

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566
(ฉบับปกปิดที่มีกฎหมายคุ้มครอง)



Thai Tank Terminal



บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด
ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทร: (02) 939-4370-72, แฟกซ์: (02) 513-4221, E-mail: sale@spscon.com., www.spscon.com





บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 SOI PHAHOLYOTHIN 24, PHAHOLYOTHIN RD., JOMPOL, CHATUCHAK, BANGKOK 10900
TEL. 0-2939-4370 (Automatic 3 Lines) FAX : 0-2513-4221
E-MAIL : SALE@SPSCON.COM WEBSITE : WWW.SPSCON.COM



หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทำเทียบเรือและคลังเคมีภัณฑ์เหลว

วันที่ 14 กรกฎาคม 2566

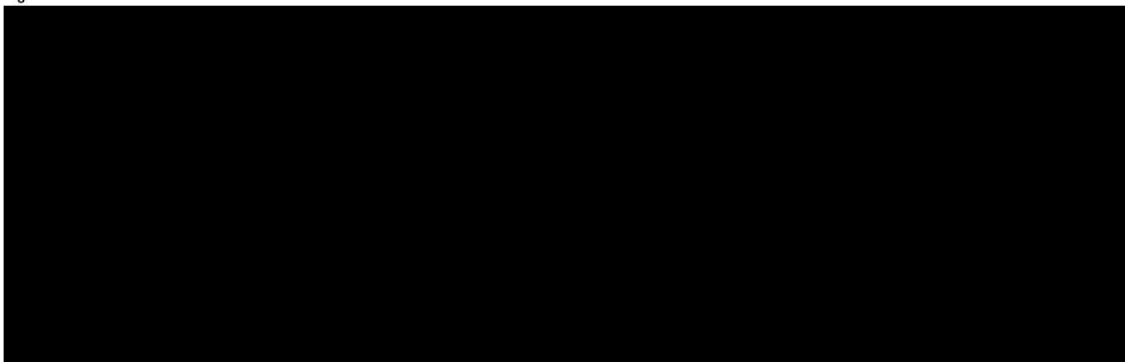
หนังสือฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือและคลังเคมีภัณฑ์เหลว ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ของบริษัท ไทยแท้งค์เทอรัมินัล จำกัด ฉบับประจำเดือน
มกราคม-มิถุนายน 2566

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

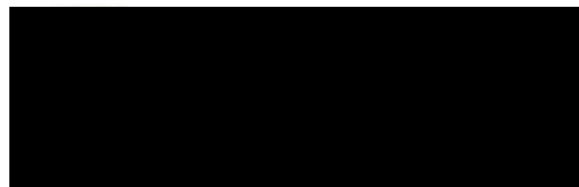
ผู้จัดทำรายงาน

ตำแหน่ง

ลายมือชื่อ



ขอแสดงความนับถือ



บัญชีรายชื่อรับรองหัวข้อผลงานและคุณสมบัติของผู้ร่วมจัดทำรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทำเทียบเรือและคลังเคมีภัณฑ์เหลว ของบริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

ชื่อ-สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อผลงาน	สัดส่วนผลงาน (%)	ที่อยู่/ที่ทำงานปัจจุบัน	ลายมือชื่อ
	- รายละเอียดโครงการ - คุณภาพอากาศ	15	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	
	- คุณภาพอากาศ - การใช้ประโยชน์ที่ดิน - อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	25	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	
	- การใช้ประโยชน์ที่ดิน - อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	20	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	
	- รายละเอียดโครงการ - ระดับเสียง - การประเมินความเสี่ยง - การจัดการของเสีย	30	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	
	- คุณภาพอากาศ - อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - คุณภาพน้ำ	25	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

- | | |
|--|--|
| 1. ชื่อโครงการ | โครงการทำเทียบเรือและคลังเคมีภัณฑ์เหลว |
| 2. สถานที่ตั้ง | ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง |
| 3. ชื่อเจ้าของโครงการ | บริษัท ไทยแท็งก์เทอร์มินัล จำกัด |
| 4. สถานที่ติดต่อ | ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
โทรศัพท์ (038) 673500 |
| 5. จัดทำโดย | บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด |
| 6. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม | ครั้งที่ 1 หนังสือเห็นชอบเลขที่ วว 0804/1468 ลงวันที่ 5 มีนาคม 2536
ครั้งที่ 2 หนังสือเห็นชอบเลขที่ วว 0804/12995 ลงวันที่ 26 สิงหาคม 2539
ครั้งที่ 3 หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009/2116 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2547
ครั้งที่ 4 หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009/8974 ลงวันที่ 31 สิงหาคม 2547
ครั้งที่ 5 หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.4/3750 ลงวันที่ 23 เมษายน 2555
ครั้งที่ 6 หนังสือเห็นชอบเลขที่ อก 5102.3.1/2442 ลงวันที่ 2 กรกฎาคม 2561 |
| 7. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้ายเมื่อ วันที่ 25 มกราคม 2566 | |
| 8. รายละเอียดโครงการ | แสดงรายละเอียดทั้งหมดในรายงานส่วนที่ 1 บทนำ |

สารบัญ		หน้า
สารบัญ		I
สารบัญรูป		III
สารบัญภาพ		IV
สารบัญตาราง		V
บทที่ 1	บทนำ	1-1
1.	บทนำ	1-1
1.1	รายละเอียดโครงการ	1-2
1.1.1	ที่ตั้งโครงการ	1-2
1.1.2	การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ	1-2
1.1.3	ลักษณะการใช้ที่ดินภายในโครงการ	1-4
1.1.4	ระบบสาธารณูปโภค	1-9
1.1.5	ระบบระบายน้ำและควบคุมน้ำท่วม	1-9
1.1.6	คมนาคมขนส่ง	1-11
1.1.7	คนและพนักงาน	1-11
1.2	มลพิษและการจัดการ	1-11
1.2.1	มลพิษทางอากาศ	1-11
1.2.2	มลพิษทางน้ำ	1-11
1.2.3	การบำบัดน้ำเสีย	1-12
1.2.4	กากของเสีย	1-14
1.3	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1-14
1.3.1	การควบคุมด้านอาคารสถานที่	1-14
1.3.2	มาตรการควบคุมและป้องกันด้านอาชีวอนามัย	1-17
1.3.3	แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน	1-17
1.4	การรับเรื่องร้องเรียน	1-19
1.5	ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน	1-21
1.6	แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-21
บทที่ 2	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ	2-1
2.1	การดำเนินการ	2-1
2.2	การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.3	สรุปผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2 การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-7
1) การดำเนินการ	3-7
2) ผลการตรวจวัด	3-7
3) สรุปผลการตรวจวัด	3-7
3.2.2 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	3-13
1) การดำเนินการ	3-13
2) ผลการตรวจวัด	3-13
3) สรุปผลการตรวจวัด	3-13
3.2.3 ระดับเสียงในบรรยากาศ	3-29
1) การดำเนินการ	3-29
2) ผลการตรวจวัด	3-29
3) สรุปผลการตรวจวัด	3-29
3.2.4 ระดับเสียงในสถานประกอบการ	3-34
1) การดำเนินการ	3-34
2) ผลการตรวจวัด	3-34
3) สรุปผลการตรวจวัด	3-34
3.2.5 คุณภาพน้ำเสีย	3-75
1) การดำเนินการ	3-75
2) ผลการตรวจวิเคราะห์	3-75
3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์	3-76
3.2.6 คุณภาพน้ำทะเล	3-85
1) การดำเนินการ	3-85
2) ผลการตรวจวิเคราะห์	3-85
3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์	3-86
3.2.7 การคมนาคมทางน้ำ	3-98
1) การดำเนินการ	3-98
2) ผลการดำเนินการ	3-98
3) สรุปผลการดำเนินการ	3-98
3.2.8 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	3-100
1) การดำเนินการ	3-100
2) ผลการดำเนินการ	3-100

สารบัญ (ต่อ)

3.2.9	การจัดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ	3-100
1)	การดำเนินการ	3-100
1)	ผลการดำเนินการ	3-100
บทที่ 4	สรุปผลการติดตามตรวจสอบ	4-1
4.1	การดำเนินการ	4-1
4.2	การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน	4-1
		หน้า
ภาคผนวก		
ภาคผนวกที่ 1	เอกสารประกอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผ1-1
ภาคผนวกที่ 2	เอกสารการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน	ผ2-1
ภาคผนวกที่ 3	รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ผ3-1
ภาคผนวกที่ 4	เอกสารการสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือ	ผ4-1

.....

สารบัญรูป

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
1.1-1	แสดงที่ตั้งของบริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด ทำเทียบเรือของโครงการ	1-3
1.1-2	การจัดผังพื้นที่โครงการทำเทียบเรือและคลังเคมีภัณฑ์เหลว บริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด	1-5
1.1-3	บริเวณคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1	1-6
1.1-4	บริเวณคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2	1-7
1.1-5	บริเวณพื้นที่ทำเทียบเรือ	1-8
1.4-1	แผนผังการรับเรื่องร้องเรียน	1-20
3.2.1-1	แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-8
3.2.1-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-11
3.2.2-1	แสดงตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	3-14
3.2.2-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-22
3.2.3-1	แสดงตำแหน่งและภาพการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ	3-30
3.2.3-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-33

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	ชื่อรูป	หน้า
3.2.4-1	แสดงตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ	3-36
3.2.4-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการเฉลี่ย 8 และ 12 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-55
3.2.5-1	แสดงตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำเสีย	3-77
3.2.5-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-82
3.2.6-1	แสดงตำแหน่ง และภาพการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเลบริเวณพื้นที่โครงการ	3-87
3.2.6-2	กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-95

.....

สารบัญภาพ

ภาพที่	ชื่อภาพ	หน้า
2.3-1	Gas Detector	2-21
2.3-2	Scrubber	2-21
2.3-3	Certified Ultra-Low Emissions Burner	2-21
2.3-4	Vapor Return Line	2-21
2.3-5	ป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดัง	2-22
2.3-6	ฐานรองรับคอนกรีตเสริมเหล็กป้องกันการสั่นสะเทือน	2-22
2.3-7	การจัดเตรียม Pre-Pumping เพื่อรวบรวมน้ำที่ปนเปื้อนเคมีภัณฑ์ไปกำจัดภายนอก	2-22
2.3-8	ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	2-22
2.3-9	บ่อกักเก็บน้ำปนเปื้อนสารเคมีภายใน Pit	2-23
2.3-10	Oil-Water Separator	2-23
2.3-11	รางรองรับสารเคมีเมื่อเกิดการรั่วไหล	2-23
2.3-12	ถังรองรับน้ำอับเฉา	2-23
2.3-13	Oil Boom House และ Permanent Oil Boom	2-24
2.3-14	คันคอนกรีตล้อมรอบท่าเทียบเรือ	2-24
2.3-15	ป้ายจำกัดความเร็ว	2-24
2.3-16	ป้ายจัดแนวเส้นทางเดินรถทางเดียว	2-25
2.3-17	การขังน้ำหนักรถบรรทุกทุกสารเคมี	2-25
2.3-18	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยบริเวณป้อมยามทางเข้า-ออกโครงการ	2-25
2.3-19	สัญญาณหุ่นนำร่องช่วยในการเดินเรือ	2-25
2.3-20	ระบบสื่อสาร	2-26

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	ชื่อภาพ	หน้า
2.3-21	เจ้าหน้าที่ประจำท่า	2-26
2.3-22	กล้องวงจรปิด	2-26
2.3-23	ภาชนะรองรับขยะและแยกประเภทขยะในพื้นที่โครงการ	2-26
2.3-24	ภาชนะรวบรวมขยะทั่วไป	2-27
2.3-25	น้ำดื่มในพื้นที่โครงการ	2-27
2.3-26	อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น	2-27
2.3-27	ห้องพักสำหรับพนักงานบรรทุกสารเคมี	2-27
2.3-28	พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	2-28
2.3-29	ป้ายแสดงคุณสมบัติ และสัญลักษณ์อันตราย	2-28
2.3-30	ป้ายเตือนให้ใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	2-28
2.3-31	Shower and Eye Washer	2-28
2.3-32	ปุ่มหยุดฉุกเฉินขณะ Load สารเคมี	2-29
2.3-33	ตู้เก็บสิ่งของที่ก่อให้เกิดประกายไฟ	2-29
2.3-34	กฎระเบียบสำหรับพนักงานและผู้มาติดต่อ	2-29
2.3-35	พื้นที่เฉพาะสำหรับพนักงานสูบบุหรี่	2-29
2.3-36	Bund Wall ของแต่ละกลุ่มถัง	2-30
2.3-37	หัวจ่ายน้ำดับเพลิงทุกระยะ 40 เมตร	2-30
2.3-38	รถดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการ	2-30
2.3-39	อุปกรณ์ดับเพลิงแบบเคลื่อนที่	2-30
2.3-40	SDS ในพื้นที่โครงการ	2-31
2.3-41	ตู้เก็บอุปกรณ์สำรองส่วนบุคคล	2-31
2.3-42	Pressure Transmitter	2-31
2.3-43	Vent Condensing Unit	2-31
2.3-44	ยานพาหนะประจำโครงการ	2-32
2.3-45	กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพของพนักงาน	2-32
2.3-46	โรงอาหารภายในพื้นที่	2-33

.....

สารบัญตาราง

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
1.6-1	สรุปรายละเอียดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของบริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด	1-22
1.6-2	แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และตรวจสอบการปฏิบัติ ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด	1-25
2.3-1	ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการท่าเทียบเรือและคลังเคมีภัณฑ์เหลว บริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด	2-2
3.2-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือขนส่งผลิตภัณฑ์เหลว ของบริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566	3-2
3.2.1-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	3-7
3.2.1-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566	3-9
3.2.1-3	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-10
3.2.2-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	3-13
3.2.2-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566	3-20
3.2.2-3	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-21
3.2.3-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ระดับเสียงในบรรยากาศ	3-29
3.2.3-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566	3-31
3.2.3-3	สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-32
3.2.4-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ระดับเสียงในสถานประกอบการ	3-34
3.2.4-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566	3-42
3.2.4-3	เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-44
3.2.5-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพน้ำเสีย	3-75
3.2.5-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566	3-78
3.2.5-3	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-79

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	ชื่อตาราง	หน้า
3.2.6-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ คุณภาพน้ำทะเล	3-85
3.2.6-2	ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566	3-89
3.2.6-3	เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566	3-91
3.2.7-1	ผลการบันทึกปริมาณเรือที่เข้าเทียบท่า เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566	3-99

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1. บทนำ

โครงการท่าเทียบเรือและคลังเคมีภัณฑ์เหลว ของบริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด (ทีทีที) ตั้งอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง โดยคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีมติเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และรายงานขอเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขของโครงการ ดังนี้

- รายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือ และคลังเคมีภัณฑ์เหลว ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ วว 0804/1468 ลงวันที่ 5 มีนาคม 2536
 - รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการคลังเก็บผลิตภัณฑ์ คลังที่ 2 ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ วว 0804/12995 ลงวันที่ 26 สิงหาคม 2539
 - รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายท่าเทียบเรือ ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009/2116 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2547
 - รายงานการขอเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขในมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการขยายท่าเทียบเรือ ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009/8974 ลงวันที่ 31 สิงหาคม 2547
 - รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างท่าเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์เหลว ท่าเทียบเรือที่ 2B ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.4/3750 ลงวันที่ 23 เมษายน 2555
 - รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือและคลังเคมีภัณฑ์เหลว (ครั้งที่ 1) ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ อก 5102.3.1/2442 ลงวันที่ 2 กรกฎาคม 2561 โดยขอติดตั้งถังเก็บสารเคมี จำนวน 2 ถัง คือ ถังกักเก็บสารโพรพิลีนออกไซด์ (Propylene Oxide) จำนวน 1 ถัง และถังเก็บกักโพลีออล (Polyol) จำนวน 1 ถัง พร้อมท่อขนส่งเพิ่มเติม
- รายงานฉบับนี้นำเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือและคลังเคมีภัณฑ์เหลว (ครั้งที่ 1) ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ อก 5102.3.1/2442 ลงวันที่ 2 กรกฎาคม 2561

1.1 รายละเอียดโครงการ

1.1.1 ที่ตั้งโครงการ

บริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด (ทีทีที) ตั้งอยู่ภายในเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด บนพื้นที่ถมทะเล ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมือง จังหวัดระยอง พื้นที่โครงการแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ พื้นที่คลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1 พื้นที่คลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 และพื้นที่ท่าเทียบเรือ รวมเป็นพื้นที่ทั้งหมด 181 ไร่ 2 งาน 87.7 ตารางวา โดยมีอาณาเขตติดต่อพื้นที่ต่างๆ (รูปที่ 1.1-1) ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	คลังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของบริษัท ระยองเทอร์มินัล จำกัด
ทิศใต้	ติดกับ	ทะเลอ่าวไทย ด้านแนวร่องน้ำ และคันกันคลื่น
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ทะเลอ่าวไทย
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ทะเลอ่าวไทย

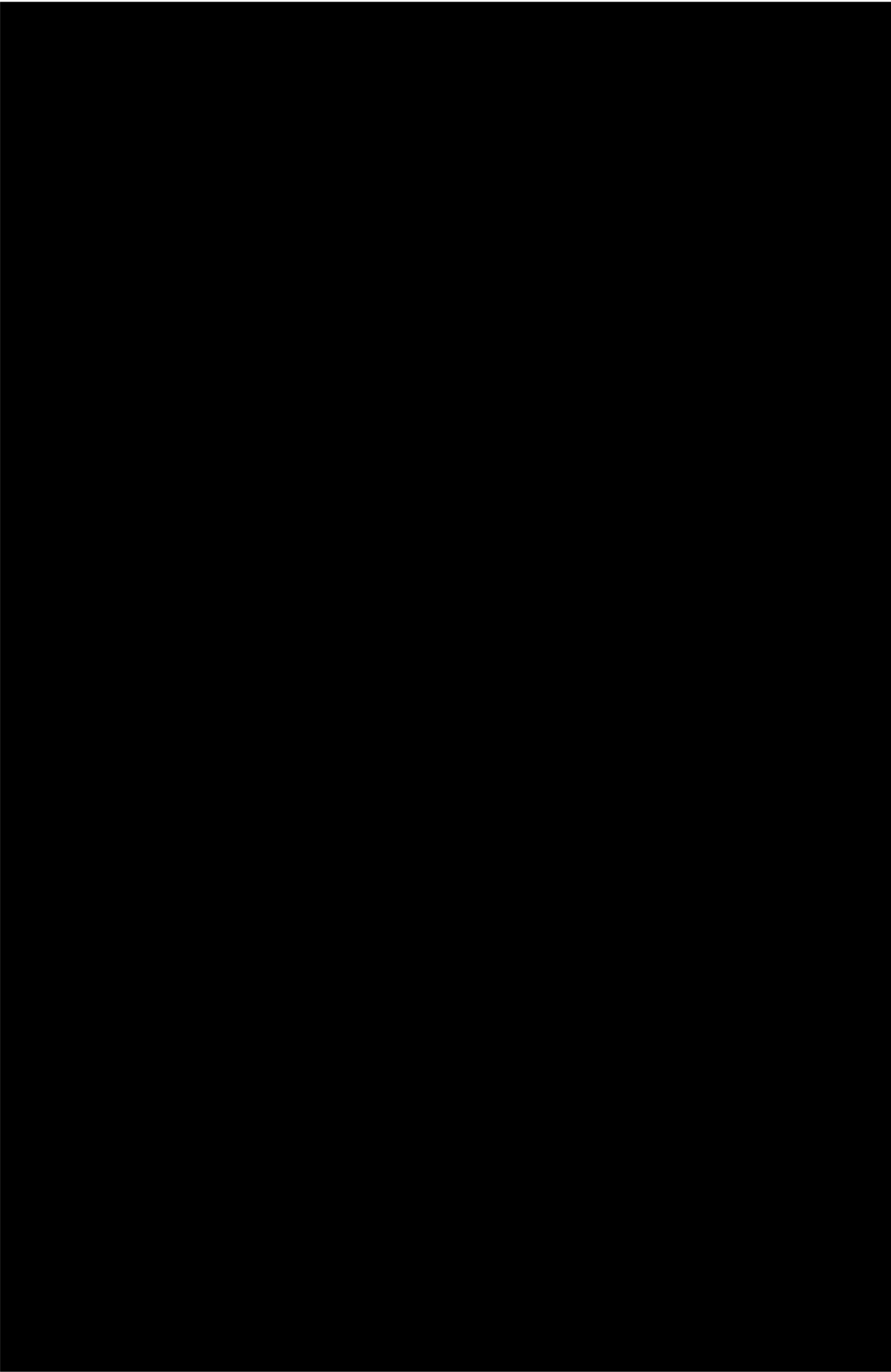
การคมนาคมจากกรุงเทพฯ เข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถใช้เส้นทางถนนสุขุมวิท (ทางหลวงหมายเลข 3) ซึ่งตัดผ่านหน้าพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด หรือใช้ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 7 (มอเตอร์เวย์) แล้วเลี้ยวเข้าทางหลวงหมายเลข 36 และเลี้ยวขวาเข้าทางหลวงหมายเลข 3191 (ถนนสุขุมวิท 21) และทางหลวงหมายเลข 3 ตามลำดับ ซึ่งตัดผ่านหน้านิคมฯ เช่นเดียวกัน จากนั้นให้เลี้ยวเข้าทางหลวงหมายเลข 3192 และใช้ถนนสายหลักหมายเลข I-1 (ไอ-หนึ่ง) ตรงเข้ามาจนเกือบสุดทางจะพบพื้นที่ส่วนที่ 1 ของทีทีที คือ ที่ตั้งสำนักงานและคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 (ทางด้านซ้ายของถนน) จากนั้นถนนจะไปสิ้นสุดที่คลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1 โดยพื้นที่ท่าเทียบเรือของทีทีที ตั้งอยู่ด้านในสุด

ในส่วนของพื้นที่ท่าเทียบเรือ มีสภาพเป็นพื้นที่แยกออกมาจากส่วนอื่นๆ ของ ทีทีที และห่างจากพื้นที่ส่วนอื่นๆ ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) พอสมควร กล่าวคือ ห่างจากพื้นที่คลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1 ของ ทีทีที (ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ) ประมาณ 0.36 กิโลเมตร ห่างจากท่าเทียบเรือของบริษัท โรงกลั่นน้ำมันระยอง และท่าเทียบเรือของบริษัท มาบตาพุดแทงค์มินัล จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณ 0.84 กิโลเมตร และห่างจากพื้นที่ถมทะเลใหม่ (New Reclaim Land) ของ กนอ. ประมาณ 1.08 กิโลเมตร

1.1.2 การดำเนินงานโดยทั่วไปของโครงการ

บริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด (ทีทีที) ประกอบกิจการท่าขนถ่ายและคลังเก็บสินค้าเหลวของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ผ่านท่าเทียบเรือของโครงการ ซึ่งมีจำนวน 4 ท่า ได้แก่ ท่าเทียบเรือ 1, 2A, 3 และ 2B สรุปรายละเอียดการขนถ่ายได้ดังนี้

- 1) รับผลิตภัณฑ์เหลวจากเรือผ่านท่าเทียบเรือของทีทีที ไปทำการเก็บไว้ในคลังเก็บผลิตภัณฑ์ (Tank Farm) โดยระบบท่อและปั๊ม
- 2) ส่งผลิตภัณฑ์ที่เก็บสำรองในคลังลงเรือสินค้า โดยระบบท่อและปั๊ม
- 3) รับผลิตภัณฑ์เหลวจากโรงงาน โดยผ่านทางระบบท่อและปั๊มเพื่อเก็บภายในคลัง
- 4) ส่งผลิตภัณฑ์เหลวไปโรงงาน โดยผ่านทางระบบท่อและปั๊ม
- 5) ส่งผลิตภัณฑ์เหลวไปโรงงาน โดยผ่านทางรถบรรทุกสารเคมี
- 6) รับผลิตภัณฑ์เหลวจากโรงงาน โดยผ่านทางรถบรรทุกสารเคมีเพื่อเก็บสำรองในคลัง
- 7) รับ-ส่งผลิตภัณฑ์เหลวจากเรือสินค้าไปโรงงานโดยตรง (ปัจจุบันปิดให้บริการ)



และเนื่องจากผลิตภัณฑ์ที่ขนถ่ายผ่านท่าเรือส่วนใหญ่เป็นเคมีภัณฑ์ ที่ีที่ จึงได้ให้ความสำคัญ และตระหนักถึงผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานมาโดยตลอด ในขณะเดียวกันก็รักษามาตรฐานคุณภาพในการให้บริการแก่ลูกค้าด้วย จึงได้ดำเนินการจัดทำระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14001 มาตรฐานระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ISO 45001 และมาตรฐานระบบบริหารงานคุณภาพ ISO 9001 เพื่อเป็นหลักในการปฏิบัติงานที่สามารถป้องกันและควบคุมมลพิษ รักษาสภาพแวดล้อม ความปลอดภัย และขณะเดียวกันก็รักษามาตรฐานในการให้บริการที่ดีแก่ลูกค้าด้วย

1.1.3 ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในโครงการ

พื้นที่โครงการแบ่งออกเป็นส่วนตามลักษณะการใช้งาน (รูปที่ 1.1-2 ถึง 1.1-5) ได้แก่

1) ท่าเทียบเรือ ที่มีอยู่ในปัจจุบัน จำนวน 4 ท่า โดยแต่ละท่า ประกอบด้วย สะพานเชื่อมท่า

(Access Bridge) ลานท่า (Platform) หลักเทียบเรือ (Breasting Dolphins, BD) ซึ่งจะมียางกันกระแทก(Fenders) แบบยึดแน่นเป็นตัวกันกระแทกติดอยู่หน้าหลักเทียบเรือ หลักผูกเรือ (Mooring Dolphins, MD) ทั้งนี้ ท่าเทียบเรือของโครงการทั้ง 4 ท่า เชื่อมต่อกับคลังเก็บผลิตภัณฑ์ โดย Pipe Corridor และ Cross Way

2) องค์ประกอบอื่นๆ ของโครงการและระบบสนับสนุนในปัจจุบัน

2.1)คลังเก็บผลิตภัณฑ์ (Tank Farm) มี 2 แห่ง คือ คลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1 และคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 ปัจจุบันมีถังเก็บผลิตภัณฑ์กระจายอยู่ในคลังเก็บผลิตภัณฑ์ 2 แห่ง ชนิดของถังเก็บผลิตภัณฑ์ แบ่งออกได้เป็น 4 ประเภท ได้แก่ ถังฟาลอยในถังฟาลอย (Inner Floating Roof Tank) ถังฟาลอย (Floating Roof Tank) ถังฟาลอยโดม (Dome Roof Tank) ถังทรงกลมอัดความดัน (Sphere Tank)

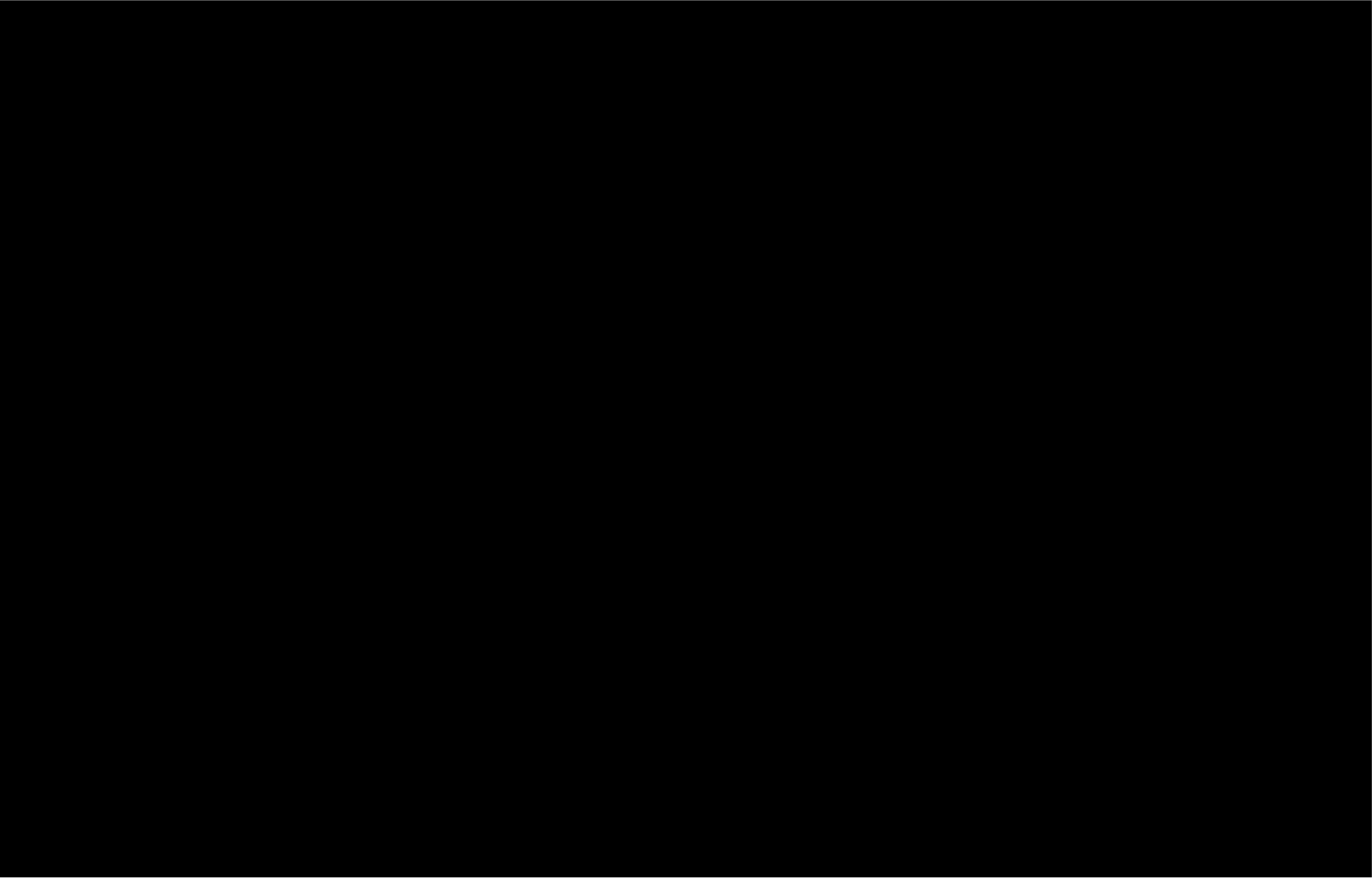
2.2)ระบบท่อ เป็นส่วนสำคัญของงานเพราะใช้ในการสูบน้ำถ่ายผลิตภัณฑ์เหลว รูปแบบของท่อแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ ส่วนที่วางอยู่บนหมอนรับท่อ (Pipe Sleeper) เหนือพื้นดินและส่วนที่อยู่สูงจะวางพาดเส้นท่อไว้บนโครงท่อ (Pipe Rack) เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้พื้นที่ในบางบริเวณเช่น ช่วงตัดข้ามถนน เป็นต้น และเหตุผลในด้านมาตรการรักษาความปลอดภัยตามหลักวิศวกรรมศาสตร์ โดยมีแนวทอลำเลียงผลิตภัณฑ์จากท่าเทียบเรือที่ 2A, 2B และ 3 ไปยังคลังเก็บผลิตภัณฑ์และโรงงาน

2.3)อาคารและสถานที่ต่างๆ ประกอบด้วย

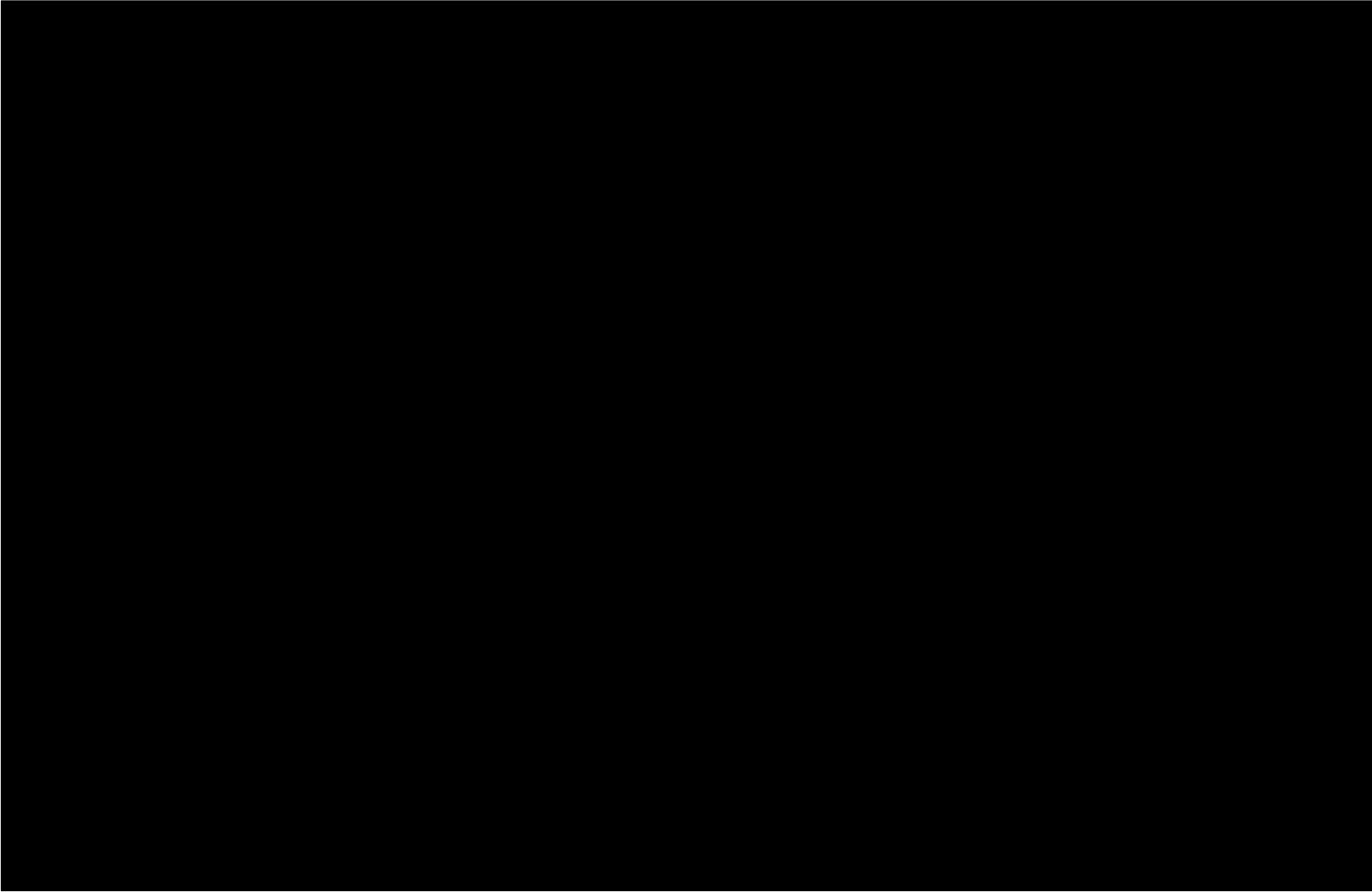
- อาคารสำนักงาน (ตั้งอยู่ภายในบริเวณเดียวกับคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2)
- อาคารควบคุมการปฏิบัติการ
- อาคารควบคุมการผลิตและขนถ่าย
- โรงอาหาร
- อาคารซ่อมบำรุง
- อาคารไฟฟ้าย่อย
- อาคารเก็บสารเคมีปนเปื้อน
- อาคารเก็บตัวอย่างสารเคมี
- ป้อมยามรักษาการณ์
- สถานีขนถ่ายสารเคมีโดยรถบรรทุก
- สถานีสูบน้ำ (Pump Place)
- สถานีชั่งน้ำหนักรถบรรทุกสารเคมี (Weight Bridges)

