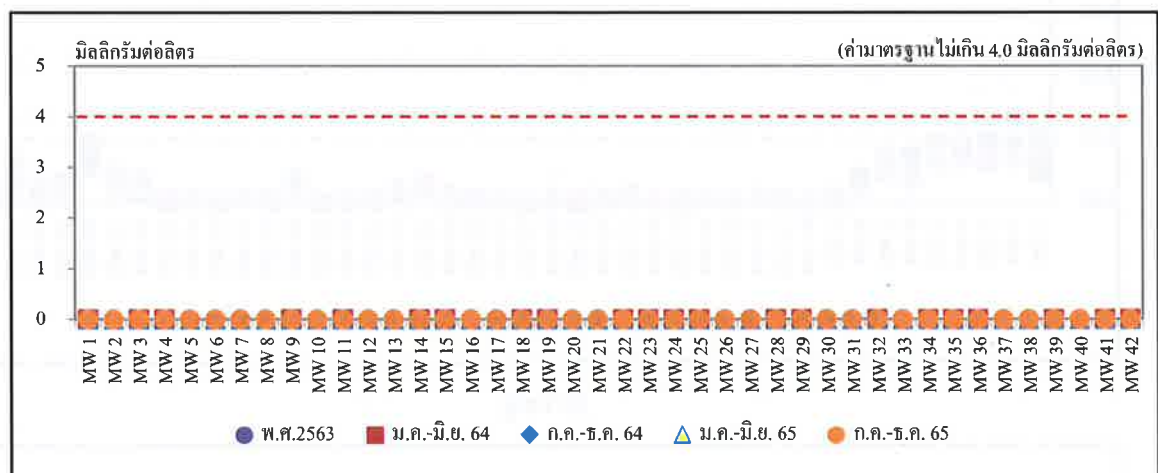
## รูปที่ 4.5-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

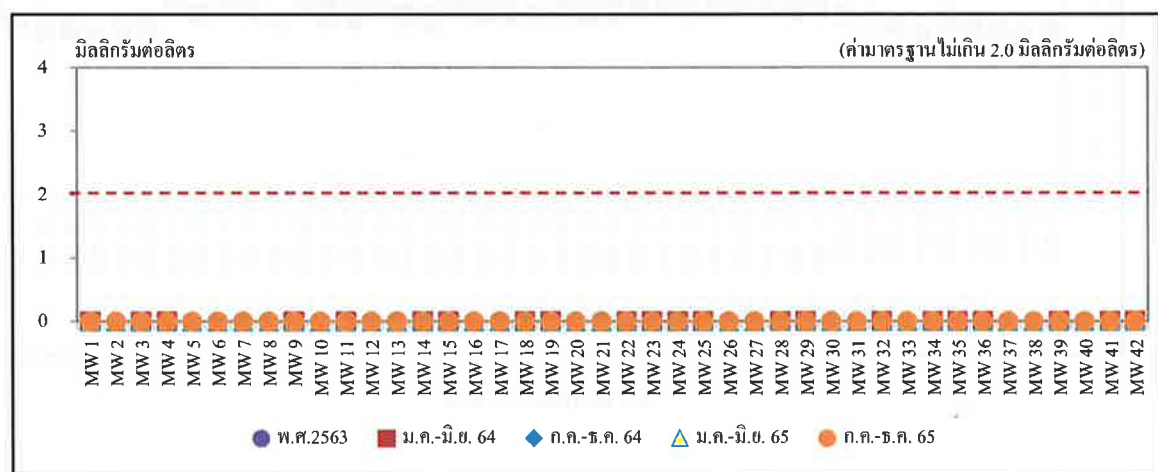
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



ไนเทรต

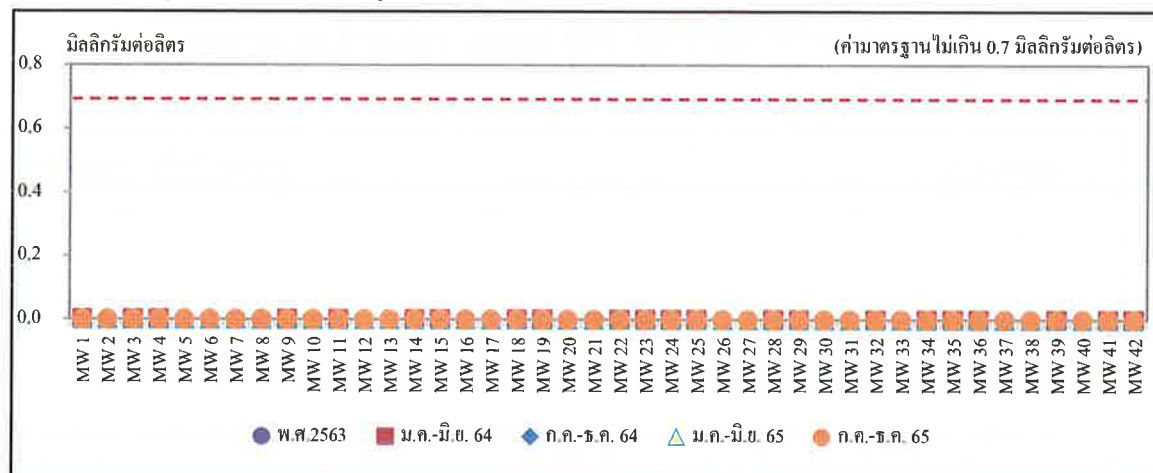


ตะกั่ว

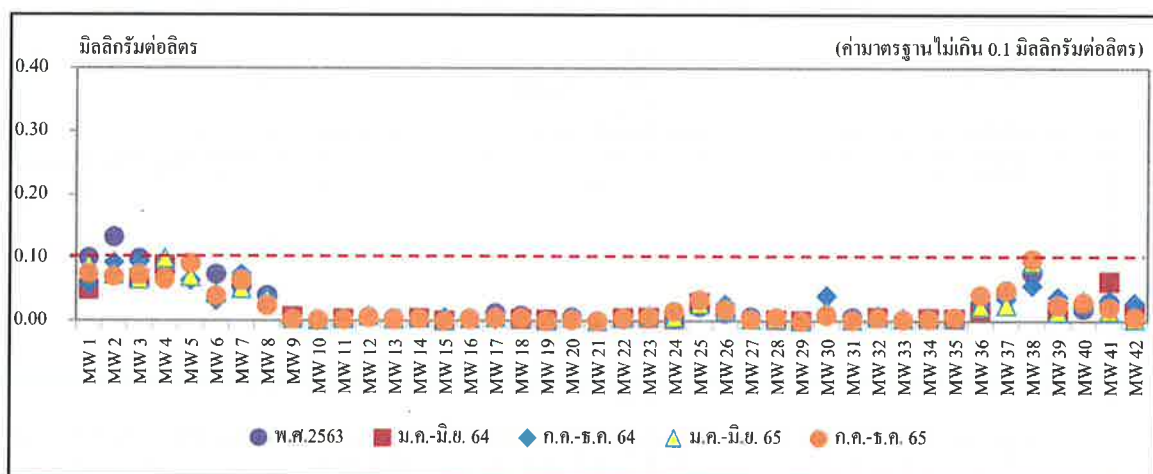


แคดเมียม

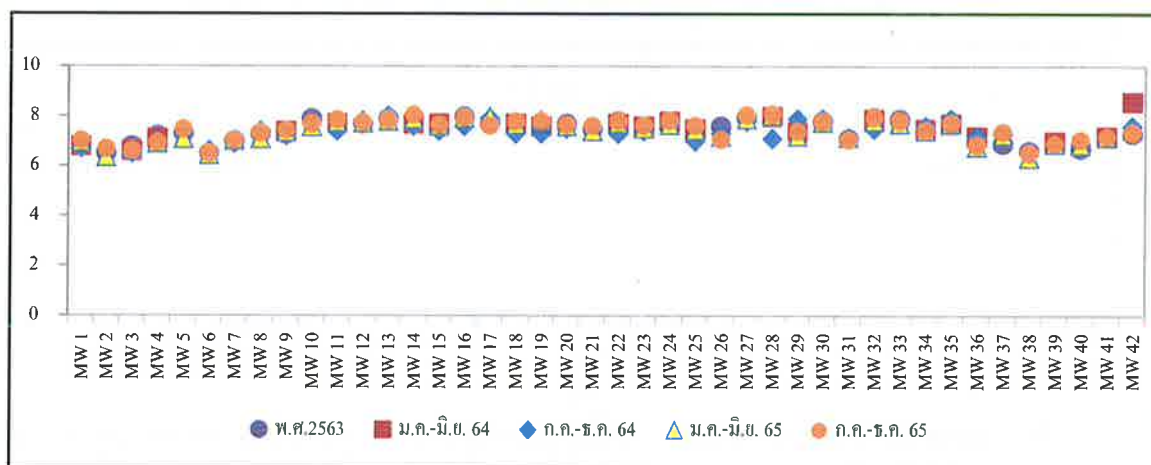
รูปที่ 4.5-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)



ปรอท

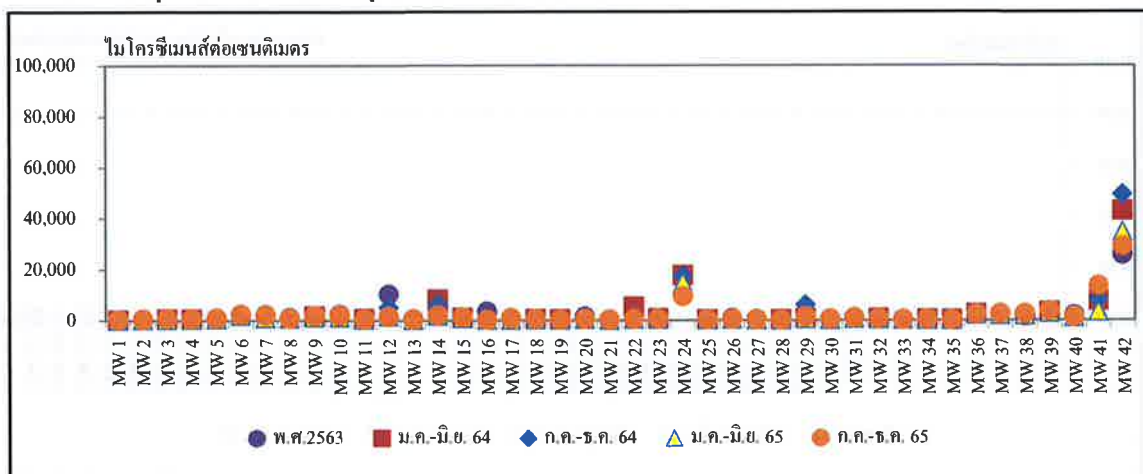


สารหนู

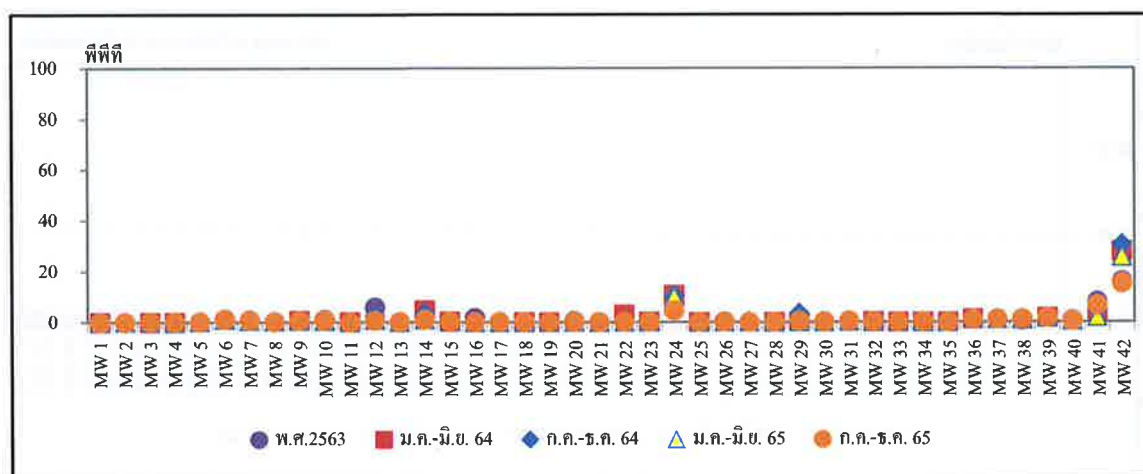


ความเป็นกรด-ด่าง

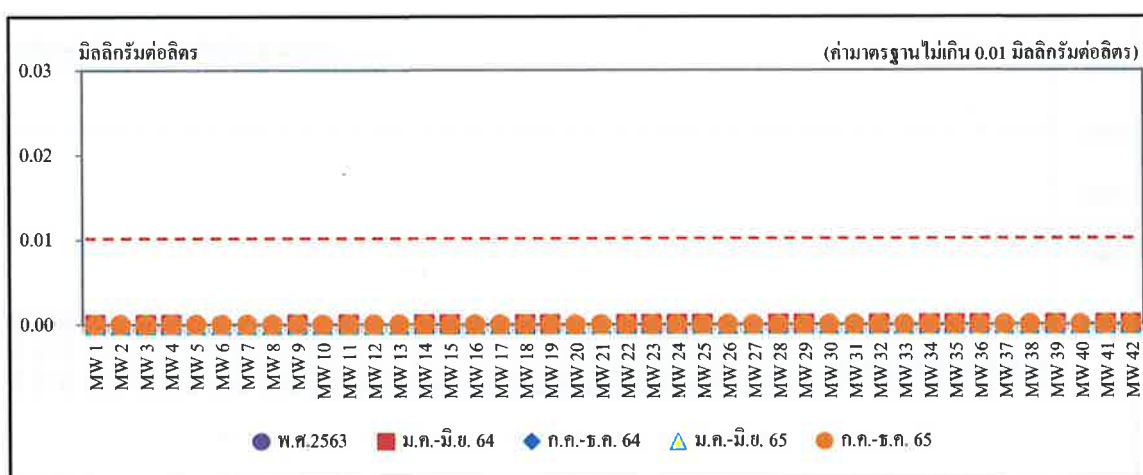
รูปที่ 4.5-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)



ค่าความนำไฟฟ้า



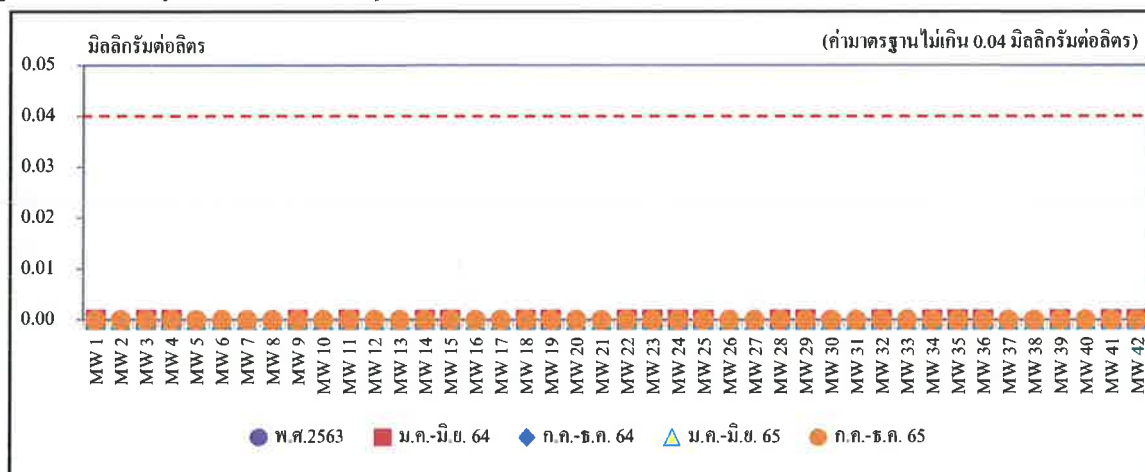
ค่าความเค็ม



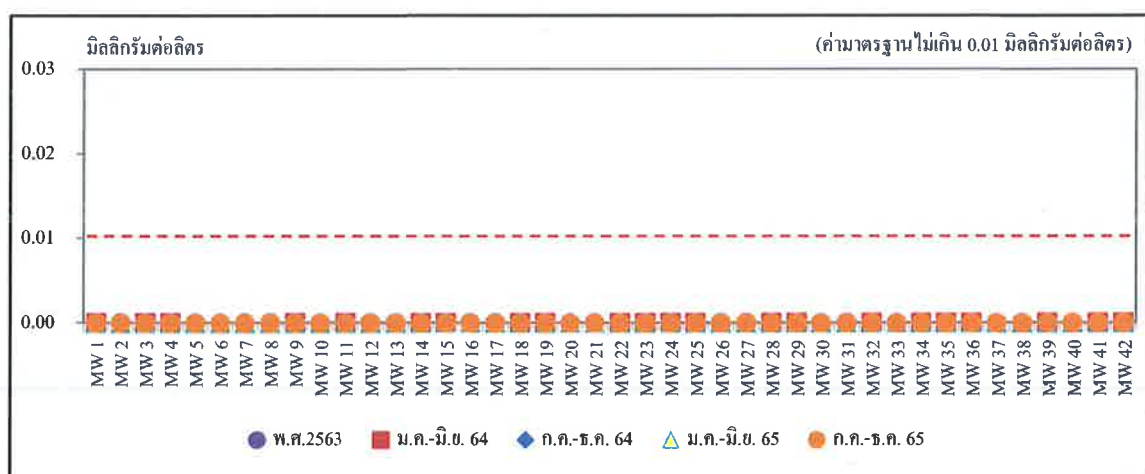
Alpha- BHC



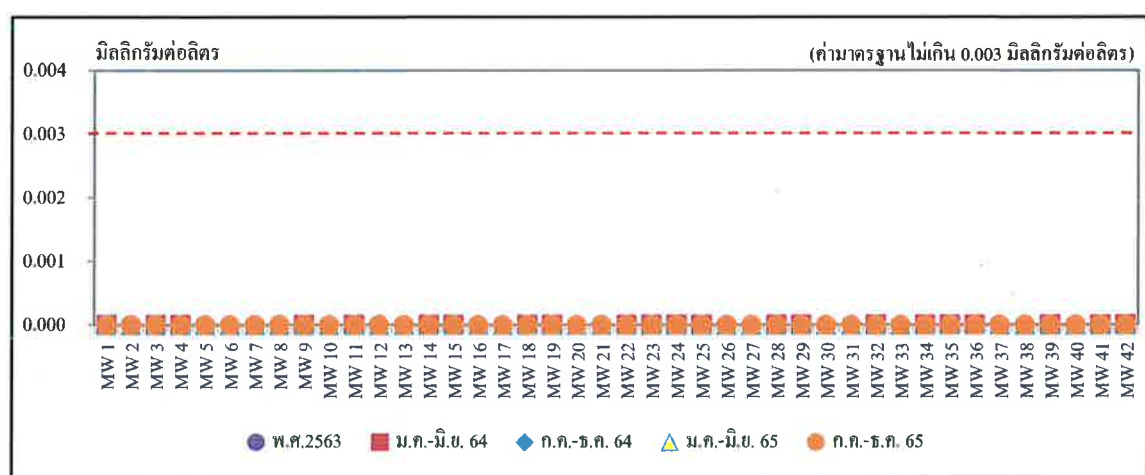
รูปที่ 4.5-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)