3) พื้นที่สีเขียว

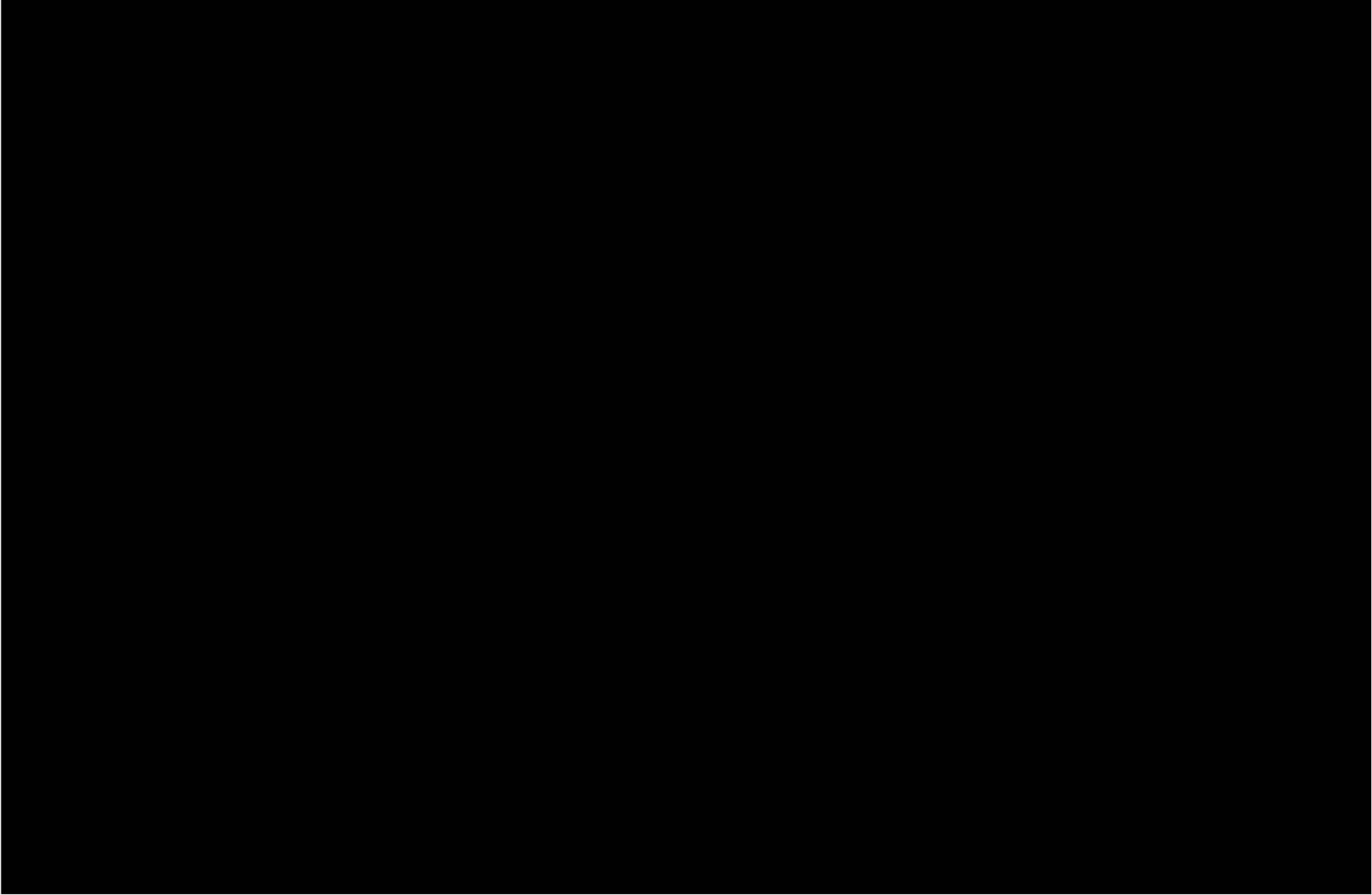
4) พื้นที่ว่างสำหรับการใช้ประโยชน์ในอนาคต



1-7







1-9

1.1.4 ระบบสาธารณูปโภค

1) ไฟฟ้า

โครงการใช้ไฟฟ้าจากบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยรับกระแสไฟฟ้าแรงสูง 22 กิโลโวลต์ เข้าสู่สถานีไฟฟ้าย่อยของ พีทีที เพื่อแปลงเป็นกระแสไฟฟ้าแรงต่ำขนาด 380 โวลต์ สำหรับจ่ายไปยังพื้นที่ส่วนต่างๆ นอกจากนี้ ยังมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองจำนวน 2 ชุด มีกำลังผลิตกระแสไฟฟ้ารวม 0.4 กิโลวัตต์

2) น้ำใช้

โครงการได้รับน้ำจากท่อประปาของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด) ซึ่งมีบริษัท โกลบอล ยูทิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด (Gusco) เป็นผู้บริหารจัดการน้ำประปา โดยได้ต่อท่อไปยังพื้นที่ส่วนต่างๆ เช่น อาคาร พื้นที่ลานถัง และบริเวณท่าเทียบเรือ โดยมีรายละเอียดของการใช้น้ำดังนี้

(1) น้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคในสำนักงาน

(2) น้ำใช้สำหรับการดับเพลิง

โครงการได้จัดสร้างถังเก็บน้ำสำรองสำหรับดับเพลิง จำนวน 2 ถัง มีปริมาตรเก็บกัก 1,000 ลูกบาศก์เมตร และ 2,500 ลูกบาศก์เมตร มีอัตราการจ่ายน้ำ 227 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ระดับน้ำในถังควบคุมโดยอัตโนมัติจาก Floating Control Valve ในกรณีการจ่ายน้ำจาก กนอ. ไม่เพียงพอ จะมีท่อน้ำสำรองขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว ติดตั้งเข้ากับเครื่องสูบน้ำทะเลที่ติดตั้งอยู่บริเวณท่าเทียบเรือที่ 1 โดยส่งน้ำทะเลผ่านท่อ HDPE เต็มเข้าถังน้ำ ซึ่งมีอัตราการส่งน้ำ 450 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง โดยใช้ระบบ Manual Start

(3) น้ำใช้เพื่อกิจกรรมอื่นๆ ได้แก่ น้ำที่ใช้ทดสอบการระบายน้ำ น้ำที่ใช้ทดสอบอุปกรณ์ดับเพลิง และน้ำหล่อเย็น

3) การสื่อสาร

โครงการใช้โทรศัพท์จากสำนักงานบริการโทรคมนาคมมาบตาพุด บริษัท ทศท คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) ชุมสายมาบตาพุด 2 ปัจจุบันมีการติดตั้งโทรศัพท์จำนวน 100 หมายเลข และมีวิทยุสื่อสารจำนวน 65 เครื่อง

1.1.5 ระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมของบริษัทฯ แบ่งเป็น 2 กรณี คือ ระบบระบายน้ำบริเวณท่าเทียบเรือ และระบบระบายน้ำบริเวณพื้นที่คลังเก็บผลิตภัณฑ์ มีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบระบายน้ำบริเวณลานท่าเทียบเรือ

โดยทั่วไปบริเวณท่าเทียบเรือจะไม่มีกิจกรรมการใช้น้ำ แต่โครงการฯ ได้สร้างระบบรวบรวมน้ำเสียและน้ำฝนไว้ ทั้งนี้เนื่องจากกิจกรรมของโครงการฯ เป็นการขนถ่ายสารเคมี จึงอาจเกิดการหกหรือรั่วไหลของสารเคมีได้ เพื่อป้องกันการระบายน้ำที่ปนเปื้อนสารเคมีออกสู่สิ่งแวดล้อม จึงมีการสร้างคันคอนกรีตล้อมรอบพื้นที่ติดตั้งอุปกรณ์ขนถ่าย และพื้นที่ลานท่าเทียบเรือโดยรอบ มีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบระบายน้ำฝนบนท่าเทียบเรือ

ท่าเทียบเรือได้รับการออกแบบให้มีความลาดเอียงไปทางด้านหลังท่าเล็กน้อย และมีช่องปล่อยน้ำอยู่ที่ปลายท่าทั้ง 2 ด้าน ควบคุมการปล่อยน้ำโดยวาล์ว ดังนั้น น้ำฝนที่ตกบนพื้นที่ลานท่าเทียบเรือจะถูกกักไว้บนท่า เจ้าหน้าที่ของโครงการฯ จะทำการตรวจสอบว่าน้ำฝนนั้นมีการปนเปื้อนของน้ำมัน/สารเคมีหรือไม่ หากมีการปนเปื้อนก็จะทำการปล่อยลงสู่ Slop Drums ที่ติดตั้งไว้ข้างใต้ หรือใช้ Pump ดูดน้ำฝนที่ปนเปื้อนใส่ Pre-Pumping Container และเก็บรวบรวมไว้เพื่อให้หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดต่อไป หากไม่มีการปนเปื้อนใดๆ เจ้าหน้าที่จะเปิดวาล์วปล่อยน้ำลงสู่ทะเล โดยจะมีตัว

ดูดซับคราบน้ำมัน (Oil Absorbent) วางไว้ก่อนที่น้ำจะไหลลงสู่ทะเล

(2) ระบบกักเก็บสารเคมี/น้ำมันที่รั่วไหลบริเวณพื้นที่ท่าเทียบเรือ

ในแต่ละส่วนที่มีการขนถ่ายสารเคมีจะมีที่รองรับสารเคมี โดยจะมีคันคอนกรีตล้อมรอบหรืออาคารรองรับบริเวณที่มีรอยต่อของท่อ เพื่อป้องกันการกระจายของสารเคมี ถ้ามีการหกรั่วไหลไม่ให้ปนเปื้อนกับน้ำฝนแล้วไหลไปรวมทางหลังท่าและระบายลงสู่ทะเล สารเคมีจะถูกกักอยู่ในวัสดุรองรับ เพื่อรวบรวมใส่ถังเก็บขนาด 200 ลิตร และส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป

2) ระบบระบายน้ำบริเวณพื้นที่คลังเก็บผลิตภัณฑ์

(1) ระบบระบายน้ำบริเวณภายในพื้นที่ลานถัง

ในบริเวณคลังเก็บผลิตภัณฑ์ทั้ง 2 แห่ง ของโครงการฯ แบ่งพื้นที่เป็น กลุ่มถัง (Tank Pit) โดยในพื้นที่แต่ละกลุ่มจะมีกำแพงคอนกรีตสูงล้อมรอบ ภายในมีระบบระบายน้ำเพื่อรวบรวมน้ำฝนและผลิตภัณฑ์ที่อาจมีการรั่วซึมจากอุปกรณ์ที่ชำรุด รวมไว้ในบ่อกักเก็บผลิตภัณฑ์ที่อาจปนเปื้อน (Sump) ภายในกลุ่มถังนั้นๆ สารเคมีหรือน้ำฝนที่ปนเปื้อนสารเคมีจะถูกรวบรวมเก็บไว้ในภาชนะที่เหมาะสม เพื่อร่อนำไปกำจัดโดยหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ หรือส่งคืนให้ลูกค้าแล้วแต่กรณี

(2) ระบบระบายน้ำบริเวณสถานีสูบน้ำถ่ายสารเคมีโดยรถบรรทุกสารเคมี

สถานีสูบน้ำถ่ายสารเคมีโดยรถบรรทุก (เฉพาะบริเวณคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1) มีการสร้างรางระบายน้ำและบ่อกักเก็บผลิตภัณฑ์ที่อาจปนเปื้อนล้อมรอบสถานีสูบน้ำถ่ายทั้ง 3 ส่วน (Bay-A, B, C) เพื่อรวบรวมน้ำฝนและผลิตภัณฑ์ที่อาจมีการปนเปื้อนไว้ในบ่อกักเก็บ (Sump) สารเคมีหรือน้ำฝนที่ปนเปื้อนสารเคมีจะถูกรวบรวมไว้ในภาชนะที่เหมาะสมเพื่อร่อนำไปกำจัด โดยหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ หรือส่งคืนให้ลูกค้าแล้วแต่กรณี

(3) ระบบระบายน้ำทั่วไป

รางระบายน้ำทั่วไป มีแหล่งมาจากน้ำฝน ผิวถนน และอาคารสำนักงานที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ซึ่งจะมีการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้ง ปีละ 3 ครั้ง

1.1.6 การคมนาคมขนส่ง

1.1.6.1 การคมนาคมขนส่งทางบก

โครงการดำเนินการขนส่งผลิตภัณฑ์จะขนถ่ายผ่านท่าเทียบเรือ และเก็บรักษาไว้ในคลังเก็บผลิตภัณฑ์โดยวิธีการขนส่งผ่านทางท่อลำเลียง สำหรับการส่งออกและรับเข้าผลิตภัณฑ์ระหว่างโรงงานจะการใช้การขนส่งทางท่อลำเลียงและทางรถบรรทุก

1.1.6.2 การคมนาคมขนส่งทางน้ำ

โครงการใช้ท่าเทียบเรือที่ 1, 2A, 3 และ 2B ในการขนส่งผลิตภัณฑ์ ผ่านทางท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ผ่านทางท่อขนส่งมาเก็บรักษาไว้ในคลังเก็บผลิตภัณฑ์ของโครงการฯ

1.1.7 คนงานและพนักงาน

ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โครงการมีพนักงานจำนวนทั้งหมด 120 คน

1.2 มลพิษและการจัดการ

1.2.1 มลพิษทางอากาศ

ปัจจุบันโครงการฯ มีการติดตั้งระบบควบคุมและบำบัดมลพิษด้านอากาศ เพื่อบำบัดไอระเหย 4 ระบบ คือ เตาเผาไอระเหย (Certified Ultra-Low Emission Burner (CEB)) ถังกรองไอระเหยด้วยถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon) หน่วยดักจับไอระเหยด้วยน้ำ (Wet Scrubber) และหน่วยควบแน่นไอระเหยให้เป็นของเหลว (Vent Condensing Unit) ในบริเวณพื้นที่คลังเก็บผลิตภัณฑ์ทั้ง 2 พื้นที่ นอกจากนี้โครงการฯ ยังให้ความสำคัญและคำนึงถึงผลกระทบจากการดำเนินกิจการท่าเทียบเรือและคลังเก็บผลิตภัณฑ์ โดยการออกแบบโครงสร้างต่างๆ สำหรับการป้องกันและควบคุมมลพิษอากาศ เช่น ออกแบบถึงทนความดันตามมาตรฐานสถาบันปิโตรเลียมแห่งอเมริกา (America Petroleum Institute ; API) การใช้ก๊าซไนโตรเจนบรรจุแทนที่อากาศภายในถัง (Nitrogen Blanketing) เพื่อป้องกันการระเหยของไอสารเคมีออกจากถัง รวมถึงลักษณะการขนถ่ายสารเคมีเป็นระบบปิด (Close System) และมีระบบท่อนำไอสารเคมีกลับเข้าถัง (Vapor Return Line) เป็นต้น

1.2.2 มลพิษทางน้ำ

โครงการสามารถจำแนกลักษณะปริมาณน้ำเสียได้ดังนี้

1) น้ำเสียปนเปื้อนสารเคมี ได้แก่

(1) น้ำเสียในบริเวณพื้นที่ลานถัง (Tank Farm) เกิดจากผลิตภัณฑ์ที่มีการรั่วซึมออกมาจากอุปกรณ์ที่ชำรุด รวมทั้งน้ำเสียที่เกิดจากการชะล้างบริเวณที่มีการปนเปื้อนของผลิตภัณฑ์ และน้ำฝนที่ปนเปื้อนกับสารเคมีในบริเวณนี้

(2) น้ำเสียบริเวณสถานีสูบน้ำถ่ายสารเคมีโดยรถบรรทุกสารเคมี อาจเป็นอุบัติเหตุที่เกิดจากการหกหล่นขณะสูบน้ำถ่ายสารเคมี รวมทั้งน้ำเสียที่เกิดขึ้นในการชะล้างบริเวณที่มีการหกหล่นของสารเคมี และน้ำฝนที่มีการปนเปื้อนสารเคมีในพื้นที่บริเวณนี้

(3) น้ำเสียบริเวณพื้นที่ลานท่าเทียบเรือ จากการหกหรือหยดขณะทำการถอดท่อขนถ่าย รวมทั้งน้ำเสียที่เกิดขึ้นในการชะล้าง บริเวณที่มีการหกหล่นของสารเคมี

(4) ตัวอย่างผลิตภัณฑ์สารเคมีที่เก็บนานเกินกว่า 3 เดือน

(5) น้ำเสียจากการทำความสะอาดท่อขนถ่ายสารเคมี

2) น้ำเสียปนเปื้อนน้ำมัน ได้แก่

(1) Used Oil จากเครื่องจักรกลที่ชำรุด ซึ่งอาจมีน้ำมันหกตามพื้นของสถานีสูบน้ำถ่าย (Pump Place) และตกค้างในเครื่องจักรกลอื่นๆ

(2) Used Oil จากการซ่อมบำรุง จะมีน้ำมันจากการเปลี่ยนถ่ายออกจากเครื่องจักรกลตามวาระใช้งาน

(3) Cleaning Solvent หรือ Cleaning Oil เป็นน้ำมัน หรือ Solvent ที่ได้จากการทำความสะอาดชิ้นส่วนของเครื่องจักรกล และอุปกรณ์ไฟฟ้า

3) น้ำเสียจากกิจกรรมสำนักงาน

4) น้ำเสียจากเรือ

หากเจ้าของเรือหรือตัวแทนร้องขอ โครงการฯ จะประสานงานกับหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ และกรมขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี ในการสูบน้ำถ่ายและนำออกไปกำจัด โดยมีอุปกรณ์ที่สามารถรองรับการขนถ่ายได้ทันที

5) น้ำรั่วจากอุโมงค์ของถังเก็บผลิตภัณฑ์บางชนิด

ในการเก็บกักผลิตภัณฑ์บางชนิดต้องมีการรักษาอุณหภูมิของถังกักเก็บ เพื่อไม่ให้อุณหภูมิเกิดระดับที่เป็นอันตรายตามคุณสมบัติของสารเคมีนั้นๆ โดยโครงการฯ ใช้ระบบ Chiller Unit ที่ใช้น้ำเป็นตัวแลกเปลี่ยนอุณหภูมิ เช่น

(1) การกักเก็บผลิตภัณฑ์ 1,3-Pentadiene (ถังหมายเลข T-0402) โดยระบบ Chiller จะเปิดใช้งานหากมีอุณหภูมิภายในถังสูงเกินถึง 20 องศาเซลเซียส และจะปิดใช้งานหากอุณหภูมิในถังต่ำกว่า 18 องศาเซลเซียส ดังนั้น ระบบนี้จะไม่เปิดทำงานตลอดเวลา จะเดินเครื่องในช่วงที่อุณหภูมิของผลิตภัณฑ์สูงเกินเกินกำหนดเท่านั้น แต่โดยการวางแผนการทำงานจะเดินเครื่องทำความเย็นช่วงกลางคืน (ช่วง Off Peak) เพื่อทำความเย็นในช่วงนี้ โดยจะหยุดเดินเครื่องทำความเย็นในช่วงเวลากลางวัน ซึ่งจะทำงานในลักษณะเช่นนี้ทุกวัน

(2) ใช้ระบบแลกเปลี่ยนความร้อนกับสารทำความเย็น (Propylene) ในการทำ Gas Reliquefied Ethylene ของถังหมายเลข T-3201 ซึ่งเก็บกักผลิตภัณฑ์ Ethylene เนื่องจากมีจุดเดือดที่ -104 องศาเซลเซียส และจุดหลอมเหลวที่ -169 องศาเซลเซียส

1.2.3 การบำบัดน้ำเสีย

1) น้ำเสียปนเปื้อนสารเคมี

น้ำเสียปนเปื้อนสารเคมีที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมส่วนต่างๆ จะถูกกักเก็บอยู่ใน Sump ของ Tank Pit, Pump Place ซึ่งกระจายอยู่ตามกลุ่มถังต่างๆ แล้วจึงสูบน้ำเก็บในภาชนะบรรจุของเสียตามความเหมาะสม ได้แก่

- 1) ถังเก็บขนาด 200 ลิตร
- 2) Pre-Pumping Container ขนาด 7 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 6 คัน
- 3) Slop Tank ขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 4 ถัง

เมื่อมีการสูบน้ำของเสียออกจาก Sump ขึ้นมาเก็บในภาชนะเรียบร้อยแล้ว จะทำการเก็บตัวอย่างน้ำที่คงค้างอยู่ใน Sump ไปตรวจวิเคราะห์ หากพบว่าคุณภาพน้ำเกินเกณฑ์ค่ามาตรฐานน้ำทิ้งที่กำหนดไว้ จะทำการล้าง Sump จนกว่าจะสะอาด และน้ำที่มีค่ามาตรฐานดังกล่าวจะดำเนินการส่งไปเก็บที่ Waste Warehouse ซึ่งมีคั่นกั้นน้ำโดยรอบพื้นที่ ส่วนของเสียที่บรรจุใน Pre-Pumping Container จะส่งไปกำจัดยังหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ

ภาชนะที่บรรจุ Liquid Waste จะมีป้ายชื่อติดไว้อย่างชัดเจน เพื่อให้สามารถระบุชนิดของของเสียได้ โดยมีรายละเอียด คือ ชื่อของเสีย ชื่อลูกค้า วันที่บรรจุ และหมายเหตุ จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำการเช็คจำนวน Liquid Waste ที่ Waste Warehouse และที่ Pre-Pumping Container ประจำทุกสัปดาห์ และทำ Waste Checklist ซึ่งจะระบุจำนวน Liquid Waste แต่ละชนิด โดยดำเนินการดังนี้

(1) Segregate Chemical Liquid Waste และ Chemical Contaminated Waste จะส่งกลับคืนไปยังลูกค้าตามสัญญาที่ระบุไว้ โดยมีการทำแผนการรายสัปดาห์ในการส่ง Waste เหล่านี้กลับ และแจ้งให้ลูกค้ามาดำเนินการรับ Waste กลับ

(2) น้ำเสียจะดำเนินการส่งไปยังหน่วยงานภายนอก ที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ

2) น้ำเสียปนเปื้อนน้ำมัน

(1) น้ำจาก Sump ภายในพื้นที่คลังเก็บผลิตภัณฑ์และสถานีสูบน้ำ จะทำการรวบรวมโดยส่งไปตามท่อขนาด 4 นิ้ว มาเข้า Oil Separator เพื่อทำให้สารแขวนลอยตกตะกอนและคัดแยกน้ำมันออกจากน้ำ

(2) Used Oil จากเครื่องจักรกลที่ชำรุดและจากการซ่อมบำรุง จะรวบรวมบรรจุในภาชนะบรรจุขนาด 200 ลิตร หรือ Pre-Pumping Container ตามความเหมาะสม โดยของเสียที่บรรจุภาชนะดังกล่าวจะถูกนำไปเก็บไว้ที่ Waste Warehouse ซึ่งมีคั่นกั้นน้ำโดยรอบพื้นที่ ส่วนของเสียที่บรรจุใน Pre-Pumping Container รอส่งไปกำจัดภายนอก

3) น้ำเสียจากกิจกรรมสำนักงาน

น้ำเสียจะถูกรวบรวมไปบำบัดโดยใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบติดกับที่ ซึ่งติดตั้งอยู่ตามพื้นที่ต่างๆ ในบริเวณโครงการฯ

4) น้ำเสียจากเรือ

ท่าเทียบเรือได้มีการติดตั้ง Slop Tank ไว้รองรับน้ำปนเปื้อนผลิตภัณฑ์จากพื้นที่ลานท่า และยังมีภาชนะบรรจุน้ำเสียและของเสียตามความเหมาะสมเตรียมพร้อมไว้ตลอดเวลา ส่วนการเตรียมความพร้อมในการปฏิบัติตามอนุสัญญาระหว่างประเทศ ว่าด้วยการป้องกันมลภาวะจากเรือ ค.ศ. 1973 และพิธีสาร ค.ศ. 1978 นั้น หากมีเรือแจ้งความจำนงค์ต้องการทิ้งน้ำเสียหรือน้ำอับเฉา (น้ำที่ใช้ถ่วงเรือเปล่าเพื่อเข้ามารับผลิตภัณฑ์เหลวจากโครงการฯ) โครงการฯ จะทำการสูบน้ำเสียหรือน้ำอับเฉาจากเรือเข้าสู่ Slop Tank จากนั้นจะติดต่อให้หน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดต่อไป

5) น้ำรักษาอุณหภูมิของถังเก็บผลิตภัณฑ์บางชนิด

น้ำจากระบบรักษาอุณหภูมิจะระบายลงสู่บ่อพักน้ำ เพื่อปรับอุณหภูมิของน้ำให้เท่ากับสภาพธรรมชาติ ก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำทั่วไปของโครงการฯ

1.2.4 กากของเสีย

โครงการมีปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ดังนี้

1) ขยะมูลฝอยทั่วไป เช่น เศษกระดาษ เศษใบไม้ เศษอาหาร พลาสติก เป็นต้น มีปริมาณ 500 กิโลกรัมต่อวัน โดยโครงการฯ จะทำการคัดแยกขยะแต่ละประเภท จากนั้นจะรวบรวมนำมาไว้ที่จุดรวบรวมขยะบริเวณทางเข้าพื้นที่คลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 และให้รถขยะของเทศบาลเมืองมาบตาพุดมารับไปกำจัดต่อไป

2) กากของเสียจากพนักงาน จะถูกรวบรวมนำมาไว้ที่จุดรวบรวมขยะ และให้รถขยะของเทศบาลเมืองมาบตาพุดมารับไปกำจัดต่อไป

3) กากของเสียไม่อันตราย ได้แก่ เศษเหล็ก เศษไม้ ถังพลาสติก เป็นต้น จะถูกเก็บรวบรวมไว้ที่ลานเก็บกากของเสียภายในโรงงาน จากนั้นส่งไปกำจัดยังหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ

4) ของเสียอันตราย ประกอบด้วย

(1) ของเสียอันตรายที่เป็นของแข็ง (Hazardous Solid Waste) เป็นของเสียที่ปนเปื้อนสารเคมี ได้แก่ Gas Filter ถูมือกันสารเคมี Absorbent ผ้าเปื้อนน้ำมันที่ใช้งานแล้ว เป็นต้น

(2) น้ำเสียที่เกิดขึ้นในการชะล้างบริเวณที่มีการหกหล่นของสารเคมี หรือน้ำเสียที่มีคุณสมบัติเกินค่ามาตรฐานน้ำทิ้ง

(3) Used Oil จากเครื่องจักรกลที่ชำรุด ซึ่งอาจมีน้ำมันหกตามพื้นของสถานีสูบน้ำ (Pump Place) และตกค้างในเครื่องจักรกลอื่นๆ

(4) Used Oil จากการซ่อมบำรุง (Preventive Maintenance) จะมีน้ำมันจากการเปลี่ยนถ่ายออกจากเครื่องจักรกลตามวาระใช้งาน

(5) Cleaning Solvent หรือ Cleaning Oil เป็นน้ำมัน หรือ Solvent ที่ได้จากการทำความสะอาดชิ้นส่วนของเครื่องจักรกล และอุปกรณ์ไฟฟ้า

ของเสียอันตรายที่เกิดขึ้นจะถูกรวบรวมใส่ถังขยะสีแดง และส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ

ทั้งนี้ การส่งของเสียทุกประเภทออกไปกำจัดภายนอก จะทำเอกสารขออนุญาตนำของเสียออกนอกพื้นที่ โดยแบ่งเป็น ขยะอันตราย (Hazardous Waste) และขยะทั่วไป (Non-Hazardous Waste) โดยขออนุญาตกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม ส่วนขยะมูลฝอยจะยื่นขออนุญาตต่อสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด

1.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

มาตรการการออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์เพื่อป้องกัน ควบคุม หรือลดความรุนแรงของ อุบัติเหตุ และอันตรายจากสารเคมี

1.3.1 การควบคุมด้านอาคารสถานที่

คลังเก็บผลิตภัณฑ์

- 1) ออกแบบและก่อสร้างเป็นไปตามมาตรฐานสากล API620 API650 และกฎหมายไทย
- 2) เครื่องจักร เครื่องมือ วัสดุอุปกรณ์ เพื่อควบคุมและป้องกันอันตรายของถังเก็บเคมีภัณฑ์

(1) ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของสารเคมี โดยรอบถังเก็บและจุดปฏิบัติงานของ ลูกจ้าง

(2) ติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมอัคคีภัย

- ระบบน้ำดับเพลิง ประกอบด้วย ป้อนน้ำดับเพลิง หัวจ่ายน้ำดับเพลิง ระบบน้ำรักษา อุณหภูมิ หัวฉีดดับเพลิงชนิดอยู่กับที่ ระบบโฟม ตู้เก็บอุปกรณ์ ดับเพลิง ติดตั้งอุปกรณ์หยุดฉุกเฉิน (Emergency Shutdown) คือ LSD (Local Shutdown) หยุดเฉพาะระบบที่ได้รับผลกระทบ และ ESD (Emergency Shutdown) หยุดทุกระบบที่เกี่ยวข้อง

(3) ติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมความดันและอุณหภูมิที่ภาชนะกักเก็บเคมีภัณฑ์ เช่น Refrigeration Unit, Pressure Vacuum Valve / Relief Valve เป็นต้น

(4) ก่อสร้างกำแพงคอนกรีต Bund Wall โดยรอบคลังเก็บผลิตภัณฑ์เพื่อป้องกัน และกักเก็บ หากมีการรั่วไหลของสารเคมีที่เกิดจากความผิดพลาดจากระบบ มิให้มีการแพร่กระจายไปยังจุดอื่น ซึ่งประกอบไปด้วยระบบต่างๆ ภายใน ดังนี้

- ติดตั้งระบบ Drain ภายใน Bund Wall - ก่อสร้าง Sump Pit เพื่อรวบรวม Waste ต่างๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นจากความผิดพลาดของการปฏิบัติและระบบ

(5) ติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมการชนถ่ายโดยคอมพิวเตอร์

(6) ติดฉลากบอกรหัสและดัชนีอันตรายตามภาชนะกักเก็บ โดยจัดทำฉลากสัญลักษณ์ NFPA (National Fire Protection Association) ให้ถูกต้องตรงกับชนิดของผลิตภัณฑ์ที่จัดเก็บ โดยการตรวจสอบข้อมูลของ NFPA ได้จาก SDS Book (Safety Data Sheet Book) ติดตั้งที่ถังเก็บผลิตภัณฑ์หรือ กำแพงคอนกรีตและมีการตรวจสอบสภาพโดยหน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม เดือนละ 1 ครั้ง

(7) ติดป้ายเตือนอันตรายจากสารเคมีในจุดปฏิบัติงาน ที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตราย (Safety Sign) โดยจัดทำสัญลักษณ์และป้ายเตือนความปลอดภัย ให้มีรูปสัญลักษณ์เป็นไปตามมาตรฐาน มอก.635 เล่ม 1-2529 และตรวจสอบสภาพ Safety Sign โดยหน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ทุก 3 เดือน

(8) ติดตั้งสายดิน (Grounding) โดยรอบถังเก็บตามมาตรฐานการก่อสร้าง

(9) ติดตั้งระบบสัญญาณเตือนอันตรายและสัญญาณฉุกเฉิน บริเวณคลังเก็บ ผลิตภัณฑ์ โดยเชื่อมโยงเข้ากับอาคารควบคุม (Control Room) ได้แก่

- สัญญาณแก๊สรั่วที่ถังกักเก็บ - สัญญาณ Alarm High และ Alarm High High - สัญญาณ Alarm Low และ Alarm Low Low

- ติดตั้งสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินไซเรนโดยรอบคลังเก็บผลิตภัณฑ์

(10) ติดตั้งระบบแยกน้ำและน้ำมัน (Oil Separator Unit) เพื่อแยกน้ำและน้ำมันกรณี เกิดการปนเปื้อน

(11) ติดตั้งเครื่องวัดความเร็วลมและแสดงทิศทางลม สามารถอ่านค่าได้จากห้อง ควบคุม และ Windsock (กรวยลม) เพื่อตรวจสอบทิศทางและความเร็วลม และใช้เป็นข้อมูลพิจารณาใน การเข้าระงับเหตุฉุกเฉินและการทำงานอื่นๆ

(12) ติดตั้ง Thermal Oxidizer เพื่อเผาไหม้ไอสารเคมีที่อาจจะมีการระบายออกสู่ บรรยากาศ ไม่ให้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพพนักงานและสิ่งแวดล้อม

สถานีสูบน้ำสารเคมี (Pump Place)

1) ระบบป้องกันอัคคีภัย

- (1) ติดตั้งตู้เก็บอุปกรณ์ดับเพลิง (Fire Hose Box) กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
- (2) ติดตั้งหัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Hydrant) โดยรอบ ทุกระยะ 40 เมตร
- (3) ติดตั้ง Portable Fire Extinguisher 18 ปอนด์ และ 125 ปอนด์ ทุก Pump Place
- (4) ติดตั้งระบบฉีดน้ำฝอยหล่อเย็น (Water Spray) เพื่อควบคุมกรณีเกิดเพลิงไหม้
- (5) ติดตั้งสายดิน (Grounding) กับบีมและอุปกรณ์ขนถ่าย

2) ติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมการหกหล่นและรั่วไหลของสารเคมี

- (1) ติดตั้งเครื่องตรวจจับก๊าซรั่วไหล (Fixed Gas Detector)
- (2) ติดตั้งระบบกักเก็บและระบบ Drain โดยรอบ Truck Loading Station พร้อม บ่อกักเก็บรวบรวม Waste ที่อาจเกิดจากการหกหล่นและรั่วไหลในระหว่างขนถ่ายทางรถบรรทุก
- (3) จัดเตรียมภาชนะรองรับกรณีเกิดการหกหล่นและรั่วไหล เช่น การเกิด Overflow, Overspill, Overpressure หรือ Leak

- (4) ติดตั้งระบบ Vapor Return Line เพื่อป้องกันมิให้ไอสารเคมีฟุ้งกระจายบริเวณจุดปฏิบัติ
- (5) จัดเตรียมวัสดุดูดซับสารเคมี (Absorbent) เพื่อใช้กรณีฉุกเฉินเมื่อหกหล่นและรั่วไหล

3) ติดตั้งระบบหยุดฉุกเฉิน LSD (Local Shutdown)

- 4) ติดตั้งที่ล้างฉุกเฉิน (Emergency Eye Washer/Safety Shower) ที่จุดขนถ่าย
- 5) จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลสำหรับลูกจ้าง เพื่อใช้ป้องกันอันตรายจากสารเคมี
- 6) ติดป้ายเตือนความปลอดภัยและสัญญาณเตือนอันตราย

ท่าเทียบเรือขนถ่าย

- 1) การติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมอัคคีภัย
- 2) ติดตั้งที่ล้างฉุกเฉิน (Emergency Eye Washer/Safety Shower)
- 3) จัดเตรียมห่วงชูชีพและเสื้อชูชีพที่หน้าท่าขนถ่าย
- 4) ติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด CCTV เพื่อตรวจสอบและเฝ้าระวังด้านความปลอดภัย
- 5) ติดตั้ง Windsock เพื่อตรวจสอบทิศทางและกระแสลม
- 6) ติดตั้งสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน (Siren)
- 7) ติดตั้งระบบควบคุมการหกหล่นและรั่วไหลของสารเคมี
- 8) จัดเตรียมถังขยะรองรับที่จุดปฏิบัติงานทางขึ้นท่าเทียบเรือ
- 9) ติดตั้งป้ายเตือนและกฎความปลอดภัยบริเวณทางเข้าท่าเทียบเรือ
- 10) ติดตั้งอาคารเก็บวัสดุดูดซับน้ำมันและสารเคมี
- 11) จัดเตรียม Absorbent และ Oil Dispersant เพื่อใช้กรณีหกรั่วไหลของน้ำมันและสารเคมีลงทะเล
- 12) จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลเพื่อใช้งาน

แนวท่อขนส่งและ Block Valve

- 1) ติดตั้งป้ายเตือนอันตรายและป้ายห้ามเข้าตลอดแนวท่อขนส่ง
- 2) ติดตั้งรั้วกันบริเวณ Block Valve และป้ายเตือน
- 3) จัดเตรียมถังดับเพลิง (Portable Fire Extinguisher) ที่จุด Block Valve
- 4) ติดตั้งระบบไฟฟ้าให้แสงสว่าง
- 5) ติดตั้งแนวคอนกรีตป้องกันการชนหรือกระแทกของยานพาหนะ ตามจุดแยกและจุดเสี่ยงต่างๆ
- 6) มีการตรวจสอบท่อขนส่งอยู่เป็นระยะๆ
- 7) ติดตั้ง Fixed Monitor ที่ Block Valve เพื่อหล่อเย็นอุปกรณ์และดับเพลิง
- 8) ติดตั้งกล้องวงจรปิดเพื่อตรวจสอบความปลอดภัย

1.3.2 มาตรการควบคุมและป้องกันด้านอาชีวอนามัย

- 1) จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี พนักงานกลุ่มที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี (กลุ่มเสี่ยง) ปีละ 1 ครั้ง
- 2) จัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) และส่วนรวม
- 3) การตรวจวัดหาปริมาณสารเคมีในบรรยากาศการทำงาน
- 4) จัดบริการน้ำดื่ม น้ำใช้ ห้องน้ำ ห้องชำระล้างร่างกาย ห้องพักผ่อน อาคารรับประทานอาหาร และห้องปฐมพยาบาล
- 5) ส่งเสริมกีฬาภายใน และภายนอกบริษัทฯ
- 6) จัดอบรมการปฐมพยาบาลต่อลูกจ้างทุกปี
- 7) จัดอบรมพนักงานเรื่องการปฏิบัติงานกับสารเคมีอันตราย
- 8) สวัสดิการการรักษาพยาบาลพนักงานและครอบครัว

1.3.3 แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน

ในเรื่องความปลอดภัย บริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด มีแนวทางปฏิบัติที่เน้นในเชิงป้องกัน เพื่อไม่ให้เกิดเหตุการณ์ผิดปกติ โดยมีแนวทางดังนี้

- 1) การออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์เป็นไปตามมาตรฐานสากล
- 2) ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดไอสารเคมี
- 3) ในการนำเรือเข้าจอดเทียบท่า ทางโครงการได้กำหนดวิธีการปฏิบัติ โดยในการนำเรือเข้าเทียบท่าทุกครั้งจะต้องนำเรือเข้าโดยเจ้าหน้าที่นำร่อง และจะต้องใช้เรือ Tug อย่างน้อย 2 ลำ เพื่อให้การเข้าเทียบท่าเกิดความปลอดภัยมากที่สุด

ตามมาตรการในเชิงป้องกันที่กล่าวมาข้างต้น หากยังเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ทางโครงการมีแผนปฏิบัติการรองรับเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยแยกเหตุฉุกเฉินเป็น 2 กรณี

- 1) แผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน กรณีเกิดเพลิงไหม้ (แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน SSP-SF-04) เพื่อใช้สำหรับกรณีเกิดเพลิงไหม้ที่คลังเก็บผลิตภัณฑ์ และท่าเทียบเรือ รวมถึงเหตุการณ์เรือชนท่าจนทำให้เกิดเพลิงไหม้
- 2) แผนตอบโต้เหตุการณ์น้ำมันหรือสารเคมีรั่วไหลลงสู่ทะเล (แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน SSP-SF-07) เพื่อใช้สำหรับกรณีที่น้ำมันหรือสารเคมีรั่วไหลลงสู่ทะเล ทั้งที่คลังเก็บผลิตภัณฑ์ และบริเวณท่าเทียบเรือ

กรณีเกิดอุบัติเหตุขณะเรือเทียบท่า หรืออุบัติเหตุเรือชนกันบริเวณหน้าท่าเรือ หากทำให้เกิดเพลิงไหม้ จะปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน SSP-SF-04 หากเกิดเหตุ ทำให้การรั่วไหลของสารเคมีลงสู่ทะเล ก็จะปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน SSP-SF-07 ทั้งนี้ขั้นตอนการปฏิบัติงานตามแผนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินกรณีเกิดเพลิงไหม้ และแผน ตอบโต้เหตุการณ์น้ำมันหรือสารเคมีหกรั่วไหล เป็นไปตามแนวทางการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน/การเกิดอัคคีภัยในสถานประกอบการ ของกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม จึงทำให้มั่นใจว่า การเตรียมความพร้อมของบริษัทฯ สามารถรับมือกับเหตุการณ์ฉุกเฉินดังกล่าวได้ รายละเอียดของแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน ของบริษัท ไทยแท่งค์เทอร์มินัล จำกัด กล่าวโดยสรุปได้ดังนี้

การประกาศระดับภาวะฉุกเฉิน

เหตุฉุกเฉิน คือ ภาวะที่เป็นอันตรายหรือมีอันตรายแฝงสูง ซึ่งไม่สามารถควบคุมได้ในทันทีทันใด สามารถก่อให้เกิดผลกระทบต่อชีวิต การบาดเจ็บ หรือเกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินและ สิ่งแวดล้อมได้ เช่น ไฟไหม้ ระเบิด สารเคมีรั่วไหลในปริมาณที่เป็นอันตราย เป็นต้น

เหตุฉุกเฉินแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

เหตุฉุกเฉินระดับที่ 1 : คือ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นสามารถควบคุมโดยพนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่ใน ขณะนั้น และเหตุการณ์ไม่ขยายตัวลุกลาม กรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินในเวลาเลิกงานหรือวันหยุดพนักงานในกลุ่ม Emergency Group Call Team. ต้องเข้ามาสนับสนุนในทันที และแจ้ง ECCNPC-S&E เข้าสนับสนุน

เหตุฉุกเฉินระดับที่ 2 : คือ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นไม่สามารถควบคุมได้โดยพนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่ใน ขณะนั้น และอาจจะลุกลามจนก่อให้เกิดการบาดเจ็บเสียชีวิต หรือทรัพย์สินเสียหายมากขึ้น หรือ ส่งผลกระทบต่อ ภายนอกบริษัท ซึ่งต้องขอการสนับสนุนและความช่วยเหลือจากพนักงานทั้งหมดที่อยู่ ภายนอกบริษัทฯ สถานประกอบการใกล้เคียง เช่น บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (PTTGC) สำนักงานท่าเรือ อุตสาหกรรมมาบตาพุด และเทศบาลเมืองมาบตาพุด

เหตุฉุกเฉินระดับที่ 3 : คือ เป็นเหตุการณ์ที่มีความรุนแรงมากมีผู้ได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิต และส่งผลกระทบต่อโรงงานหรือชุมชนใกล้เคียง ซึ่งกำลังและทรัพยากรต่างๆ ที่ใช้ในการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินของบริษัทฯไม่เพียงพอ ต้องขอรับการสนับสนุนจากสถานประกอบการใกล้เคียง เช่น บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (PTTGC) สำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด เทศบาลเมืองมาบตาพุด และหน่วยงานภายนอก ต่างๆ

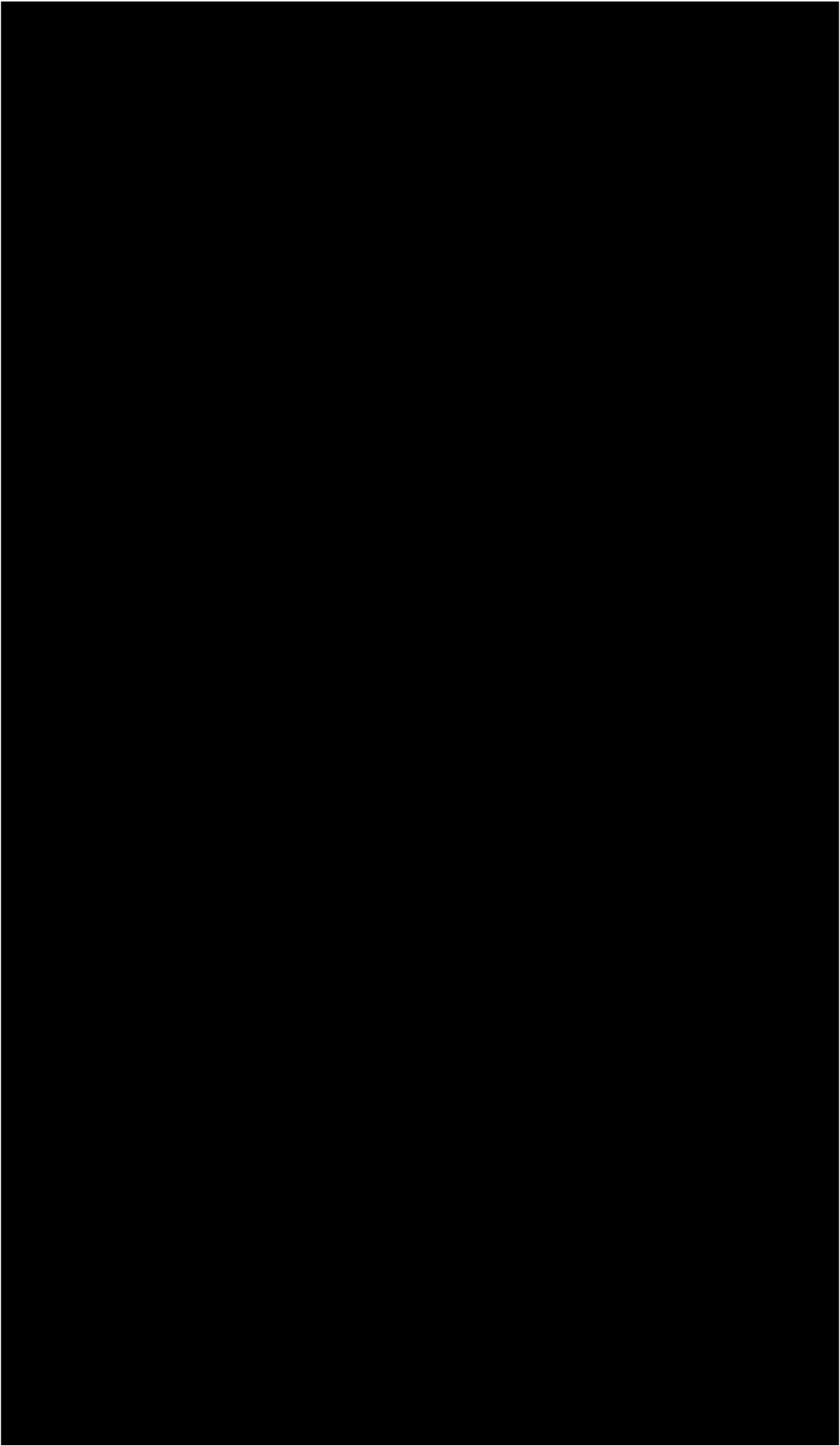
1.4 การรับเรื่องร้องเรียน

โครงการฯ ได้จัดให้มีศูนย์รักษาความปลอดภัย (โทร 038-673-500 ต่อ 191 ตลอด 24 ชั่วโมง) เพื่อการดำเนินการและจัดการกับเรื่องร้องเรียน ข้อเสนอแนะ หรือความคิดเห็นต่างๆ ที่ได้รับจากบุคคลภายนอกเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย และสุขภาพ ซึ่งได้สื่อสารไปยังชุมชนและโรงงาน ใกล้เคียงเกี่ยวกับช่องทางในการร้องเรียนดังกล่าว สำหรับการร้องเรียนเรื่องกลิ่นหรือการร้องเรียนเรื่อง อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง มีวิธีการหาสาเหตุ การแก้ไขปัญหา และผลการดำเนินการในการแก้ไขปัญหา ซึ่งได้ดำเนินการตามระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14001 (รูปที่ 1.4-1)

1) การหาสาเหตุ เมื่อบริษัทฯ ได้รับแจ้งจากบุคคลภายนอกเกี่ยวกับปัญหาด้านกลิ่น บริษัทฯ จะทำการบันทึกข้อมูล โดยสอบถามลักษณะของเรื่องร้องเรียน (Who, What, Where, When And How) และระบุลักษณะของเรื่องร้องเรียน (สิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย และสุขภาพ) จากนั้นจะจัดทีมลงพื้นที่ เพื่อตรวจสอบพื้นที่ หาวิธีการในการแก้ไขปัญหา ดำเนินการจัดการทันทีสำหรับปัญหาระยะสั้น และแจ้งผลการตรวจสอบพร้อมวิธีการแก้ไขปัญหาไปยังผู้ร้องเรียน ทั้งนี้รายละเอียดต่างๆ จะถูก บันทึก และจัดทำเป็นรายงานประจำเดือน (Monthly Report) เกี่ยวกับ SHEQ Complaint รวมถึงรายงานประจำปีใน Management Review Meeting

2) การแก้ไขปัญหาระยะยาว จากขั้นตอนการหาสาเหตุข้างต้น หากตรวจสอบแล้วพบว่าปัญหานั้นมีความจำเป็นที่จะต้องใช้ทรัพยากรต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นทุน หรือแรงงาน ก็จะนำมาจัดทำเป็นรายงานความไม่สอดคล้อง (Non-conformity Report / NC Report) เพื่อแก้ไขปัญหาไม่ให้เกิดขึ้นซ้ำอีก และติดตามความก้าวหน้าในการแก้ไขอย่างสม่ำเสมอผ่านระบบ Quality Online

3) การพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง จากขั้นตอนการหาสาเหตุ และการแก้ไขปัญหาระยะยาว หากวิเคราะห์แล้วพบว่า ปัญหาต่างๆ เหล่านั้นต้องได้รับการแก้ไขด้วยเทคโนโลยีใหม่ๆ มีการลงทุนสูง หรือเป็นสิ่งที่ต้องการพัฒนาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ก็จะนำมาจัดทำเป็นโครงการการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Management Program / EMP) ประจำปี โดยตั้งแต่ปี พ.ศ.2553 จนถึง ปัจจุบัน บริษัทฯ ได้จัดทำโครงการลดผลกระทบด้านกลิ่นอย่างต่อเนื่อง คือ จัดให้มีโครงการศึกษาและ จัดทำระบบการจัดการและบำบัดไอสารเคมี (Vapor Handling and Treatment System) และการจัดทำท่อนำไอสารเคมีย้อนกลับ (Vapor Return Line)



1.5 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือและคลังเคมีภัณฑ์เหลวของบริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด (ทีทีที) ได้กำหนดให้ทางโครงการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ ทุก 6 เดือน

ทางบริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด (ทีทีที) จึงได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อมเป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2566 ซึ่งรายงานฉบับนี้เป็นรายงานฉบับที่ 1/2566 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 เพื่อเสนอต่อหน่วยงานราชการดังกล่าวและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณาต่อไป โดยรายงานฉบับล่าสุด ที่ทางโครงการได้จัดส่งให้หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องได้พิจารณาแล้ว คือ รายงานฉบับที่ 2/2565 เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

1.6 แผนการดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สามารถแบ่งได้ดังนี้

1) การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางบริษัทที่ปรึกษาจะทำการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ตามที่กำหนดไว้ในมาตรการฯ ปีละ 2 ครั้ง พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจสอบไว้ในบทที่ 2 สำหรับรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของบริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด (ทีทีที) แสดงไว้ในตารางที่ 2.2.1-1 และ 2.2.2-1

2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางบริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนดและผลการตรวจวัดในช่วงที่ผ่านมาสำหรับรายละเอียดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการท่าเทียบเรือ และคลังเก็บสินค้าเหลว ของบริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด (ทีทีที) ในระยะดำเนินการ แสดงดังตารางที่ 1.6-1 และสรุปผลการติดตามตรวจสอบไว้ในบทที่ 3

3) การจัดทำรายงาน

ทางบริษัทที่ปรึกษาจะจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง โดยรายงานฉบับนี้เป็นรายงาน ครั้งที่ 1 (เดือนมกราคม-มิถุนายน) ของปี พ.ศ. 2566

สำหรับแผนการดำเนินงานตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการท่าเทียบเรือและคลังเคมีภัณฑ์เหลวของบริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด (ทีทีที) ในระยะดำเนินการ แสดงดังตารางที่ 1.6-2

ตารางที่ 1.6-1 สรุปรายละเอียดมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทำเทียบเรือและคลังเคมีภัณฑ์เหลว ของบริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด

รายการตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ความถี่และระยะเวลา	หมายเหตุ
1. คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศทั่วไป - Total Hydrocarbon	1. อาคารสำนักงานภายในคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1 2. สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด 3. พื้นที่ชายฝั่งทะเลหน้า บริษัทเอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) 4. พื้นที่ชายฝั่งทะเลด้านตะวันออก ของคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2	- ปีละ 4 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง ต่อเนื่อง ในเดือนมกราคม เมษายน กรกฎาคม และ ตุลาคม	-
2. คุณภาพอากาศ ในสถานประกอบการ - Total Hydrocarbon	1. ภายใน Pit (จำนวน 12 Pit) ได้แก่ Tank Pit # 1, 2, 3, 4, 5, 11, 12, 14, 35, 36, 37 และ 42 2. PO/SM Truck Loading Station 3. AA Truck Loading Station 4. Truck Loading Station A และ B 5. ท่าเทียบเรือที่ 1 6. ท่าเทียบเรือที่ 2A 7. ท่าเทียบเรือที่ 2B 8. ท่าเทียบเรือที่ 3	- ปีละ 4 ครั้ง ๆ ละ 1 ชั่วโมง ต่อเนื่อง ในเดือนมกราคม เมษายน กรกฎาคม และ ตุลาคม	-
3. เสียงในบรรยากาศทั่วไป - Noise Level (L_{eq} 24 hr)	1. อาคารสำนักงานภายในคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1 2. สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด 3. พื้นที่ชายฝั่งทะเลหน้า บริษัทเอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) 4. พื้นที่ชายฝั่งทะเลด้านตะวันออก ของคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2	- ปีละ 2 ครั้ง ๆ ละ 24 ชั่วโมง ต่อเนื่อง ของวันที่ท่าเรือมี กิจกรรมสูงสุดในเดือน มกราคมและกรกฎาคม	-
4. เสียงในสถานประกอบการ - Noise Level (L_{eq} 8 หรือ L_{eq} 12)	1. ภายใน Pit (จำนวน 12 Pit) ได้แก่ Tank Pit # 1, 2, 3, 4, 5, 11, 12, 14, 35, 36, 37 และ 42 2. PO/SM Truck Loading Station 3. AA Truck Loading Station 4. Truck Loading Station A และ B	- ปีละ 4 ครั้ง ๆ ละ 8 หรือ 12 ชั่วโมง ของวันที่ท่าเรือมี กิจกรรมสูงสุดในเดือน มกราคม เมษายน กรกฎาคม และตุลาคม	- ตรวจวัดเสียง ครั้ง ละ 8 หรือ 12 ชั่วโมง เนื่องจากทาง โครงการมีการ ทำงาน 2 กะ คือ 1. 07:00-19:00 น. 2. 19:00-07:00 น.

















ตารางที่ 1.6-1 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ความถี่และระยะเวลา	หมายเหตุ
4. เสี่ยงในสถานประกอบการ (ต่อ)	5. ท่าเทียบเรือที่ 1 6. ท่าเทียบเรือที่ 2A 7. ท่าเทียบเรือที่ 2B 8. ท่าเทียบเรือที่ 3		
5. คุณภาพน้ำทิ้ง - pH - Oil & Grease - Total Suspended Solids - Total Dissolved Solids - BOD - COD - Phosphate-Phosphorus - Nitrate	<u>คลังฯ 1</u> 1. บ่อพักน้ำทิ้งก่อนปล่อยลงทะเล จุดที่ 1 (ใกล้ Tank Pit#5) 2. บ่อพักน้ำทิ้งก่อนปล่อยลงทะเล จุดที่ 2 (ใกล้ Tank Pit#4) <u>คลังฯ 2</u> 3. บริเวณ Oil-Water Separator	- ปีละ 3 ครั้ง ในเดือน มกราคม พฤษภาคม และกันยายน	-
6. คุณภาพน้ำทะเล - pH - Oil & Grease - Total Suspended Solids - Total Dissolved Solids - BOD - COD - Phosphate-Phosphorus - Nitrate - Turbidity*	1. หน้าท่าเทียบเรือที่ 1 2. หน้าท่าเทียบเรือที่ 2A 3. ร่องน้ำเดินเรือ 4. หัวเขื่อนแนวกันคลื่นของ พื้นที่ถมทะเลมาตาปูระยะที่ 2 5. หน้าคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 6. เหนือคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 ประมาณ 50 เมตร 7. หน้าคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1	- ปีละ 3 ครั้ง ในเดือน มกราคม พฤษภาคม และกันยายน	- *Turbidity วัดเฉพาะ จุดที่ 2, 5, 6 และ 7
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - ตรวจสุขภาพประจำปี ประกอบด้วย 1.ตรวจร่างกายทั่วไป 2.ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น (Vision Test) 3.ตรวจเอ็กซเรย์ปอดฟิล์มใหญ่ (Chest X-ray Large Film 14*17 นิ้ว) 4.ตรวจสอบความสมบูรณ์ของ เม็ดเลือด (Complete Blood Count) 5.ตรวจปัสสาวะ (Urinalysis) 6.ตรวจสมรรถภาพการทำงานของตับ (SGOT, SGPT Total Bilirubin, Direct Bilirubin, Alkaline Phosphatase)	- พนักงานทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง	-

ตารางที่ 1.6-1 (ต่อ)



รายการตรวจวัด	สถานีตรวจวัด	ความถี่และระยะเวลา	หมายเหตุ
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 7.ตรวจการทำงานของไต (Bun, Creatinine) 8.ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด 9.คำนวณ BMI และวัดเส้นรอบเอว 10.ตรวจระดับไขมันในเลือด (Cholesterol, Triglyceride, HDL, LDL) 11.ตรวจระดับยูริกในเลือด - ตรวจพิเศษตามลักษณะงาน	- พนักงานทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง	-
1.ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน 2.ตรวจสรีรภาพปอด	- พนักงานปฏิบัติการ (Day time) วิศวกร พนักงานปฏิบัติการคลังและ ท่าเทียบเรือ (กะ) พนักงานซ่อมบำรุง และพนักงานปฏิบัติการสถานีขนถ่าย ผลิตภัณฑ์เหลว	- ปีละ 1 ครั้ง	-
1.ตรวจสารเคมีในปัสสาวะ หรือในเลือด	- พนักงานปฏิบัติการคลังและ ท่าเทียบเรือ (กะ) พนักงานซ่อมบำรุง และพนักงานปฏิบัติการสถานีขนถ่าย ผลิตภัณฑ์เหลว	- ปีละ 1 ครั้ง	-
8. การคมนาคมทางน้ำ บันทึกปริมาณเรือที่เข้าเทียบท่าเรือ และสรุปเป็นรายเดือน โดยบันทึก รายละเอียด ดังต่อไปนี้ - ขนาด และสัญชาติเรือที่เข้า เทียบท่า - ชนิด และปริมาณเคมีภัณฑ์ที่ สูบลำ - วัน เดือน ปี และระยะเวลาใน การปฏิบัติการ ตั้งแต่เรือเข้า เทียบท่าจนสูบลำจนเสร็จ และนำร่องพาเรือออกจากท่า - ปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นใน ระหว่างการปฏิบัติงาน	1. ท่าเทียบเรือ	- ทุกเดือน	- บันทึกข้อมูลเพิ่มเติม นอกเหนือมาตรการ กำหนด

**ตารางที่ 1.6-2 แผนการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และตรวจสอบการปฏิบัติ ตาม
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการท่าเทียบเรือและคลังเคมีภัณฑ์เหลว บริษัท ไทยแท้งค์เทอร์มินัล จำกัด**

ลำดับ	รายการ/สถานที่ที่ตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาดำเนินการ ประจำปี 2566											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1.	คุณภาพอากาศในบรรยากาศ													
1.1	คลังที่ 1 - อาคารสำนักงานภายในคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1 - ที่ทำการของการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด - พื้นที่ชายฝั่งทะเลบริเวณหน้า บริษัทเอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน)	4 ครั้ง/ปี												
1.2	คลังที่ 2 - พื้นที่ชายฝั่งทะเลด้านตะวันออก ของคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2													
2.	ระดับเสียงในบรรยากาศ													
2.1	คลังที่ 1 - อาคารสำนักงานภายในคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1 - ที่ทำการของการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด - พื้นที่ชายฝั่งทะเลบริเวณหน้า บริษัทเอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน)	2 ครั้ง/ปี												
2.2	คลังที่ 2 - พื้นที่ชายฝั่งทะเลด้านตะวันออก ของคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2													
3.	คุณภาพอากาศและระดับเสียงในสถานประกอบการ - ภายใน Pit (12 Pit) - Truck Loading Station A - Truck Loading Station B - ท่าเทียบเรือที่ 1 - ท่าเทียบเรือที่ 2A - PO/SM Truck Loading Station - AA Truck Loading Station - ท่าเทียบเรือที่ 2B - ท่าเทียบเรือที่ 3	4 ครั้ง/ปี												

ตารางที่ 1.6-2 (ต่อ)

ลำดับ	รายการ/สถานที่ที่ตรวจวัด	ความถี่	ช่วงเวลาดำเนินการ ประจำปี 2566											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
4.	คุณภาพน้ำทิ้ง													
4.1 คลังที่ 1	3 ครั้ง/ปี													
- บ่อพักน้ำทิ้งก่อนปล่อยน้ำลงทะเล จุดที่ 1 (ใกล้ Tank Pit#5)														
- บ่อพักน้ำทิ้งก่อนปล่อยน้ำลงทะเล จุดที่ 2 (ใกล้ Tank Pit#4)														
4.2 คลังที่ 2	3 ครั้ง/ปี													
- Oil-Water Separator														
5.	คุณภาพน้ำทะเล													
- หน้าท่าเทียบเรือที่ 1	3 ครั้ง/ปี													
- หน้าท่าเทียบเรือที่ 2A														
- ร่องน้ำเดินเรือ														
- หัวเขื่อนแนวกันคลื่นของพื้นที่ถมทะเลมาบตาพุด ระยะที่ 2														
- หน้าคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2														
- เหนือคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2														
- หน้าคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1														
6.	ตรวจสอบสภาพพนักงาน	1 ครั้ง/ปี												
7.	การคมนาคมทางน้ำ	ทุกเดือน												
8.	ตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	2 ครั้ง/ปี												
9.	จัดทำรายงานสรุปทุก 6 เดือน	2 ครั้ง/ปี												

หมายเหตุ :  แผนการดำเนินการตามมาตรการฯ กำหนด (Measure Plan)
 การดำเนินการของโครงการ (Actual)

บทที่ 2

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 การดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ โครงการท่าเทียบเรือและคลังเคมีภัณฑ์เหลว ของบริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ทางบริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการตรวจสอบรายละเอียดการดำเนิน โครงการจริงในปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมจากที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการและตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

2.2 การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โครงการท่าเทียบเรือและคลังเก็บสินค้าเหลวของ บริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด เมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2566 โดยมีภาพและเอกสารอ้างอิงประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ แสดงในภาคผนวกที่ 1

2.3 สรุปผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม

จากผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของบริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด สามารถสรุปผลการปฏิบัติได้ดังรายละเอียดในตารางที่ 2.3-1

ตารางที่ 2.3-1 ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทำเทียบเรือและคลังเคมีภัณฑ์เหลว บริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด

วันที่ตรวจสอบ : 25 พฤษภาคม 2566

ผู้เข้าตรวจสอบ : นางสาวชนิกานต์ หอมรื่น (นักวิชาการสิ่งแวดล้อม)

ผู้นำการตรวจสอบ : คุณจุฑามาศ ศรีบัวทอง
(บริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด)

นางสาวจิราพร ตาลจรัส (นักวิชาการสิ่งแวดล้อม)
(บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสาร/ภาพถ่ายประกอบ
1. มาตรการทั่วไป 1. บริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือและคลังเคมีภัณฑ์เหลว (ครั้งที่ 1) ตั้งอยู่ที่ นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง และที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนดเพิ่มเติม โดยนำไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง และ/หรือผู้ดำเนินการก่อสร้างและบริหารจัดการโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือและคลังเคมีภัณฑ์เหลว	เอกสารแนบที่ 1 สำเนาหนังสือเห็นชอบฯ เอกสารแนบที่ 2 ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. บริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด ต้องควบคุมดูแลและกำกับให้ผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง และ/หรือ ผู้ดำเนินการก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือและคลังเคมีภัณฑ์เหลว (ครั้งที่ 1)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการได้ควบคุมดูแลและกำกับให้ผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้างหรือผู้ดำเนินการก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือและคลังเคมีภัณฑ์เหลว	-

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสาร/ภาพถ่ายประกอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ) 3. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงานฯ และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวในรอบ 6 เดือน ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ	- ภายในพื้นที่โครงการฯ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- โครงการได้ว่าจ้าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม เป็นผู้ดำเนินการการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เสนอต่อ สผ. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุก 6 เดือน	-
4. ในกรณีที่บริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบแล้ว ให้บริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้ • หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่า มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ทางโครงการยังไม่มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	เอกสารแนบที่ 1 สำเนาหนังสือเห็นชอบฯ เอกสารแนบที่ 2 ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสาร/ภาพถ่ายประกอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ) <ul style="list-style-type: none">หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดจากกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้อง ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ			-
5. ในการก่อสร้างและดำเนินการโครงการ หากพบว่าโครงการทำให้มีผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมีข้อร้องเรียนใดๆ บริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด และ/หรือ ผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง ผู้ดำเนินการก่อสร้างและบริหารจัดการโครงการต้องดำเนินการป้องกันและแก้ไขโดยเร่งด่วน และแจ้งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อจะได้ร่วมกันพิจารณาหาแนวทางและข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ยังไม่พบข้อร้องเรียนใดๆ หากพบว่ามีข้อร้องเรียนที่เกิดจากการดำเนินของโครงการ ทางโครงการจะดำเนินการแจ้งต่อ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อจะได้ร่วมกันพิจารณาหาแนวทางและข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาต่อไป	เอกสารแนบที่ 15 เอกสารขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน และบันทึกข้อร้องเรียน

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสาร/ภาพถ่ายประกอบ
2. คุณภาพอากาศ ก๊าซไอเสีย และระเหยของสารเคมีจากกิจกรรมการขนถ่ายบริเวณท่าเทียบเรือ 1. จัดให้มีระบบตรวจสอบปริมาณก๊าซรั่วไหล (Gas Detector System) ในระบบต่างๆ ของแต่ละถัง ระบบท่อ และระบบสูบลำดับ	- ระบบท่อ ระบบถัง และอุปกรณ์ในการขนถ่าย	- ทางโครงการได้จัดทำระบบแจ้งเตือนการรั่วไหลของก๊าซจากระบบต่างๆ โดยติดตั้ง Gas Detector ประจำพื้นที่และจัดให้มีการสอบเทียบเครื่องมือ	เอกสารแนบที่ 3 ระบบตรวจสอบปริมาณก๊าซรั่วไหล ภาพที่ 2.3-1 Gas Detector
2. กำหนดการทำ Preventive Maintenance ระบบตรวจสอบปริมาณก๊าซรั่วไหลในระบบต่างๆ	- ระบบควบคุมก๊าซรั่วไหล	- ทางโครงการมีการตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์เตือนการรั่วไหล อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซ และจัดให้มีแผนการตรวจสอบ และซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ ตามแผน Preventive Maintenance	เอกสารแนบที่ 4 แผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ
3. จัดให้มีระบบบำบัดมลพิษ คือ Scrubber และ Thermal Oxidizer เพื่อบำบัดไอสารเคมีในขณะทำการขนถ่ายผลิตภัณฑ์เหลว	- บริเวณท่าเทียบเรือ และคลังเก็บผลิตภัณฑ์เหลว	- ทางโครงการได้มีระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ คือ Scrubber และ Certified Ultra-Low Emissions Burner (CEB) เพื่อบำบัดไอสารเคมีในขณะทำการขนถ่ายผลิตภัณฑ์เหลว	ภาพที่ 2.3-2 Scrubber ภาพที่ 2.3-3 CEB
4. กำหนดให้ทำการขนถ่ายผลิตภัณฑ์เหลวในระบบปิด (Close System) โดยใช้ท่อนำไอสารเคมีย้อนกลับ (Vapor Return Line)	- บริเวณท่าเทียบเรือ และคลังเก็บผลิตภัณฑ์เหลว	- ทางโครงการมีการขนถ่ายผลิตภัณฑ์เหลวในระบบปิด (Close System) โดยใช้ท่อนำไอสารเคมีย้อนกลับ (Vapor Return Line)	ภาพที่ 2.3-4 Vapor Return Line