Gamma- BHC

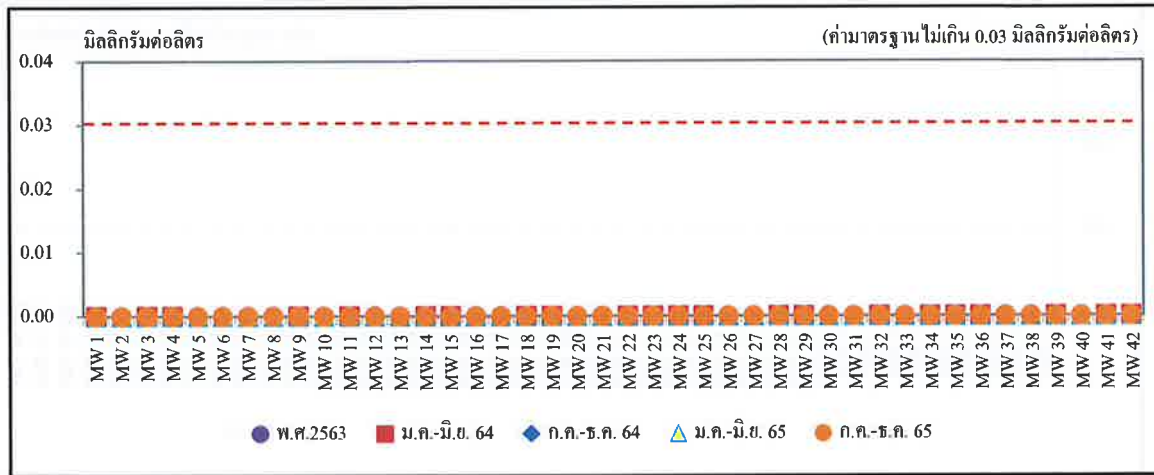


Heptachlor

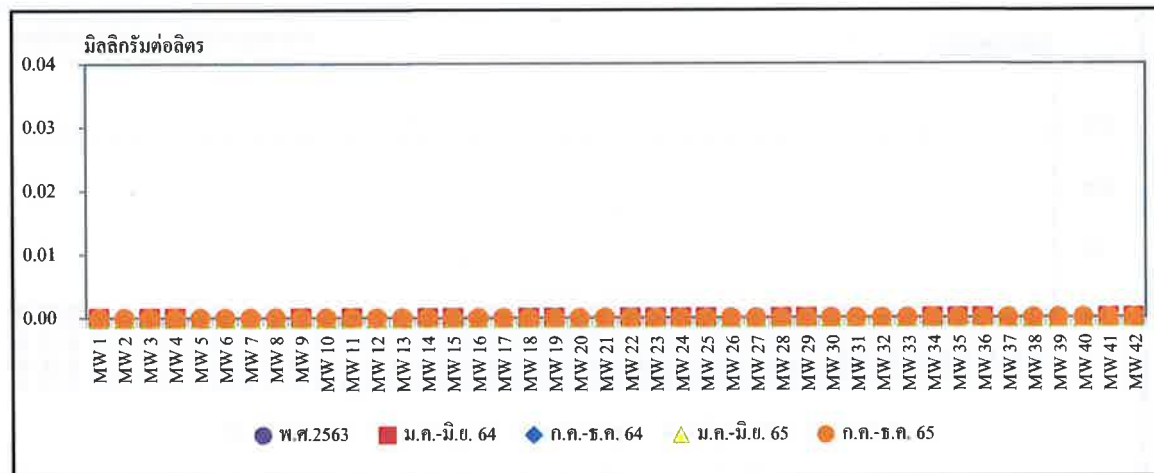


Aldrin

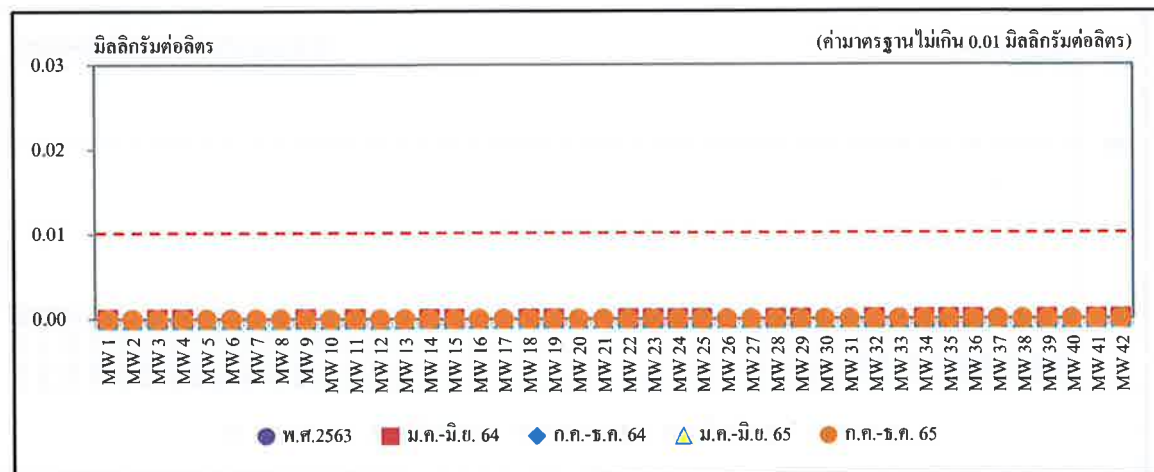
รูปที่ 4.5-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)



Beta-BHC

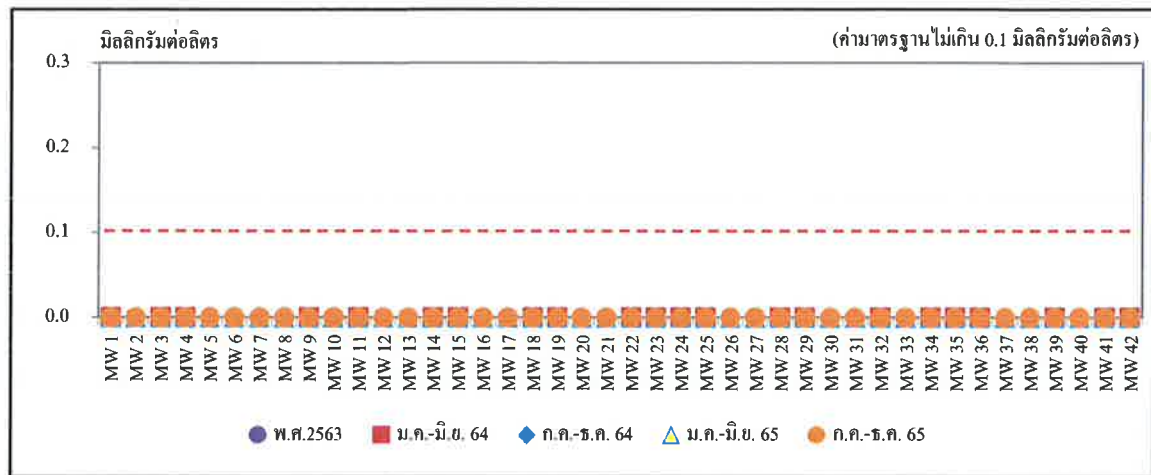


Delta-BHC

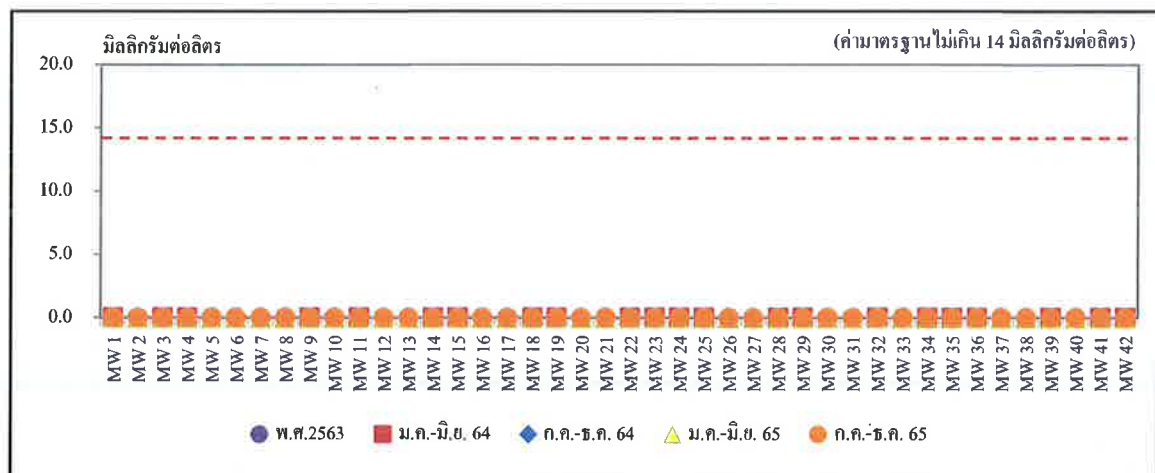


Heptachlor Epoxide

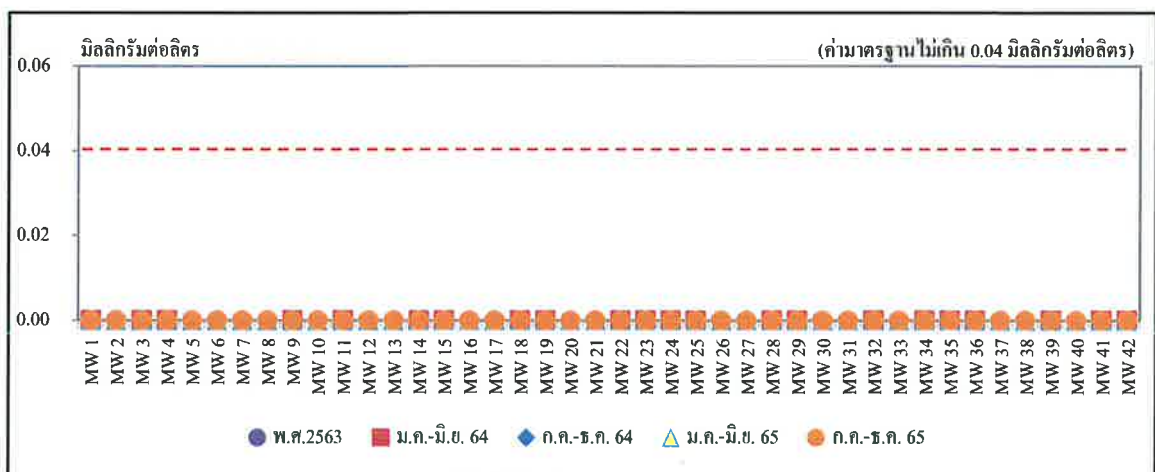
รูปที่ 4.5-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)



DDE

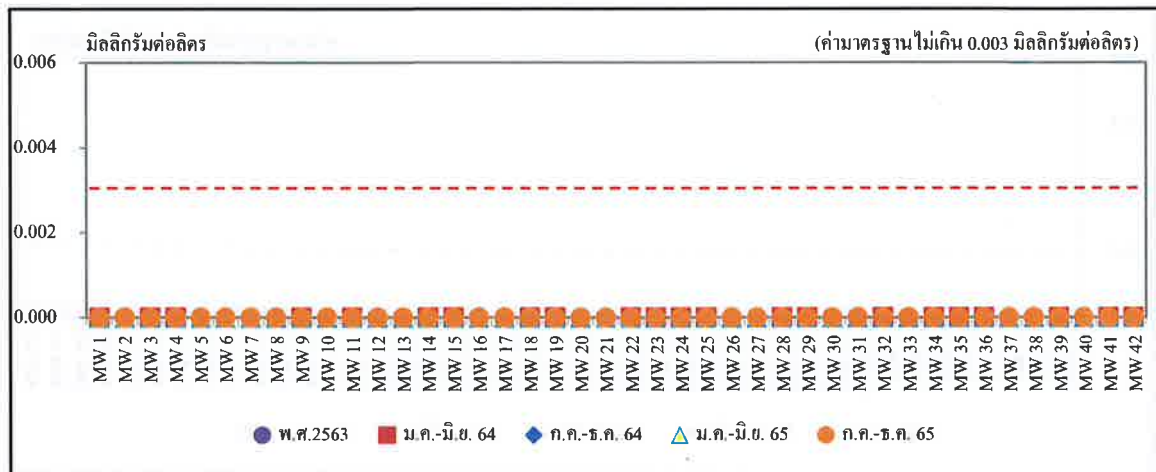


Endosulfan

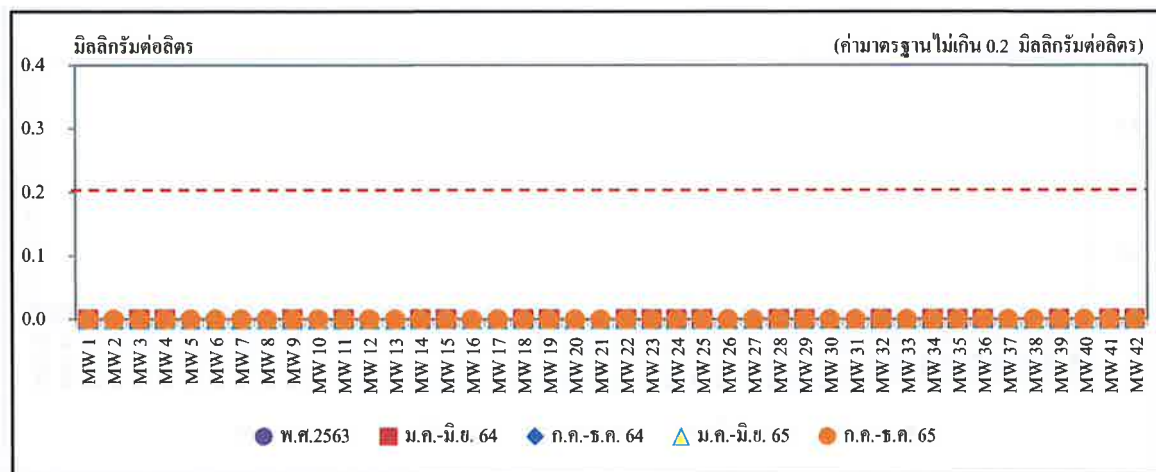


Chlordane

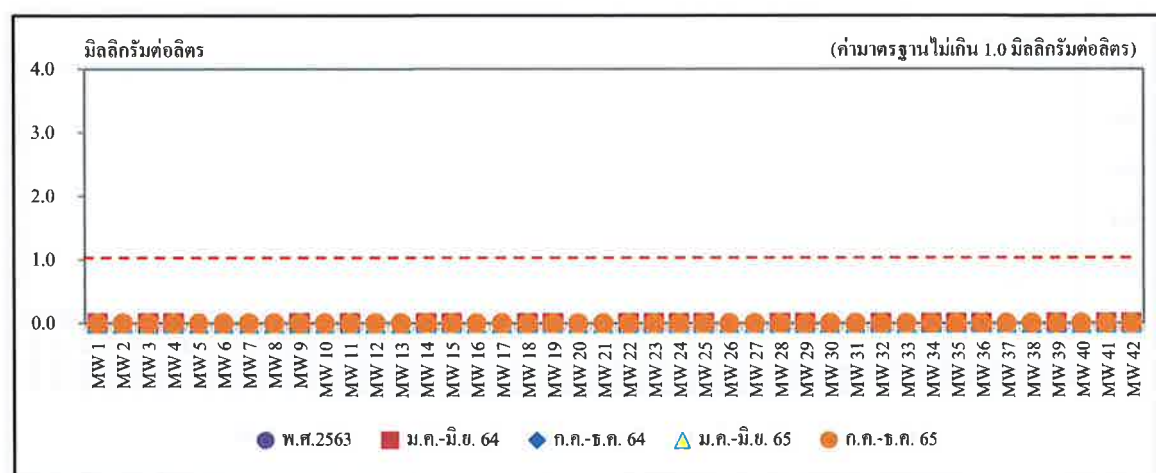
รูปที่ 4.5-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)



Dieldrin

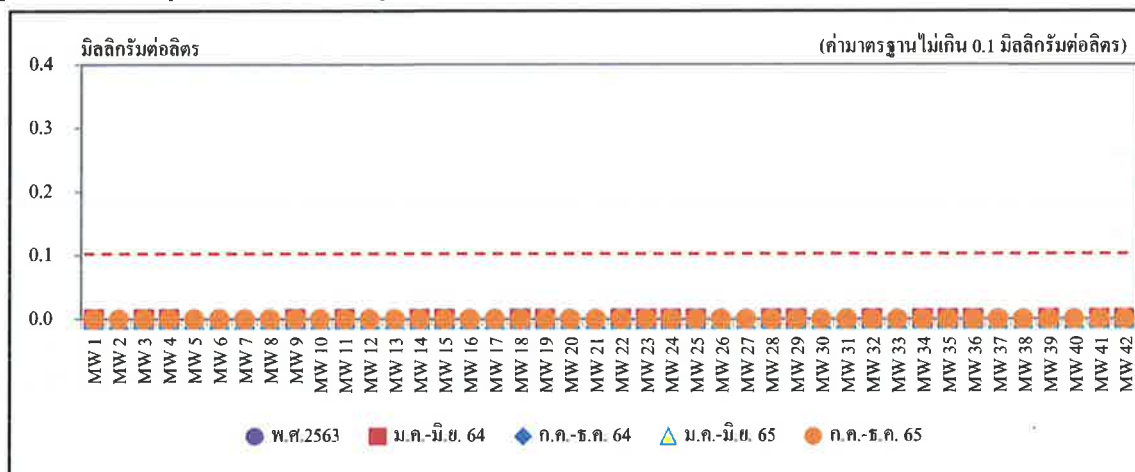


DDD

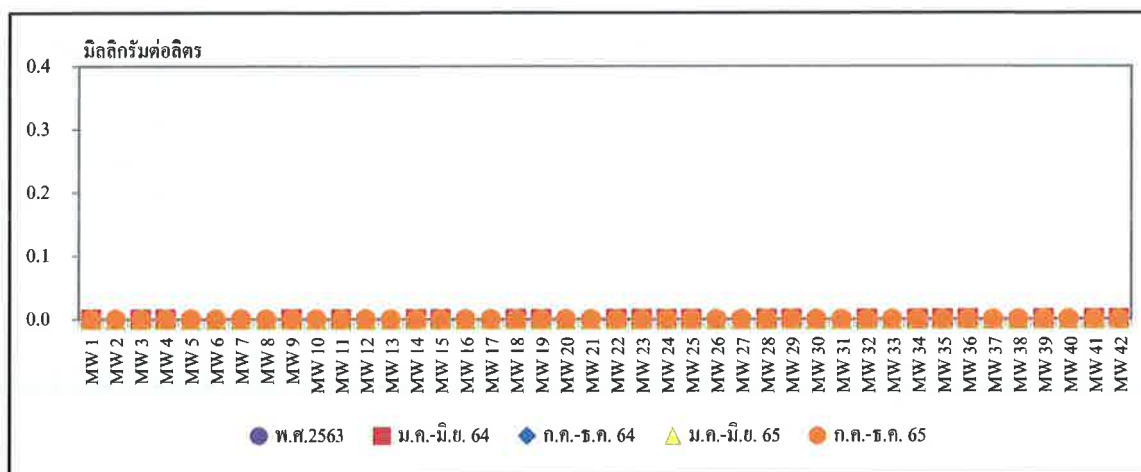


Endrin

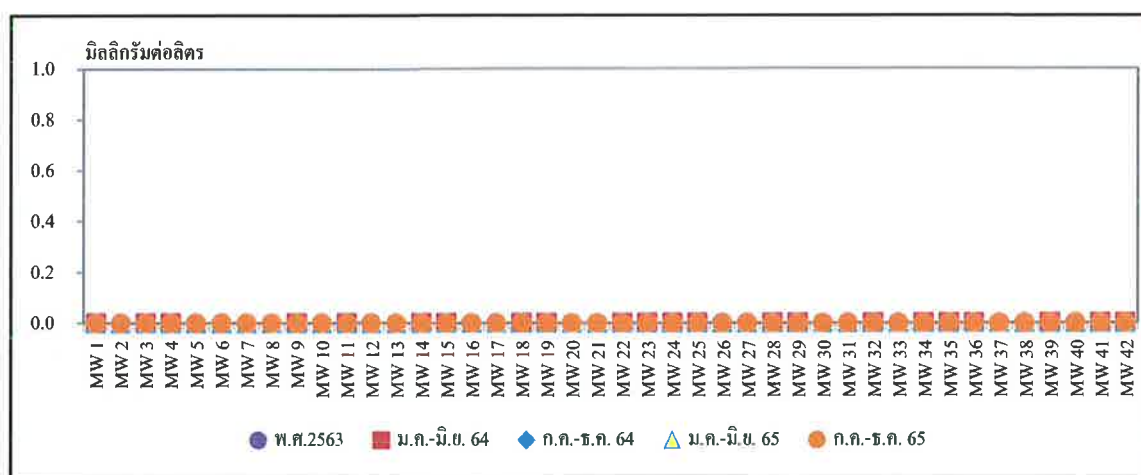
รูปที่ 4.5-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)