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสาร/ภาพถ่ายประกอบ
3. ระดับเสียง 1. บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีเสียงดังจะต้องเตรียมเครื่องมือป้องกันหรือที่ครอบหูให้พนักงานด้วยทุกครั้ง และกำกัับดูแลให้มีการสวมใส่อย่างถูกต้องโดยเคร่งครัด และติดป้ายเตือนที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน	- อุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดัง เช่น ปัม ต่างๆ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เป็นต้น	- ทางโครงการมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงให้กับพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังอย่างเพียงพอ และติดป้ายเตือนในพื้นที่ปฏิบัติงานให้เห็นอย่างชัดเจน	ภาพที่ 2.3-5 ป้ายเตือนบริเวณพื้นที่เสียงดัง
2. ใช้หลักทางวิศวกรรมเพื่อลดเสียงที่แหล่งกำเนิด เช่น ปัมสูบ โดยการลดความสั่นสะเทือนของแท่นวางเครื่องจักรหรือใช้การครอบปิดตามความเหมาะสม เพื่อให้ระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	- อุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดัง เช่น ปัมต่างๆ	- ก่อนการติดตั้งปัม ทางโครงการจะมีการจัดทำฐานรองรับคอนกรีตเสริมเหล็กที่แข็งแรงเพื่อป้องกันแรงสั่นสะเทือนขณะเดินปัม	ภาพที่ 2.3-6 ฐานรองรับคอนกรีตเสริมเหล็ก
3. หากระดับเสียงที่ปัมและคอมเพรสเซอร์ พบว่ามีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ต้องทำป้ายเตือนติดไว้ในที่มองเห็นชัดเจน	- ปัมและคอมเพรสเซอร์	- ทางโครงการมีการตรวจวัดระดับเสียงภายในพื้นที่ทำงาน ปีละ 4 ครั้ง และตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ ปีละ 2 ครั้ง พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในบทที่ 3	เอกสารแนบที่ 2 ตารางสรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม เอกสารแนบที่ 4 แผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ
4. มีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการมีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ ตามแผน Preventive Maintenance	เอกสารแนบที่ 4 แผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ
4. คุณภาพน้ำ 1. น้ำเสียที่ปนเปื้อนเคมีภัณฑ์จะถูกรวบรวม และทำการจัดเก็บใน Pre-Pumping Container เพื่อทำการบำบัดต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการกำหนดให้น้ำเสียที่มีการปนเปื้อนเคมีภัณฑ์ จะถูกเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะ Pre-Pumping เพื่อส่งกำจัดยังหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	ภาพที่ 2.3-7 Pre-Pumping

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสาร/ภาพถ่ายประกอบ
4. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 2. น้ำทิ้งจากห้องน้ำ-ห้องสุขา จากการอุปโภคและบริโภคจะต้องผ่านถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อพักขนาดความจุรวม 4 ลูกบาศก์เมตร เพื่อตรวจสอบและควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้ได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน คุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยลงสู่ทะเล	- อาคารสำนักงาน	- น้ำทิ้งจากห้องน้ำ-ห้องสุขา จากการอุปโภคและบริโภคจะผ่านถังบำบัด น้ำเสียสำเร็จรูป สำหรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อพัก และทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ปีละ 3 ครั้ง พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดแสดงในบทที่ 3	ภาพที่ 2.3-8 ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป
3. จัดให้มีระบบกักเก็บน้ำปนเปื้อนสารเคมี ภายใน Pit โดยการสร้างบ่อและตรวจสอบสภาพของบ่อ เพื่อให้สามารถกักเก็บได้ตลอดเวลา	- ภายในแต่ละกลุ่มถัง	- ทางโครงการสร้างบ่อเพื่อกักเก็บน้ำปนเปื้อนสารเคมีทุกกลุ่มถังภายใน Pit และมีกรมตรวจสอบสภาพของบ่อเพื่อให้สามารถกักเก็บได้ตลอดเวลา	ภาพที่ 2.3-9 บ่อกักเก็บน้ำปนเปื้อนสารเคมี
4. ตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบ Oil-Water Separator ให้มีประสิทธิภาพตามที่ออกแบบ มีขั้นตอนการปฏิบัติงานเกี่ยวกับ Oil-Water Separator และน้ำที่ผ่านการบำบัดด้วย Oil-Water Separator แล้วจะต้องมีคุณสมบัติอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	- ระบบ Oil-Water Separator	- ทางโครงการจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานเกี่ยวกับ Oil-Water Separator พร้อมทั้งมีการตรวจสอบ และซ่อมบำรุงตามแผน Preventive Maintenance และตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดด้วย Oil-Water Separator ปีละ 3 ครั้ง โดยน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในบทที่ 3	เอกสารแนบที่ 4 แผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ เอกสารแนบที่ 5 ขั้นตอนการปฏิบัติงาน Oil Separator ภาพที่ 2.3-10 Oil-Water Separator
5. หากเกิดการรั่วไหลควรเก็บรวบรวมทำความสะอาดในพื้นที่นั้น ก่อนที่จะทำการชะล้างใดๆ ลงสู่ระบบระบายน้ำ และหากมีสารที่รั่วไหลออกจากอุปกรณ์ ท่อ หรือปั๊ม ให้เก็บรวบรวมเข้าสู่ภาชนะบรรจุที่เหมาะสม และส่งไปกำจัดยังหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการได้จัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการปฏิบัติเมื่อเกิดเคมีภัณฑ์รั่วไหล และจัดให้มีรางรองรับสารเคมีเมื่อเกิดการหกรั่วไหล ออกจากอุปกรณ์ท่อหรือปั๊ม เพื่อป้องกันการปนเปื้อนลงสู่ระบบระบายน้ำโดยตรง และเก็บรวบรวมในภาชนะบรรจุที่เหมาะสม เพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานภายนอกที่รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	เอกสารแนบที่ 6 ขั้นตอนการปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุน้ำมันและเคมีภัณฑ์รั่วไหล ภาพที่ 2.3-11 รางรองรับสารเคมีเมื่อเกิดการรั่วไหล

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสาร/ภาพถ่ายประกอบ
4. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 6. ต้องจัดเตรียม Oil Boom ล้อมเรือที่ขนถ่ายสารเคมีกรณีมีการรั่วไหลจากเรือ	- บริเวณท่าเทียบเรือ	- ทางโครงการมีการเตรียม Oil Boom และ Permanent Oil Boom ล้อมเรือที่ขนถ่ายสารเคมี หากพบว่ามี การรั่วไหลของสารเคมีจากเรือ โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ยังไม่พบเหตุการณ์รั่วไหลของสารเคมีจากเรือ	ภาพที่ 2.3-13 Oil Boom House และ Permanent Oil Boom
7. กรณีเรือลำใดที่ต้องการกำจัดน้ำอับเฉาเรือ บริษัทฯมีถังเก็บน้ำอับเฉาและส่งกำจัดหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- บริเวณท่าเทียบเรือ	- ทางโครงการไม่มีการรับน้ำอับเฉาเรือ ตามกฎของบริษัท และได้มีการจัดเตรียมถังรองรับน้ำอับเฉาในกรณีฉุกเฉิน	ภาพที่ 2.3-12 ถังรองรับน้ำอับเฉา
8. จัดให้มีคันคอนกรีตล้อมรอบท่าเทียบเรือบริเวณที่มีการขนถ่ายสารเคมี เมื่อมีน้ำปนเปื้อนสารเคมีจะรวบรวมเข้าสู่ Slop Tank ที่ติดตั้งบริเวณท่าเทียบเรือ หลังจากนั้นจะทำการสูบน้ำเข้าสู่ภาชนะบรรจุที่เหมาะสม และส่งกำจัดยังหน่วยงานภายนอกที่รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- บริเวณท่าเทียบเรือ	- ทางโครงการจัดทำคันคอนกรีตล้อมรอบท่าเทียบเรือที่มีการขนถ่ายสารเคมี กรณีที่มีน้ำปนเปื้อนสารเคมีจะถูกรวบรวมเข้าสู่ Slop Tank และจะสูบน้ำเข้าสู่ภาชนะที่เหมาะสมเพื่อส่งกำจัดยังหน่วยงานภายนอกที่รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	ภาพที่ 2.3-14 คันคอนกรีตล้อมรอบท่าเทียบเรือ
5. การใช้ประโยชน์ที่ดิน - จัดทำระเบียบปฏิบัติในการป้องกันแก้ไขด้านความเสี่ยงและอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานในการป้องกันแก้ไขด้านความเสี่ยงและอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ ไว้ในขั้นตอนการปฏิบัติงานเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน และขั้นตอนการปฏิบัติงานในกรณีรั่วไหลของเคมีภัณฑ์ที่เกิดจากกิจกรรมการขนถ่ายทางเรือ อีกทั้งยังมีการซ้อมแผนฉุกเฉิน ปีละ 4 ครั้ง	เอกสารแนบที่ 6 ขั้นตอนการปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุน้ำมันและเคมีภัณฑ์รั่วไหล เอกสารแนบที่ 7 ขั้นตอนการปฏิบัติงานเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสาร/ภาพถ่ายประกอบ
6. การคมนาคมขนส่งทางบก			
1. กำหนดความเร็วของยานพาหนะที่วิ่งภายในบริเวณคลังเก็บผลิตภัณฑ์และพื้นที่โดยรอบไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และจัดให้มีป้ายสัญญาณจราจร ที่เห็นได้ชัดเจน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการกำหนดความเร็วของยานพาหนะทุกประเภท ที่วิ่งในบริเวณคลังผลิตภัณฑ์และพื้นที่โดยรอบไม่เกิน 20 กิโลเมตรต่อชั่วโมง โดยมีป้ายจำกัดความเร็วติดให้เห็นอย่างชัดเจน	ภาพที่ 2.3-15 ป้ายจำกัดความเร็ว
2. จัดแบ่งแนวเส้นทางเดินรถ ระบบเข้าออกตามเส้นทาง พร้อมให้เจ้าหน้าที่ชี้แจงเบื้องต้นภายหลังได้รับอนุญาตให้ผ่านพื้นที่	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการมีการจัดแนวเดินทางเดียว ระบบเข้าออกตามเส้นทางแยกประเภทชนิดของยานพาหนะ พร้อมให้เจ้าหน้าที่ชี้แจงเบื้องต้นภายหลังได้รับอนุญาตให้ผ่านพื้นที่	ภาพที่ 2.3-16 ป้ายจัดแนวเดินทางเดียว
3. ควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุกตามพิกัดที่กำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุก โดยจัดให้มี Truck Automation System ในบริเวณพื้นที่โครงการ	ภาพที่ 2.3-17 การชั่งน้ำหนักบรรทุกทุก
4. จัดทำเอกสารเกี่ยวกับระบบและข้อปฏิบัติการขนถ่ายสินค้าเผยแพร่ให้บริษัทขนส่งสินค้าและผู้เกี่ยวข้องทราบ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการจัดทำเอกสารเกี่ยวกับขั้นตอนปฏิบัติงานการขนถ่าย สินค้าและสารเคมี เผยแพร่ให้บริษัทขนส่งสินค้า และผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ	เอกสารแนบที่ 8 ขั้นตอนการปฏิบัติงานการขนถ่ายสินค้า/สารเคมี
5. กำกับดูแลให้รถที่จะเข้ามาในพื้นที่ปฏิบัติตามกฎระเบียบของท่าเรือ มาตามาพักโดยเคร่งครัด และควรให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย แจ้งเตือนระเบียบข้อบังคับด้านการจราจรแก่ผู้ที่จะผ่านเข้า-ออกทราบด้วย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย เพื่อแจ้งย้ำเตือนระเบียบข้อบังคับด้านการจราจรแก่ผู้เข้า-ออกโครงการ	ภาพที่ 2.3-18 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
7. การคมนาคมขนส่งทางน้ำ			
1. จัดให้มีสัญญาณไฟ และเครื่องหมายช่วยในการเดินเรือ ตามกฎระเบียบข้อบังคับของการเดินเรือในน่านน้ำไทย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการมีสัญญาณไฟและทุ่นนำร่องเพื่อช่วยในการเดินเรือ	เอกสารแนบที่ 30 เอกสารสัญญาณทุ่นนำร่อง และสัญญาณไฟ ภาพที่ 2.3-19 สัญญาณทุ่นนำร่อง
2. ประสานงานกับเจ้าหน้าที่นำร่องของรัฐในการนำเรือเข้า-ออกท่าเทียบเรือ โดยให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการได้ประสานงานกับเจ้าหน้าที่นำร่องของรัฐโดยผ่านทาง Ship Agent ในการนำเรือเข้า-ออกท่าเทียบเรือ	เอกสารแนบที่ 31 เอกสารประสานงาน Ship Agent

2-9

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสาร/ภาพถ่ายประกอบ
7. การคมนาคมขนส่งทางน้ำ (ต่อ) 3. ให้โครงการเป็นสมาชิกของคณะทำงานที่เรียกว่า Port User Group ซึ่งประกอบด้วย กรมเจ้าท่า เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง และนายท่าของท่าเรือ อุตสาหกรรมต่างๆ ในมาบตาพุด เพื่อทำหน้าที่กำหนดมาตรการควบคุมการจราจรทางน้ำ ปัญหาอุปสรรคในการเดินเรือ และใช้ท่าเทียบเรือให้มีความปลอดภัยสูงสุด	- ภายในพื้นที่โครงการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- ทางโครงการเป็นสมาชิกของคณะทำงาน Port User Group ซึ่งในปัจจุบันสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุดเป็นผู้ดำเนินการจัดการประชุม	เอกสารแนบที่ 33 เอกสารการเป็นสมาชิก Port User Group
4. ให้ท่าเรือนำกฎระเบียบข้อบังคับต่างๆ มาใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ เช่น -ข้อบังคับของ กนอ. ฉบับที่ 88 พ.ศ. 2539 -ระเบียบการจัดการจราจรทางเรือ ของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด -กฎกระทรวงฉบับที่ 59 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพรบ. การเดินเรือในน่านน้ำไทย แก้ไขเพิ่มเติม พุทธศักราช 2477 (ฉบับที่ 2) -ประกาศสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ที่ 5/2540 เรื่อง การนำเรือทะเลเข้ามาในเขตท่าเรือที่เข้า-ออก ท่าเทียบเรือให้ปฏิบัติตามกฎอย่างเคร่งครัด	- บริเวณท่าเทียบเรือ	- ทางโครงการมีการนำกฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ เกี่ยวกับท่าเรือมาใช้ และมีการกำหนดเป็นข้อปฏิบัติ	เอกสารแนบที่ 9 ข้อกำหนด/ข้อปฏิบัติการใช้ท่าเทียบเรือ
5. ต้องมีระบบสื่อสารกับเจ้าท่าและนำร่องเจ้าหน้าที่ เขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำรวจน้ำ เทศบาลข้างเคียงนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ในการประสานงานกรณีเกิดอุบัติเหตุการจราจรทางน้ำที่เกิดจากเรือที่เข้า-ออกท่าเทียบเรือของโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการมีระบบสื่อสารกับเจ้าท่าเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำรวจน้ำ และเทศบาลข้างเคียงนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ยังไม่พบอุบัติเหตุจากการจราจรทางน้ำที่เกิดจากเรือที่เข้า-ออกท่าเทียบเรือของโครงการ	ภาพที่ 2.3-20 ระบบสื่อสาร
6. จัดเจ้าหน้าที่ประจำท่าและกล้องวงจรปิดเฝ้าระวังป้องกันปัญหาการเข้า-ออกของเรือบริเวณท่าเทียบเรือของโครงการ และระวังอุบัติเหตุและผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องนำเรืออื่นๆ เข้าใกล้ท่า	- บริเวณท่าเทียบเรือ	- ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำท่า และมีการติดตั้งกล้องวงจรปิด เพื่อเฝ้าระวังปัญหาการเข้า-ออกของเรือบริเวณท่าเทียบเรือของโครงการ และระวังอุบัติเหตุและผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องนำเรืออื่นๆ เข้าใกล้ท่า	ภาพที่ 2.3-21 เจ้าหน้าที่ประจำท่า ภาพที่ 2.3-22 กล้องวงจรปิด

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสาร/ภาพถ่ายประกอบ
8. กากของเสีย 1. มีระเบียบปฏิบัติงาน Standard Waste Management ซึ่งคราบน้ำมันปนเปื้อนจะถูกรวบรวมแล้วส่งไปบำบัด มีให้ลงสู่ทะเลจัดทำภาชนะรองรับขยะภายในหน่วยงานและแยกประเภทให้เพียงพอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการมีระเบียบปฏิบัติงาน Standard Waste Management เพื่อป้องกันการทิ้งคราบน้ำมันปนเปื้อนลงสู่ทะเลโดยเด็ดขาด พร้อมทั้งมีการจัดหาภาชนะรองรับขยะ และแยกประเภทขยะตามจุดต่างๆ รอบพื้นที่โครงการ	เอกสารแนบที่ 10 ขั้นตอนปฏิบัติงาน Standard Waste ภาพที่ 2.3-23 ภาชนะรองรับขยะ
2. จัดหาแหล่งรวบรวมขยะเพื่อความสะดวกในการมารับนำไปกำจัด โดยเทศบาลเมืองมาบตาพุด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการได้จัดเตรียมภาชนะรวบรวมขยะทั่วไป เพื่อให้ทางเทศบาลเมืองมาบตาพุดมารับนำไปกำจัด	เอกสารแนบที่ 11 ใบกำกับขยะมูลฝอย ภาพที่ 2.3-24 ภาชนะรวบรวมขยะ
3. จัดบ่อแยกน้ำมันออกจากน้ำหรือ Oil-Water Separator รองรับน้ำมันในพื้นที่คลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1	- บ่อ API Separator	- ทางโครงการได้ติดตั้งระบบ Oil-Water Separator และมีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงตามแผน Preventive Maintenance อีกทั้งยังทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งปีละ 3 ครั้ง พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดงในบทที่ 3	ภาพที่ 2.3-10 Oil-Water Separator
9. เศรษฐกิจ-สังคม 1. เผยแพร่การดำเนินงาน ของโครงการเพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์ให้กับชุมชนโดยรอบ รวมถึงการเข้าไปมีบทบาทในการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชน	- ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ทางโครงการจัดทำ วิดีทัศน์ สื่อการนำเสนอการดำเนินงานของบริษัท ไทยแทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ต่อชุมชนโดยรอบ ผ่านโครงการชุมชนเยี่ยมโรงงาน รวมถึงให้นักศึกษาในพื้นที่จังหวัดระยองเข้ารับการฝึกงานในบริษัทฯ เป็นประจำทุกปี อีกทั้งยังมีการสนับสนุนกิจกรรมชุมชน โดยผ่านทางโครงการกิจกรรมช่วยเหลือชุมชน	เอกสารแนบที่ 14 รายการสนับสนุนกิจกรรมสังคม
2. ให้ชุมชนเยี่ยมโรงงานทุก 4 เดือน และรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ชุมชนทราบ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการจัดให้ชุมชนเข้าเยี่ยมชมโรงงาน พร้อมทั้งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ชุมชนทราบ	-

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสาร/ภาพถ่ายประกอบ
9. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ) 3. ดำเนินการและจัดการกับเรื่องร้องเรียนและข้อเสนอแนะ หรือความคิดเห็นต่างๆ ที่ได้รับจากบุคคลภายนอก ตามระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14001	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการมีการรับเรื่องร้องเรียนทางโทรศัพท์ตลอด 24 ชั่วโมง ที่เบอร์โทรศัพท์ 038-673500 ต่อ 191 จากบุคคลภายนอกตามระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14001 โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ยังไม่พบข้อร้องเรียนเป็นเอกสารที่เกิดจากการดำเนินโครงการ	เอกสารแนบที่ 15 ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน และบันทึกข้อร้องเรียน
10. สาธารณสุขและสุขภาพ 1. จัดให้มีห้องพยาบาลและอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น รวมทั้งจัดให้มียานพาหนะประจำ 24 ชั่วโมง เพื่อนำผู้ที่ประสบอุบัติเหตุส่งโรงพยาบาลได้อย่างทันท่วงที	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการมีห้องพยาบาลและอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น รวมทั้งยานพาหนะประจำ 24 ชั่วโมง เพื่อนำผู้ที่ประสบอุบัติเหตุส่งโรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ ได้อย่างทันท่วงที	ภาพที่ 2.3-26 อุปกรณ์ปฐมพยาบาล ภาพที่ 2.3-45 กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ
2. จัดสวัสดิการด้านสุขภาพอย่างเพียงพอ เช่น น้ำดื่มในบริเวณรับประทานอาหาร บริเวณชำระล้าง และบริเวณที่เกี่ยวข้องกับรถบรรทุกที่เข้ามารับถ่ายผลิตภัณฑ์เหลว	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการได้มีโรงอาหาร จุดน้ำดื่มในบริเวณอาคารและบริเวณที่ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอ จัดให้มีห้องน้ำ ห้องชำระล้างร่างกาย และห้องพักผ่อนสำหรับพนักงานและจัดสถานที่ให้พนักงานขับรถบรรทุกทุกสารเคมีนั่งรอระหว่างการเดินทางถ่าย	ภาพที่ 2.3-26 อุปกรณ์ปฐมพยาบาล ภาพที่ 2.3-27 ห้องพักสำหรับพนักงานขับรถ
3. อบรมให้ความรู้และควบคุมดูแลพนักงานที่ปฏิบัติงานโดยตรงกับสารเบนซิน หรือสารเคมีอื่นที่มีองค์ประกอบของสารเบนซิน ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกวิธี และมีการตรวจสอบอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียู่เสมอ	- พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่	- ทางโครงการได้มีแผนการฝึกอบรมให้ความรู้ประจำปี และกำหนดเป็นกฎข้อบังคับเมื่อต้องเข้าพื้นที่หวงห้ามให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย รวมถึงมีการตรวจสอบทำความสะอาดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสม่ำเสมอ	เอกสารแนบที่ 16 แผนการฝึกอบรมพนักงาน ภาพที่ 2.3-28 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ PPE
4. บำรุงรักษาอุปกรณ์ขนถ่ายและระบบท่อให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียู่เสมอ และมีระเบียบปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมีหกรั่วไหล	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการมีการบำรุงรักษาอุปกรณ์ขนถ่าย และระบบท่อให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียู่เสมอ ตามแผน Preventive Maintenance และมีขั้นตอนการปฏิบัติงานกรณีเกิดสารเคมีหกรั่วไหล	เอกสารแนบที่ 4 แผนการซ่อมบำรุงอุปกรณ์
5. กำหนดให้บริเวณที่มีกิจกรรมการขนถ่ายกิจกรรมกักเก็บและกิจกรรมขนส่งทางท่อเป็นพื้นที่หวงห้าม (Restricted Area) ผู้ที่เข้าปฏิบัติงานจะต้องผ่านกระบวนการขออนุญาตทำงาน (Work Permit) ก่อนทุกครั้ง	- บริเวณคลังและท่าเทียบเรือ	- ทางโครงการกำหนดให้บริเวณที่มีกิจกรรมการขนถ่าย กิจกรรมกักเก็บ และกิจกรรมขนส่งทางท่อ เป็นพื้นที่หวงห้าม (Restricted Area) โดย ผู้ที่เข้าปฏิบัติงานจะต้องผ่านกระบวนการขออนุญาตทำงาน (Work Permit) ก่อนทุกครั้ง	เอกสารแนบที่ 18 เอกสาร Work Permit เอกสารแนบที่ 21 ข้อกำหนดความปลอดภัย

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสาร/ภาพถ่ายประกอบ
10. สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ) 6. ผลัดเปลี่ยนพนักงานไม่ให้ประจำอยู่ในพื้นที่เป็นเวลานานๆ เพื่อลดระยะเวลาที่ต้องสัมผัสกับสารเคมี โดยเฉพาะสารเบนซีน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการได้กำหนดให้พนักงานปฏิบัติงานในพื้นที่ เมื่อมีกิจกรรมเตรียมการขนถ่าย และขนถ่ายใกล้เสร็จสิ้นเท่านั้น รวมถึงขณะปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้ง	ภาพที่ 2.3-28 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ PPE
7. กำหนดให้พนักงานปฏิบัติงานในพื้นที่ เมื่อมีกิจกรรมเตรียมการขนถ่าย และขนถ่ายใกล้เสร็จสิ้นเท่านั้น รวมถึงขณะปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยทุกครั้ง	- พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่	- ทางโครงการได้กำหนดให้พนักงานปฏิบัติงานในพื้นที่ เมื่อมีกิจกรรมเตรียมการขนถ่าย และขนถ่ายใกล้เสร็จสิ้นเท่านั้น รวมถึงขณะปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้ง	ภาพที่ 2.3-28 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ PPE
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 1. ฝึกอบรมพนักงานให้รู้จักคุณสมบัติของเคมีภัณฑ์แต่ละชนิดอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้ทราบวิธีปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย รวมถึงการปฐมพยาบาลเบื้องต้นการป้องกันแก้ไข กรณีที่ได้สัมผัสผลิตภัณฑ์เหลว แต่ละชนิดโดยโดยควรจัดทำคู่มือให้กับพนักงานไว้ศึกษาด้วย	- พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่	- ทางโครงการได้มีแผนการฝึกอบรมประจำปี และจัดทำเอกสาร Chemical Safety GuideBook ให้สำหรับพนักงานศึกษาเกี่ยวกับสารเคมี	เอกสารแนบที่ 16 แผนการฝึกอบรมพนักงาน เอกสารแนบที่ 17 เอกสารการฝึกอบรม เอกสารแนบที่ 19 เอกสาร Chemical Safety Guide Book
2. ติดป้ายแสดงคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์เหลวตามแต่ละชนิด บริเวณที่เก็บกักหรือเกี่ยวข้องด้วยให้เห็นเด่นชัด	- บริเวณถังเก็บกัก บริเวณระบบท่อ และเครื่องจักรต่างๆ	- ทางโครงการติดป้ายแสดงคุณสมบัติและแสดงสัญลักษณ์อันตรายของผลิตภัณฑ์เหลวตามบริเวณที่เก็บกัก	ภาพที่ 2.3-29 ป้ายแสดงคุณสมบัติและสัญลักษณ์อันตราย
3. ติดป้ายสัญลักษณ์แสดงอันตรายของผลิตภัณฑ์เหลวที่เก็บกัก โดยใช้สัญลักษณ์มาตรฐาน	- บริเวณคลังและท่าเทียบเรือ	- ทางโครงการได้จัดให้มีป้ายสัญลักษณ์มาตรฐาน แสดงอันตรายของสารเคมีบริเวณที่เก็บกัก	ภาพที่ 2.3-29 ป้ายแสดงคุณสมบัติและสัญลักษณ์อันตราย
4. ติดป้ายเตือนในบริเวณที่มีสภาพแวดล้อมการทำงานที่อาจสัมผัสกับเสียงดัง และไฮโดรคาร์บอน	- บริเวณคลังและท่าเทียบเรือ	- ทางโครงการได้ติดป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในบริเวณที่เสียงดังและสัมผัสสารไฮโดรคาร์บอน	ภาพที่ 2.3-30 ป้ายเตือนสวมใส่ PPE
5. ติดตั้งที่ชำระล้างฉุกเฉินในบริเวณที่ทำงานเกี่ยวข้องกับสารเคมี เพื่อให้พนักงานสามารถใช้ได้ทันทีที่สัมผัสผลิตภัณฑ์เหลว	- ตามจุดที่พนักงานปฏิบัติงานเป็นประจำ	- ทางโครงการติดตั้งที่ชำระล้างฉุกเฉิน (Emergency Eye Washer and Shower) ในบริเวณที่มีการปฏิบัติงานที่อาจสัมผัสสารเคมีอย่างเพียงพอ และมีปุ่มหยุดฉุกเฉินขณะ Load สารเคมี	ภาพที่ 2.3-31 Shower and Eye Washer ภาพที่ 2.3-32 ปุ่มหยุดฉุกเฉินขณะ Load สารเคมี

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสาร/ภาพถ่ายประกอบ
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)			
6. ออกระเบียบให้พนักงานหรือผู้มาติดต่อจะต้องฝากสิ่งของทุกชนิด ที่ก่อให้เกิดประกายไฟ เช่น กล้องถ่ายรูป ไฟแช็ค เป็นต้น ไว้ที่ยามรักษาความปลอดภัยก่อนเข้ามาในพื้นที่ของโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการออกกฎระเบียบให้พนักงานหรือผู้มาติดต่อจะต้องฝากสิ่งของทุกชนิดที่ก่อให้เกิดประกายไฟไว้ที่ยามรักษาความปลอดภัยก่อนเข้าพื้นที่โครงการ	ภาพที่ 2.3-33 ตู้เก็บสิ่งของที่ก่อให้เกิดประกายไฟ ภาพที่ 2.2.2-34 กฎระเบียบสำหรับผู้ติดต่อ
7. จัดแบ่งพื้นที่ออกเป็นพื้นที่ควบคุม และพื้นที่หวงห้าม โดยต้องปฏิบัติตามกฎด้านความปลอดภัย เมื่อต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าวข้างต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการมีการจัดแบ่งพื้นที่ออกเป็น พื้นที่ควบคุม และพื้นที่หวงห้ามโดยต้องปฏิบัติตามกฎด้านความปลอดภัย เมื่อต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าว	เอกสารแนบที่ 20 ผังพื้นที่ควบคุม/หวงห้าม เอกสารแนบที่ 21 ข้อกำหนดความปลอดภัย
8. จัดพื้นที่เฉพาะให้พนักงานสูบบุหรี่ บริเวณนอกพื้นที่โครงการ และห้ามพนักงานสูบบุหรี่ในพื้นที่โครงการ	- บริเวณคลังและพื้นที่โดยรอบที่คาดว่าจะมีความเสี่ยงต่อการระเบิดหรือเพลิงไหม้	- โครงการจัดพื้นที่เฉพาะสำหรับให้พนักงานสูบบุหรี่ และออกกฎให้พนักงานห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่โครงการ	ภาพที่ 2.3-35 พื้นที่สูบบุหรี่
9. จัดเส้นทางเดินรถและทำ Bund Wall ในแต่ละกลุ่มถัง เพื่อจัดแบ่งพื้นที่ในการเก็บกักและป้องกันการรั่วไหลหากเกิดอุบัติเหตุ	- บริเวณคลัง	- ทางโครงการมีการจัด Bund Wall ในแต่ละกลุ่มถังเพื่อสะดวกในการกักเก็บ และเพื่อป้องกันการรั่วไหลและเกิดอุบัติเหตุ	ภาพที่ 2.3-36 Baud Wall
10. จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างครบถ้วน และเพียงพอ เช่น ถุงมือ เครื่องป้องกันเสียงและอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยอื่นๆ ให้เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานอย่างเพียงพอและมีการกำหนดงบประมาณในการจัดซื้ออุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในแต่ละปี	ภาพที่ 2.3-40 SDS ในพื้นที่
11. กำหนดให้พนักงานปฏิบัติตามระเบียบ รวมทั้งผู้ที่มาติดต่อ จะต้องผ่านการตรวจสอบและสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลก่อนเข้าพื้นที่	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการกำหนดให้พนักงานปฏิบัติตามระเบียบ รวมทั้งผู้ที่มาติดต่อ จะต้องผ่านการตรวจสอบและสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลก่อนเข้าพื้นที่	เอกสารแนบที่ 21 ข้อกำหนดความปลอดภัย
12. จัดโปรแกรมสวัสดิการเพื่อเพิ่มขวัญและกำลังใจให้แก่พนักงาน เช่น การให้การรักษายาบาล การให้ความช่วยเหลือกรณีทุพพลภาพ เป็นเงินกองทุนและมอบรางวัลแก่บุคคลที่ปฏิบัติงานดีเด่นด้านความปลอดภัย เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการมีสวัสดิการสำหรับพนักงาน เช่น มีการจัดตั้งสโมสรกีฬา และวัฒนธรรม จัดตั้งชมรมต่างๆ การจัดทำประกันชีวิตให้กับพนักงาน กองทุนสะสม กองทุนสมทบ และรางวัลบรรลุเป้าหมายชั่วโมงการทำงาน ด้วยความปลอดภัย เป็นต้น	เอกสารแนบที่ 23 ตัวอย่างพนักงานปฏิบัติงานดีเด่น

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสาร/ภาพถ่ายประกอบ
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) 13. ในสถานที่ทำงานจะต้องมีการระบายอากาศที่ดีและแสงสว่างเพียงพอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการออกแบบให้มีการระบายอากาศที่ดีภายในพื้นที่ และมีแสงสว่าง ที่เพียงพอ โดยมีการตรวจวัดระดับความเข้มของแสงสว่างภายในสถานประกอบการ ทั้งในส่วนของพื้นที่ทั่วไป และพื้นที่ปฏิบัติงาน 1 ครั้งต่อปี	-
14. ปฏิบัติตามข้อกำหนดหลักเกณฑ์การซ่อมบำรุงใหญ่ ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ที่ 67/2557 เรื่องการซ่อมบำรุงใหญ่สำหรับผู้ประกอบกิจการ (Shutdown/ Turnaround) ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> • การหยุดเดินเครื่องเพื่อซ่อมบำรุงประจำปี ให้ทำการแจ้งแผนการดำเนินการ อย่างน้อย 3 วัน ก่อนเริ่มดำเนินการ • การหยุดเดินเครื่องฉุกเฉิน (Emergency Shutdown) เพื่อส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือชุมชน ให้รายงานเหตุการณ์เบื้องต้นทางโทรศัพท์ภายใน 15 นาที นับจากหยุดเดินเครื่องฉุกเฉิน และหากมีความจำเป็นต้องทำการซ่อมบำรุงใหญ่ ให้ทำการแจ้งแผนการดำเนินการภายใน 3 วัน นับจากวันที่หยุดการเดินเครื่องฉุกเฉิน • กรณีที่มีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงหรือไม่อาจดำเนินการให้แล้วเสร็จได้ในระยะเวลาที่ได้แจ้งไว้ ให้แจ้งแผนการดำเนินการที่แก้ไขเปลี่ยนแปลงใหม่ให้ กนอ. ทราบ • จัดให้มีหน่วยงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม เพื่อทำหน้าที่ควบคุมการดำเนินการตามแผนการดำเนินการ ให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับกฎหมาย 	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจะปฏิบัติตามข้อกำหนดหลักเกณฑ์การซ่อมบำรุงใหญ่ ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ที่ 67/2557 เรื่องการซ่อมบำรุงใหญ่สำหรับผู้ประกอบกิจการ (Shutdown/ Turnaround) ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ไม่มีการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ (Shutdown/ Turnaround)	-

2-15

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสาร/ภาพถ่ายประกอบ
<p>11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</p> <ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีการประเมินผลและฝึกอบรม เพื่อให้ผู้รับจ้างมีความรู้ความเข้าใจ และสามารถปฏิบัติได้ ให้มีเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยในการทำงานของผู้รับจ้างเพื่อควบคุมความปลอดภัยในพื้นที่ให้เป็นไปตามกฎหมาย โดยอย่างน้อยต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างานของผู้รับจ้างเพื่อควบคุม ณ จุดปฏิบัติงาน จัดเตรียมพื้นที่และอุปกรณ์สำหรับปฏิบัติงานชั่วคราว สถานที่รับประทานอาหาร ห้องน้ำ ที่พัก ที่สำหรับจอดรถ จุฑรวมพล และสถานที่สำหรับประชุมชี้แจงภายในพื้นที่ของโครงการฯ เอง ทั้งนี้จะต้องไม่รบกวนพื้นที่ส่วนกลางของ กนอ. เว้นแต่ได้รับอนุญาตจาก กนอ. เมื่อการซ่อมบำรุงเสร็จแล้ว ก่อนการเริ่มเดินเครื่องจักรใหม่ให้โครงการฯ ดำเนินการทบทวนความปลอดภัยดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> : ตรวจสอบการติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ หรือสิ่งทีนำมาใช้ในโรงงาน ให้เป็นไปตามรายละเอียดของการออกแบบเครื่องจักรอุปกรณ์ หรือ สิ่งทีนำมาใช้ในโรงงานนั้นที่กำหนดไว้ในแบบแปลน : ทบทวนเอกสารขั้นตอนการดำเนินงาน วิธีปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบควบคุมและป้องกันภัยของเครื่องจักรอุปกรณ์ หรือสิ่งทีนำมาใช้ในโรงงาน รวมทั้งวิธีการบำรุง รักษาและควบคุมในภาวะฉุกเฉินให้สอดคล้องกับเครื่องจักร อุปกรณ์ที่มีการติดตั้งใหม่ 	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- โครงการจะปฏิบัติตามข้อกำหนดหลักเกณฑ์การซ่อมบำรุงใหญ่ ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ที่ 67/2557 เรื่อง การซ่อมบำรุงใหญ่สำหรับผู้ประกอบกิจการ (Shutdown/ Turnaround) ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ไม่มีการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ (Shutdown/ Turnaround)</p>	-

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสาร/ภาพถ่ายประกอบ
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) : ทดสอบอุปกรณ์แต่ละชิ้นก่อนนำเข้าใช้งานกับเครื่องจักรอุปกรณ์หรือสิ่งทีนำมาใช้ในโรงงาน เว้นแต่เป็นอุปกรณ์ที่ไม่สามารถทดสอบได้ และสามารถหยุดการทำงานของอุปกรณ์นั้นได้อย่างปลอดภัย : ทดสอบการทำงานของระบบควบคุมและระบบป้องกันภัยของเครื่องจักรอุปกรณ์หรือสิ่งทีนำมาใช้ในโรงงาน : จัดเตรียมความพร้อมการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน : มีการอบรม ชี้แจงให้บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการเดินเครื่องจักรทราบ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการจะปฏิบัติตามข้อกำหนดหลักเกณฑ์การซ่อมบำรุงใหญ่ ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ที่ 67/2557 เรื่องการซ่อมบำรุงใหญ่สำหรับผู้ประกอบกิจการ (Shutdown/ Turnaround) ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ไม่มีการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ (Shutdown/ Turnaround)	-
12. การประเมินความเสี่ยง 1. อบรมพนักงานอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง การปฏิบัติตามขั้นตอนฉุกเฉิน กรณีเกิดอุบัติเหตุ การระเบิดอัคคีภัย การรั่วไหลของผลิตภัณฑ์เหลว และอุบัติเหตุต่างๆ ซึ่งรวมถึงการฝึกซ้อมร่วมกับหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง เช่น การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรมควบคุมมลพิษ กรมเจ้าท่า และบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) เป็นต้น	- พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่	- ทางโครงการจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินระดับเหตุฉุกเฉินร่วมสำนักงานท่าเรือนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด	เอกสารแนบที่ 24 ผลการฝึกซ้อม ระดับเหตุฉุกเฉิน
2. ประสานงานระหว่างการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยกรมเจ้าท่า ในการนำเรือเข้า-ออก ท่าเทียบเรือ รวมทั้งกำหนดระเบียบให้เรือที่จะเข้าเทียบท่าโครงการจะต้องแจ้งกำหนดการเข้าเทียบท่าให้บริษัททราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการประสานงานในการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและป้องกันมิให้เกิดอุบัติเหตุจากรางทางน้ำได้	- บริเวณคลังและท่าเทียบเรือ ขณะมีการขนถ่าย	- ทางโครงการได้มีการประสานงานระหว่าง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรมเจ้าท่า ในการนำเรือเข้า-ออก จากท่าเทียบเรือ จะต้องยื่นใบอนุญาตเคลื่อนย้ายเรือให้บริษัทฯ ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วัน และยื่นยืนยันอีกครั้งก่อนเรือเข้า 1 วัน ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ในการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และป้องกันมิให้เกิดอุบัติเหตุจากรางทางน้ำได้	เอกสารแนบที่ 25 บันทึกปริมาณเรือเข้า เทียบท่า

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสาร/ภาพถ่ายประกอบ
12. การประเมินความเสี่ยง (ต่อ)			
3. จัดให้มีระดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ครบครันประจำการ อย่างน้อย 1 คัน และเตรียมพร้อมระหว่างทำการสูบน้ำถ่ายผลิตภัณฑ์เหลว	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการได้จัดให้มีระดับเพลิงประจำการ 1 คัน พร้อมอุปกรณ์ครบถ้วน	ภาพที่ 2.3-38 ระดับเพลิงในพื้นที่
4. จัดให้มีหัวจ่ายน้ำดับเพลิงทุก 40 เมตร ตามแนวทางเท้าและถนนในพื้นที่	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการมีการติดตั้งหัวจ่ายน้ำดับเพลิงทุกระยะ 40 เมตร ตามแนวถนนในโครงการ	ภาพที่ 2.3-37 หัวจ่ายน้ำดับเพลิง
5. จัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงทำงานแบบเคลื่อนย้ายได้และติดตั้งไว้อย่างทั่วถึงในพื้นที่	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการจัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงแบบเคลื่อนที่และติดตั้ง Fire Hose Box พร้อมสายส่งน้ำ Nozzle และอุปกรณ์ประกอบ	ภาพที่ 2.3-39 อุปกรณ์ดับเพลิงแบบเคลื่อนที่
6. ตรวจสอบการทำงานของระบบดับเพลิง ปีละ 2 ครั้ง เพื่อให้แน่ใจว่าระบบอยู่ในสภาพใช้งาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการมีการตรวจสอบการทำงานของระบบดับเพลิงทุกเดือนตามแผนการตรวจสอบ	เอกสารแนบที่ 26 การตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง
7. จัดเตรียม Safety Data Sheet เป็นภาษาไทยไว้ในที่ที่คนงานทุกคนสามารถนำไปอ่านได้	- บริเวณคลังและท่าเทียบเรือ	- ทางโครงการจัดให้มี SDS ที่เป็นภาษาไทยไว้ในบริเวณที่พนักงานทุกคนสามารถอ่านได้	ภาพที่ 2.3-40 SDS ในพื้นที่
8. จัดให้มีแผนการตรวจสอบ และซ่อมบำรุงปีละ 2 ครั้ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับความดันและระบบควบคุม	- Safely Valve (ตรวจสอบการทำงานของ Shut Down Valve)	- ทางโครงการจัดให้มีระเบียบปฏิบัติ และแผนการตรวจสอบ และซ่อมบำรุงตามแผน Preventive Maintenance ของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับความดันและระบบควบคุม	เอกสารแนบที่ 3 ระบบตรวจสอบปริมาณก๊าซรั่วไหล เอกสารแนบที่ 4 แผนการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ
9. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย วิศวกรความปลอดภัย และเจ้าหน้าที่อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมหรือบุคลากรที่มีความรู้ทำหน้าที่เป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย และเจ้าหน้าที่อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมประจำโครงการ	เอกสารแนบที่ 27 เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม
10. ชวนขนถ่ายและขนส่งผลิตภัณฑ์เหลวให้พนักงานปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติงานสำหรับการขนถ่ายสารเคมีอย่างเคร่งครัด	- บริเวณคลังและท่าเทียบเรือ	- ทางโครงการมีระเบียบปฏิบัติงานขณะทำการขนถ่ายเคมีภัณฑ์ โดยให้พนักงานปฏิบัติตาม	เอกสารแนบที่ 8 ขั้นตอนการปฏิบัติงานการขนถ่ายสินค้า/สารเคมี

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสาร/ภาพถ่ายประกอบ
12. การประเมินความเสี่ยง (ต่อ) 11. จัดเตรียมแผนฉุกเฉินทั้งกรณีเหตุฉุกเฉินภายนอกและภายใน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการจัดให้มีระเบียบปฏิบัติงานเพื่อเตรียมแผนฉุกเฉิน อีกทั้งยังมีการซ้อมแผนฉุกเฉิน อย่างน้อยปีละ 4 ครั้ง โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหลและเพลิงไหม้ ครั้งที่ 1/2566 วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2566, ครั้งที่ 2/2566 ฝึกซ้อมแผนช่วยเหลือผู้บาดเจ็บจากการทำงานบนที่สูง วันที่ 31 มีนาคม 2566, ครั้งที่ 3/2566 ฝึกซ้อมแผนรักษาความปลอดภัยท่าเทียบเรือ วันที่ 26 พฤษภาคม 2566 และครั้งที่ 4/2566 ฝึกซ้อมแผนการปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศ วันที่ 23 มิถุนายน 2566	เอกสารแนบที่ 24 ผลการฝึกซ้อมระงับเหตุ ฉุกเฉิน
12. จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินปีละ 4 ครั้ง ควรทำการประเมินประสิทธิผลของแผน หากมีการแก้ไขปรับปรุงใดๆ ในแผน จะต้องจัดทำเป็นเอกสารภาษาไทยแจกจ่ายให้พนักงานทุกคนรับทราบ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการจัดให้มีระเบียบปฏิบัติงานเพื่อเตรียมแผนฉุกเฉิน อีกทั้งยังมีการซ้อมแผนฉุกเฉิน อย่างน้อยปีละ 4 ครั้ง โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 มีการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินสารเคมีรั่วไหลและเพลิงไหม้ ครั้งที่ 1/2566 วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2566, ครั้งที่ 2/2566 ฝึกซ้อมแผนช่วยเหลือผู้บาดเจ็บจากการทำงานบนที่สูง วันที่ 31 มีนาคม 2566, ครั้งที่ 3/2566 ฝึกซ้อมแผนรักษาความปลอดภัยท่าเทียบเรือ วันที่ 26 พฤษภาคม 2566 และครั้งที่ 4/2566 ฝึกซ้อมแผนการปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศ วันที่ 23 มิถุนายน 2566	- ทางโครงการได้จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉิน ปีละ 4 ครั้ง จากเดิมที่มาตรการกำหนดไว้ปีละ 2 ครั้ง เนื่องจากช่วงระยะเวลาการทำงานของ TTT แบ่งออกเป็น 2 กะ (กะละ 2 ทีม) คือ 1. เวลา 07:00-19:00 น. 2. เวลา 19:00-07:00 น. ดังนั้น เพื่อให้การฝึกซ้อมเป็นไปอย่างทั่วถึงจึงต้องมีการซ้อมแผนฉุกเฉิน ปีละ 4 ครั้ง มีการจัดทำประเมินความเสี่ยงและนำผลที่ได้ไปจัดทำแผนลดและควบคุมความเสี่ยงที่เกิดขึ้น

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	เอกสาร/ภาพถ่ายประกอบ
12. การประเมินความเสี่ยง (ต่อ)			
13. กำหนดพื้นที่ภายในโครงการเป็น Restricted Area, Control Area และ Construction Area และกำหนดกฎระเบียบในการปฏิบัติงานภายในพื้นที่อย่างเคร่งครัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- โครงการมีการกำหนดพื้นที่ภายในโครงการเป็น Restricted Area, Control Area และ Construction Area พร้อมทั้งกำหนดกฎระเบียบในการปฏิบัติงานภายในพื้นที่อย่างเคร่งครัด	เอกสารแนบที่ 24 ผลการฝึกซ้อมระดับเหตุฉุกเฉิน
14. จัดทำเครื่องหมายเตือนอันตราย สำหรับบริเวณที่อาจเกิดอันตรายได้ มีป้ายแสดงสัญลักษณ์แสดงอันตรายของผลิตภัณฑ์เหลวที่กักเก็บ	- บริเวณคลัง	- จัดป้ายแสดงสัญลักษณ์มาตรฐานเพื่อแสดงอันตรายของเคมีภัณฑ์ที่กักเก็บ	ภาพที่ 2.3-29 ป้ายแสดงคุณสมบัติและสัญลักษณ์อันตราย
15. ใช้เครื่องมืออุปกรณ์ที่เป็น Explosion Proof Type	- บริเวณคลัง	- พนักงานและผู้ที่มาติดต่อจะต้องผ่านการตรวจสอบอุปกรณ์ที่จะนำเข้าพื้นที่ทุกครั้ง	เอกสารแนบที่ 28 เอกสารตรวจสอบอุปกรณ์
13. การจัดการสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs)			
1. จัดทำบัญชีการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs Inventory)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการได้มีการจัดทำบัญชีการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs Inventory)	เอกสารแนบที่ 29 VOCs Inventory 2021
2. ติดตั้ง Gas Detectors ครอบคลุมพื้นที่ปฏิบัติการทั้งหมด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการได้มีการติดตั้ง Gas Detector ในพื้นที่ปฏิบัติการทั้งหมด	เอกสารแนบที่ 3 ระบบตรวจสอบปริมาณก๊าซรั่วไหล ภาพที่ 2.3-1 Gas Detector
3. ติดตั้ง Pressure Transmitter วัดแรงดันไอลงในถังทุกถังที่เป็น Dome Roof Tank	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการได้มีการติดตั้ง Pressure Transmitter เพื่อวัดแรงดันไอลงในถังทุกถังที่เป็น Dome Roof Tank	ภาพที่ 2.3-42 Pressure Transmitter
4. ติดตั้ง Vapor Return Line เพื่อให้การขนถ่ายเป็นระบบปิด ไม่มีการปล่อยไอสารเคมีอันตรายออกนอกระบบ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการได้มีการติดตั้ง Vapor Return Line เพื่อให้การขนถ่ายเป็นระบบปิด และไม่มีการปล่อยไอสารเคมีอันตรายออกไปภายนอกนอกระบบ	ภาพที่ 2.3-4 Vapor Return Line
5. ติดตั้ง Vent Condensing Unit เพื่อลดปริมาณการระเหยไอสารเคมีออกสู่บรรยากาศ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทางโครงการได้มีการติดตั้ง Vent Condensing Unit เพื่อลดปริมาณการระเหยไอสารเคมีออกสู่บรรยากาศ	ภาพที่ 2.3-43 Vent Condensing Unit



ภาพที่ 2.3-1 Gas Detector



ภาพที่ 2.3-2 Scrubber



ภาพที่ 2.3-3 Certified Ultra-Low Emissions Burner



ภาพที่ 2.3-4 Vapor Return Line



ภาพที่ 2.3-5 ป้ายเตือนบริเวณพื้นที่เสียงดัง



ภาพที่ 2.3-6 ฐานรองรับคอนกรีตเสริมเหล็กป้องกันการสั่นสะเทือน



ภาพที่ 2.3-7 การจัดเตรียม Pre-Pumping
เพื่อรวบรวมน้ำที่ปนเปื้อนเคมีภัณฑ์ไปกำจัดภายนอก



ภาพที่ 2.3-8 ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป



ภาพที่ 2.3-9 บ่อกักเก็บน้ำปนเปื้อนสารเคมีภายใน Pit



ภาพที่ 2.3-10 Oil-Water Separator



ภาพที่ 2.3-11 รางรองรับสารเคมีเมื่อเกิดการรั่วไหล



ภาพที่ 2.3-12 ถังรองรับน้ำอับเฉา



ภาพที่ 2.3-13 Oil Boom House และ Permanent Oil Boom



ภาพที่ 2.3-14 คันคอนกรีตล้อมรอบท่าเทียบเรือ



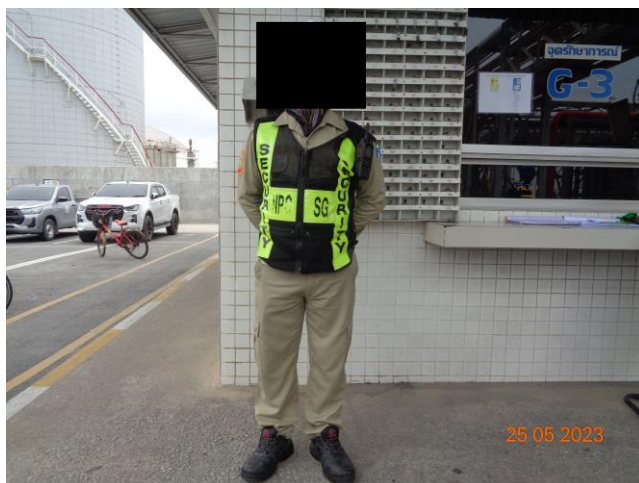
ภาพที่ 2.3-15 ป้ายจำกัดความเร็ว



ภาพที่ 2.3-16 ป้ายจัดแนวเดินรถเส้นทางเดียว



ภาพที่ 2.3-17 การขนถ่ายน้ำมันดิบ



ภาพที่ 2.3-18 เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย
บริเวณป้อมยามทางเข้าออกโครงการ



ภาพที่ 2.3-19 สัญญาณทุ่นนำร่องช่วยในการเดินเรือ



ภาพที่ 2.3-20 ระบบสื่อสาร



ภาพที่ 2.3-21 เจ้าหน้าที่ประจำท่า



ภาพที่ 2.3-22 กล้องวงจรปิด



ภาพที่ 2.3-23 ภาพขณะรองรับขยะและแยกประเภทขยะในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.3-24 ภาชนะรวบรวมขยะทั่วไป



ภาพที่ 2.3-25 น้ำดื่มในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.3-26 อุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น



ภาพที่ 2.3-27 ห้องพักสำหรับพนักงานขับรถบรรทุกทุกสารเคมี

2-28



ภาพที่ 2.3-28 พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



ภาพที่ 2.3-29 ป้ายแสดงคุณสมบัติและสัญลักษณ์อันตราย



ภาพที่ 2.3-30 ป้ายเตือนให้ใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



ภาพที่ 2.3-31 Shower and Eye Washer



ภาพที่ 2.3-32 ปุ่มหยุดฉุกเฉินขณะ Load สารเคมี



ภาพที่ 2.3-33 ตู้เก็บสิ่งของที่ก่อให้เกิดประกายไฟ



ภาพที่ 2.3-34 กฎระเบียบสำหรับพนักงานและผู้มาติดต่อ



ภาพที่ 2.3-35 พื้นที่เฉพาะสำหรับพนักงานสูบบุหรี่



ภาพที่ 2.3-36 Bund Wall ของแต่ละกลุ่มถัง



ภาพที่ 2.3-37 หัวจ่ายน้ำดับเพลิงทุกระยะ 40 เมตร



ภาพที่ 2.3-38 รถดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.3-39 อุปกรณ์ดับเพลิงแบบเคลื่อนที่



ภาพที่ 2.3-40 SDS ในพื้นที่โครงการ



ภาพที่ 2.3-41 ตู้เก็บอุปกรณ์สำรองส่วนบุคคล



ภาพที่ 2.3-42 Pressure Transmitter



ภาพที่ 2.3-43 Vent Condensing Unit



ภาพที่ 2.3-44 ยานพาหนะประจำโครงการ



ภาพที่ 2.3-45 กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพพนักงาน



ภาพที่ 2.3-46 โรงอาหารภายในพื้นที่

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของ โครงการทำเทียบเรือและคลังเก็บสินค้าเหลวของ บริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด ในเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ประกอบด้วยหัวข้อดังต่อไปนี้

- 1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- 2) คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ
- 3) ระดับเสียงในบรรยากาศ
- 4) ระดับเสียงในสถานประกอบการ
- 5) คุณภาพน้ำทิ้ง
- 6) คุณภาพน้ำทะเล
- 7) การคมนาคมทางน้ำ
- 8) การตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน
- 9) การจัดพื้นที่กสธิติการเกิดอุบัติเหตุ

3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือและคลังเก็บสินค้าเหลวของ บริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ดังแสดงในตารางที่ 3.2-1

ตารางที่ 3.2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเทียบเรือขนส่งผลิตภัณฑ์เหลว บริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่		
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป	1. อาคารสำนักงานภายในคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1 2. ที่ทำการของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด 3. พื้นที่ชายฝั่งทะเลหน้า บริษัท ปิโตรเคมี เอเซีย จำกัด (มหาชน) 4. พื้นที่ชายฝั่งทะเลด้านตะวันออกของคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2	- Total Hydrocarbon - Methane Hydrocarbon - Non-Methane Hydrocarbon	4 ครั้ง/ปี	- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศเมื่อวันที่ 26 มกราคม และวันที่ 4 เมษายน 2566 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-
2. คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	1. ภายใน Pit (จำนวน 12 Pit) ได้แก่ Tank Pit# 1, 2, 3, 4, 5, 11, 12, 14, 35, 36, 37 และ 42 2. PO/SM Truck Loading Station 3. AA Truck Loading Station 4. Truck Loading Station A และ B 5. ทำเทียบเรือที่ 1 6. ทำเทียบเรือที่ 2A 7. ทำเทียบเรือที่ 2B 8. ทำเทียบเรือที่ 3	- Total Hydrocarbon - Methane Hydrocarbon - Non-Methane Hydrocarbon	4 ครั้ง/ปี	- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ เมื่อวันที่ 25-26 มกราคม และวันที่ 3-4 เมษายน 2566 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่		
3. เสียงในบรรยากาศทั่วไป	1. อาคารสำนักงานภายในคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1 2. ที่ทำการของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด 3. พื้นที่ชายฝั่งทะเลหน้า บริษัท ปูเยเอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) 4. พื้นที่ชายฝั่งทะเลด้านตะวันออกของคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2	- L_{eq} 24 hr	2 ครั้ง/ปี	- โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศเมื่อวันที่ 26-27 มกราคม 2566 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-
4. เสียงในสถานประกอบการ	1. ภายใน Pit (จำนวน 12 Pit) ได้แก่ Tank Pit # 1, 2, 3, 4, 5, 11, 12, 14, 35, 36, 37 และ 42 2. PO/SM Truck Loading Station 3. AA Truck Loading Station	- L_{eq} 8 hr และ L_{eq} 12 hr	4 ครั้ง/ปี	- โครงการมีการตรวจวัดเสียงในสถานประกอบการเมื่อวันที่ 25-26 มกราคม และวันที่ 3-4 เมษายน 2566 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่		
4. เสียงในสถานประกอบการ (ต่อ)	4. Truck Loading Station A และ B 5. ทำเทียบเรือที่ 1 6. ทำเทียบเรือที่ 2A 7. ทำเทียบเรือที่ 2B 8. ทำเทียบเรือที่ 3	- Leq 8 hr และ Leq 12 hr	4 ครั้ง/ปี	- โครงการมีการตรวจวัดเสียงในสถานประกอบการ เมื่อวันที่ 25-26 มกราคม และวันที่ 3-4 เมษายน 2566 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-
5. น้ำทิ้งของโครงการ	คลังฯ 1 1. บ่อพักน้ำทิ้งก่อนปล่อยลงทะเล จุดที่ 1 (ใกล้ Tank Pit#5) 2. บ่อพักน้ำทิ้งก่อนปล่อยลงทะเล จุดที่ 2 (ใกล้ Tank Pit#4) 3. บริเวณ Oil-Water Separator	- pH - Oil & Grease - Total Suspended Solids - Total Dissolved Solids - BOD - COD - Phosphate-Phosphorus - Nitrate	3 ครั้ง/ปี	- โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ เมื่อวันที่ 12, 23 มกราคม และ 2 พฤษภาคม 2566 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่		
6. คุณภาพน้ำทะเล	1. บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ 1 2. บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ 2A 3. ร่องน้ำเดินเรือ 4. บริเวณหัวเขื่อนแนวกันคลื่นของพื้นที่ถมทะเลมาบตาพุด ระยะที่ 2 5. หน้าคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 6. เหนือคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 ประมาณ 50 เมตร 7. หน้าคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1	- pH - Oil & Grease - Total Suspended Solids - Total Dissolved Solids - BOD - COD - Phosphate-Phosphorus - Nitrate - Turbidity*	3 ครั้ง/ปี	- โครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล เมื่อวันที่ 23 มกราคม และ 2 พฤษภาคม 2566 พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-
7. การคมนาคมทางน้ำ	- บริเวณท่าเทียบเรือ	- บันทึกปริมาณเรือที่เข้าเทียบท่าเรือและสรุปเป็นรายเดือน โดยได้บันทึกรายละเอียดดังต่อไปนี้ - ขนาดและสัญชาติเรือที่เข้าเทียบท่า - ชนิดและปริมาณเคมีภัณฑ์ที่สุบถ่าย	เดือนละ 1 ครั้ง	- ในเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ทางโครงการ มีปริมาณเรือที่เข้าเทียบท่าทั้งหมด 395 ลำ	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข
	จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่		
7. การคมนาคมทางน้ำ (ต่อ)		<div>- วัน เดือน ปี และระยะเวลา การปฏิบัติการตั้งแต่เรือ เข้าเทียบท่าจนสูบลำจน เสร็จ และนำร่องพาเรือ ออกจากท่า</div> <div>- ปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้น ระหว่างการทำงาน</div>	เดือนละ 1 ครั้ง	<div>- ในเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ทางโครงการ มีปริมาณเรือที่เข้าเทียบท่าทั้งหมด 395 ลำ</div>	-

3.2.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณอาคารสำนักงานภายในคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1 บริเวณที่ทำการของการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด บริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลหน้าบริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) และบริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลด้านตะวันออกของคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 โดยทำการตรวจวัด Total Hydrocarbon, Methane Hydrocarbon และ Non-Methane Hydrocarbon ปีละ 4 ครั้งๆละ 1 ชั่วโมง

โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ทางโครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เมื่อวันที่ 26 มกราคม และวันที่ 4 เมษายน 2566 ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.1-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.1-1

ตารางที่ 3.2.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานการวิธีวิเคราะห์
คุณภาพอากาศในบรรยากาศ			
Total Hydrocarbons	Gas Bag	THC Analyzer (FID)	-
Methane Hydrocarbons	Gas Bag	THC Analyzer (FID)	-
Non-Methane Hydrocarbons	Gas Bag	THC Analyzer (FID)	-

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 4 สถานี เมื่อวันที่ วันที่ 26 มกราคม และวันที่ 4 เมษายน 2566 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.1-2 และแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

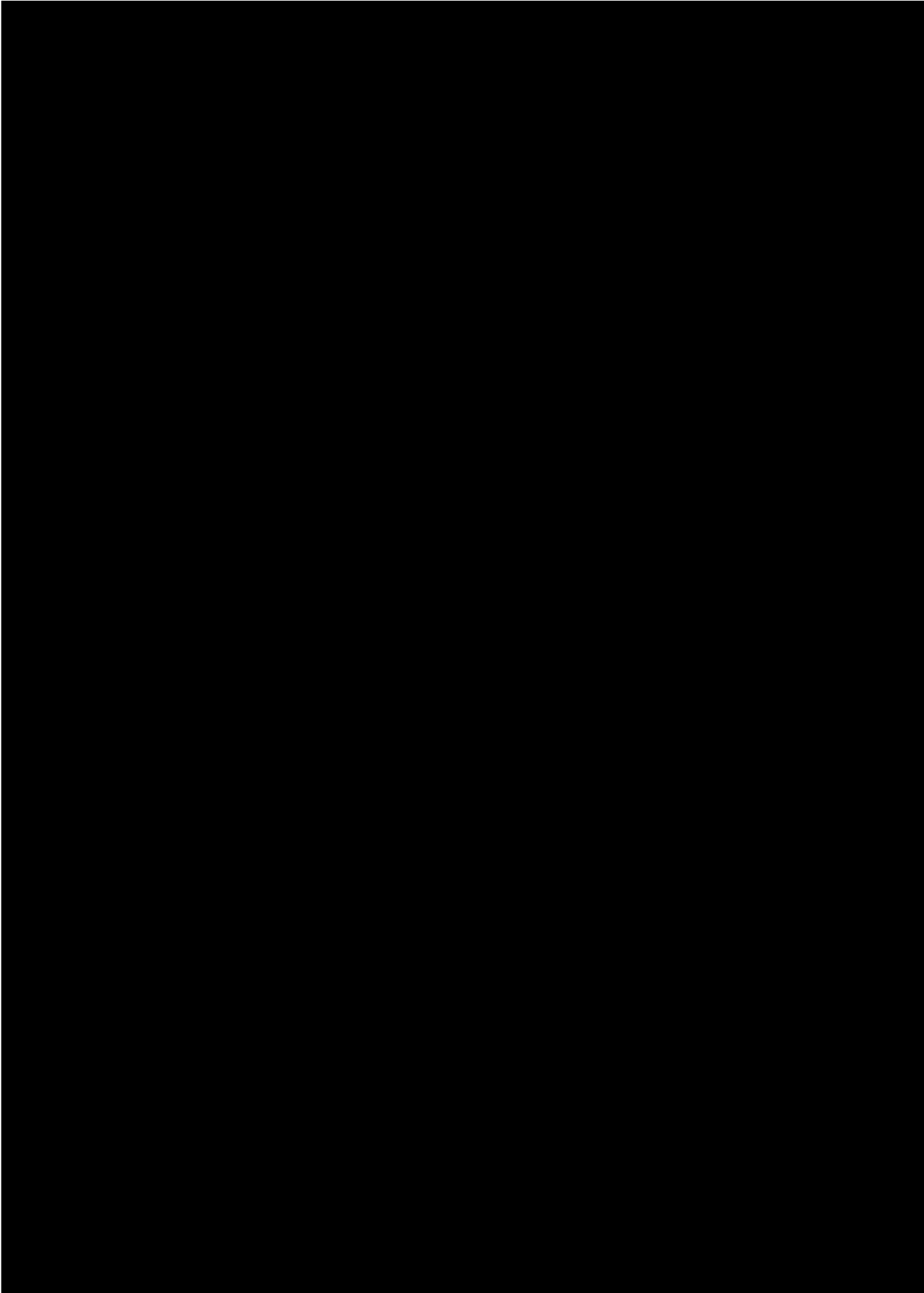
3) สรุปผลการตรวจวัด

1) สรุปผลการตรวจวัดเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ทั้ง 4 สถานี พบว่า Total Hydrocarbon มีค่าอยู่ในช่วง 2.98-3.83 ppm, Methane Hydrocarbon มีค่าอยู่ในช่วง 1.96-2.62 ppm และ Non-Methane Hydrocarbon มีค่าอยู่ในช่วง 1.01-1.32 ppm ตามลำดับ โดยปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐานไว้เพื่อควบคุม

2) สรุปผลการตรวจวัดปี พ.ศ. 2563-2566

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 พบว่า Total Hydrocarbon, Methane Hydrocarbon และ Non-Methane Hydrocarbon ในบรรยากาศ มีแนวโน้มค่อนข้างคงที่ และปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐานไว้เพื่อควบคุม รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.1-3 และรูปที่ 3.2.1-2



ตารางที่ 3.2.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

สถานที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ppm)		
		THC	MHC	NMHC
1. บริเวณอาคารสำนักงานภายในคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1 พิกัด : 0732130 E, 1400630 N	26 ม.ค. 66	3.47	2.15	1.32
	4 เม.ย. 66	2.99	1.98	1.01
2. บริเวณที่ทำการของกรมอุตุนิยมวิทยาท่าอากาศยาน พิกัด : 0731608 E, 1402585 N	26 ม.ค. 66	3.74	2.22	1.12
	4 เม.ย. 66	2.98	1.96	1.02
3. บริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลบริเวณหน้าบริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) พิกัด : 0732259 E, 1401919 N	26 ม.ค. 66	3.83	2.28	1.14
	4 เม.ย. 66	3.09	1.98	1.11
4. บริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลด้านตะวันออกของคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 พิกัด : 0731944 E, 1401068 N	26 ม.ค. 66	3.68	2.46	1.21
	4 เม.ย. 66	3.79	2.62	1.17

หมายเหตุ : ค่าความเข้มข้นของ Total Hydrocarbon, Methane Hydrocarbon และ Non-Methane Hydrocarbon ในบรรยากาศทั่วไป ยังไม่มีการกำหนดมาตรฐานไว้เพื่อควบคุม