DDT



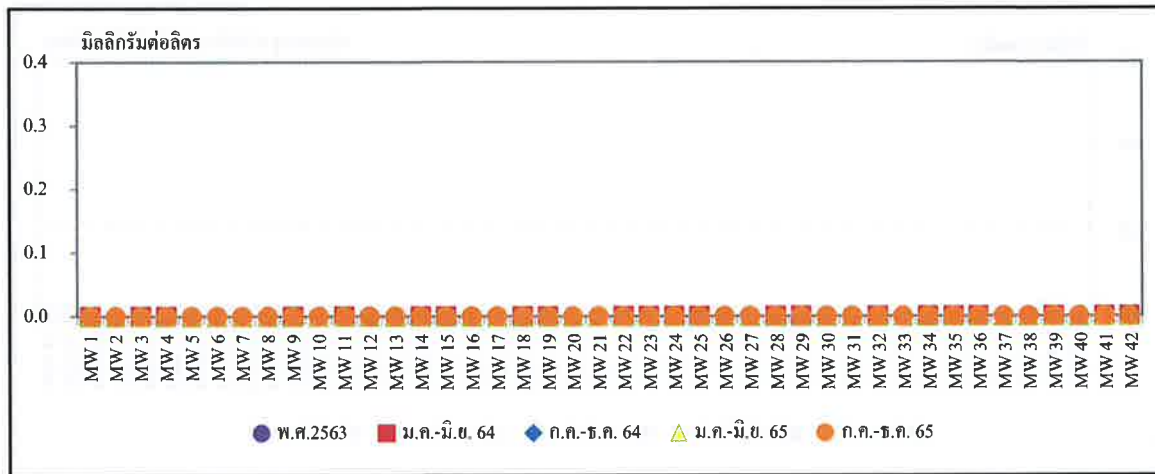
Endrin aldehyde



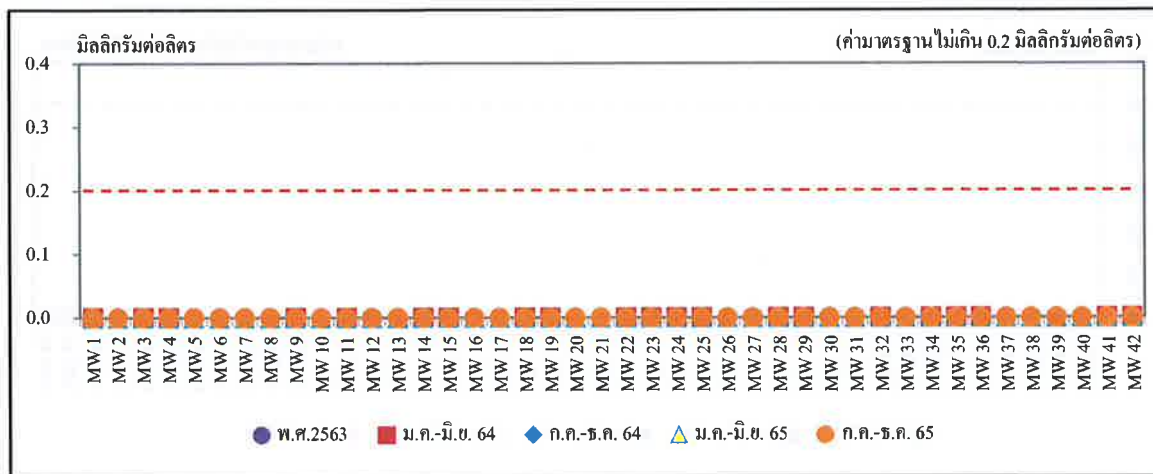
Endosulfan Sulfate



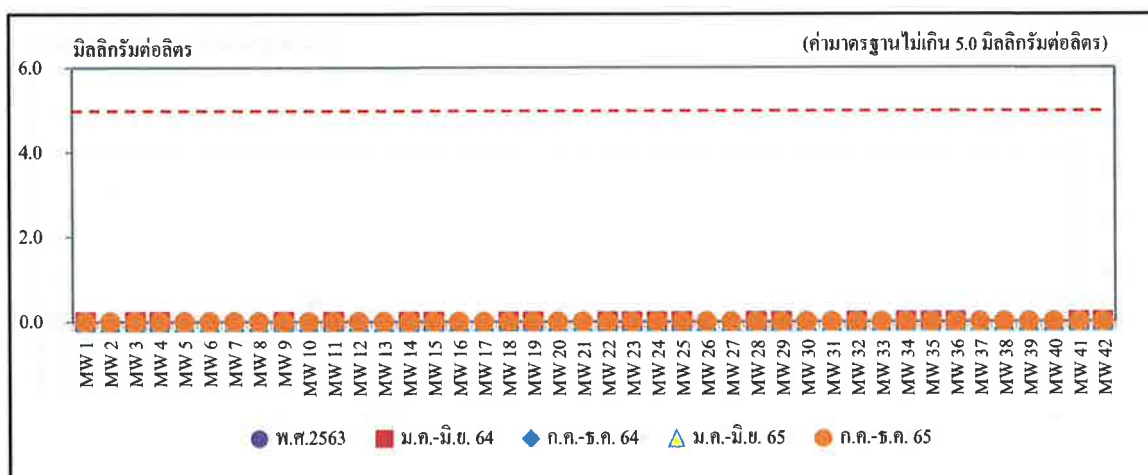
รูปที่ 4.5-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)



Endrin ketone

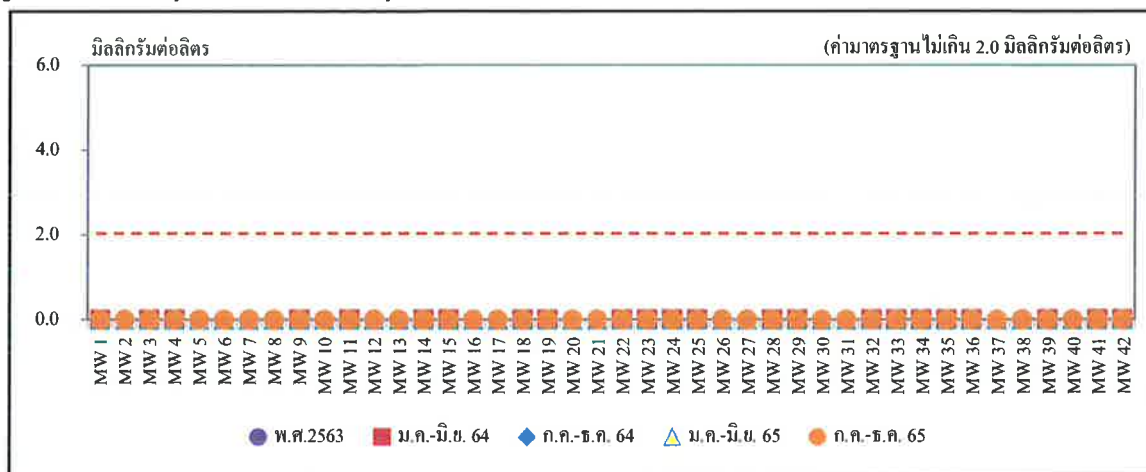


เบนซีน

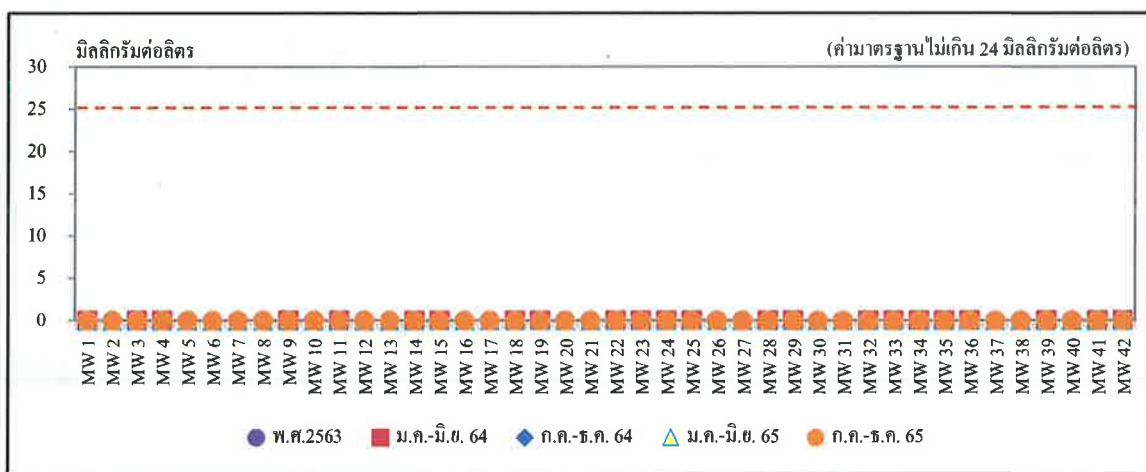


โทลูอิน

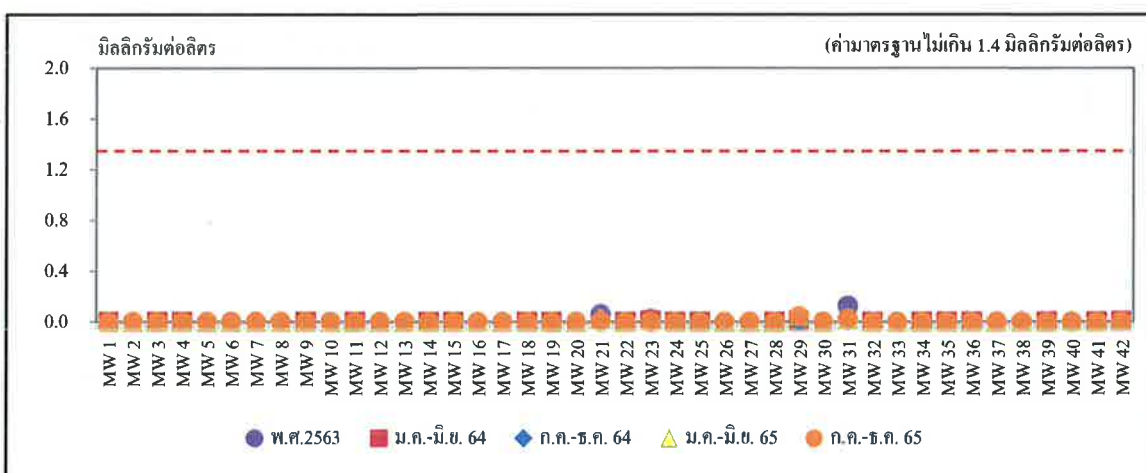
รูปที่ 4.5-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)



เอทิลเบนซีน

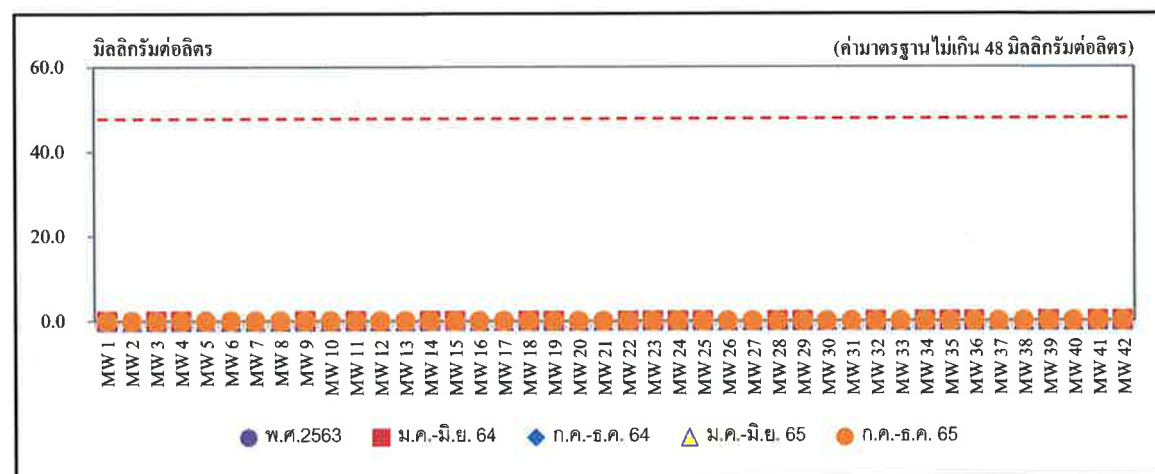
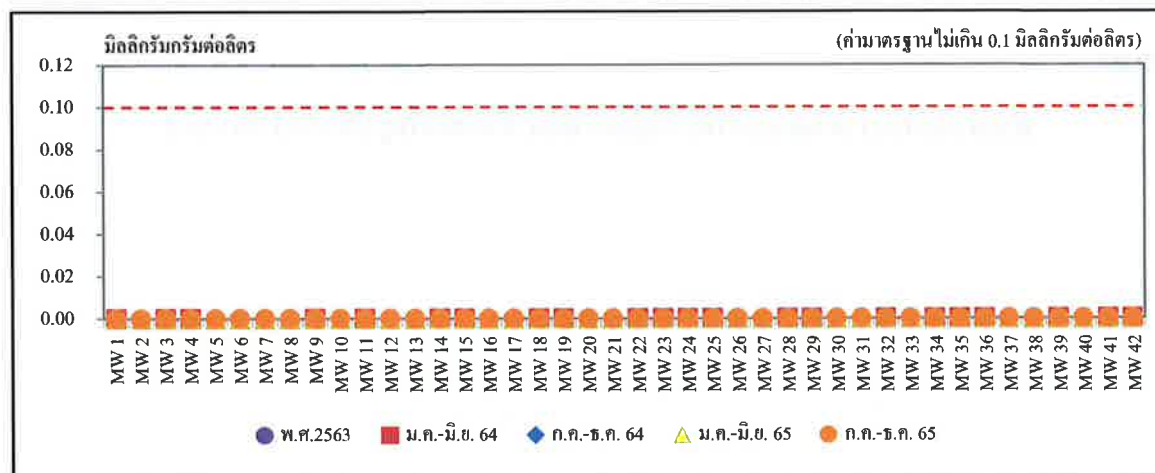
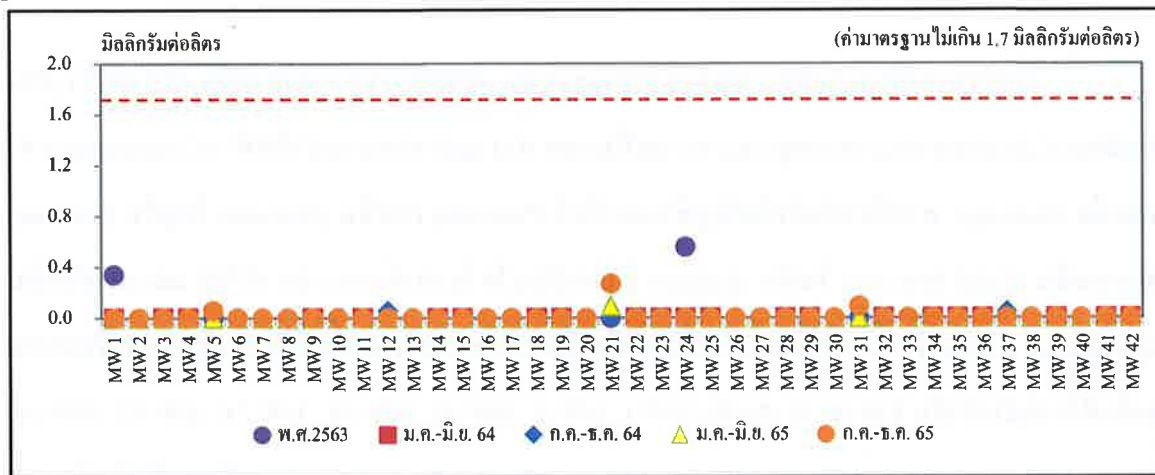


ไซลีน

TPH (C<sub>5</sub>-C<sub>8</sub>)



รูปที่ 4.5-3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)