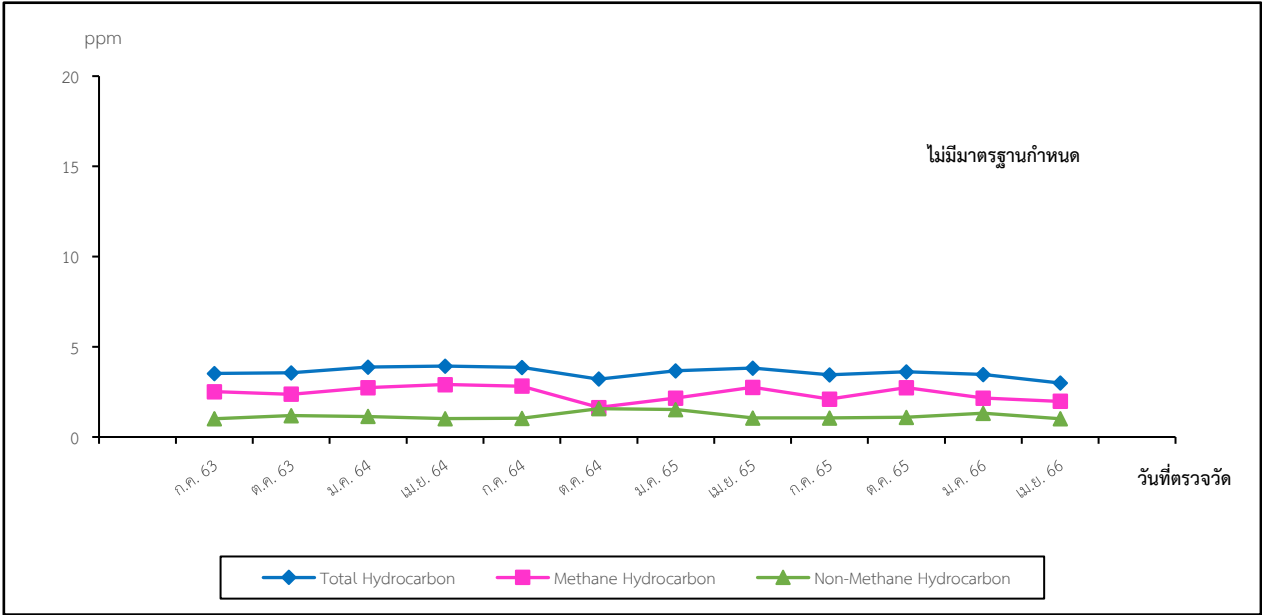
บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
ผู้ตรวจวัด/ผู้บันทึก	นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นางสาวสุภาวดี แสนทวีสุข
ผู้วิเคราะห์	นางสาวบุศยารัตน์ ศิลาชัย
เบอร์โทรศัพท์	0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.1-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2563-2566

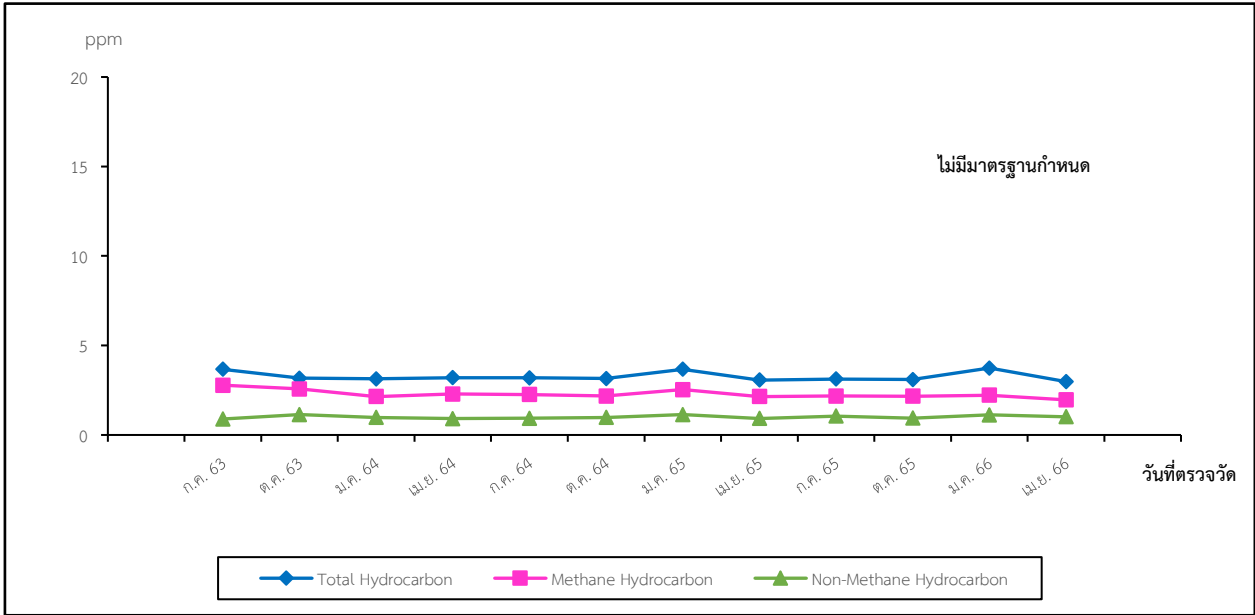
ช่วงที่ ตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด/ผลการตรวจวัด (ppm)											
	บริเวณอาคารสำนักงานภายใน คลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1			บริเวณที่ทำการของงานนิคมอุตสาหกรรม มาบตาพุด			บริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเล หน้าบริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน)			บริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลด้านตะวันออก ของคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2		
	Total Hydrocarbon	Methane Hydrocarbon	Non-Methane Hydrocarbon	Total Hydrocarbon	Methane Hydrocarbon	Non-Methane Hydrocarbon	Total Hydrocarbon	Methane Hydrocarbon	Non- methane Hydrocarbon	Total Hydrocarbon	Methane Hydrocarbon	Non-Methane Hydrocarbon
ก.ค. 63	3.52	2.51	1.01	3.67	2.78	0.890	3.60	2.52	1.08	3.64	2.41	1.23
ต.ค. 63	3.56	2.37	1.19	3.17	2.57	1.14	3.85	2.45	1.40	3.75	2.52	1.23
ม.ค. 64	3.87	2.73	1.14	3.13	2.15	0.978	3.04	2.10	0.943	3.63	2.44	1.19
เม.ย. 64	3.93	2.91	1.02	3.20	2.29	0.910	3.26	2.33	0.928	3.60	2.59	1.01
ก.ค. 64	3.86	2.82	1.04	3.19	2.26	0.930	3.16	2.24	0.916	3.61	2.54	1.07
ต.ค. 64	3.21	1.64	1.57	3.15	2.17	0.980	3.27	2.28	0.992	3.52	2.48	1.04
ม.ค. 65	3.67	2.15	1.52	3.67	2.53	1.14	3.36	2.12	1.24	4.42	2.52	1.90
เม.ย. 65	3.82	2.76	1.06	3.07	2.15	0.92	3.29	2.13	1.16	3.65	2.48	1.17
ก.ค. 65	3.45	2.10	1.05	3.12	2.17	1.05	3.36	2.15	1.18	3.21	2.94	1.26
ต.ค. 65	3.62	2.73	1.09	3.10	2.16	0.94	3.28	2.12	1.16	3.63	2.43	1.20
ม.ค. 66	3.47	2.15	1.32	3.74	2.22	1.12	3.83	2.28	1.14	3.68	2.46	1.21
เม.ย. 66	2.99	1.98	1.01	2.98	1.96	1.02	3.09	1.98	1.11	3.79	2.62	1.17

หมายเหตุ : ค่าความเข้มข้นของ Total Hydrocarbon, Methane Hydrocarbon และ Non-Methane Hydrocarbon ในบรรยากาศทั่วไปมาตรฐานยังไม่มีข้อกำหนดค่าไว้

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส.คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

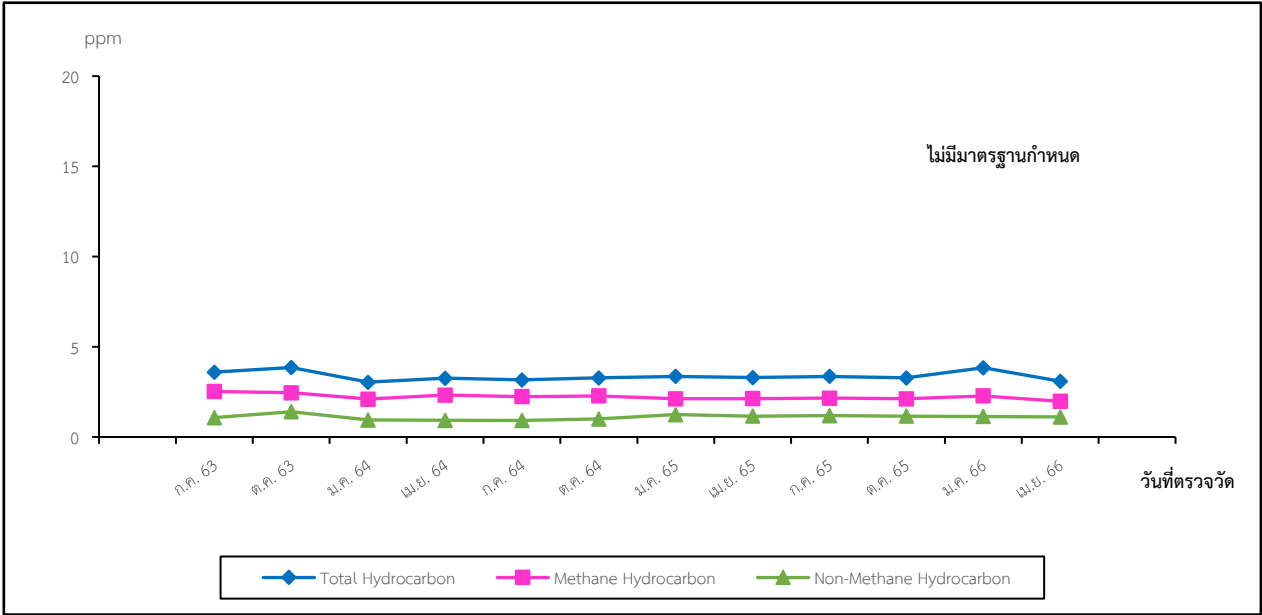


บริเวณอาคารสำนักงานภายในคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1

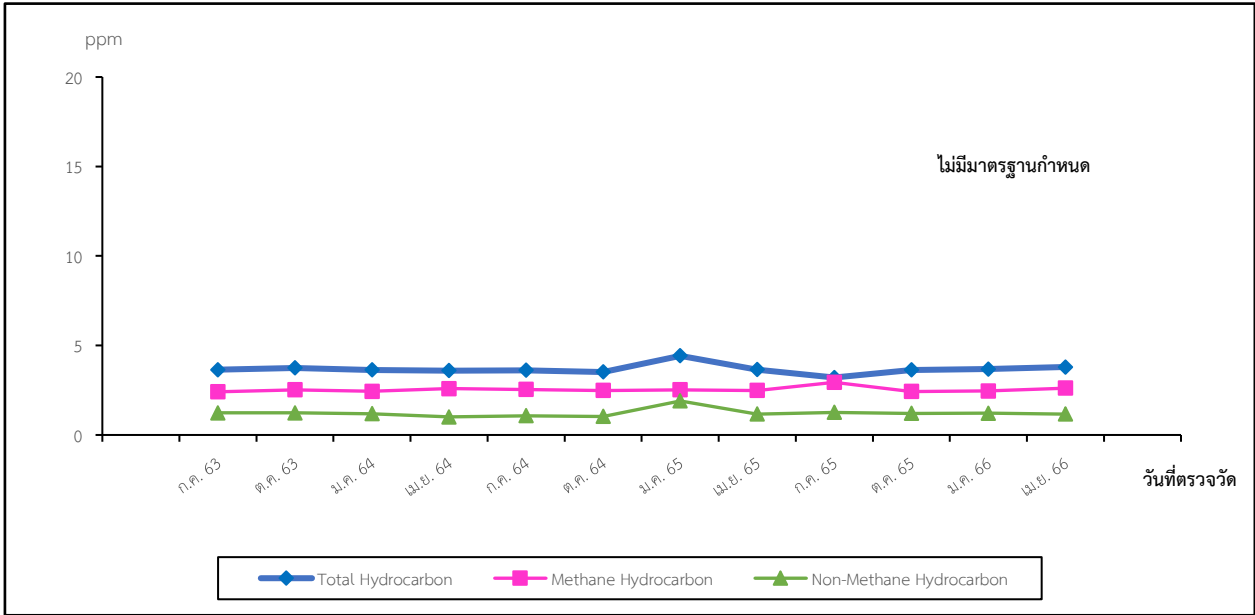


บริเวณที่ทำการของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

รูปที่ 3.2.1-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



บริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลบริเวณหน้าบริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน)



บริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลด้านตะวันออกของคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2

รูปที่ 3.2.1-2 (ต่อ)

3.2.2 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดค่า Total Hydrocarbon, Methane Hydrocarbon และ Non-Methane Hydrocarbon จำนวน 20 สถานี ในบริเวณพื้นที่ทำงาน ปีละ 4 ครั้งๆ ละ 1 ชั่วโมงต่อเนื่อง ได้แก่ ภายใน Tank Pit # 1, 2, 3, 4, 5, 11, 12, 14, 35, 36, 37, 42, บริเวณ PO/SM Truck Loading Station, บริเวณ AA Truck Loading Station, บริเวณ Truck Loading Station A, บริเวณ Truck Loading Station B, บริเวณท่าเทียบเรือที่ 1, บริเวณท่าเทียบเรือที่ 2A, บริเวณท่าเทียบเรือที่ 2B และบริเวณท่าเทียบเรือที่ 3

โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ทางโครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 25-26 มกราคม และวันที่ 3-4 เมษายน 2566 ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในสถานประกอบการดังแสดงในตารางที่ 3.2.2-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.2-1

ตารางที่ 3.2.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์

คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานการวิธีวิเคราะห์
คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ			
Total Hydrocarbons	Gas Bag	THC Analyzer (FID)	-
Methane Hydrocarbons	Gas Bag	THC Analyzer (FID)	-
Non-Methane Hydrocarbons	Gas Bag	THC Analyzer (FID)	-

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ จำนวน 20 สถานี เมื่อวันที่ 25-26 มกราคม และวันที่ 3-4 เมษายน 2566 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.2-2 และแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

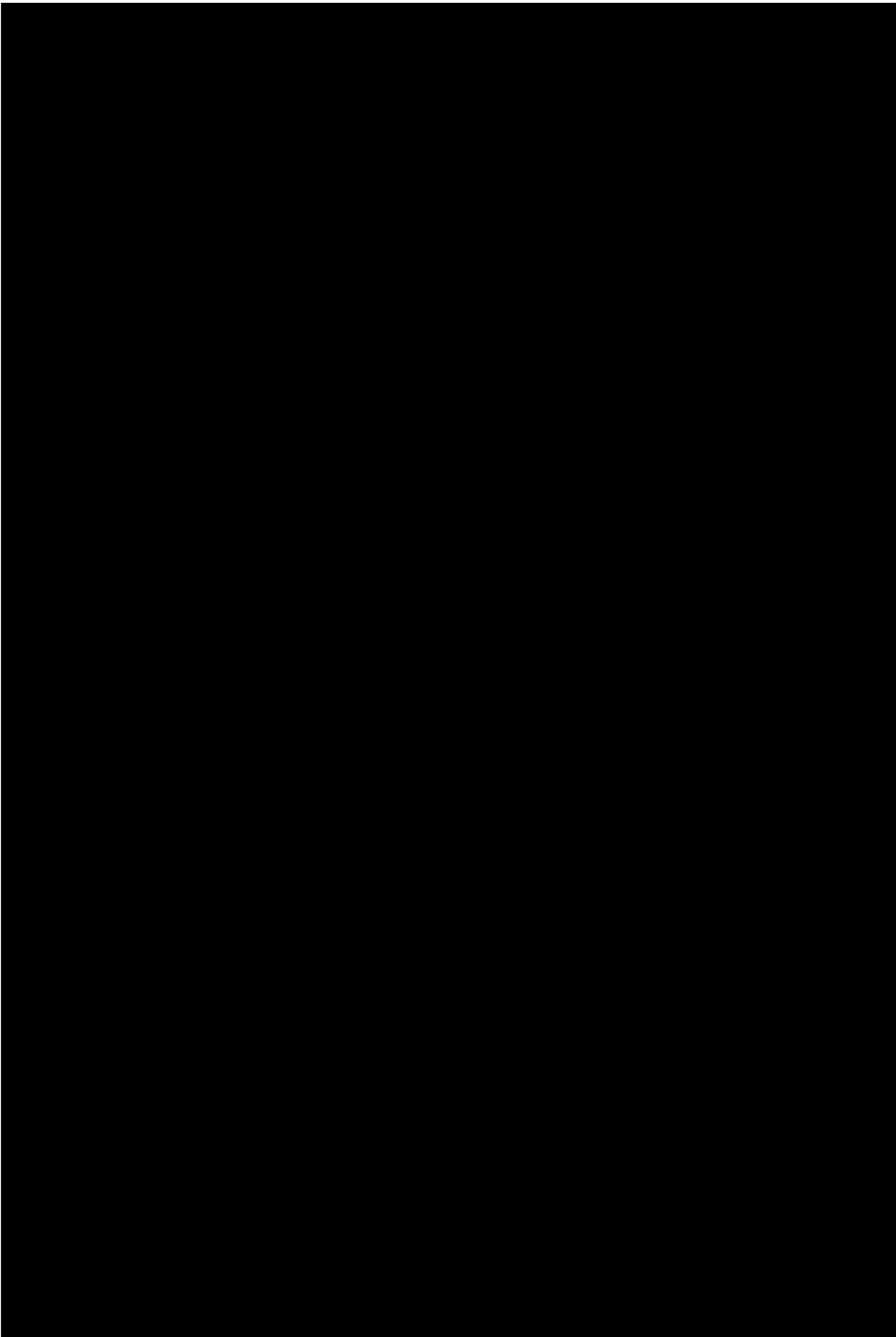
3) สรุปผลการตรวจวัด

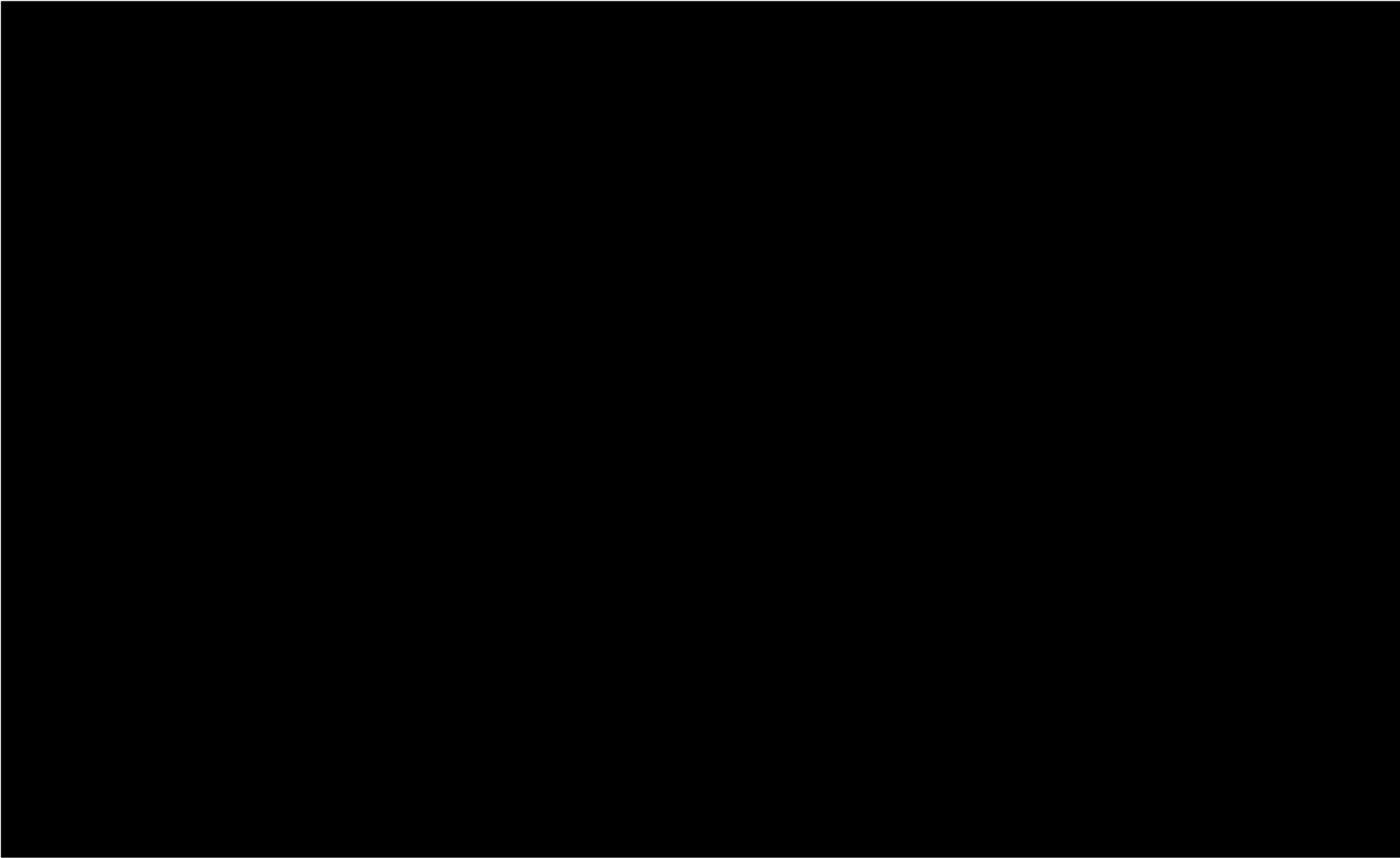
3.1) สรุปผลการตรวจวัดเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ทั้ง 20 สถานี พบว่า Total Hydrocarbon ทั้ง 2 ครั้งที่ทำการตรวจวัด มีค่าอยู่ในช่วง 3.43-4.57 ppm, Methane Hydrocarbon มีค่าอยู่ในช่วง 2.18-2.95 ppm และ Non-Methane Hydrocarbon มีค่าอยู่ในช่วง 1.06-1.93 ppm ตามลำดับ โดยปัจจุบันยังไม่มีมีการกำหนดมาตรฐานไว้เพื่อควบคุม

3.2) สรุปผลการตรวจวัดปี พ.ศ. 2563-2566

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 พบว่า ค่าความเข้มข้นของ Total Hydrocarbon ในสถานประกอบการ มีแนวโน้มค่อนข้างคงที่และปัจจุบันยังไม่มีมีการกำหนดมาตรฐานไว้เพื่อควบคุม รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.2-3 และรูปที่ 3.2.2-2

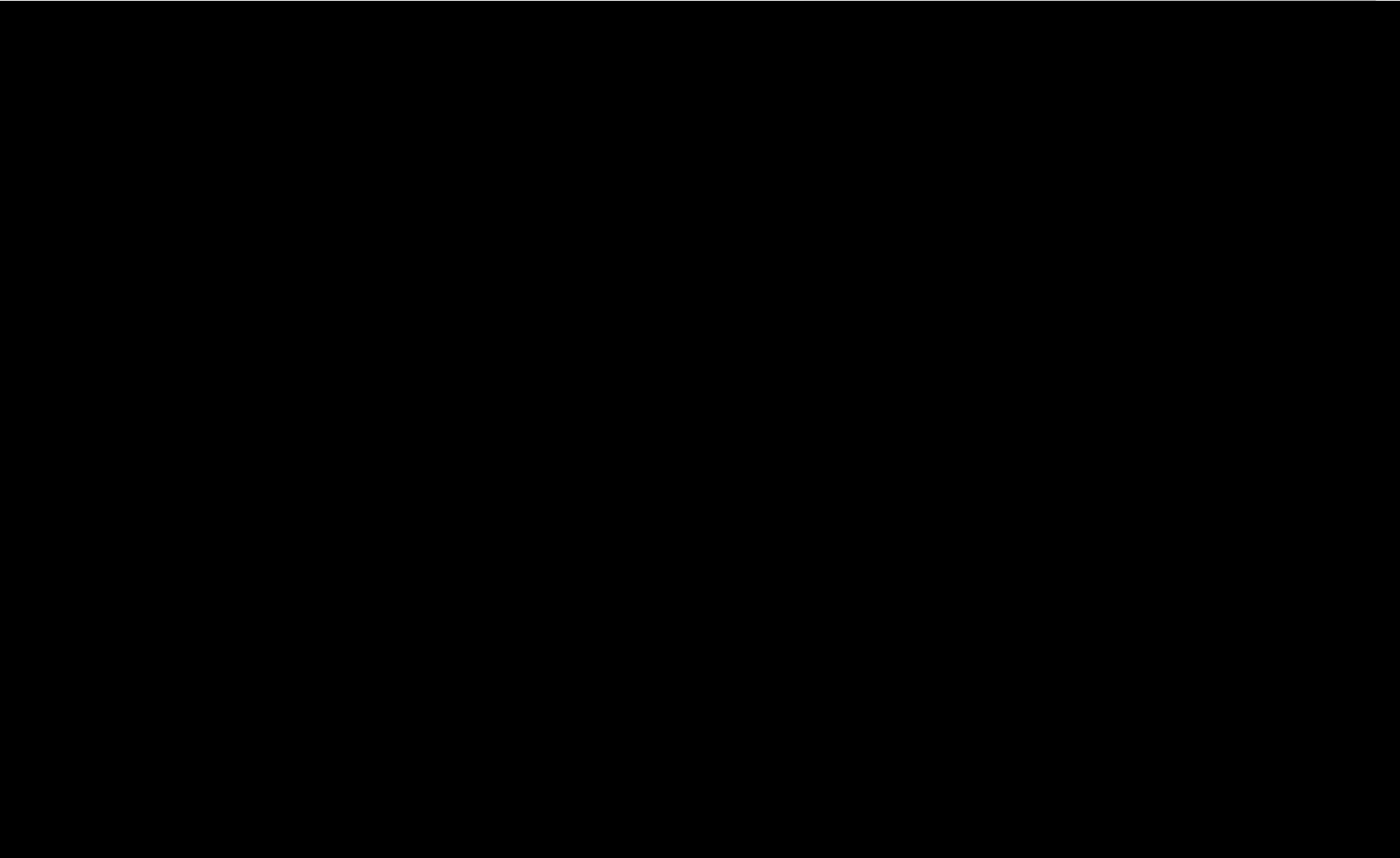






จ-1 /

3-18



ตารางที่ 3.2.2-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

สถานที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ppm)					
	Total Hydrocarbon		Methane Hydrocarbon		Non-Methane Hydrocarbon	
	ม.ค. 66	เม.ย. 66	ม.ค. 66	เม.ย. 66	ม.ค. 66	เม.ย. 66
ครั้งที่ 1						
1. Tank Pit # 1	3.86	3.49	2.52	2.43	1.34	1.06
2. Tank Pit # 2	4.32	4.10	2.87	2.95	1.45	1.15
3. Tank Pit # 3	4.54	4.19	2.89	2.93	1.35	1.26
4. Tank Pit # 4	3.95	3.85	2.58	2.65	1.27	1.20
5. Tank Pit # 5	3.89	3.44	2.83	2.30	1.33	1.14
6. Tank Pit # 35	3.94	4.07	2.66	2.89	1.27	1.18
7. Tank Pit # 36	4.09	4.16	2.83	2.95	1.45	1.21
8. Tank Pit # 37	4.17	4.01	2.74	2.73	1.44	1.28
9. Tank Pit # 42	3.99	4.14	2.52	2.85	1.47	1.29
10. Truck Loading Station A	3.94	3.93	2.68	2.78	1.23	1.15
11. Truck Loading Station B	3.43	3.92	2.18	2.79	1.25	1.13
12. PO/SM Truck Loading Station	4.27	4.03	2.74	2.75	1.53	1.28
13. AA Truck Loading Station	4.30	4.10	2.56	2.85	1.72	1.25
ครั้งที่ 2						
14. Tank Pit # 11	4.04	4.10	2.76	2.85	1.29	1.25
15. Tank Pit # 12	3.52	4.07	2.25	2.79	1.26	1.28
16. Tank Pit # 14	4.23	4.19	2.52	2.82	1.61	1.37
ทำเทียบเรือ						
17. ทำเทียบเรือที่ 1	4.57	3.49	2.29	2.42	1.79	1.07
18. ทำเทียบเรือที่ 2A	4.05	3.73	2.52	2.55	1.53	1.18
19. ทำเทียบเรือที่ 2B	4.21	3.48	2.81	2.42	1.93	1.06
20. ทำเทียบเรือที่ 3	4.24	3.72	2.42	2.57	1.82	1.15

หมายเหตุ : ค่าความเข้มข้นของ Total Hydrocarbon, Methane Hydrocarbon และ Non-Methane Hydrocarbon ในสถานประกอบการ ยังไม่มีมาตรฐานกำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

บริษัท เอส.พี.เอส.คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ผู้ตรวจวัด/ผู้บันทึก

นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

นางสาวสุภาวดี แสนทวีสุข

ผู้วิเคราะห์

นางสาวบุษยารัตน์ ศิลาชัย

เบอร์โทรศัพท์

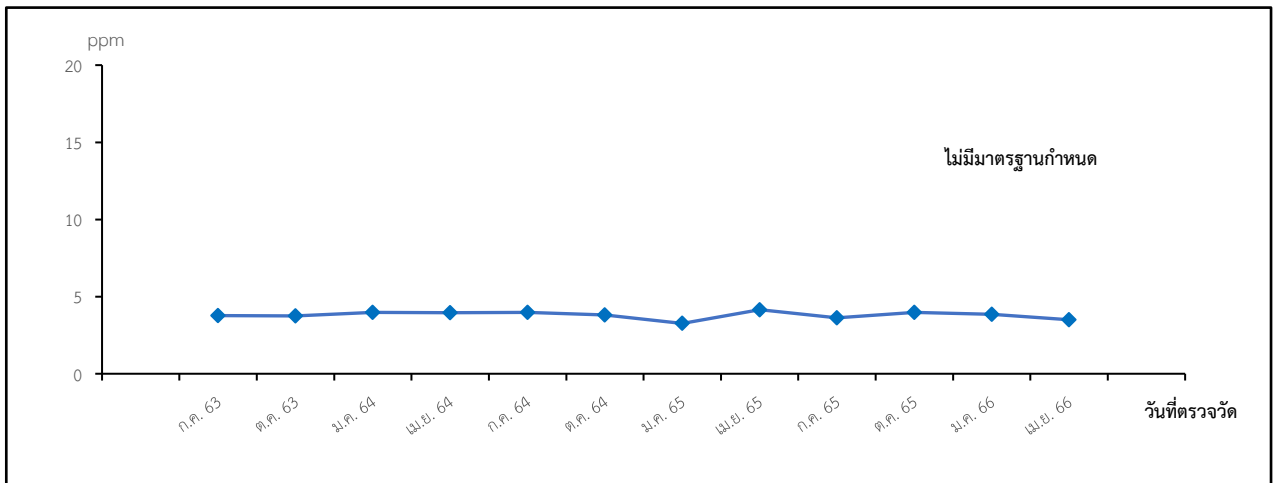
0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.2-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

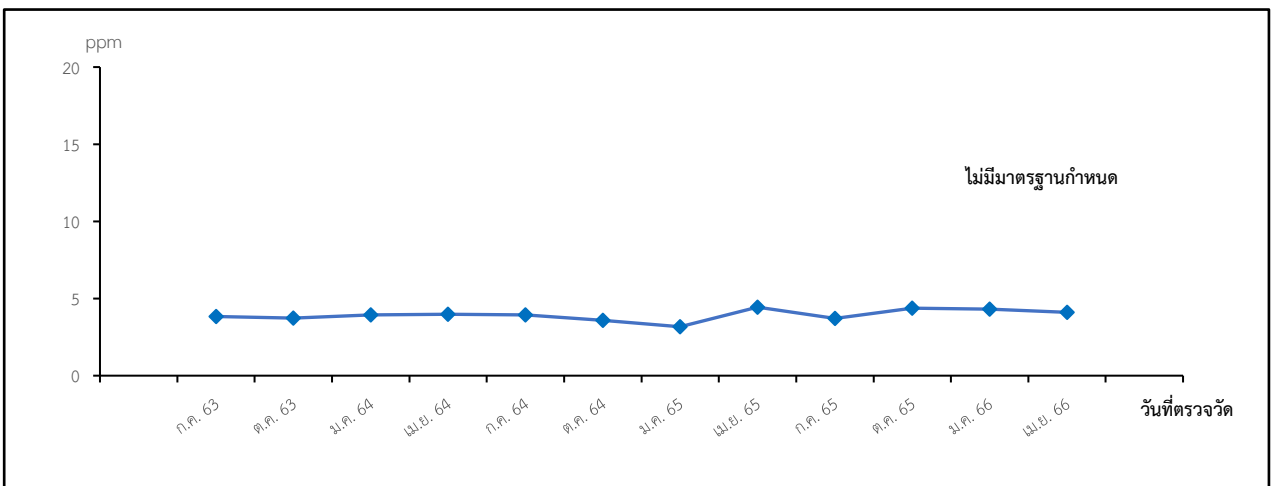
ช่วงที่ ตรวจวัด	ตำแหน่งที่ทำการตรวจวัด / ผลการตรวจวัด Total Hydrocarbon (ppm)																			
	St .1	St .2	St .3	St .4	St .5	St .6	St .7	St .8	St .9	St .10	St .11	St .12	St .13	St .14	St .15	St .16	St .17	St.18	St.19	St.20
ก.ค. 63	3.76	3.84	3.91	3.96	3.89	3.94	3.67	3.87	4.22	4.16	3.61	3.72	4.00	3.80	3.84	3.73	3.77	3.87	3.61	3.70
ต.ค. 63	3.74	3.65	3.78	3.84	3.71	3.91	3.90	3.74	3.77	3.70	3.77	3.83	3.78	3.98	3.53	3.82	3.83	3.82	4.05	3.70
ม.ค. 64	3.98	3.93	3.97	4.10	3.90	4.08	3.88	3.99	4.39	4.48	3.70	3.90	4.27	3.98	3.78	3.95	3.84	3.96	3.67	3.82
เม.ย. 64	3.95	3.97	3.90	4.07	3.93	3.91	4.12	4.10	4.26	4.29	3.69	3.76	3.99	3.82	3.77	3.74	3.80	4.10	3.72	3.78
ก.ค. 64	3.97	3.93	3.95	4.06	3.90	3.85	3.74	3.83	4.36	4.39	3.76	3.95	4.34	4.26	3.96	3.92	3.95	4.03	3.75	3.81
ต.ค. 64	3.81	3.58	3.59	3.40	3.12	3.69	3.73	3.81	3.67	3.61	3.60	3.68	3.60	3.75	3.56	3.72	3.74	3.90	3.59	3.47
ม.ค. 65	3.26	3.17	3.22	3.42	4.23	4.26	3.28	3.21	3.48	3.35	4.63	4.33	3.66	4.07	3.45	4.59	4.43	3.84	4.37	4.70
เม.ย. 65	4.15	4.44	4.32	3.93	3.75	3.92	4.11	4.09	3.83	4.13	3.58	3.62	3.96	3.71	3.82	3.93	3.85	3.96	3.56	3.52
ก.ค. 65	3.63	3.72	3.59	3.41	3.23	3.68	3.61	3.82	4.12	4.21	3.11	3.25	3.45	3.11	3.25	3.35	3.41	3.72	3.26	3.11
ต.ค. 65	3.98	4.38	4.32	3.90	3.76	3.87	4.08	3.86	4.15	3.52	3.65	3.64	3.93	3.72	3.72	3.94	3.81	3.82	3.53	3.50
ม.ค. 66	3.86	4.32	4.54	3.95	3.89	3.94	4.09	4.17	3.94	3.43	4.57	4.05	4.27	4.30	4.04	3.52	4.23	3.99	4.21	4.24
เม.ย. 66	3.49	4.10	4.19	3.85	3.44	4.07	4.16	4.01	3.93	3.92	3.49	3.73	4.03	4.10	4.10	4.07	4.19	4.14	3.48	3.72

หมายเหตุ : St.1 = Tank Pit # 1 St.5 = Tank Pit # 5 St.9 = Truck Loading Station A St.13 = PO/SM Truck Loading Station St.17 = Tank Pit # 14
 St.2 = Tank Pit # 2 St.6 = Tank Pit # 35 St.10 = Truck Loading Station B St.14 = AA Truck Loading Station St.18 = Tank Pit # 42
 St.3 = Tank Pit # 3 St.7 = Tank Pit # 36 St.11 = บริเวณท่าเทียบเรือที่ 1 St.15 = Tank Pit # 11 St.19 = ท่าเทียบเรือที่ 2B
 St.4 = Tank Pit # 4 St.8 = Tank Pit # 37 St.12 = บริเวณท่าเทียบเรือที่ 2A St.16 = Tank Pit # 12 St.20 = ท่าเทียบเรือที่ 3
 : ค่าความเข้มข้นของ Total Hydrocarbon ในสถานประกอบการ มาตรฐานยังไม่มีกำหนดค่าไว้

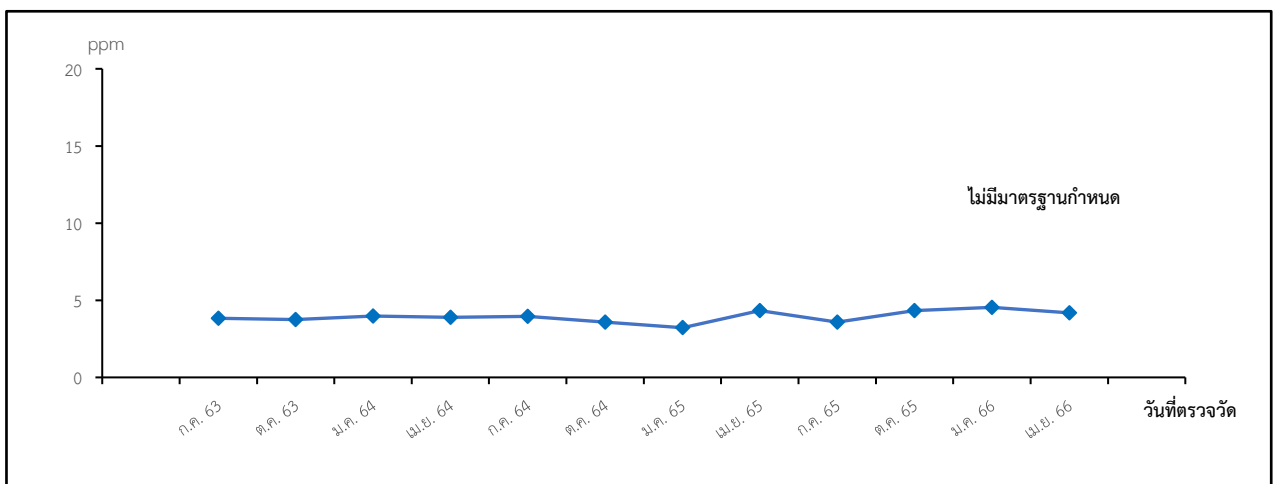
บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส.คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



บริเวณ Tank Pit # 1

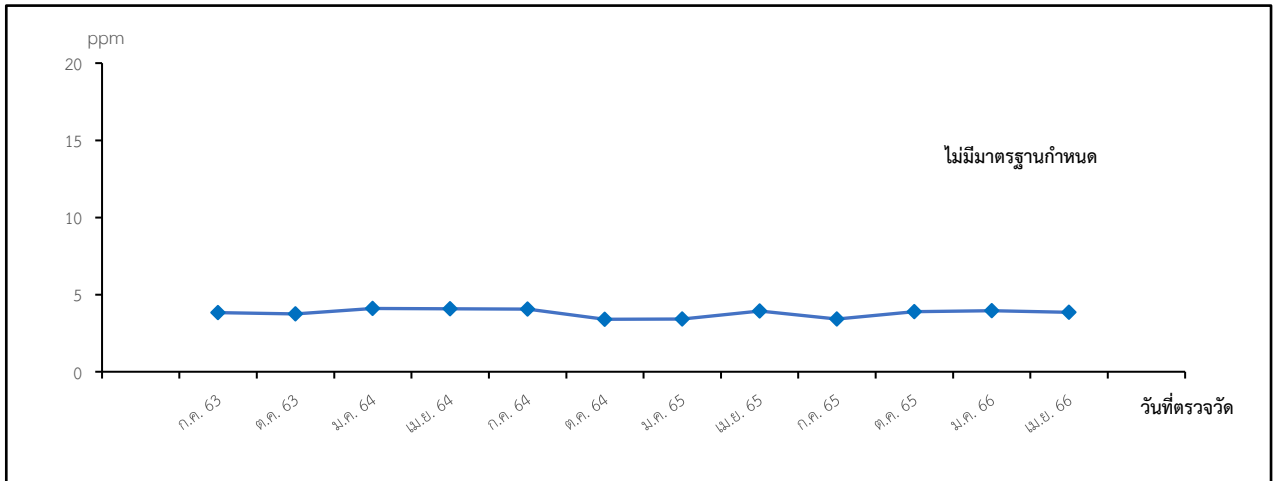


บริเวณ Tank Pit # 2

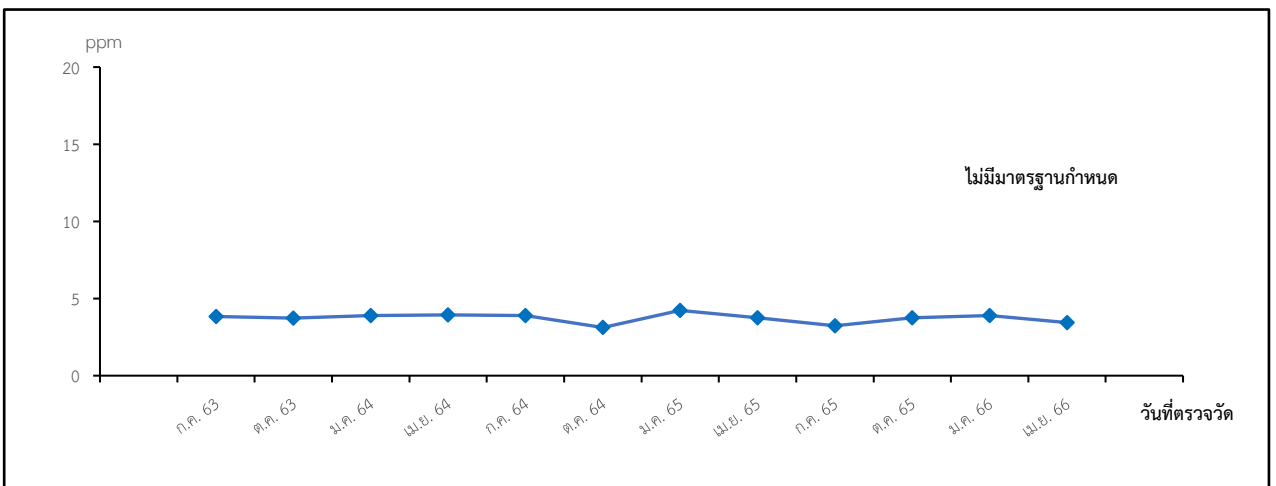


บริเวณ Tank Pit # 3

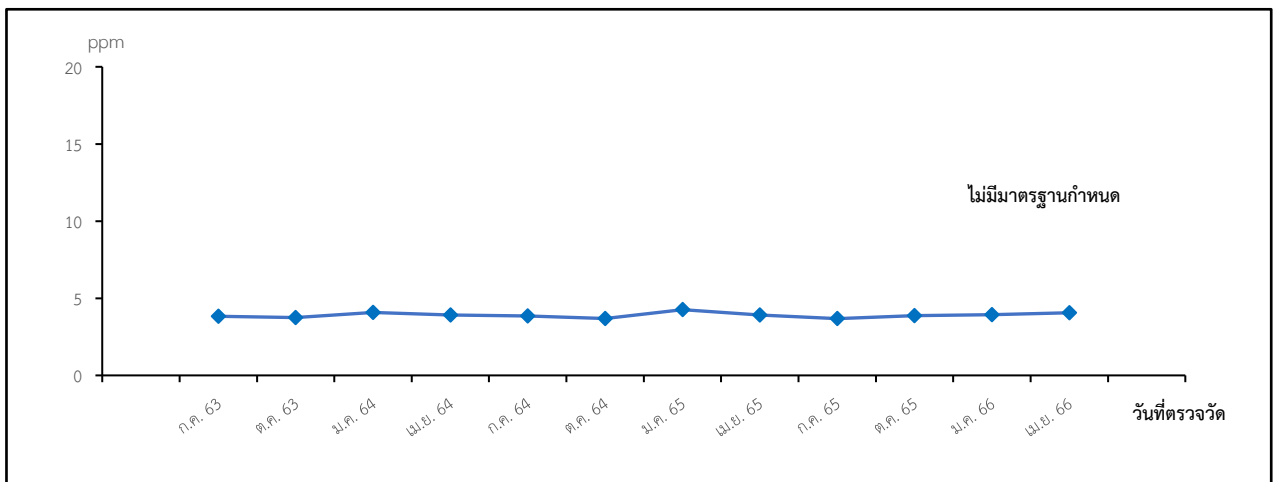
รูปที่ 3.2.2-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ Total Hydrocarbon ในสถานประกอบการ
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



บริเวณ Tank Pit # 4

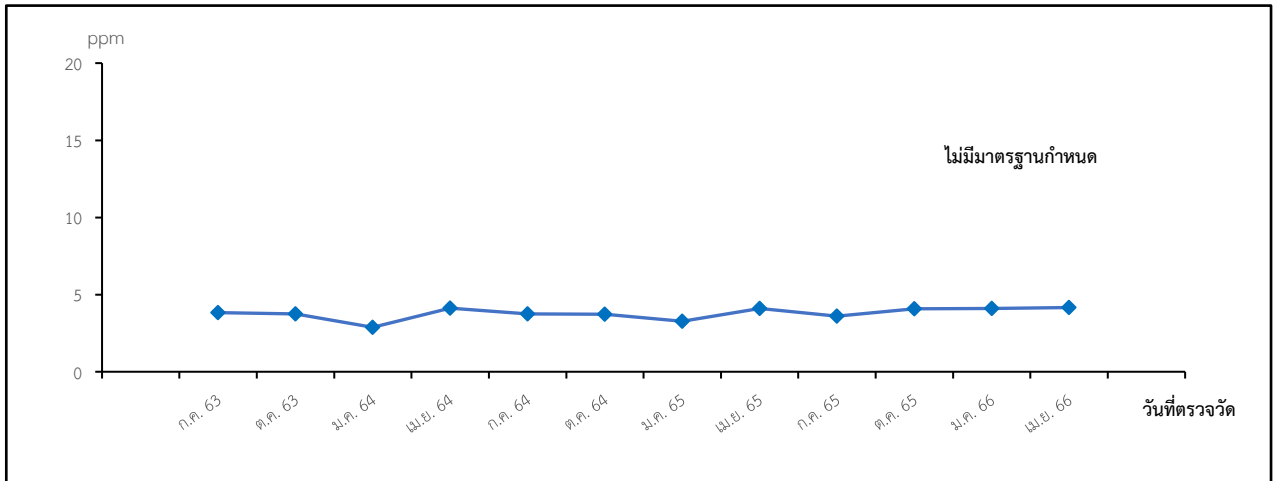


บริเวณ Tank Pit # 5

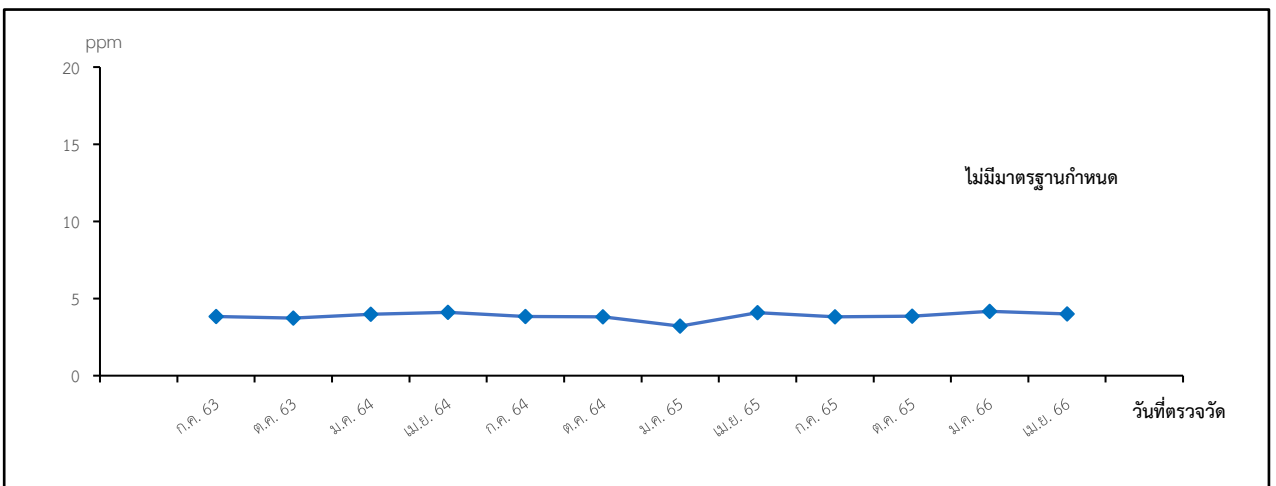


บริเวณ Tank Pit # 35

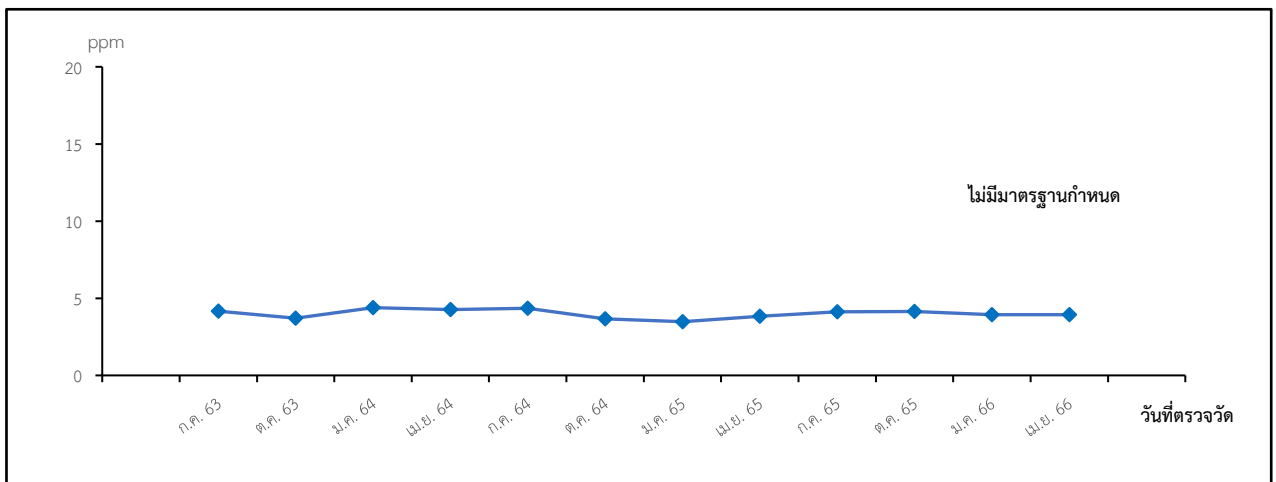
รูปที่ 3.2.2-2 (ต่อ)



บริเวณ Tank Pit # 36

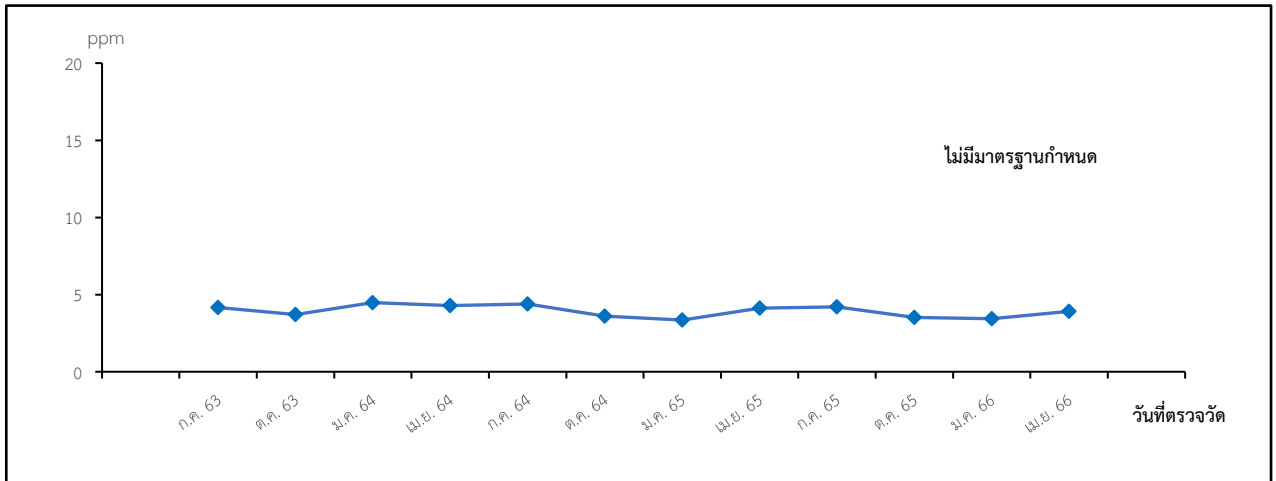


บริเวณ Tank Pit # 37

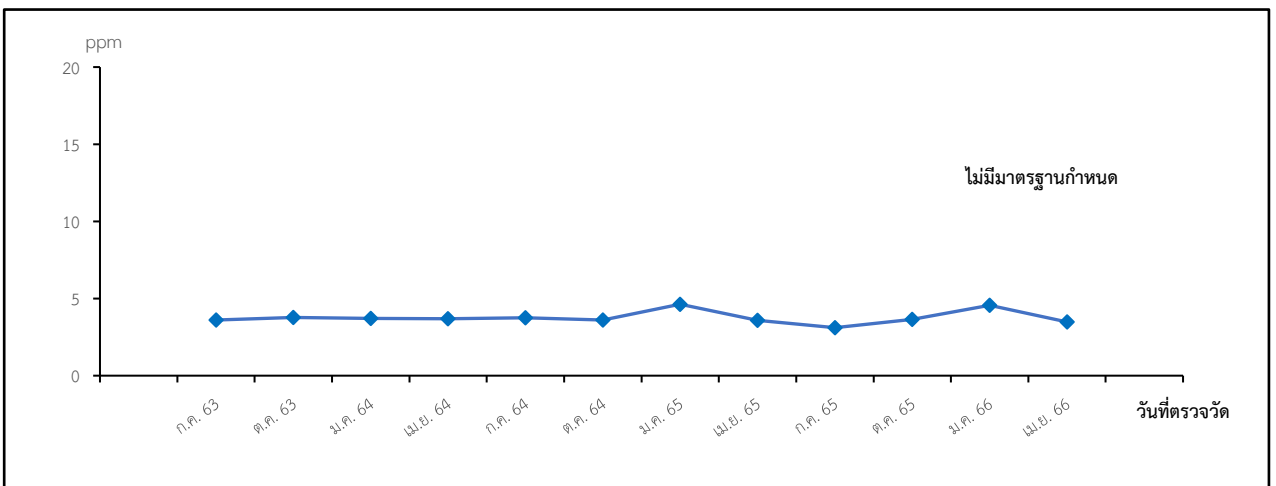


บริเวณ Truck Loading Station A

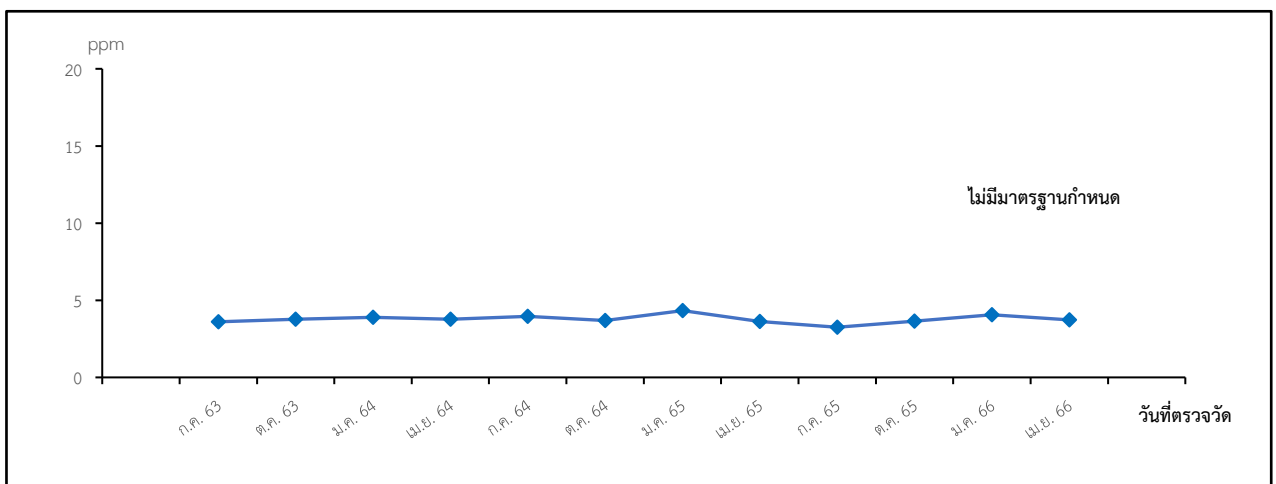
รูปที่ 3.2.2-2 (ต่อ)



บริเวณ Truck Loading Station B

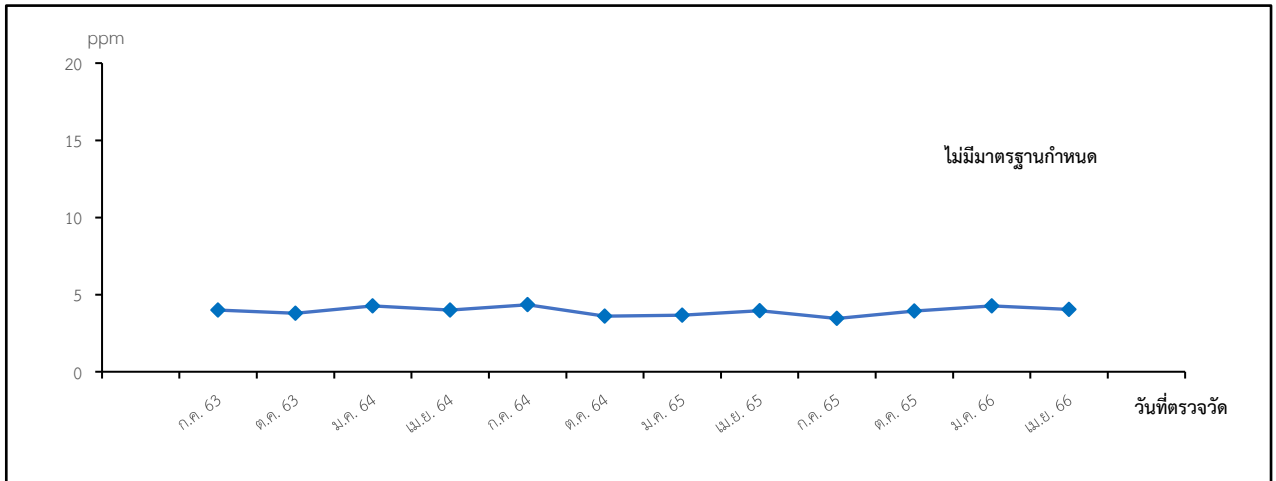


บริเวณท่าเทียบเรือที่ 1

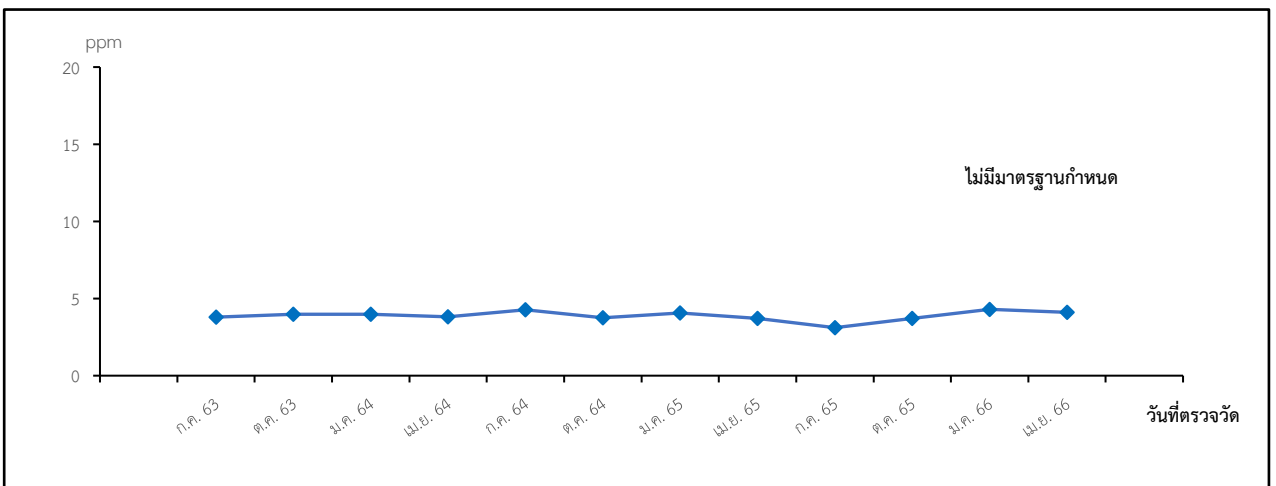


บริเวณท่าเทียบเรือที่ 2A

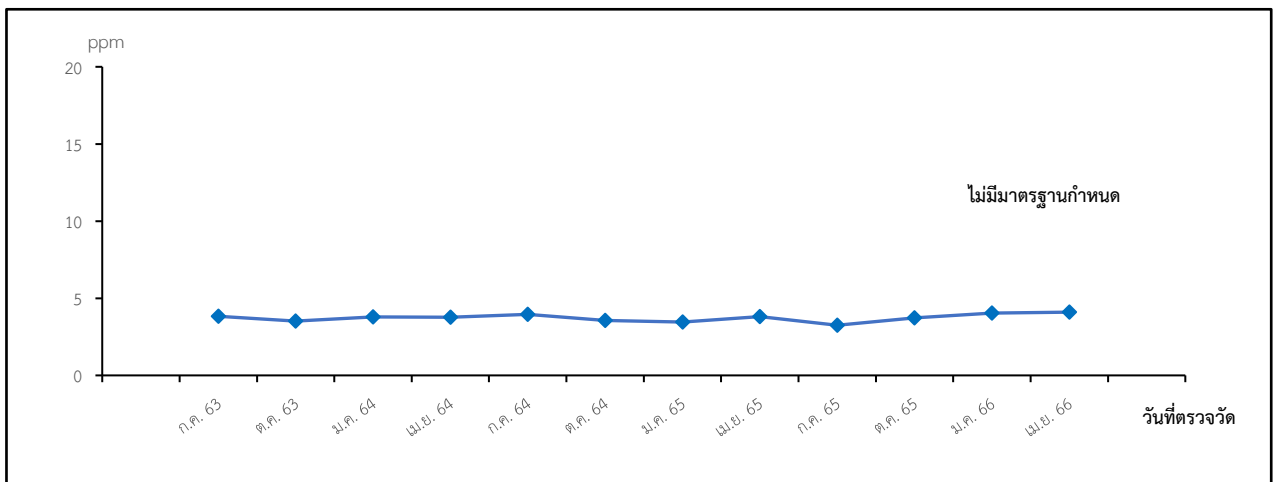
รูปที่ 3.2.2-2 (ต่อ)



บริเวณ PO/SM Truck Loading Station

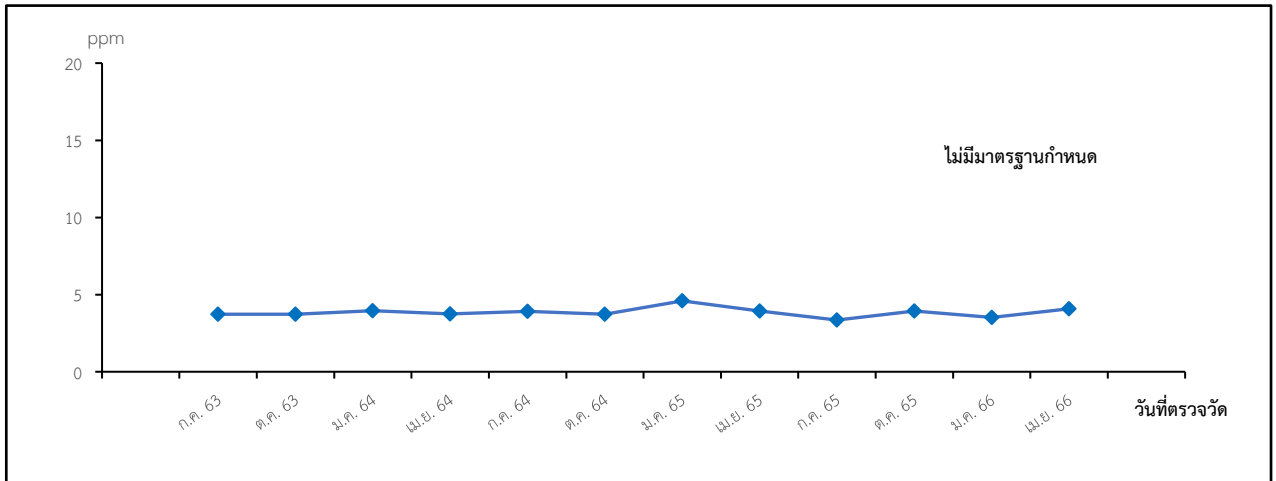


บริเวณ AA Truck Loading Station

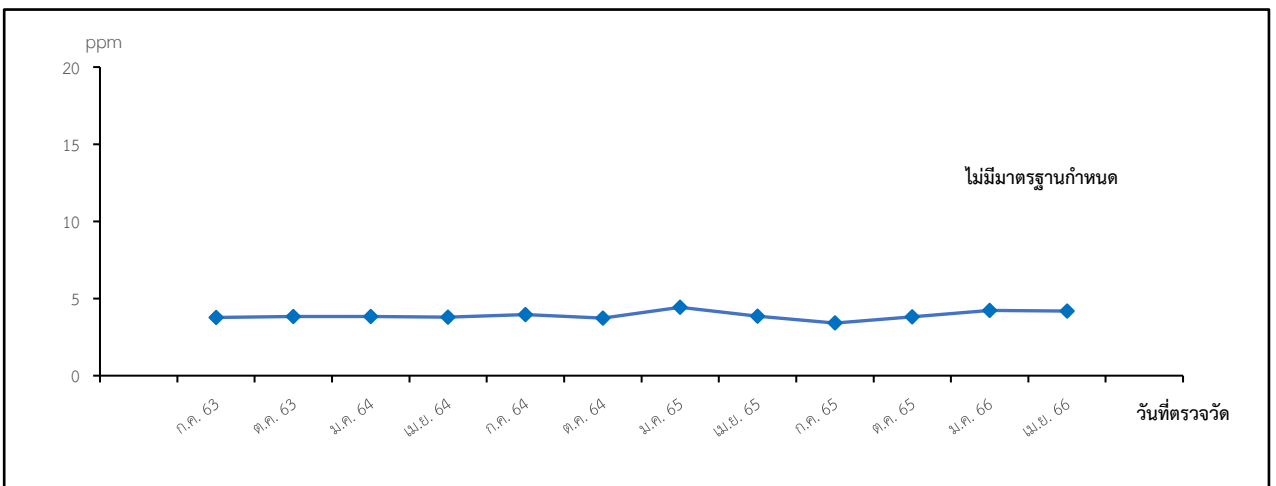


บริเวณ Tank Pit # 11

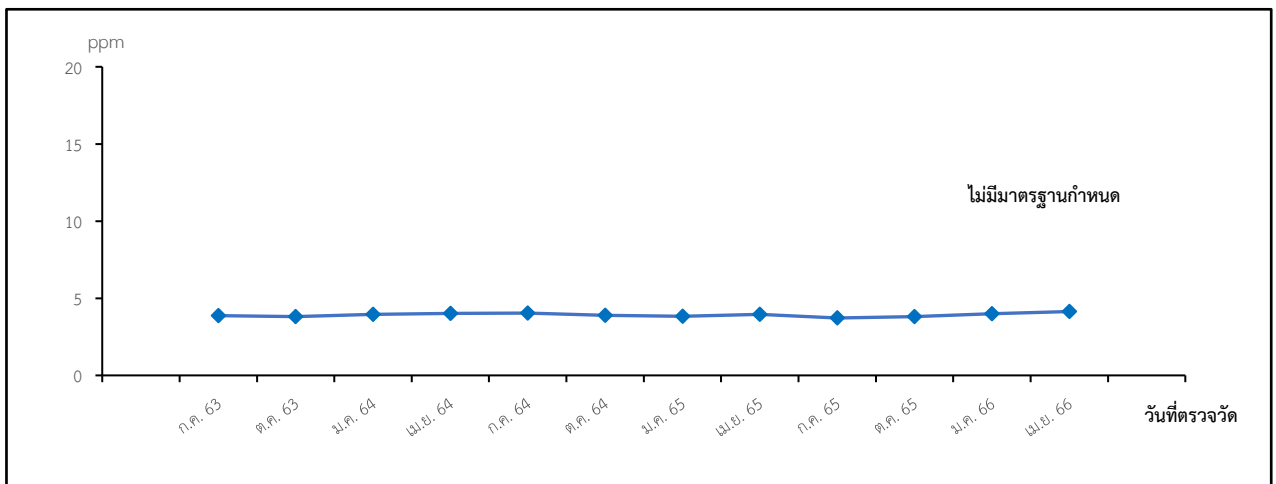
รูปที่ 3.2.2-2 (ต่อ)