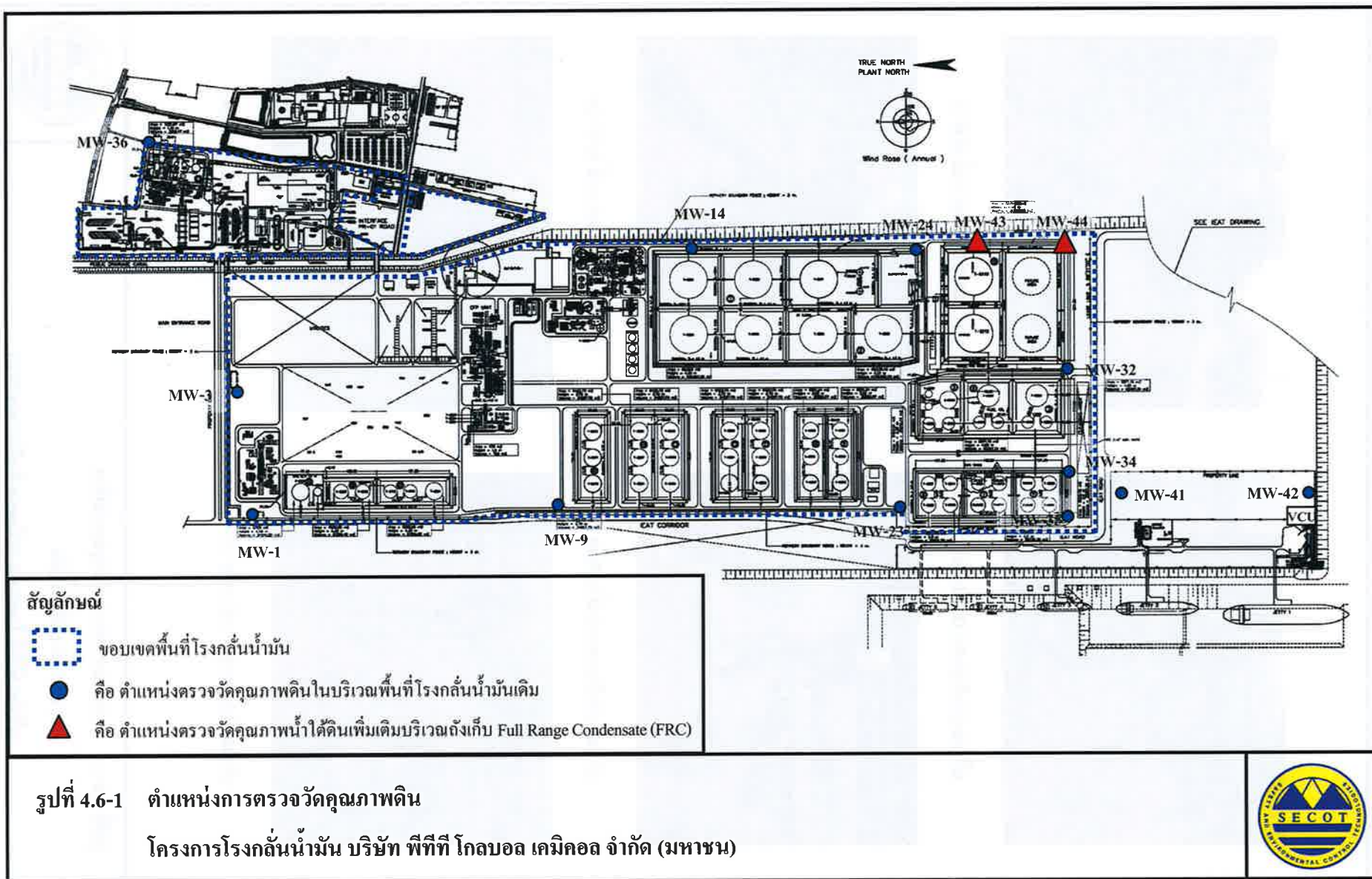


หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559

## 4.6 คุณภาพดิน

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพดิน โดยทำการตรวจวัดนิเกิล (Ni) ตะกั่ว (Pb) แคดเมียม (Cd) ปรอท (Hg) สารหนู (As) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าความนำไฟฟ้า (Conductivity) ค่าความเค็ม (Salinity) สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticide) เบนซีน (Benzene) โทลูอีน (Toluene) เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) ไซลีน (Xylene) ปิโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนรวม (TPH) และแนฟทาซีน (Naphthalene) บริเวณพื้นที่โรงกลั่นน้ำมันที่มีอยู่เดิม โดยตรวจวัดบริเวณพื้นที่ที่อาจมีการปนเปื้อนรอบเขตพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน จำนวน 10 สถานี (MW-1, MW-3, MW-36, MW-14, MW-24, MW-32, MW-34, MW-35, MW-32, MW-34, MW-35, MW-23, MW-9, MW-41 และ MW-42) และบริเวณถังเก็บกัก Full Range Condensate (FRC) เพิ่มเติม จำนวน 2 สถานี (MW-42 และ MW-43) ตรวจวัดทุก 3 ปี หรือกฎหมายกำหนด

ตำแหน่งการตรวจวัดและภาพถ่ายคุณภาพดิน ดังแสดงในรูปที่ 4.6-1 ถึง 4.6-2







บริเวณบ่อสังเกตการณ์ MW-1



บริเวณบ่อสังเกตการณ์ MW-3



บริเวณบ่อสังเกตการณ์ MW-9



บริเวณบ่อสังเกตการณ์ MW-14



บริเวณบ่อสังเกตการณ์ MW-23



บริเวณบ่อสังเกตการณ์ MW-24

รูปที่ 4.6-2 ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพดิน

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)





บริเวณบ่อสังเกตการณ์ MW-32



บริเวณบ่อสังเกตการณ์ MW-34



บริเวณบ่อสังเกตการณ์ MW-35



บริเวณบ่อสังเกตการณ์ MW-36



บริเวณบ่อสังเกตการณ์ MW-41



บริเวณบ่อสังเกตการณ์ MW-42

รูปที่ 4.6-2 ภาพถ่ายการตรวจวัดคุณภาพดิน  
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน  
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



#### 4.6.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน

การตรวจวัดคุณภาพดินดำเนินการตรวจวัดครั้งล่าสุด เมื่อปี พ.ศ.2563 โดยดำเนินการตรวจวัด นิเกิล (Ni) ตะกั่ว (Pb) แคดเมียม (Cd)ปรอท (Hg) สารหนู (As) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าความนำไฟฟ้า (Conductivity) ค่าความเค็ม (Salinity) สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticide) เบนซีน (Benzene) โทลูอีน (Toluene) เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) ไซลีน (Xylene) บีโตรเลียมไฮโดรคาร์บอนรวม (TPH) และแนฟทาเลิน (Naphthalene) บริเวณพื้นที่โรงกลั่นน้ำมันที่มีอยู่เดิม โดยตรวจวัดบริเวณพื้นที่ที่อาจมีการปนเปื้อนรอบเขตพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน จำนวน 10 สถานี (MW-1, MW-3, MW-36, MW-14, MW-24, MW-32, MW-34, MW-35, MW-32, MW-34, MW-35, MW-23 MW-9) และบริเวณพื้นที่ติดตั้ง VCU ตรวจวัดเพิ่มเติม จำนวน 2 สถานี (MW-41 และ MW-42) เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ.2559 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ซึ่งนำเสนอในรายงานฯ ครั้งที่ 2/2563 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2563 และรายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ค. ทั้งนี้ โครงการมีแผนดำเนินการตรวจวัดครั้งถัดไป ปีพ.ศ.2566

สำหรับบริเวณถังเก็บกัก Full Range Condensate (FRC) จำนวน 2 สถานี (MW-42 และ MW-43) ที่ตรวจวัดเพิ่มเติม ยังไม่มีผลการตรวจวัดเนื่องจากโครงการยังไม่ได้ดำเนินการติดตั้งและก่อสร้าง

#### 4.7 การจัดการกากของเสีย

มาตรการกำหนดให้รวบรวมและบันทึกข้อมูล จัดทำรายงานสรุปกากของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณการเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการกำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้น จากการดำเนินงานของโครงการ ใน พื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน พร้อมทั้งแนบสำเนาการรับอนุญาตนำกากของเสียไปกำจัด ประกอบไว้ในรายงานด้วย และระบุสัดส่วนและประเภทกากของเสียที่สามารถนำกลับมา (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด และโดยกำหนดให้ทำการจดบันทึก ทุกเดือนและรายงานผลทุก 6 เดือน



#### 4.7.1 ผลการจัดการกากของเสีย

##### ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

โครงการได้ดำเนินการรวบรวมและบันทึกข้อมูล จัดทำรายงานสรุปกากของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการกำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้น จากการดำเนินงานของโครงการ ในพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน พร้อมทั้งแนบสำเนาการรับอนุญาตนำกากของเสียไปกำจัดประกอบไว้ในรายงานด้วย และระบุสัดส่วนและประเภทกากของเสียที่สามารถนำกลับมา (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด โดยระหว่างเดือนตุลาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 มีปริมาณกากของเสียสะสมมีปริมาณเพิ่มขึ้นกว่าทุกเดือน เนื่องจากโครงการดำเนินการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.7-1 และภาคผนวก ข.38

ตารางที่ 4.7-1 บันทึกปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการจัดการกากของเสีย

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ชนิดกากของเสีย	การจัดส่ง/ ผู้รับกำจัด	ปริมาณกากของเสีย (ตัน)						
		ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวม
Hazardous Waste								
Oily Sludge	TARF	131.16	218.02	84.49	84.79	67.34	76.01	661.81
Empty Contaminated Container	TARF	-	-	6.28	-	6.04	11.70	24.02
Oily Contaminated Soil	TARF	-	12.47	359.11	146.71	-	199.75	718.04
Activated Carbon	TARF	24.14	-	-	-	-	5.15	29.29
Industrial Oily Debris	Foresee	19.95	12.62	8.51	41.96	77.80	50.29	211.13
Insulation	Foresee	-	-	-	9.57	-	9.80	19.37
Oily Tank Cleaning	Sci Eco	116.00	-	-	2,112.96	1,809.29	96.00	4,134.25
Spent Chloride Absorbent	TARF	11.89	-	14.72	-	-	-	26.61
Spent caustic	BMT	132.10	138.06	159.36	991.39	-	55.56	1,476.47
used Oil	3K Recycle	-	-	-	2.57	-	-	2.57
Non-hazardous Waste								
Refractory brick	TARF	-	-	-	-	25.30	52.73	78.03
Copper slag	TARF	-	250.20	1668.69	191.45	67.90	270.08	2,448.32



## ตารางที่ 4.7-1 บันทึกปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการจัดการกากของเสีย (ต่อ)

ชนิดกากของเสีย	การจัดส่ง/ ผู้รับกำจัด	ปริมาณกากของเสีย (ตัน)						
		ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวม
Recyclable waste								
Metal scrap	3K Recycle	13.11	-	6.96	83.86	16.67	60.125	180.725
Wooden	3K Recycle	8.17	-	6.2	34.52	-	19.335	68.225
Plastic	3K Recycle	-	-	3.19	8.15	-	-	11.34

ที่มา : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) พ.ศ.2565

หมายเหตุ : ระหว่างเดือนตุลาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 โครงการดำเนินการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่

## 4.7.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการจัดการกากของเสีย

## ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

การติดตามตรวจสอบการจัดการกากของเสีย ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 ดำเนินการรวบรวม และบันทึกข้อมูล จัดทำรายงานสรุปกากของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการกำจัดกากของเสียที่เกิดขึ้น จากการดำเนินงานของโครงการ ในพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน พร้อมทั้งแนบสำเนาการรับอนุญาตนำกากของเสียไปกำจัดประกอบไว้ในรายงาน ด้วย และระบุสัดส่วนและประเภทกากของเสียที่สามารถนำกลับมา (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสีย ทั้งหมด ทุกเดือนและรายงานผลทุก 6 เดือน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.7-2 และรูปที่ 4.7-1

## ตารางที่ 4.7-2 สรุปผลการจัดการกากของเสีย

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

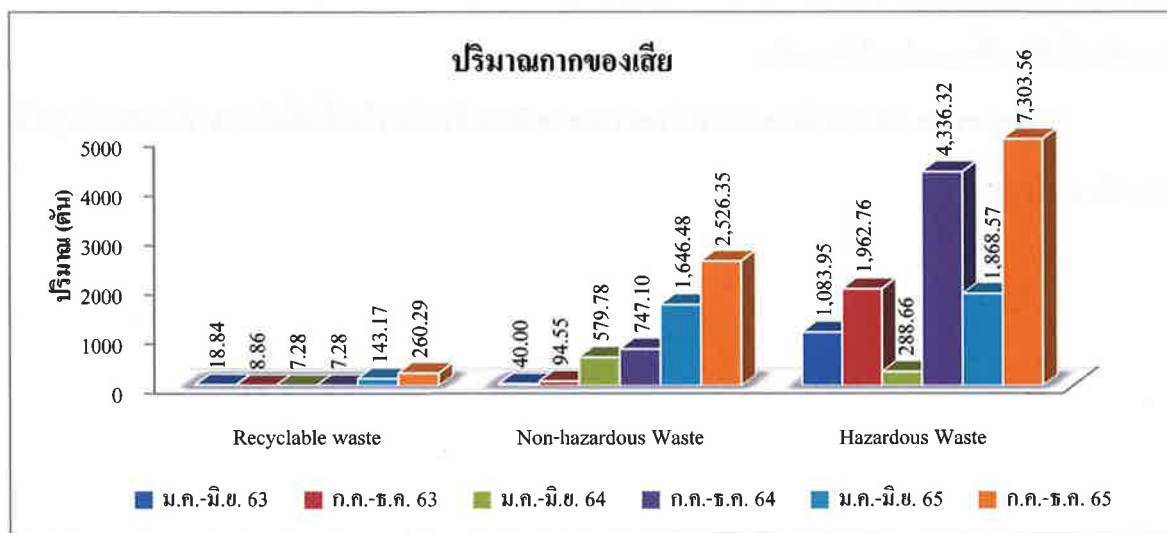
ช่วงเวลา	ปริมาณกากของเสีย (ตัน)		
	Hazardous Waste	Non-hazardous Waste	Recyclable waste
ม.ค.-มิ.ย. 63	1,083.95	40	18.84
ก.ค.-ธ.ค. 63	1,962.76	94.55	8.86
ม.ค.-มิ.ย. 64	2,822.66	579.78	7.28
ก.ค.-ธ.ค. 64	4,336.32	747.1	7.28
ม.ค.-มิ.ย. 65	1,868.57	1,646.48	143.17
ก.ค.-ธ.ค. 65	7,303.56	2,526.35	260.29

หมายเหตุ : ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 มีปริมาณกากของเสียเพิ่มขึ้น เนื่องจากโครงการมีการดำเนินการ  
หยุดซ่อมบำรุงใหญ่ ในระหว่างเดือนตุลาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

## รูปที่ 4.7-1 สรุปผลการจัดการกากของเสีย

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



หมายเหตุ : ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 มีปริมาณกากของเสียเพิ่มขึ้น เนื่องจากโครงการมีการดำเนินการ  
หยุดซ่อมบำรุงใหญ่ ในระหว่างเดือนตุลาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

## 4.8 การคมนาคมขนส่ง

มาตรการกำหนดให้จัดบันทึกข้อมูล โดยทำการจดบันทึกอุบัติเหตุจากการจราจร พร้อมทั้งมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ หรือลดผลกระทบในอนาคต โดยกำหนดให้ทำการจดบันทึกทุกเดือนและรายงานผลทุก 6 เดือน

โครงการจดบันทึกอุบัติเหตุจากการจราจร พร้อมทั้งมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ หรือลดผลกระทบในอนาคต ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 พบว่า ไม่มีอุบัติเหตุด้านการจราจรเกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.80

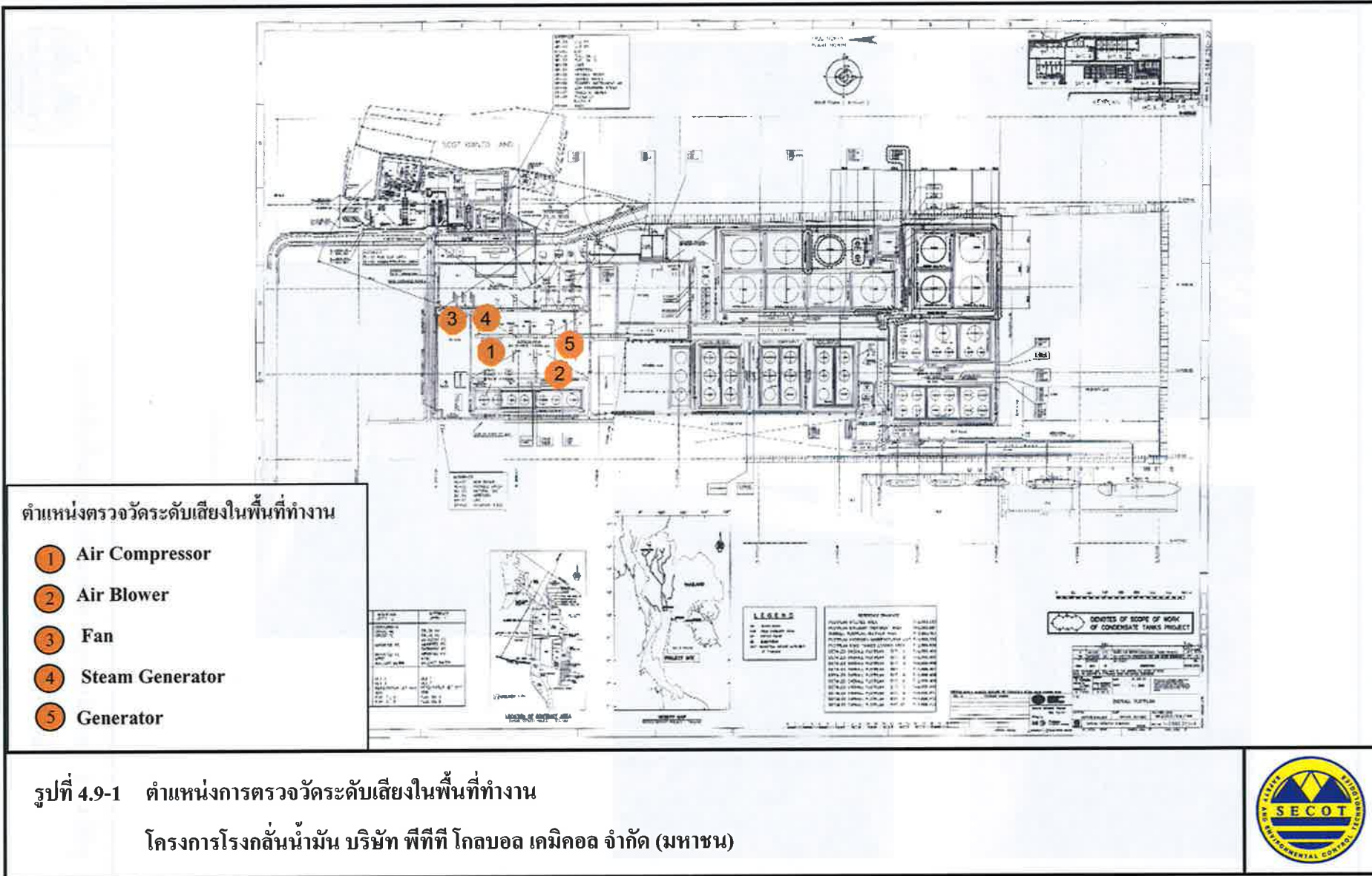
## 4.9 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

### 4.9.1 ระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน โดยดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน บริเวณหน่วยผลิตที่มีเสียงดัง ตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average-TWA) กับพนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง ปีละ 2 ครั้ง และจัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) บริเวณภายในพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน ทุกๆ 3 ปี หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตที่อาจส่งผลให้เสียงในพื้นที่โรงกลั่นน้ำมันเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

ตำแหน่งการตรวจวัดและภาพถ่ายการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน ดังแสดงในรูปที่

4.9-1 ถึง 4.9-2





Air Compressor



Air Blower



Fan



Steam Turbine



Generator

รูปที่ 4.9-2 ภาพถ่ายการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน  
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน  
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)







พนักงานปฏิบัติงาน Panel 1



พนักงานปฏิบัติงาน Panel 2



พนักงานปฏิบัติงาน Panel 3



พนักงานปฏิบัติงาน Panel 4



พนักงานปฏิบัติงาน Panel 5



พนักงานปฏิบัติงาน Maintenance

รูปที่ 4.9-2 ภาพถ่ายการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน (ต่อ)

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



#### 4.9.1.1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

(1) การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน โดยดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน บริเวณหน่วยผลิตที่มีเสียงดัง ผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.9-1 ถึง 4.9-5 และรูปที่ 4.9-3 สามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

- บริเวณ Air Compressor	พบค่าเท่ากับ	84.4	เดซิเบลเอ
- บริเวณ Air Blower	พบค่าเท่ากับ	83.2	เดซิเบลเอ
- บริเวณ Fan	พบค่าเท่ากับ	82.5	เดซิเบลเอ
- บริเวณ Generator	พบค่าเท่ากับ	79.9	เดซิเบลเอ
- บริเวณ Steam Turbine	พบค่าเท่ากับ	83.6	เดซิเบลเอ

(2) การตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average-TWA) กับพนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 4.9-6 สามารถสรุปผลการตรวจวัดได้ดังนี้

- พนักงานปฏิบัติงาน Panel 1	พบค่าเท่ากับ	80.9	เดซิเบลเอ
- พนักงานปฏิบัติงาน Panel 2	พบค่าเท่ากับ	81.4	เดซิเบลเอ
- พนักงานปฏิบัติงาน Panel 3	พบค่าเท่ากับ	78.8	เดซิเบลเอ
- พนักงานปฏิบัติงาน Panel 4	พบค่าเท่ากับ	80.5	เดซิเบลเอ
- พนักงานปฏิบัติงาน Panel 5	พบค่าเท่ากับ	77.5	เดซิเบลเอ
- พนักงานปฏิบัติงาน Maintenance	พบค่าเท่ากับ	79.1	เดซิเบลเอ

เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียง เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ( $L_{eq}(8)$ ) มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 90 เดซิเบลเอ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด และตรวจวัดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พบว่า มีระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาในการทำงานมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (พ.ศ.2561) ทั้งนี้ บริเวณที่ทำการตรวจวัดไม่มีพนักงานทำงานประจำในพื้นที่ เป็นเพียงการตรวจสอบอุปกรณ์ซึ่งใช้ระยะเวลาสั้นๆ ในการทำงานเท่านั้น และโครงการได้จัดทำ



มาตรการอนุรักษ์การได้ยิน และมีการติดป้ายเตือนอันตรายบริเวณที่มีเสียงดัง ป้ายเตือนให้สวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันเสียง และกำชับให้พนักงานจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง เช่น Ear Plugs และ Ear Muffs เป็นต้น ขณะทำงาน

### (3) การจัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map)

โครงการได้ดำเนินการจัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) ภายในพื้นที่ โรงกลั่นน้ำมัน บริเวณพื้นที่การผลิต เพื่อจัดทำเขตพื้นที่ควบคุมบริเวณที่มีเสียงดัง พร้อมทั้งติดป้ายเตือนอันตรายบริเวณที่มีเสียงดัง และป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง พร้อมกำชับให้พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น Ear Plugs หรือ Ear Muffs เป็นต้น ขณะทำงาน โดยโครงการได้ดำเนินการครั้งล่าสุด ปี พ.ศ.2564 และมีแผนดำเนินการจัดทำครั้งถัดไป ปี พ.ศ.2567 รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.52

#### 4.9.1.2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

##### ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq (8)) บริเวณหน่วยผลิตที่มีเสียงดัง เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียง เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq(8)) มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 90 เดซิเบลเอ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด และส่วนใหญ่มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน สำหรับการตรวจวัดระดับเสียงที่ถูกจ้างได้รับตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พบว่า มีระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาในการทำงานมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (พ.ศ.2561) ทั้งนี้ บริเวณที่ทำการตรวจวัดไม่มีพนักงานทำงานประจำในพื้นที่ เป็นเพียงการตรวจสอบอุปกรณ์ซึ่งใช้ระยะเวลาสั้นๆ ในการทำงานเท่านั้น และมีการปิดคลุมอุปกรณ์ และได้จัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน พร้อมทั้งจัดทำเขตพื้นที่ควบคุมบริเวณที่มีเสียงดัง ติดป้ายเตือนอันตรายบริเวณที่มีเสียงดัง และป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง และกำชับให้พนักงานจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง เช่น Ear Plugs และ Ear Muffs ขณะทำงาน เป็นต้น รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.9-7 ถึง 4.9-8 และรูปที่ 4.9-4 ถึง 4.9-5

## ตารางที่ 4.9-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณ Air Compressor (K-1701 A, B and Spare)

วันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ.2565

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ซีคोट จำกัด ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 0733964E, 1402081N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Cirrus CR162B/G300709

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Cirrus CR:515/94296

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibrator Ref dBA) : 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dBA และ SLM Adjust dBA) : 93.7/-0.2

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 24 ธันวาคม พ.ศ.2564 เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2022-118

ช่วงเวลา (น.)	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)
09.00-10.00	84.0
10.00-11.00	83.5
11.00-12.00	84.2
12.00-13.00	83.8
13.00-14.00	84.8
14.00-15.00	84.6
15.00-16.00	84.8
16.00-17.00	85.3
Leq 8 hr	84.4
Lmax	100.9
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง <sup>1/</sup>	90.0
ค่ามาตรฐาน Lmax <sup>2/</sup>	115.0
ค่ามาตรฐานสูงสุด <sup>1/</sup>	140.0

หมายเหตุ : 1.<sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

2.<sup>2/</sup> ค่ามาตรฐานตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง มาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายบวร ศิษย์ยะ

ชื่อผู้บันทึก : นายบวร ศิษย์ยะ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริคุณานนท์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคोट จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรรณวิทยา

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

## ตารางที่ 4.9-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณ Air Blower (K-1001 of K-1003)

วันที่ 15 กันยายน พ.ศ.2565

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ซีคอก จำกัด ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 0734098E, 1402274N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Cirrus CR162B/G302741

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Cirrus CR:515/94296

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibrator Ref dBA) : 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dBA และ SLM Adjust dBA) : 93.7/0.0

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 24 ธันวาคม พ.ศ.2564 เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2022-093

ช่วงเวลา (น.)	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)
09.00-10.00	83.3
10.00-11.00	83.1
11.00-12.00	83.0
12.00-13.00	83.0
13.00-14.00	83.1
14.00-15.00	83.2
15.00-16.00	83.2
16.00-17.00	83.3
Leq 8 hr	83.2
Lmax	84.8
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง <sup>1/</sup>	90.0
ค่ามาตรฐาน Lmax <sup>2/</sup>	115.0
ค่ามาตรฐานสูงสุด <sup>1/</sup>	140.0

หมายเหตุ : 1.<sup>1/</sup>ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

2.<sup>2/</sup>ค่ามาตรฐานตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง มาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายบวร ดีชัยยะ

ชื่อผู้บันทึก : นายบวร ดีชัยยะ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริภูมินานนท์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอก จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

## ตารางที่ 4.9-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณ Fan (Below E-1791)

วันที่ 15 กันยายน พ.ศ.2565

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ซีคอท จำกัด ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 0733980E, 1402131N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Cirrus CR162B/G302740

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Cirrus CR:515/94296

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibrator Ref dBA) : 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dBA และ SLM Adjust dBA) : 93.7/0.0

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 24 ธันวาคม พ.ศ.2564 เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2022-093

ช่วงเวลา (น.)	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)
09.00-10.00	82.8
10.00-11.00	82.1
11.00-12.00	82.1
12.00-13.00	82.2
13.00-14.00	82.7
14.00-15.00	82.9
15.00-16.00	82.5
16.00-17.00	82.5
Leq 8 hr	82.5
Lmax	89.4
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง <sup>1/</sup>	90.0
ค่ามาตรฐาน Lmax <sup>2/</sup>	115.0
ค่ามาตรฐานสูงสุด <sup>1/</sup>	140.0

หมายเหตุ : 1.<sup>1/</sup>ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

2.<sup>2/</sup>ค่ามาตรฐานตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง มาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายบวร ดีชัยยะ

ชื่อผู้บันทึก : นายบวร ดีชัยยะ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริภูมินานนท์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอท จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

## ตารางที่ 4.9-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณ Generator (Gas Turbine)

วันที่ 15 กันยายน พ.ศ.2565

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ซีคอก จำกัด ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 0734097E, 1402475N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Cirrus CR162B/G302737

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Cirrus CR:515/94296

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibrator Ref dBA) : 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dBA และ SLM Adjust dBA) : 93.7/0.0

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 24 ธันวาคม พ.ศ.2564 เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2022-093

ช่วงเวลา (น.)	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)
09.00-10.00	80.1
10.00-11.00	79.8
11.00-12.00	79.6
12.00-13.00	79.7
13.00-14.00	79.8
14.00-15.00	79.9
15.00-16.00	80.0
16.00-17.00	79.9
Leq 8 hr	79.9
Lmax	82.3
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง <sup>1/</sup>	90.0
ค่ามาตรฐาน Lmax <sup>2/</sup>	115.0
ค่ามาตรฐานสูงสุด <sup>1/</sup>	140.0

หมายเหตุ : 1. <sup>1/</sup>ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

2. <sup>2/</sup>ค่ามาตรฐานตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง มาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายบวร ดีชัยยะ

ชื่อผู้บันทึก : นายบวร ดีชัยยะ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริภูมินานนท์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอก จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

## ตารางที่ 4.9-5 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : บริเวณ Steam Turbine (Steam Generators)

วันที่ 15 กันยายน พ.ศ.2565

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ซีคอท จำกัด ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 0734097E, 1402475N

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Cirrus CR162B/G302738

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : Cirrus CR:515/94296

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibrator Ref dBA) : 94.0

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dBA และ SLM Adjust dBA) : 93.7/0.5

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 24 ธันวาคม พ.ศ.2564 เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : CR-515-2022-093

ช่วงเวลา (น.)	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dBA)
09.00-10.00	83.8
10.00-11.00	83.5
11.00-12.00	83.3
12.00-13.00	83.6
13.00-14.00	83.6
14.00-15.00	83.7
15.00-16.00	83.8
16.00-17.00	83.5
Leq 8 hr	83.6
Lmax	87.7
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง <sup>1/</sup>	90.0
ค่ามาตรฐาน Lmax <sup>2/</sup>	115.0
ค่ามาตรฐานสูงสุด <sup>1/</sup>	140.0

หมายเหตุ : 1.<sup>1/</sup>ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

2.<sup>2/</sup>ค่ามาตรฐานตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง มาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2559

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายบวร ดีชัยยะ

ชื่อผู้บันทึก : นายบวร ดีชัยยะ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริภูมินานนท์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซีคอท จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเดชวิทยา

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -

## ตารางที่ 4.9-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน

## โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

วันที่ 15 กันยายน พ.ศ.2565

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : PB614, CA4385, PB637, CA2939, CA4377 และ CA2539

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : CIRRU/95168

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dBA) : 114 dBA

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dBA และ SLM Adjust dBA) : 113.6/0.4, 114.0/0.0, 114.0/0.0, 114.0/0.0, 113.6/0.3 และ 114.0/0.0

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 15 กันยายน พ.ศ.2565 เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : NC-CIRRU-2022-122

ตำแหน่งตรวจวัด	เวลาตรวจวัด (น.)	ผลการตรวจวัด		
		ระดับเสียงสะสม (%)	ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (เดซิเบลเอ)	
			TWA 8 hr	TWA 12 hr
พนักงานปฏิบัติงาน Panel 1	07.44-19.35	58.1	-	80.9
พนักงานปฏิบัติงาน Panel 2	07.30-19.22	65.1	-	81.4
พนักงานปฏิบัติงาน Panel 3	07.30-19.19	35.5	-	78.8
พนักงานปฏิบัติงาน Panel 4	07.30-19.20	53.3	-	80.5
พนักงานปฏิบัติงาน Panel 5	07.35-19.20	26.8	-	77.5
พนักงานปฏิบัติงาน Maintenance	08.40-16.40	25.4	79.1	-
ค่ามาตรฐาน			85.0	83.0

หมายเหตุ : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561

ชื่อผู้ตรวจวัด : นายบวร ดิษัยยะ

ชื่อผู้บันทึก : นายบวร ดิษัยยะ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ซิโคล จำกัด

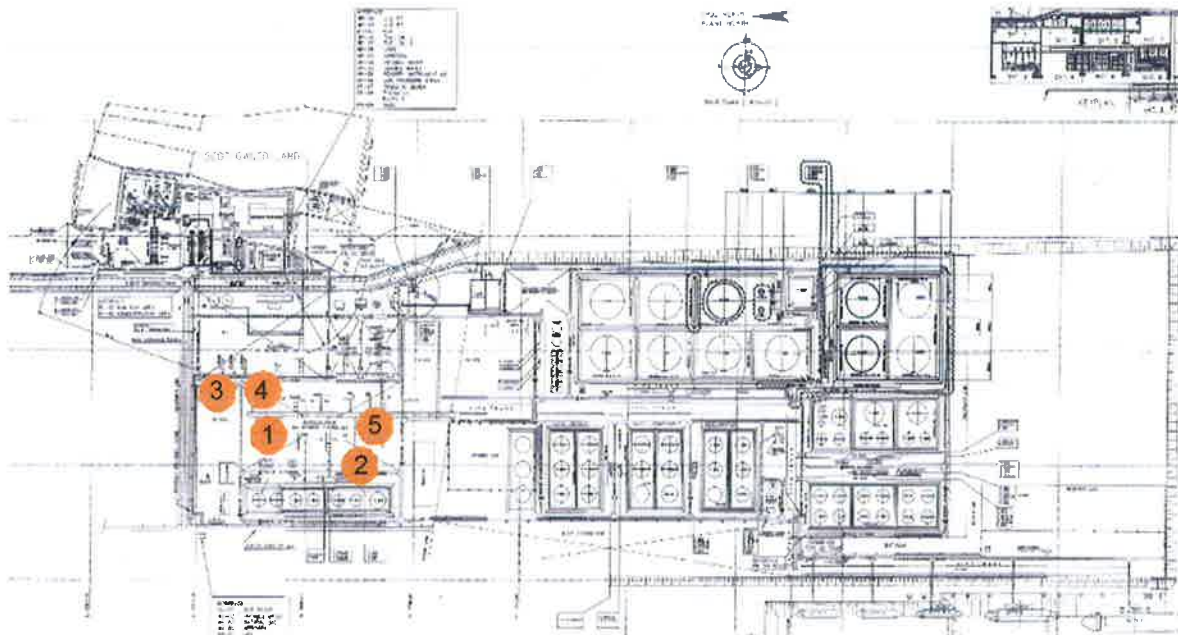
เบอร์โทรศัพท์ : 02-959-3600

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวเกศรินทร์ วรเชษฐวิทยา

เลขทะเบียนผู้วิเคราะห์ : -



รูปที่ 4.9-3 ตำแหน่งและผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน  
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565



ตำแหน่งการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด Leq(8) : เดซิเบลเอ วันที่ 15 กันยายน พ.ศ.2565
① Air Compressor	84.4
② Air Blower	83.2
③ Fan	82.5
④ Steam Turbine	79.9
⑤ Generator	83.6
ค่ามาตรฐาน	90.0

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย  
ในการประกอบกิจการโรงงาน เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

**ตารางที่ 4.9-7 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน**  
**โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)**  
**ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565**

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (เดซิเบลเอ)				
	Air compressor	Air Blower	Fan	Generator	Steam Turbine
21 มี.ค. 63	83.0	83.0	78.9	75.4	86.7
20 พ.ย. 63	85.0	81.0	79.7	81.6	87.7
28 เม.ย. 64	84.2	81.7	81.7	76.5	85.7
21 ต.ค. 64	84.3	81.0	81.4	79.4	84.5
28 เม.ย. 65	82.6	80.1	80.9	79.5	83.7
15 ก.ย. 65	84.4	83.2	82.5	79.9	83.6
ค่ามาตรฐาน	90.0				

หมายเหตุ : ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

**ตารางที่ 4.9-8 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน**  
**โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)**  
**ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565**

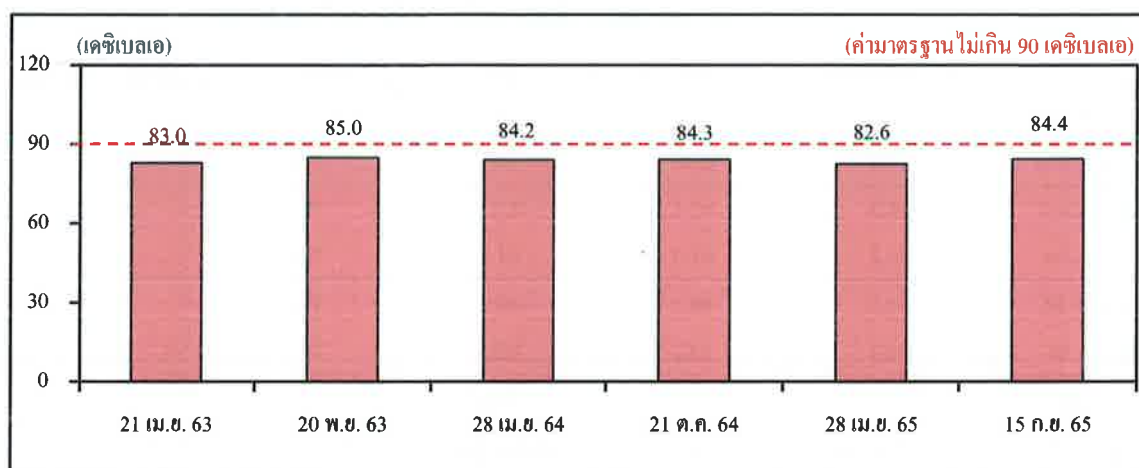
วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (เดซิเบลเอ)					
	8 ชั่วโมง	12 ชั่วโมง				
	พนักงานปฏิบัติงาน Maintenance	พนักงานปฏิบัติงาน Panel 1	พนักงานปฏิบัติงาน Panel 2	พนักงานปฏิบัติงาน Panel 3	พนักงานปฏิบัติงาน Panel 4	พนักงานปฏิบัติงาน Panel 5
21 เม.ย. 63	80.6	80.1	75.2	76.1	82.0	77.9
20 พ.ย. 63	-	82.3	81.8	79.4	80.6	79.0
26 พ.ย. 63	82.3	-	-	-	-	-
28 เม.ย. 64	-	81.3	81.3	80.4	82.2	80.6
13 พ.ค. 64	79.5	-	-	-	-	-
21 ต.ค. 64	71.6	78.8	80.5	77.0	77.9	74.1
28 เม.ย. 65	80.0	77.0	78.4	74.8	77.1	81.2
15 ก.ย. 65	79.1	80.9	81.4	78.8	80.5	77.5
ค่ามาตรฐาน	85.0	83.0				

หมายเหตุ : ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561

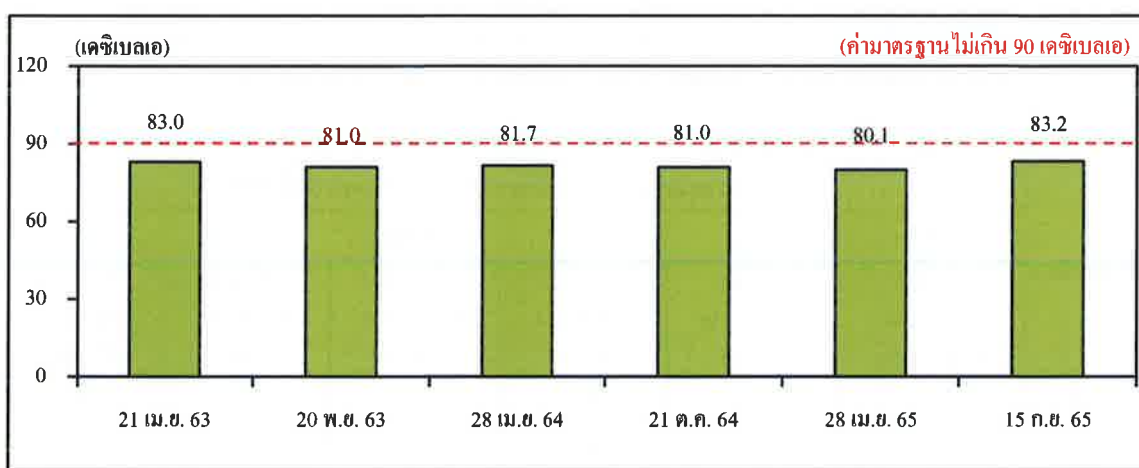
## รูปที่ 4.9-4 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

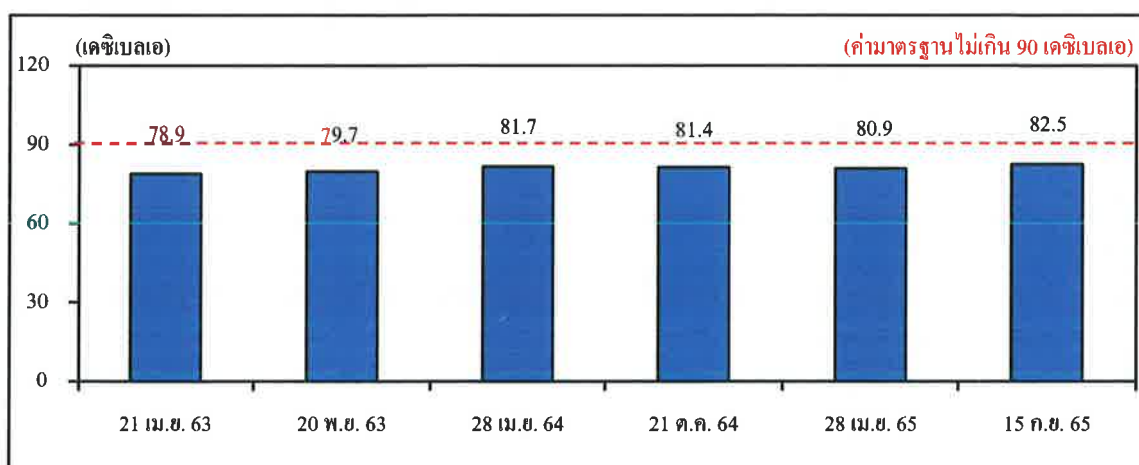
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



Air compressor

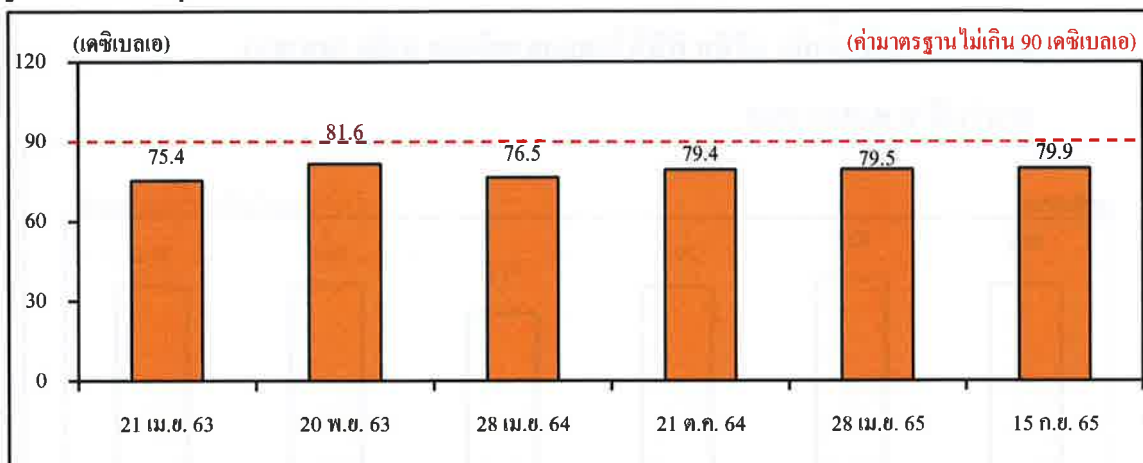


Air Blower

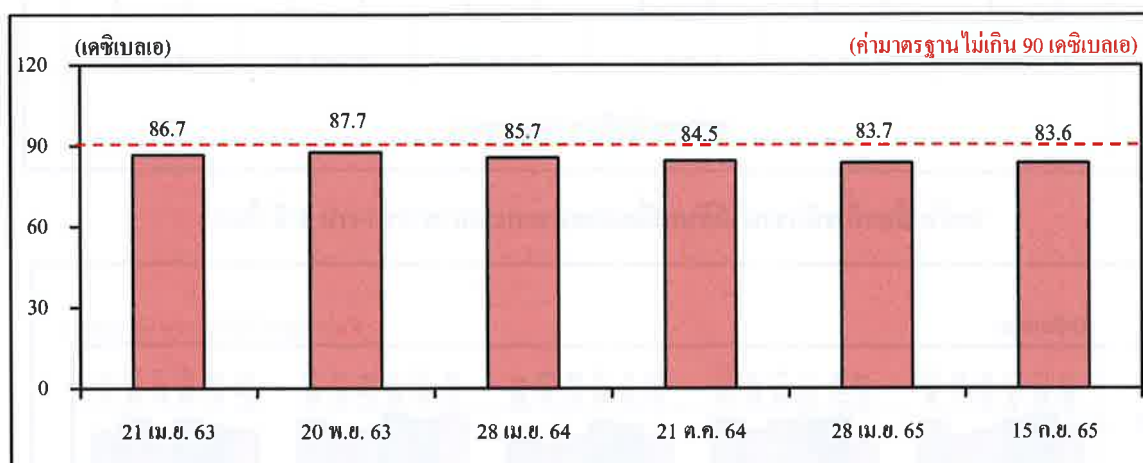


Fan

รูปที่ 4.9-4 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ทำงาน (ต่อ)



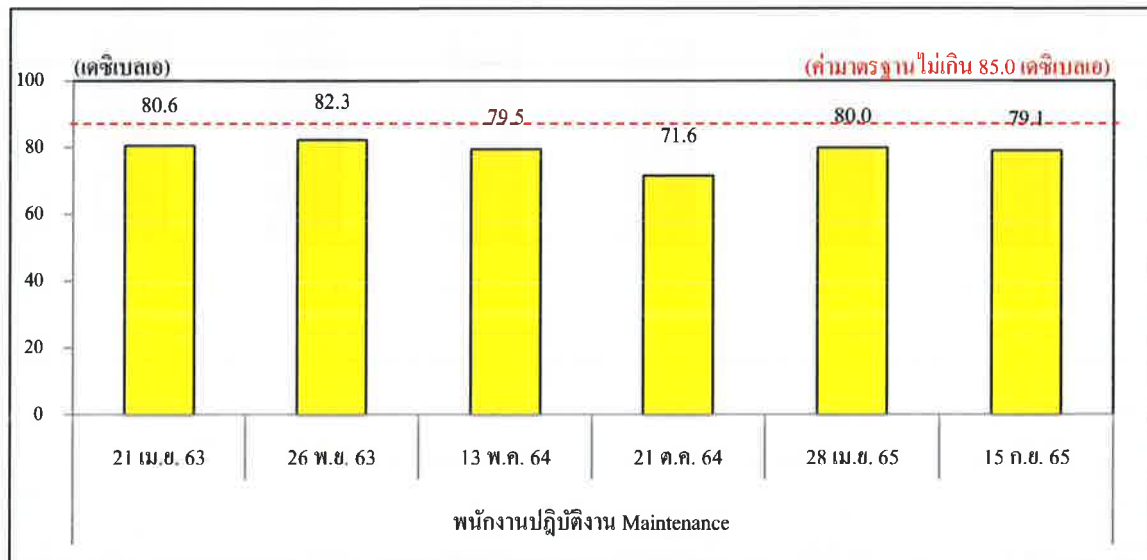
Generator



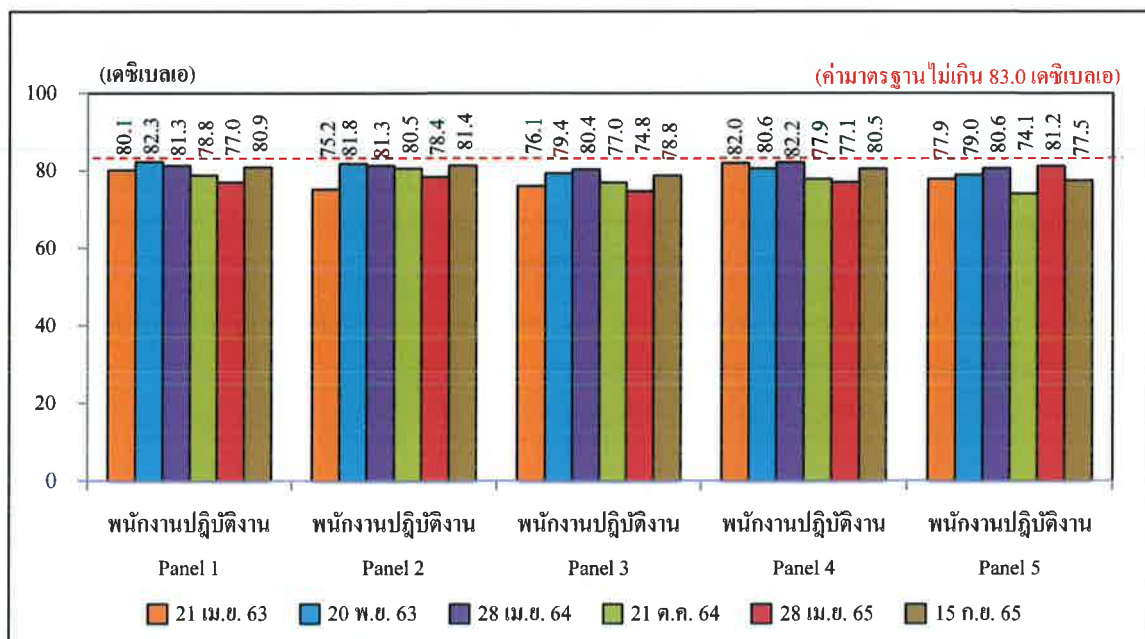
Steam Turbine

หมายเหตุ: ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546

รูปที่ 4.9-5 สรุปผลการตรวจวัดตรวจวัดระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน  
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)  
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



ระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง



ระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 12 ชั่วโมง

หมายเหตุ: ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561

#### 4.9.2 สารเคมีในพื้นที่ทำงาน

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่ทำงาน โดยดำเนินการตรวจวัดไฮโดรเจนซัลไฟด์ ( $H_2S$ ) ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) เบนซีน (Benzene) และ Non-Methane Hydrocarbon (NMHC) บริเวณหน่วยการผลิตของโรงกลั่นน้ำมัน ปีละ 4 ครั้ง และทำการตรวจวัดเบนซีน (Benzene) บริเวณสถานีขนถ่ายน้ำมันทางรถบรรทุก ปีละ 4 ครั้ง

ตำแหน่งการตรวจวัดและภาพถ่ายการตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่ทำงาน ดังแสดงในรูปที่

4.9-6 ถึง 4.9-7

##### 4.9.2.1 ผลการตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่ทำงาน

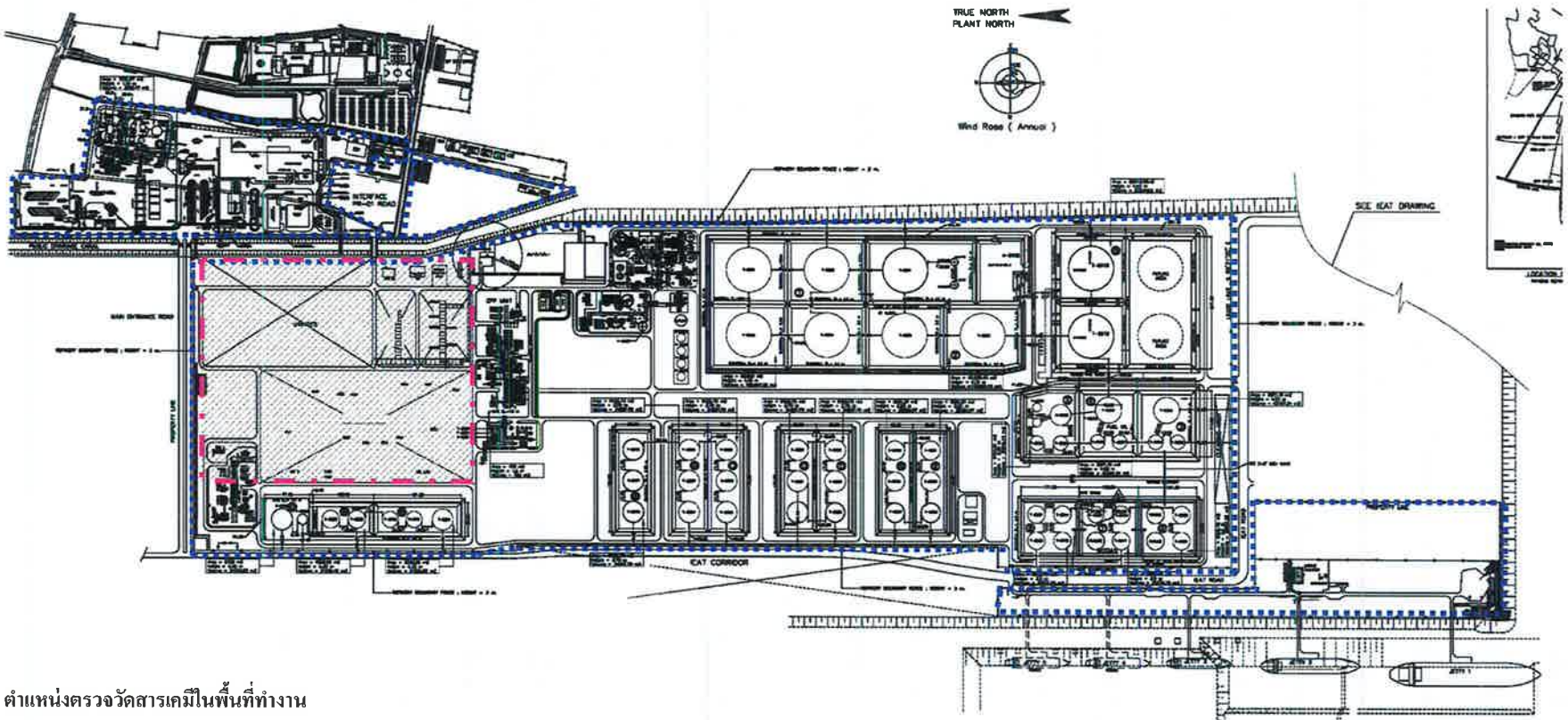
ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

การตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่ทำงาน โดยดำเนินการตรวจวัดไฮโดรเจนซัลไฟด์ ( $H_2S$ ) ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) เบนซีน (Benzene) และ Non-Methane Hydrocarbon (NMHC) บริเวณหน่วยการผลิตของโรงกลั่นน้ำมัน และทำการตรวจวัดเบนซีน (Benzene) บริเวณสถานีขนถ่ายน้ำมันทางรถบรรทุก ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 สามารถสรุปได้ดังนี้

(1)	ไฮโดรเจนซัลไฟด์	พบค่า	น้อยกว่า 0.03	ส่วนในล้านส่วน
(2)	ไฮโดรคาร์บอนรวม	พบค่าระหว่าง	4.01-47.00	ส่วนในล้านส่วน
(3)	เบนซีน	พบค่า	น้อยกว่า 0.04	ส่วนในล้านส่วน
(4)	นอเนมีเทนไฮโดรคาร์บอน	พบค่าระหว่าง	0.15-1.35	ส่วนในล้านส่วน

เมื่อนำผลการตรวจวัดไฮโดรเจนซัลไฟด์และเบนซีนมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง จัดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ.2560 และไฮโดรคาร์บอนรวม นำมาเปรียบเทียบกับค่าที่กำหนดโดยมาตรฐาน Caltex พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด สำหรับค่า Non-Methane Hydrocarbon ยังไม่มีการกำหนด ค่ามาตรฐานรายละเอียดผลการตรวจวัด ดังแสดงในตารางที่ 4.9-9





ตำแหน่งตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่ทำงาน

**บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต**

ขอบเขตพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน

รูปที่ 4.9-6 ตำแหน่งการตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่ทำงาน

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)







Panel 1



Panel 2



Panel 3

รูปที่ 4.9-7 ภาพถ่ายการตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่ทำงาน  
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน  
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)





Panel 4



Panel 5



Panel 6



สถานีขนถ่ายน้ำมันทางรถบรรทุก

รูปที่ 4.9-7 ภาพถ่ายการตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่ทำงาน (ต่อ)  
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน  
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



## ตารางที่ 4.9-9 ผลการตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่ทำงาน

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัทพีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

พื้นที่ทำการตรวจวัด	พารามิเตอร์	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ppm)	ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>
บริเวณ Panel 1	ไฮโดรเจนซัลไฟด์	8 ส.ค. 65	ND (<0.03)	20
		21 ธ.ค. 65	ND (<0.03)	
	ไฮโดรคาร์บอนรวม	8 ส.ค. 65	4.83	100 <sup>2/</sup>
		21 ธ.ค. 65	5.12	
	เบนซีน	8 ส.ค. 65	ND (<0.04)	1
		21 ธ.ค. 65	ND (<0.04)	
บริเวณ Panel 2	ไฮโดรเจนซัลไฟด์	5 ส.ค. 65	ND (<0.03)	20
		21 ธ.ค. 65	ND (<0.03)	
	ไฮโดรคาร์บอนรวม	5 ส.ค. 65	47.00	100 <sup>2/</sup>
		21 ธ.ค. 65	4.32	
	เบนซีน	5 ส.ค. 65	ND (<0.04)	1
		21 ธ.ค. 65	ND (<0.04)	
บริเวณ Panel 3	ไฮโดรเจนซัลไฟด์	8 ส.ค. 65	ND (<0.03)	20
		21 ธ.ค. 65	ND (<0.03)	
	NMHC	8 ส.ค. 65	1.35	-
		21 ธ.ค. 65	0.15	
	เบนซีน	8 ส.ค. 65	ND (<0.04)	1
		21 ธ.ค. 65	ND (<0.04)	
บริเวณ Panel 4	ไฮโดรคาร์บอนรวม	6 ส.ค. 65	5.04	100 <sup>2/</sup>
		21 ธ.ค. 65	4.11	
บริเวณ Panel 5	ไฮโดรเจนซัลไฟด์	11 ส.ค. 65	ND (<0.03)	20
		21 ธ.ค. 65	ND (<0.03)	
	ไฮโดรคาร์บอนรวม	11 ส.ค. 65	4.63	100 <sup>2/</sup>
		21 ธ.ค. 65	4.06	
	เบนซีน	11 ส.ค. 65	ND (<0.04)	1
		21 ธ.ค. 65	ND (<0.04)	
บริเวณ Panel 6	ไฮโดรคาร์บอนรวม	9 ส.ค. 65	5.58	100 <sup>2/</sup>
		21 ธ.ค. 65	4.01	
	เบนซีน	9 ส.ค. 65	ND (<0.04)	1
		21 ธ.ค. 65	ND (<0.04)	
บริเวณสถานีขนถ่ายน้ำมันทางรถบรรทุก	เบนซีน	9 ส.ค. 65	ND (<0.04)	1
		21 ธ.ค. 65	ND (<0.04)	

- หมายเหตุ : 1. <sup>1</sup>ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชัดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ.2560
2. <sup>2</sup> ค่ามาตรฐาน Caltex
3. ND (Non-Detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารต่ำกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้

ชื่อผู้ตรวจวัด	: นายบวร ดิษฐ์ยะ	ชื่อผู้บันทึก	: นายบวร ดิษฐ์ยะ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นางอารยา ทิพรักษ์	ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	: บริษัท ซีคอท จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์	: นางสาวนริสา ภูวสรพีชญ์	เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์	: ว-239-ค-4149
เบอร์โทรศัพท์	: 02-959-3600		

#### 4.9.2.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่ทำงาน

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

การติดตามการตรวจวัดสารเคมีในพื้นที่ทำงาน ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 ดำเนินการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของไฮโดรเจนซัลไฟด์ ไฮโดรคาร์บอนรวม เบนซีน และนอเนมเทน ไฮโดรคาร์บอน บริเวณหน่วยการผลิต และบริเวณสถานีขนถ่ายน้ำมันทางรถบรรทุก เมื่อนำผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของไฮโดรเจนซัลไฟด์และเบนซีนมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชัดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (พ.ศ.2560) พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด และส่วนใหญ่มีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน สำหรับค่าความเข้มข้นของนอเนมเทนไฮโดรคาร์บอนยังไม่มีกำหนดค่ามาตรฐาน รายละเอียดผลการตรวจวัด ดังแสดงในตารางที่ 4.9-10 ถึง 4.9-13 ในรูปที่ 4.9-8

## ตารางที่ 4.9-10 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของไฮโดรเจนซัลไฟด์ในพื้นที่ทำงาน

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของไฮโดรเจนซัลไฟด์ (ส่วนในล้านส่วน)			
	หน่วยการผลิต			
	Panel 1	Panel 2	Panel 3	Panel 5
ก.พ. 63	ND (<0.03)	ND (<0.03)	ND (<0.03)	ND (<0.03)
เม.ย. 63	ND (<0.03)	ND (<0.03)	ND (<0.03)	ND (<0.03)
ส.ค. 63	ND (<0.03)	ND (<0.03)	ND (<0.03)	ND (<0.03)
พ.ย. 63	ND (<0.03)	ND (<0.03)	ND (<0.03)	ND (<0.03)
ก.พ. 64	ND (<0.03)	ND (<0.03)	ND (<0.03)	ND (<0.03)
พ.ค. 64	ND (<0.03)	ND (<0.03)	ND (<0.03)	ND (<0.03)
ส.ค. 64	ND (<0.03)	ND (<0.03)	ND (<0.03)	ND (<0.03)
พ.ย. 64	ND (<0.03)	ND (<0.03)	ND (<0.03) <sup>1/</sup>	0.29
มี.ค. 65	ND (<0.03)	ND (<0.03)	ND (<0.03)	ND (<0.03)
มิ.ย. 65	ND (<0.03)	ND (<0.03)	ND (<0.03)	ND (<0.03)
ส.ค. 65	ND (<0.03)	ND (<0.03)	ND (<0.03)	ND (<0.03)
ธ.ค. 65	ND (<0.03)	ND (<0.03)	ND (<0.03)	ND (<0.03)
ค่ามาตรฐาน	20			

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

2. ND (Non-Detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารต่ำกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้

3. <sup>1/</sup> ดำเนินการตรวจวัดเดือนตุลาคม พ.ศ.2564

## ตารางที่ 4.9-11 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของไฮโดรคาร์บอนรวมในพื้นที่ทำงาน

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของไฮโดรคาร์บอนรวม (ส่วนในล้านส่วน)				
	หน่วยการผลิต				
	Panel 1	Panel 2	Panel 4	Panel 5	Panel 6
ก.พ. 63	7.01	11.70	12.10	21.00	8.68
เม.ย. 63	5.76	5.40	8.18	4.83	9.67
ส.ค. 63	2.59	4.59	3.74	9.95	5.35
พ.ย. 63	9.90	27.50	8.50	9.35	8.83
ก.พ. 64	16.00	11.80	12.60	8.55	-
มี.ค. 64	-	-	-	-	17.00
พ.ค. 64	1.78	2.59	2.06	1.09	1.28
ส.ค. 64	5.35	13.30	7.44	2.78	8.76
พ.ย. 64	4.73	5.44	5.70 <sup>1/</sup>	4.48	4.97 <sup>1/</sup>
มี.ค. 65	2.81	3.72	1.34	2.15	10.70
มิ.ย. 65	1.75	2.62	1.94	1.65	1.70
ส.ค. 65	4.83	47.00	5.04	4.63	5.58
ธ.ค. 65	5.12	4.32	4.11	4.06	4.01
ค่ามาตรฐาน	100				

หมายเหตุ : 1. ค่ามาตรฐาน Caltex

2. ปี พ.ศ.2562 ตรวจวัดโดยบริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

3. <sup>1/</sup> ดำเนินการตรวจวัดเดือนตุลาคม พ.ศ.2564

**ตารางที่ 4.9-12**    **สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของเบนซีนในพื้นที่ทำงาน**  
**โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)**  
**ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565**

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของเบนซีน (ส่วนในล้านส่วน)					
	สถานีขนถ่ายน้ำมัน	หน่วยการผลิต				
		Panel 1	Panel 2	Panel 3	Panel 5	Panel 6
ก.พ. 63	ND (<0.04)	ND (<0.04)	ND (<0.04)	ND (<0.04)	ND (<0.04)	ND (<0.04)
เม.ย. 63	ND (<0.04)	ND (<0.04)	ND (<0.04)	ND (<0.04)	ND (<0.04)	ND (<0.04)
ส.ค. 63	ND (<0.04)	ND (<0.04)	ND (<0.04)	ND (<0.04)	ND (<0.04)	ND (<0.04)
พ.ย. 63	ND (<0.04)	ND (<0.04)	ND (<0.04)	ND (<0.04)	ND (<0.04)	ND (<0.04)
ก.พ. 64	-	ND (<0.04)	ND (<0.04)	ND (<0.04)	ND (<0.04)	-
มี.ค. 64	ND (<0.04)	-	-	-	-	ND (<0.04)
พ.ค. 64	ND (<0.04)	ND (<0.04)	ND (<0.04)	ND (<0.04)	ND (<0.04)	ND (<0.04)
ส.ค. 64	ND (<0.04)	ND (<0.04)	ND (<0.04)	ND (<0.04) <sup>1/</sup>	ND (<0.04)	ND (<0.04) <sup>1/</sup>
พ.ย. 64	ND (<0.04)	ND (<0.04)	ND (<0.04)	ND (<0.04)	ND (<0.04)	ND (<0.04)
มี.ค. 65	ND (<0.04)	ND (<0.04)	ND (<0.04)	ND (<0.04)	ND (<0.04)	ND (<0.04)
มิ.ย. 65	ND (<0.04)	ND (<0.04)	ND (<0.04)	ND (<0.04)	ND (<0.04)	ND (<0.04)
ส.ค. 65	ND (<0.04)	ND (<0.04)	ND (<0.04)	ND (<0.04)	ND (<0.04)	ND (<0.04)
ธ.ค. 65	ND (<0.04)	ND (<0.04)	ND (<0.04)	ND (<0.04)	ND (<0.04)	ND (<0.04)
ค่ามาตรฐาน*	1					

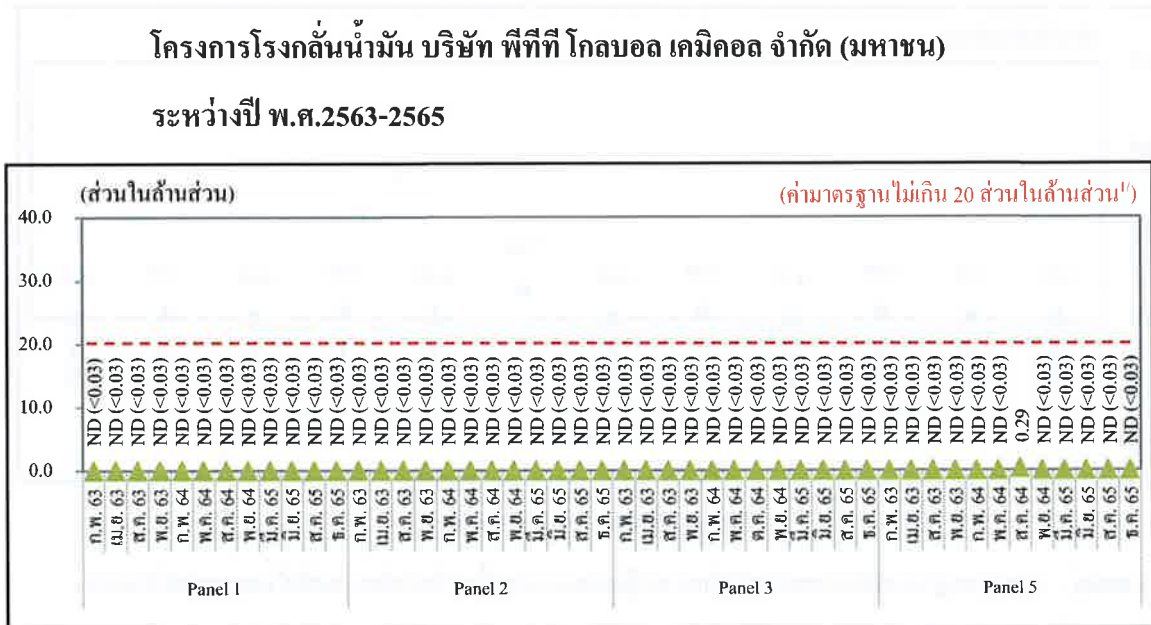
- หมายเหตุ :
1. ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง จัดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (พ.ศ.2560)
  2. ND (Non-Detectable) หมายถึง ตรวจพบค่าความเข้มข้นของสารต่ำกว่าความสามารถของเครื่องมือวิเคราะห์ที่จะวิเคราะห์ได้
  3. <sup>1/</sup> ดำเนินการตรวจวัดเดือนตุลาคม พ.ศ.2564



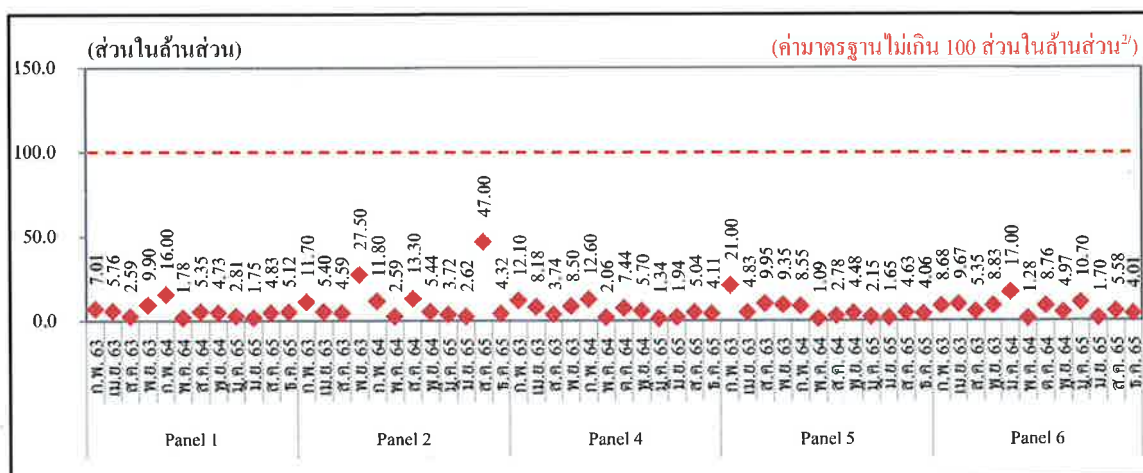
**ตารางที่ 4.9-13 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของนอมนีเทนไฮโดรคาร์บอนในพื้นที่ทำงาน**  
**โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)**  
**ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565**

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของนอมนีเทนไฮโดรคาร์บอน (ส่วนในล้านส่วน)
	หน่วยการผลิต : Panel 3
ก.พ. 63	0.95
เม.ย. 63	1.22
ส.ค. 63	2.09
พ.ย. 63	0.43
ก.พ. 64	2.04
พ.ค. 64	0.65
ต.ค. 64	7.50
พ.ย. 64	0.35
มี.ค. 65	2.01
มิ.ย. 65	0.68
ส.ค. 65	1.35
ธ.ค. 65	0.15

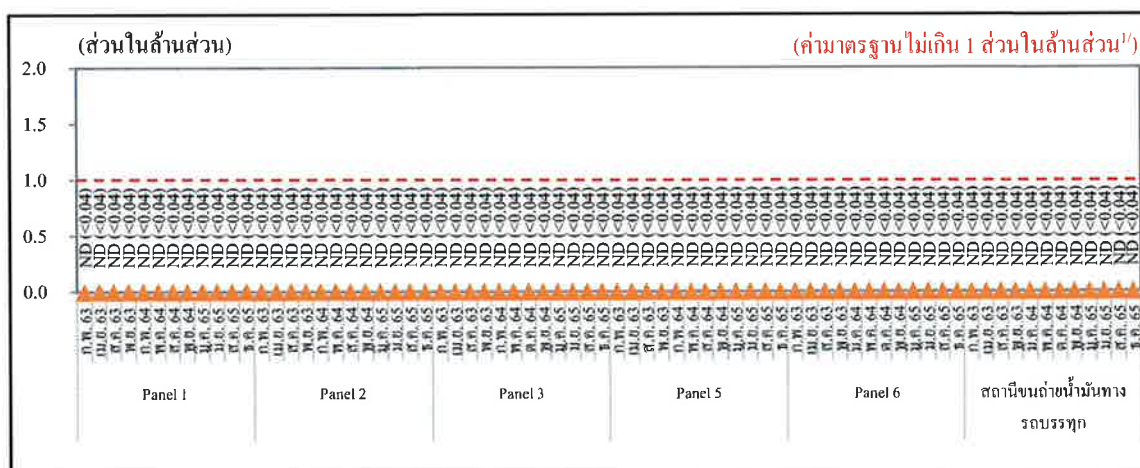
รูปที่ 4.9-8 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของสารเคมีในพื้นที่ทำงาน



ไฮโดรเจนซัลไฟด์

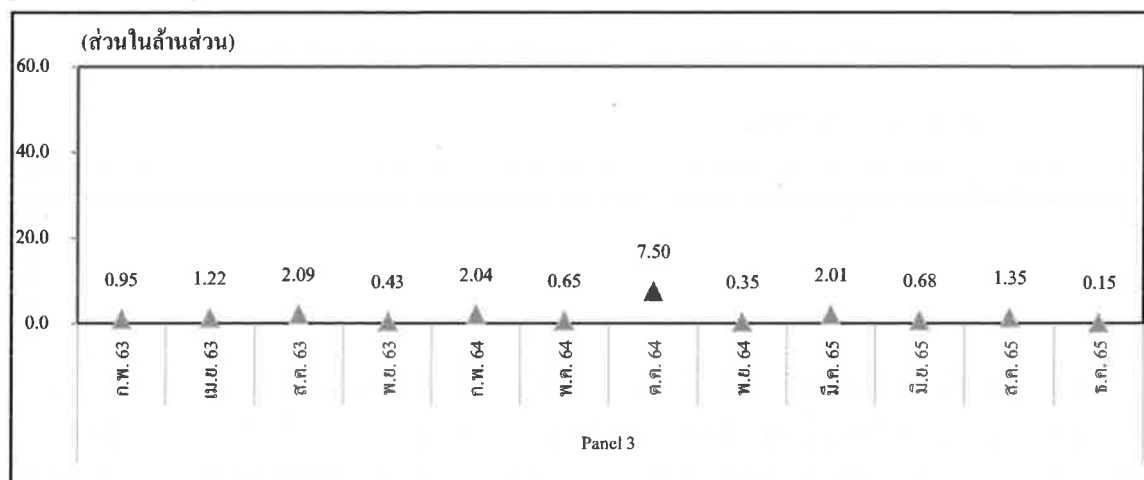


ไฮโดรคาร์บอนรวม



เบนซีน

รูปที่ 4.9-8 สรุปผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของสารเคมีในพื้นที่ทำงาน (ต่อ)



## Non-Methane Hydrocarbon

หมายเหตุ : 1. <sup>1/</sup>ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (พ.ศ.2560)

2. <sup>2/</sup>ค่ามาตรฐาน Caltex

### 4.9.3 การตรวจสอบสภาพพนักงาน

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพของพนักงานใหม่ก่อนเริ่มเข้าทำงาน โดยให้ดำเนินการตรวจสอบสภาพทั่วไป ตรวจเลือด (ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด และภูมิคุ้มกันตับอักเสบ) ตรวจปัสสาวะ เอกซเรย์ทรวงอก ตรวจสมรรถภาพการไต่ยืน ตรวจสอบสภาพของพนักงานประจำ โดยให้ดำเนินการตรวจสอบสภาพทั่วไป ตรวจเลือด (ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ระดับน้ำตาล ไขมัน) เอกซเรย์ทรวงอก ตรวจสมรรถภาพการทำงานของปอด ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น ตรวจการทำงานของไต ตรวจการทำงานของตับ และตรวจสอบสภาพพนักงานกลุ่มเสี่ยง ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง โดยทำการตรวจสมรรถภาพการไต่ยืน และตรวจสอบสภาพพนักงานที่มีโอกาสสัมผัสเบนซีน โดยตรวจสอบสารเบนซีนในปัสสาวะ ปีละ 1 ครั้ง

#### 4.9.3.1 ผลการตรวจสอบสภาพพนักงาน

##### ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 โครงการจัดให้มีการตรวจสอบสภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน จำนวน 3 คน พบว่า พนักงานใหม่ส่วนใหญ่มีสุขภาพปกติ ยกเว้นการตรวจสมรรถภาพการไต่ยืน 1 คน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.9.14 และดำเนินการตรวจสอบสภาพพนักงาน กลุ่มเสี่ยง เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 พบว่า พนักงานมีผลการตรวจสอบสุขภาพปกติ สำหรับการตรวจสอบสุขภาพประจำปี พ.ศ. 2565 ดำเนินการตรวจช่วงเดือนตุลาคม ถึงพฤศจิกายน พ.ศ.2565 ทั้งนี้โครงการได้ดำเนินการเปรียบเทียบผลการตรวจสอบสภาพพนักงานกลุ่มเสี่ยงประจำปี ย้อนหลังอย่างน้อย 3 ปี โดยแยกพื้นที่โรงกลั่นและพื้นที่ลานถึงเก็บไฮโดรคาร์บอน เพื่อติดตามแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงด้านสุขภาพ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.9-15 และภาคผนวก ข.75

## ตารางที่ 4.9-14 ผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงาน

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

รายการตรวจสอบสุขภาพ	จำนวนพนักงานที่เข้า รับการตรวจสอบสุขภาพ (คน)	ผลการตรวจ (คน)		การวินิจฉัยของแพทย์
		ปกติ	ผิดปกติ	
ตรวจร่างกายทั่วไป เช่น การทำงานของตับ การทำงานของไต เอกซเรย์ทรวงอก ความสมบูรณ์ของเม็ด เลือด วิเคราะห์ปัสสาวะ ความดันโลหิต เป็นต้น	3	3	0	-
สมรรถภาพการมองเห็น	3	3	0	-
สมรรถภาพการทำงานของ ปอด (Lung function test)	3	3	0	-
สมรรถภาพการ ได้ยิน	3	2	1	พบการได้ยินของหูลดลงแนะนำให้หลีกเลี่ยง และสวมอุปกรณ์ป้องกันทุกครั้งที่มีสัมผัสเสียง ดังและเฝ้าระวังตรวจติดตามการได้ยินต่อเนื่อง ทุกปี

ที่มา: ข้อมูลสุขภาพพนักงานจากบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

## ตารางที่ 4.9-15 ผลการตรวจสอบสภาพพนักงาน

## โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ประจำปี พ.ศ.2565

รายการตรวจสอบสภาพ	จำนวนพนักงาน ที่เข้ารับการตรวจ สุขภาพ (คน)	ผลการตรวจ (คน)			การวินิจฉัยของแพทย์
		ปกติ	เฝ้าระวัง	ผิดปกติ	
ตรวจสอบสภาพพนักงานประจำ					
ตรวจร่างกายทั่วไป	288	288	0	0	-
ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด	363	198	161	4	-
ระดับน้ำตาลในเลือด	363	160	170	33	-
ระดับไขมันในเลือด	363	25	232	106	-
เอกซเรย์ทรวงอก	361	357	2	2	-
ตรวจการทำงานของไต	363	340	22	1	-
ตรวจการทำงานของตับ	363	279	78	6	-
ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น	361	275	4	82	-
ตรวจสอบสภาพพนักงานกลุ่มเสี่ยง R-P1					
ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน	147	147	0	0	-
ตรวจสารเบนซินในปัสสาวะ	147	147	0	0	-
ตรวจสอบสภาพพนักงานกลุ่มเสี่ยง R-PM					
ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน	80	80	0	0	-
ตรวจสารเบนซินในปัสสาวะ	80	80	0	0	-

ที่มา : ข้อมูลสุขภาพพนักงานจากบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

#### 4.9.3.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

การติดตามการตรวจสอบสุขภาพพนักงาน ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 ดำเนินการ ตรวจสอบสุขภาพของพนักงานประจำ โดยดำเนินการตรวจสอบสุขภาพทั่วไป ตรวจเลือด (ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด ระดับน้ำตาล ไขมัน) เอกซเรย์ทรวงอก ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของปอด ตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น ตรวจสอบการทำงานของไต ตรวจสอบการทำงานของตับ และตรวจสอบสุขภาพพนักงานกลุ่มเสี่ยง ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง โดยทำการตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน และตรวจสอบสุขภาพพนักงานที่มีโอกาสสัมผัสเบนซีน โดยตรวจสอบเบนซีนในปัสสาวะ ปีละ 1 ครั้ง ทั้งนี้โครงการได้ดำเนินการเปรียบเทียบผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานกลุ่มเสี่ยงประจำปี ย้อนหลังอย่างน้อย 3 ปี โดยแยกพื้นที่โรงกลั่นและพื้นที่ลานถังเก็บไฮโดรคาร์บอน เพื่อติดตามแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงด้านสุขภาพ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.9-16 และรูปที่ 4.9-9



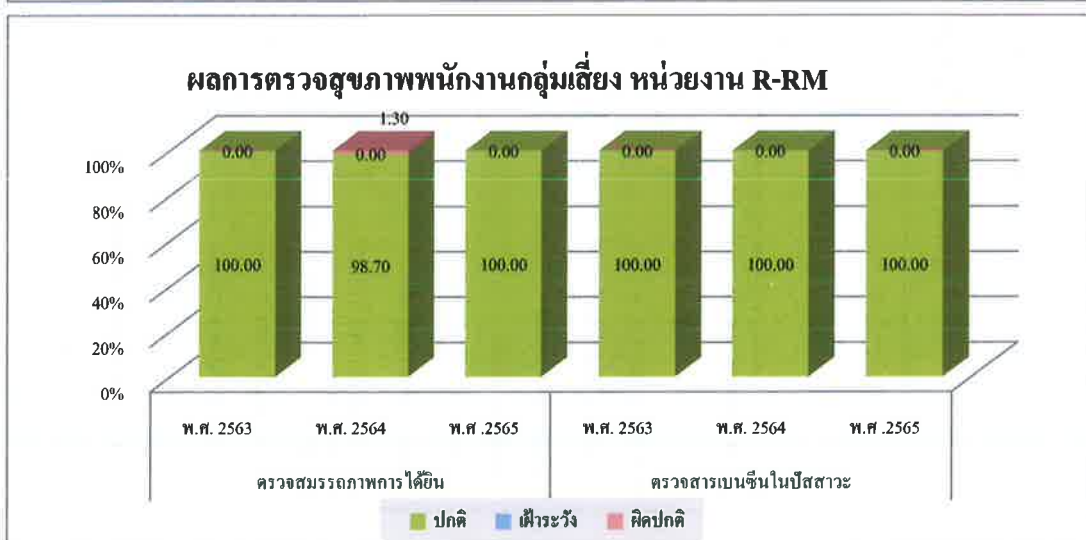
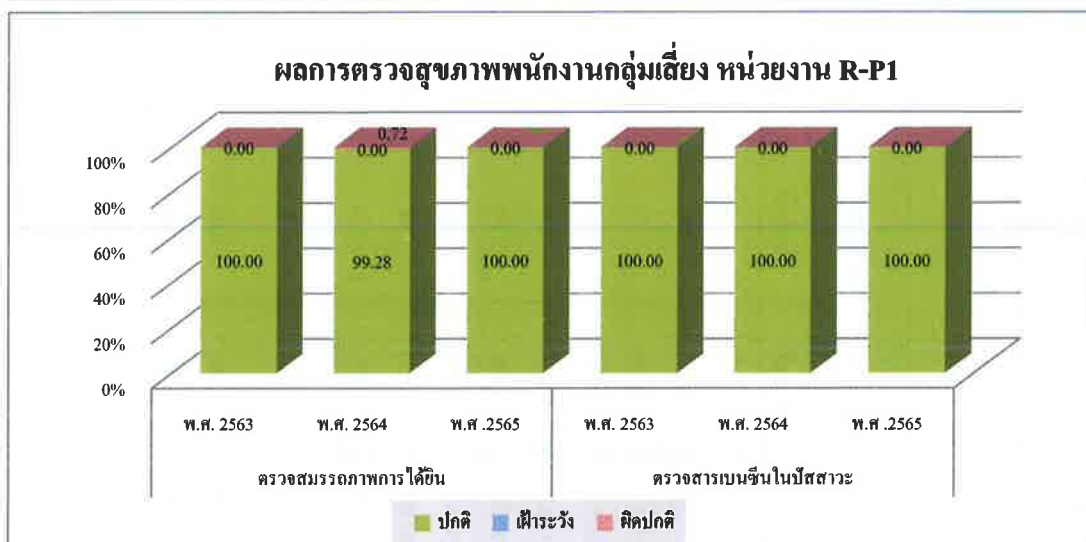
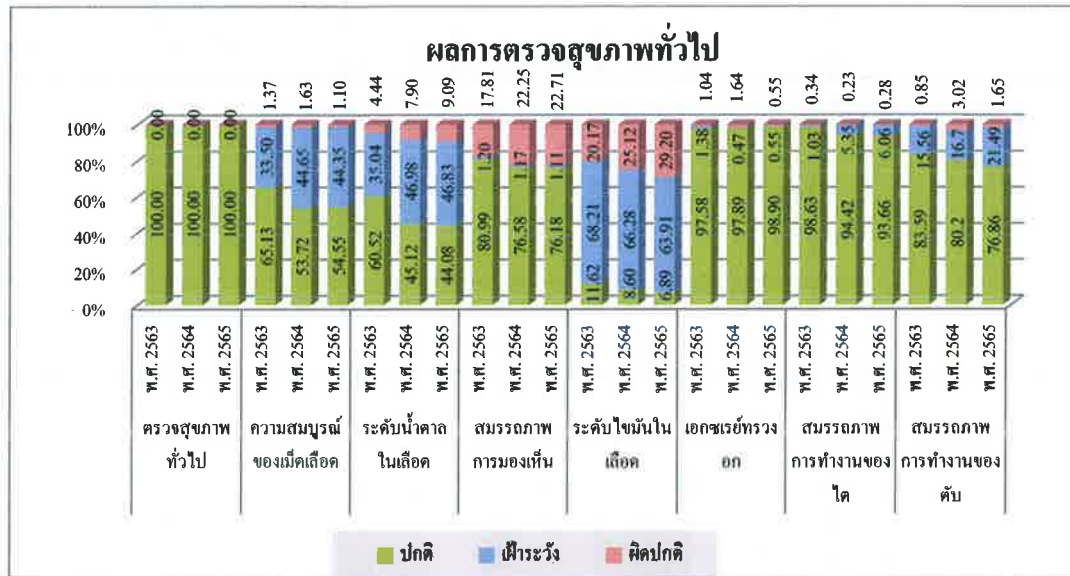
ตารางที่ 4.9-16 สรุปผลการตรวจสอบคุณภาพพนักงาน  
โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)  
ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

ลักษณะการตรวจสอบคุณภาพ	ผลการตรวจสอบคุณภาพ (ร้อยละ)								
	ปี พ.ศ. 2563			ปี พ.ศ. 2564			ปี พ.ศ. 2565		
	ปกติ	เฝ้าระวัง	ผิดปกติ	ปกติ	เฝ้าระวัง	ผิดปกติ	ปกติ	เฝ้าระวัง	ผิดปกติ
<b>1. ตรวจสอบคุณภาพพนักงานประจำ</b>									
- ตรวจร่างกายทั่วไป	100.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	100	0.00	0.00
- ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด	65.13	33.50	1.37	53.72	44.65	1.63	54.55	44.35	1.10
- ระดับน้ำตาลในเลือด	60.52	35.04	4.44	45.12	46.98	7.90	44.08	46.83	9.09
- ระดับไขมันในเลือด	11.62	68.21	20.17	8.60	66.28	25.12	6.89	63.91	29.20
- เอกซเรย์ทรวงอก	97.58	1.38	1.04	97.89	0.47	1.64	98.90	0.55	0.55
- ตรวจการทำงานของไต	98.63	1.03	0.34	94.42	5.35	0.23	93.66	6.06	0.28
- ตรวจการทำงานของตับ	83.59	15.56	0.85	80.24	16.74	3.02	76.86	21.49	1.65
- ตรวจสอบสมรรถภาพการมองเห็น	80.99	1.20	17.81	76.58	1.17	22.25	76.18	1.11	22.71
<b>2. ตรวจสอบคุณภาพพนักงานกลุ่มเสี่ยง</b>									
<b>หน่วยงาน R-P1</b>									
- ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน	100.00	0.00	0.00	99.28	0.00	0.72	100.00	0.00	0.00
- ตรวจสอบสารเบนซีนในปัสสาวะ	100.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00
<b>3. ตรวจสอบคุณภาพพนักงานกลุ่มเสี่ยง</b>									
<b>หน่วยงาน R-RM</b>									
ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน	100.00	0.00	0.00	98.70	0.00	1.30	100.00	0.00	0.00
ตรวจสอบสารเบนซีนในปัสสาวะ	100.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00

## รูปที่ 4.9-9 สรุปผลการตรวจสอบสภาพพนักงาน

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



#### 4.9.4 กิจกรรมความปลอดภัย

มาตรการกำหนดให้ จัดทำรายงานและสรุปผลสถิติอุบัติเหตุภายในโครงการทุกขนาด โดย ระบุสาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไขและวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ ในบริเวณภายในพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน และ บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน โดยให้ทำการบันทึก ทุกเดือน และรายงานผล ทุก 6 เดือน

##### 4.9.4.1 ผลการรวบรวมสถิติอุบัติเหตุ

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

โครงการได้ทำการรวบรวมข้อมูลด้าน สรุปผลสถิติอุบัติเหตุภายในโครงการทุกขนาด โดย ระบุสาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไขและวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ ในบริเวณภายในพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน และ บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน พบว่า การบาดเจ็บถึงขั้นรับการรักษาทางการแพทย์ เกิดขึ้น 1 ครั้ง และ การบาดเจ็บถึงขั้นรับการปฐมพยาบาล เกิดขึ้น 7 ครั้ง (โดยระหว่างเดือนตุลาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 เกิดอุบัติเหตุขึ้น 5 ครั้ง เนื่องจากโครงการดำเนินการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ จึงทำให้มีผู้รับเหมาเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่เป็นจำนวนมาก และอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นผู้รับเหมาได้รับบาดเจ็บเล็กน้อย เช่น โดนด้ามค้อน กระแทกมือ เป็นต้น) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.9-17 และภาคผนวก ข.80 และภาคผนวก ข.81

##### ตารางที่ 4.9-17 ผลการรวบรวมสถิติอุบัติเหตุ

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

ประเภทของอุบัติเหตุ	ความถี่ของอุบัติเหตุ	สถานที่เกิดอุบัติเหตุ
การบาดเจ็บถึงขั้นเสียชีวิต (Fatality)	0	-
การบาดเจ็บถึงขั้นหยุดงาน (Loss Time)	0	-
การบาดเจ็บถึงขั้นจำกัดลักษณะงาน (Restrict Work)	0	-
การบาดเจ็บถึงขั้นรับการรักษาทางการแพทย์ (Medical Treatment)	1	North Gate
การบาดเจ็บถึงขั้นรับการปฐมพยาบาล (First Aid)	7	T-5272, C-2803, R-2802, F-2502, C-1391, V-1510 และ F-1901

ที่มา : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ระหว่างเดือนตุลาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 เกิดอุบัติเหตุขึ้น 5 ครั้ง เนื่องจากโครงการดำเนินการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ และมีผู้รับเหมาเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่เป็นจำนวนมาก

## 4.9.4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการรวบรวมสถิติอุบัติเหตุ

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

การติดตามการรวบรวมข้อมูลด้าน สรุปผลสถิติอุบัติเหตุภายในโครงการทุกขนาด โดยระบุสาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไขและวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ ในบริเวณภายในพื้นที่โรงกลั่นน้ำมัน และบันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565 รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4.9-18 และรูปที่ 4.9-10

## ตารางที่ 4.9-18 สรุปสถิติอุบัติเหตุ

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565

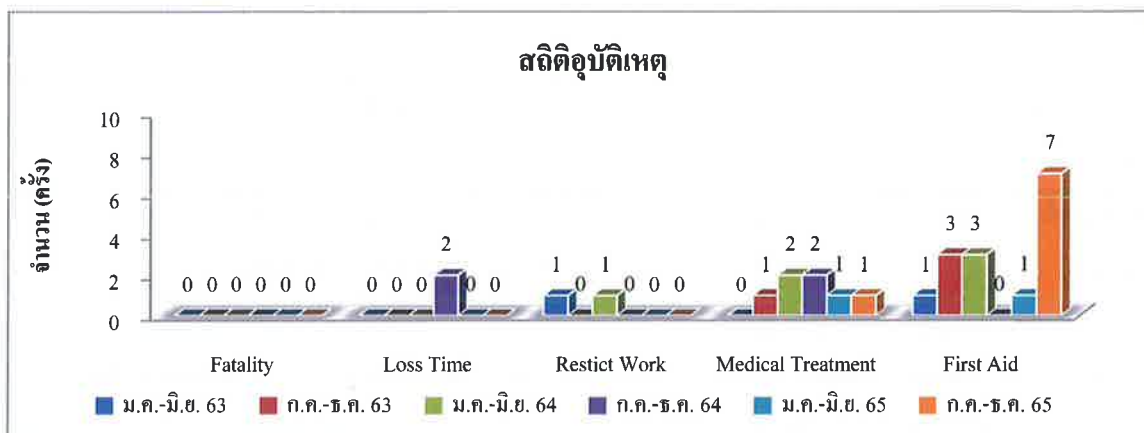
ช่วงเวลา	ประเภทของอุบัติเหตุ				
	Fatality	Loss Time	Restict Work	Medical Treatment	First Aid
ม.ค.-มิ.ย. 63	-	-	1	-	1
ก.ค.-ธ.ค. 63	-	-	-	1	3
ม.ค.-มิ.ย. 64	-	-	1	2	3
ก.ค.-ธ.ค. 64	-	2	-	2	-
ม.ค.-มิ.ย. 65	-	-	-	1	1
ก.ค.-ธ.ค. 65	-	-	-	1	7

หมายเหตุ : ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 สถิติการเกิดอุบัติเหตุเพิ่มขึ้นเล็กน้อย เนื่องจากโครงการดำเนินการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ และมีผู้รับเหมาเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่เป็นจำนวนมาก ในระหว่างเดือนตุลาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

## รูปที่ 4.9-10 สรุปสถิติอุบัติเหตุ

โครงการโรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ระหว่างปี พ.ศ.2563-2565



หมายเหตุ : ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 สถิติการเกิดอุบัติเหตุเพิ่มขึ้นเล็กน้อย เนื่องจากโครงการดำเนินการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ และมีผู้รับเหมาเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่เป็นจำนวนมาก ในระหว่างเดือนตุลาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565

#### 4.10 เศรษฐกิจ-สังคม

มาตรการกำหนดให้ทำการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมและภาวะการเปลี่ยนแปลงปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือน และระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น กลุ่มประมง กลุ่มผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง สถานประกอบการที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ พื้นที่อ่อนไหว และชุมชนที่เป็นจุดเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) พร้อมทั้งแสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูล โดยให้ดำเนินการกับชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมและชุมชนพื้นที่อ่อนไหว ปีละ 1 ครั้ง และให้ทำการรวบรวมและบันทึกข้อมูลข้อร้องเรียนจากโครงการและจัดทำรายงานสรุปผลการร้องเรียน พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหา และมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติมเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำไว้ทุกครั้ง บริเวณพื้นที่โรงกลั่นน้ำมันหรือภายนอกพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง ปีละ 1 ครั้ง และสรุปผลการดำเนินงานตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์ ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และประเมินผลการดำเนินงานโดยพิจารณาในแง่ผลสัมฤทธิ์ ที่เกิดขึ้นและประโยชน์จากการดำเนินงานทั้งในแง่ของผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome) ที่กลุ่มเป้าหมายและชุมชนที่อาจได้รับ รวมทั้งให้ประเมินประสิทธิภาพ/ความเหมาะสมของแผนงานฯ/กิจกรรมและเสนอแนวทางการปรับปรุงแผนงานฯ/กิจกรรมในอนาคต บริเวณพื้นที่โรงกลั่นน้ำมันหรือภายนอกพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง ปีละ 1 ครั้ง

##### 4.10.1 การสำรวจความคิดเห็นของชุมชน ประจำปี พ.ศ.2565

โครงการมีแผนดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม เป็นประจำทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2565 ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ในเดือนกันยายน ถึงพฤศจิกายน พ.ศ.2565 รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.88

##### 4.10.2 การบันทึกข้อมูลข้อร้องเรียนจากโครงการ

โครงการได้ดำเนินการให้มีการรวบรวมและบันทึกข้อมูลข้อร้องเรียนจากโครงการและจัดทำรายงานสรุปผลการร้องเรียน พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหา และมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติมเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำไว้ทุกครั้ง ปีละ 1 ครั้ง โดยในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 ไม่มีข้อร้องเรียนจากโครงการและชุมชนข้างเคียง รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข.45

#### 4.10.3 สรุปผลการดำเนินงานตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์

โครงการได้ดำเนินการสรุปผลการดำเนินงานตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์ ความรับผิดชอบ ต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และประเมินผลการดำเนินงานโดยพิจารณาในแง่ผลสัมฤทธิ์ ที่เกิดขึ้นและ ประโยชน์จากการดำเนินงานทั้งในแง่ของผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome) ที่กลุ่มเป้าหมายและ ชุมชนที่อาจได้รับ รวมทั้งให้ประเมินประสิทธิภาพ/ความเหมาะสมของแผนงานฯ/กิจกรรม และเสนอ แนวทางการปรับปรุงแผนงานฯ/กิจกรรมในอนาคต บริเวณพื้นที่โรงกลั่นน้ำมันหรือภายนอกพื้นที่ เกี่ยวข้อง ปีละ 1 ครั้ง รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ข. 43