บริเวณ Tank Pit # 12

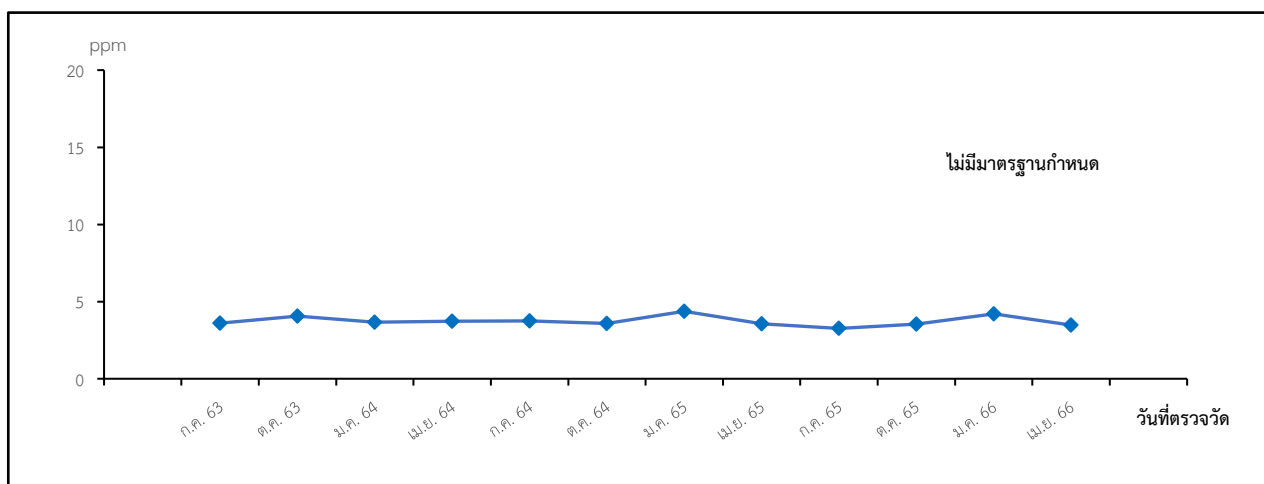


บริเวณ Tank Pit # 14

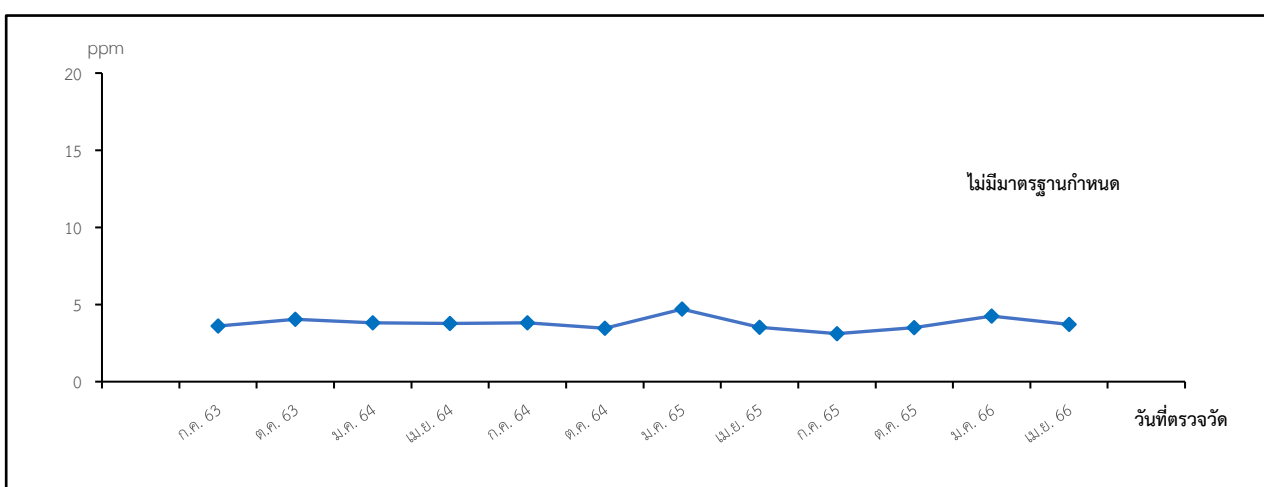


บริเวณ Tank Pit # 42

รูปที่ 3.2.2-2 (ต่อ)



บริเวณท่าเทียบเรือที่ 2B



บริเวณท่าเทียบเรือที่ 3

รูปที่ 3.2.2-2 (ต่อ)

3.2.3 ระดับเสียงในบรรยากาศ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณอาคารสำนักงานภายในคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1 บริเวณที่ทำการของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด บริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลหน้าบริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน) และบริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลด้านตะวันออกของคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง โดยดัชนีที่ตรวจวัด คือ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr)

โดยในเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ทางโครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัด เมื่อวันที่ 26-27 มกราคม 2566 ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ระดับเสียงในบรรยากาศ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.3-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดัง รูปที่ 3.2.3-1

ตารางที่ 3.2.3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ระดับเสียงในบรรยากาศ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานการวิเคราะห์
ระดับเสียงในบรรยากาศ L_{eq} 24 hr	Integrated Sound Level Meter	Integrated Sound Level Meter	ISO 1996

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ จำนวน 4 สถานี เมื่อวันที่ 26-27 มกราคม 2566 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.3-2 และแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

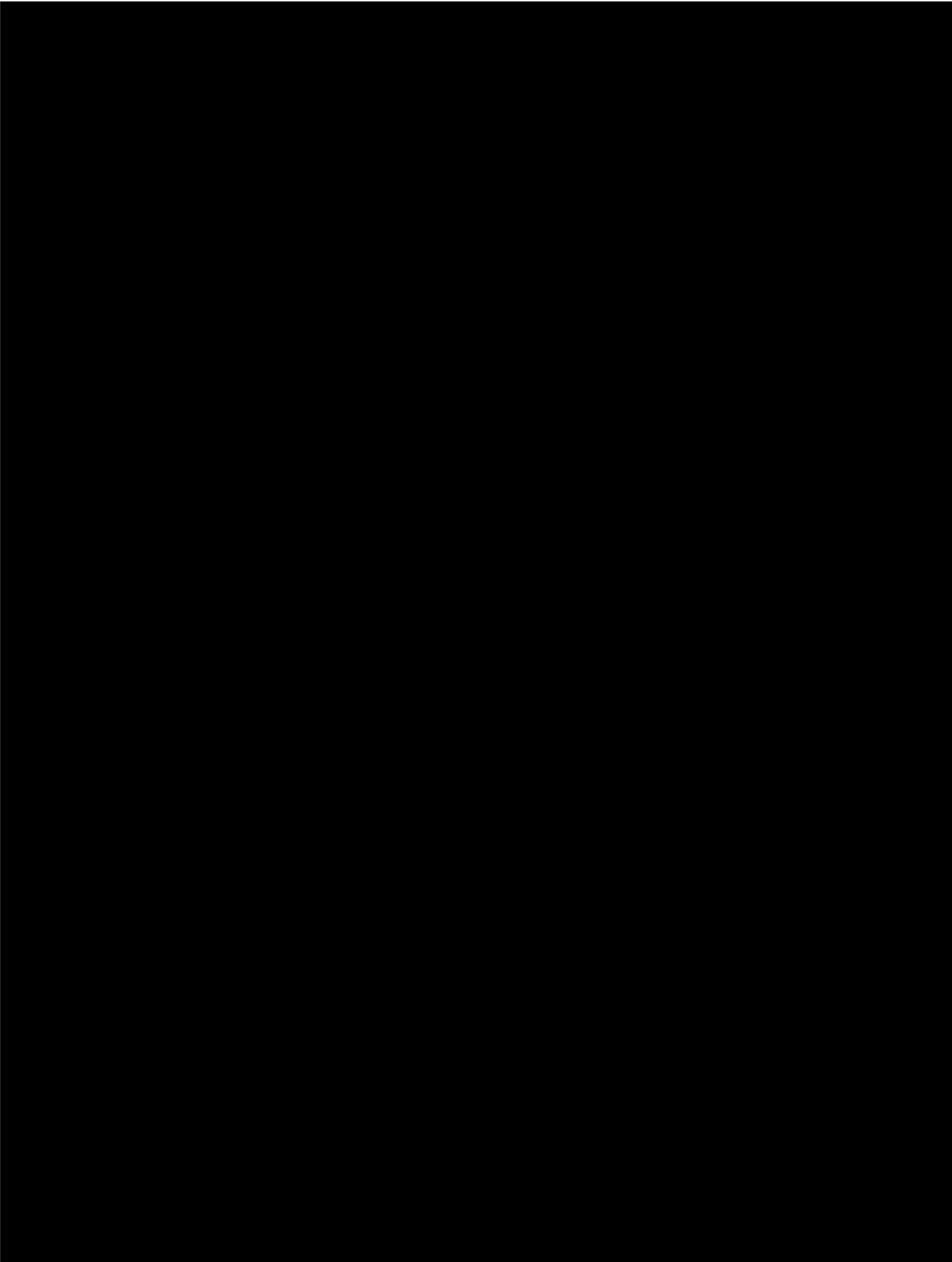
3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) จำนวน 4 สถานี พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 56.0-63.0 dB(A) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีที่ตรวจวัด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) มีค่าได้ไม่เกิน 70 dB(A)

3.2) สรุปผลการตรวจวัดปี พ.ศ. 2563-2566

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 จำนวน 4 สถานี พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกครั้งที่ตรวจวัด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) มีค่าได้ไม่เกิน 70 dB(A) มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.3-3 และรูปที่ 3.2.3-2



ตารางที่ 3.2.3-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ เมื่อวันที่ 26-27 มกราคม 2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
		L_{eq} 24 hr [dB(A)]
1. บริเวณอาคารสำนักงานภายในคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1	26-27 ม.ค. 66	60.6
2. บริเวณที่ทำการของกรมอุตุนิยมวิทยา	26-27 ม.ค. 66	57.1
3. บริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลบริเวณหน้าบริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน)	26-27 ม.ค. 66	63.0
4. บริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเลด้านตะวันออกของคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2	26-27 ม.ค. 66	56.0
ค่ามาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0

ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

หมายเหตุ : ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศรายชั่วโมง แสดงรายละเอียดในภาคผนวกที่ 3

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ผู้ตรวจวัด/ผู้บันทึก : นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางสาวอาทิตย์ยา โสภณ/ นางสาวเขมรินทร์ ธีรรัฐเศรษฐ์

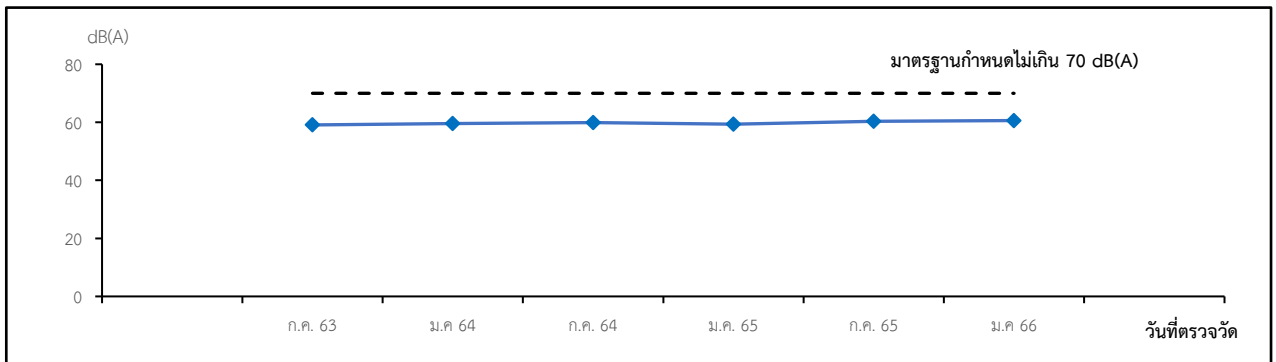
เบอร์โทรศัพท์ : 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.3-3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

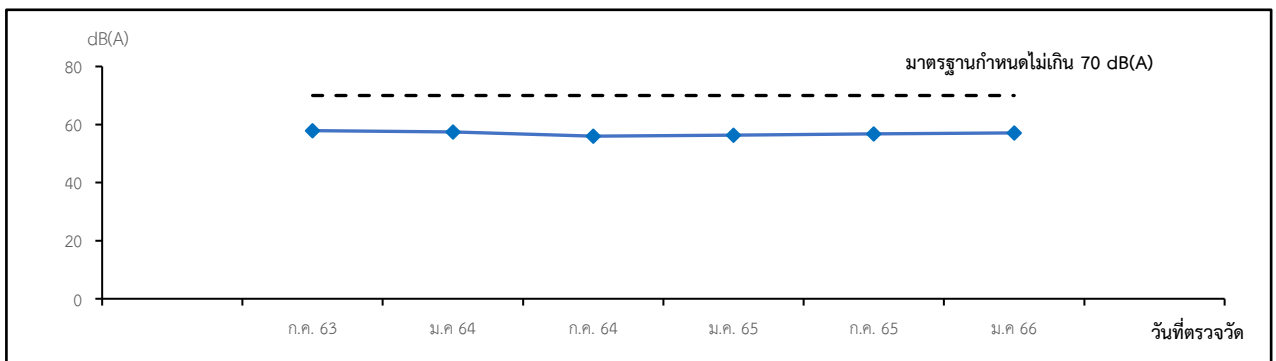
ช่วงตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]			
	บริเวณอาคารสำนักงาน ภายในคลังเก็บ ผลิตภัณฑ์ที่ 1	บริเวณที่ทำการของ การนิคมอุตสาหกรรม มาบตาพุด	บริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเล บริเวณหน้าบริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน)	บริเวณพื้นที่ชายฝั่งทะเล ด้านตะวันออกของ คลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2
ก.ค. 63	59.1	57.9	63.8	57.1
ม.ค. 64	59.6	57.4	65.6	54.0
ก.ค. 64	59.9	56.0	66.9	56.5
ม.ค. 65	59.3	56.4	64.6	55.7
ก.ค. 65	60.4	56.8	67.4	58.5
ม.ค. 66	60.6	57.1	63.0	56.0
ค่ามาตรฐาน	ไม่เกิน 70.0			

ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

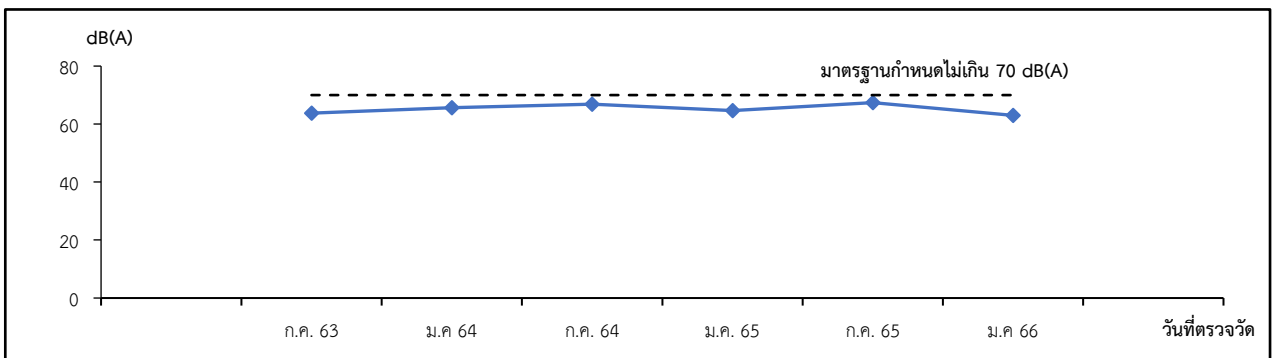
บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



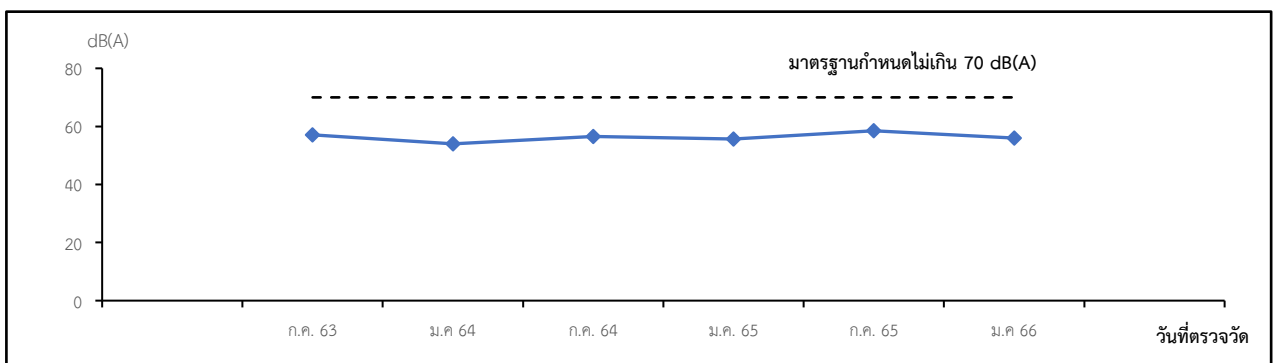
บริเวณอาคารสำนักงานภายในคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1



บริเวณที่ทำการของการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด



บริเวณพื้นที่ขายฝั่งทะเลบริเวณหน้าบริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน)



บริเวณพื้นที่ขายฝั่งทะเลด้านตะวันออกของคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2

รูปที่ 3.2.3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

3.2.4 ระดับเสียงในสถานประกอบการ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ จำนวน 20 สถานี (จุดเดียวกับการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ) โดยทำการตรวจวัด ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) หรือ ระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (L_{eq} 12 hr) ปีละ 4 ครั้งๆ ละ 8 หรือ 12 ชั่วโมงต่อเนื่องของวันที่ทำเรื่องมีกิจกรรมสูงสุดในช่วงเดือนมกราคม เมษายน กรกฎาคม และตุลาคม

โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ทางโครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 25-27 มกราคม และวันที่ 3-4 เมษายน 2566 ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ระดับเสียงในสถานประกอบการ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.4-1 สำหรับตำแหน่ง และภาพการตรวจวัดแสดงดัง รูปที่ 3.2.4-1

ตารางที่ 3.2.4-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ระดับเสียงในสถานประกอบการ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานการวิเคราะห์
ระดับเสียงในสถานประกอบการ L_{eq} 8 hr และ L_{eq} 12 hr	Integrated Sound Level Meter	Integrated Sound Level Meter	ISO 11202

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ จำนวน 20 สถานี เมื่อวันที่ 25-27 มกราคม และวันที่ 3-4 เมษายน 2566 มีผลการตรวจวัดดังแสดงในตารางที่ 3.2.4-2 และแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

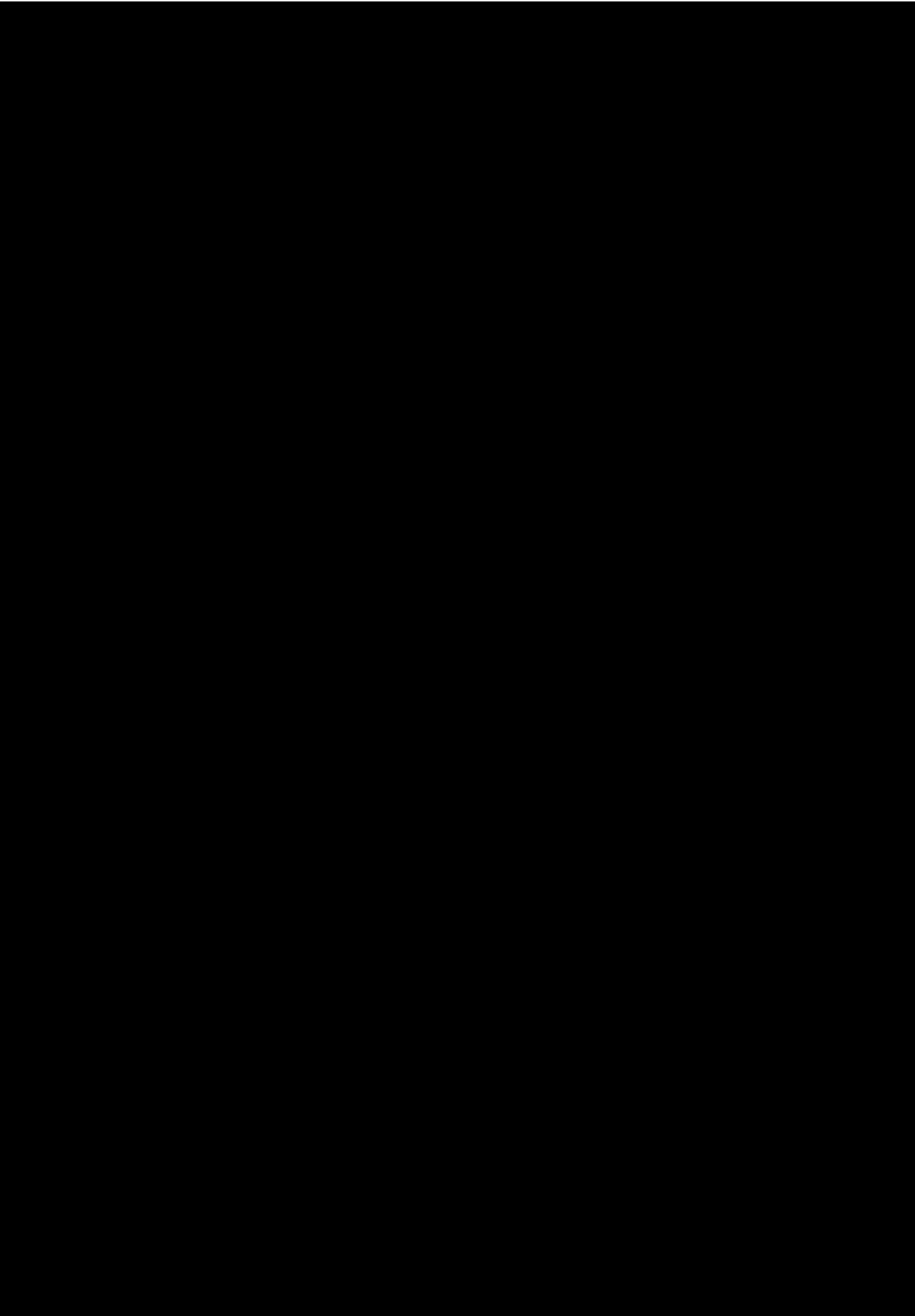
3) สรุปผลการตรวจวัด

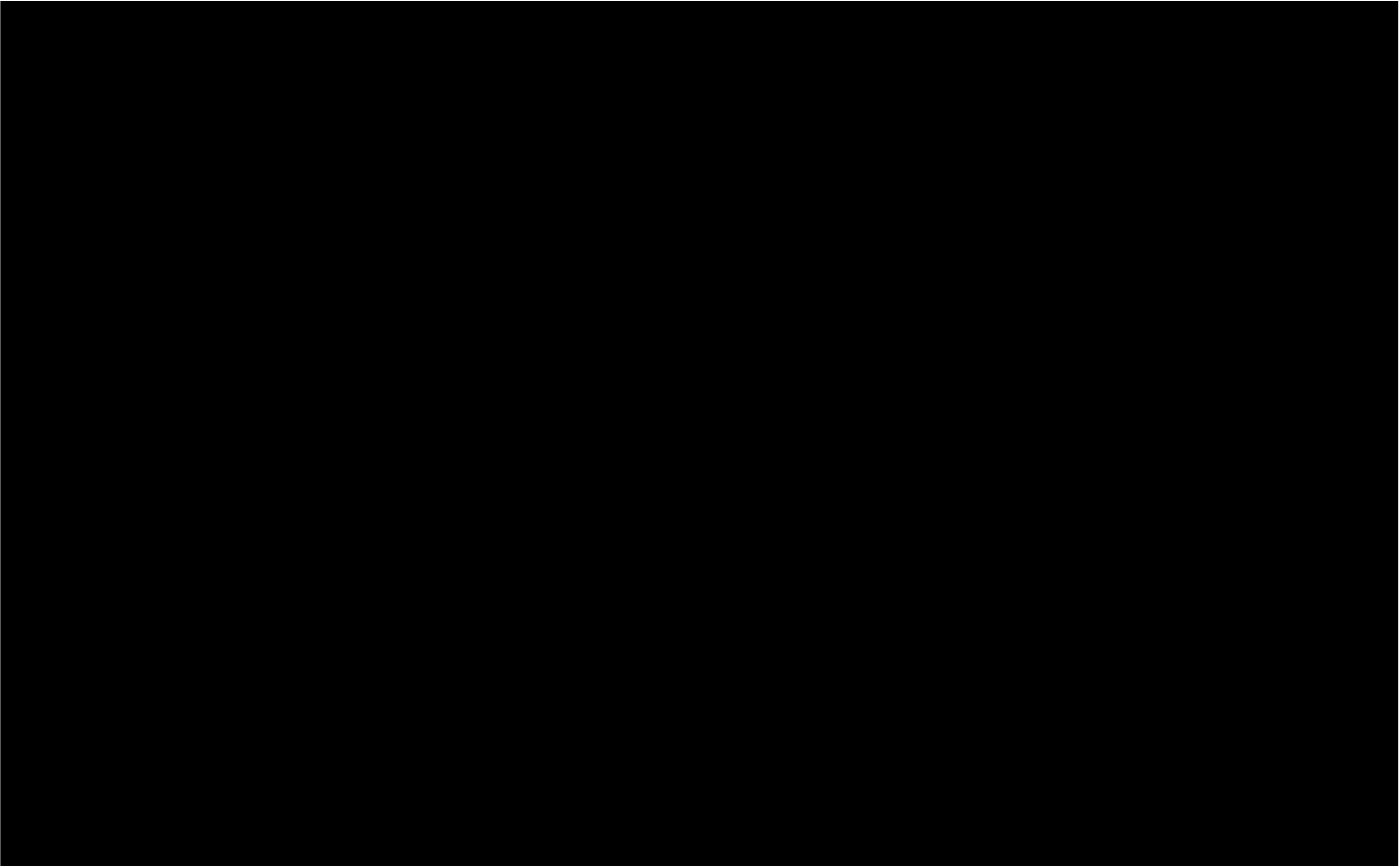
3.1) สรุปผลการตรวจวัดเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) ทั้ง 2 ครั้งที่ทำการตรวจวัด มีค่าอยู่ในช่วง 61.3-70.2 dB(A) และระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (L_{eq} 12 hr) ทั้ง 2 ครั้งที่ทำการตรวจวัด มีค่าอยู่ในช่วง 61.2-69.8 dB(A) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 90.0 dB(A) และระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 87.0 dB(A) ตามลำดับ สำหรับการปฏิบัติงานของพนักงาน ในโครงการ แบ่งเป็น 2 กะ คือ ช่วงเวลา 07:00-19:00 น. และ 19:00-07:00 น.

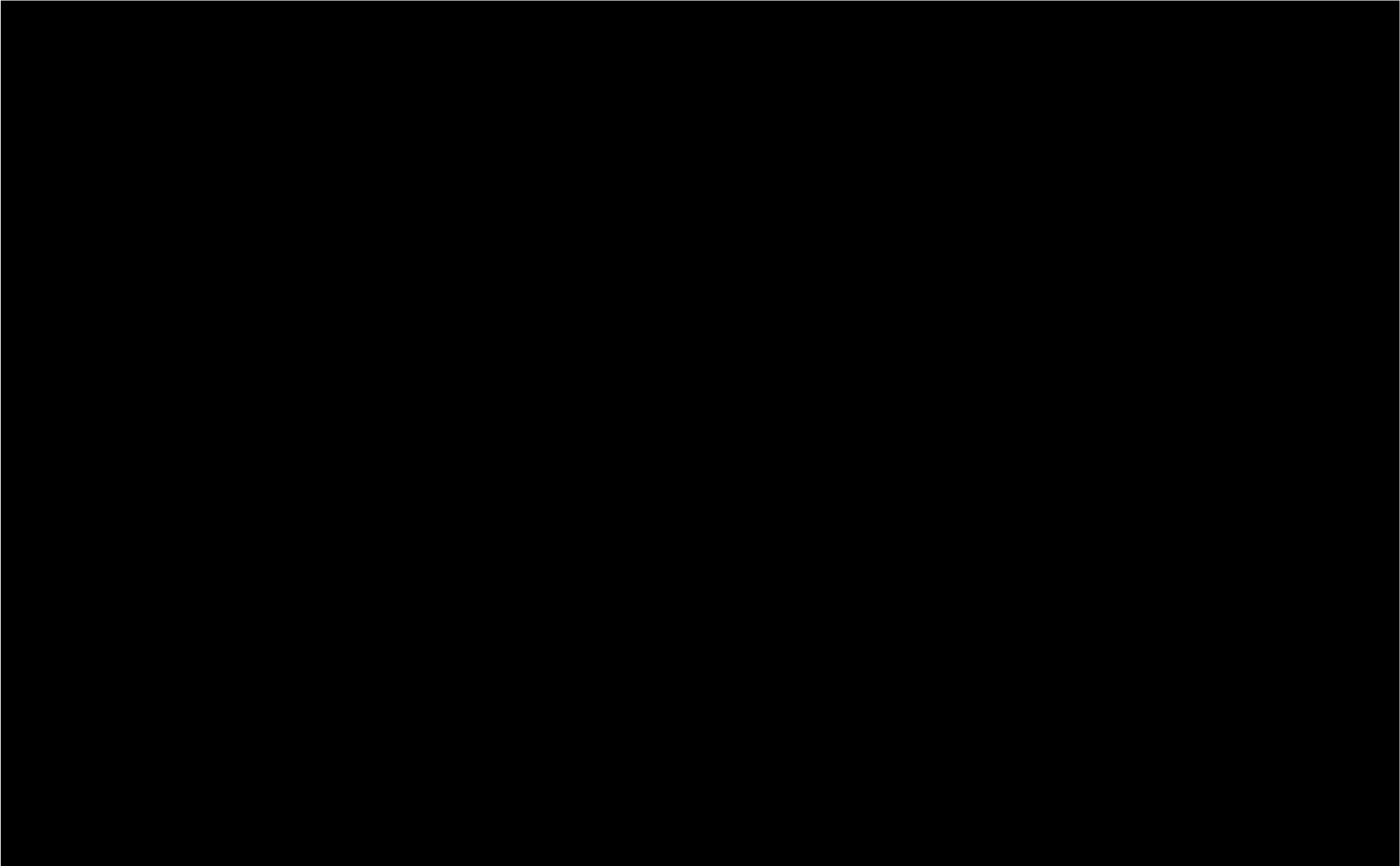
3.2) สรุปผลการตรวจวัดปี พ.ศ. 2563-2566

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการในช่วงปี พ.ศ. 2563-2566 พบว่า ระดับเสียง L_{eq} 8 hr และ L_{eq} 12 hr มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกครั้ง เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 90.0 dB(A), ระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 87.0 dB(A) และระดับเสียงสูงสุด มีค่าไม่เกิน 140.0 dB(A) ตามลำดับ มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.4-3 ถึง 3.2.4-4 และรูปที่ 3.2.4-2 ถึง 3.2.4-3





3-39



ตารางที่ 3.2.4-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ
เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		L _{eq} 8 hr [dB(A)]	L _{eq} 12 hr [dB(A)]
คลังที่ 1			
1. บริเวณ Tank Pit # 1	25-26 ม.ค. 66	63.4	62.2
	3-4 เม.ย. 66	65.1	65.4
2. บริเวณ Tank Pit # 2	25 ม.ค. 66	65.4	66.7
	3-4 เม.ย. 66	65.0	64.0
3. บริเวณ Tank Pit # 3	25-26 ม.ค. 66	66.5	65.3
	3-4 เม.ย. 66	64.6	63.3
4. บริเวณ Tank Pit # 4	25-26 ม.ค. 66	66.9	66.1
	3-4 เม.ย. 66	67.8	67.3
5. บริเวณ Tank Pit # 5	25 ม.ค. 66	64.1	62.9
	3-4 เม.ย. 66	65.2	64.7
6. บริเวณ Tank Pit # 35	25-26 ม.ค. 66	64.0	62.9
	3-4 เม.ย. 66	65.5	65.9
7. บริเวณ Tank Pit # 36	25-26 ม.ค. 66	62.3	61.7
	3-4 เม.ย. 66	66.7	66.2
8. บริเวณ Tank Pit # 37	25 ม.ค. 66	65.5	68.1
	3-4 เม.ย. 66	65.6	66.3
9. บริเวณ Tank Pit # 42	25-26 ม.ค. 66	63.3	64.0
	3-4 เม.ย. 66	61.3	61.2
10. บริเวณ Truck Loading Station A	25-26 ม.ค. 66	68.4	67.0
	3-4 เม.ย. 66	70.2	69.8
11. บริเวณ Truck Loading Station B	25-26 ม.ค. 66	67.3	65.9
	3-4 เม.ย. 66	64.7	63.2
12. บริเวณ PO/SM Truck Loading Station	25 ม.ค. 66	66.4	69.7
	3-4 เม.ย. 66	64.8	64.9
13. บริเวณ AA Truck Loading Station	25 ม.ค. 66	64.1	62.9
	3-4 เม.ย. 66	63.7	62.8
ค่ามาตรฐาน		ไม่เกิน 90.0	ไม่เกิน 87.0

ตารางที่ 3.2.4-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		L _{eq} 8 hr [dB(A)]	L _{eq} 12 hr [dB(A)]
คลังที่ 2			
14. บริเวณ Tank Pit # 11	26-27 ม.ค. 66	62.3	61.6
	3-4 เม.ย. 66	67.3	67.3
15. บริเวณ Tank Pit # 12	26 ม.ค. 66	67.7	67.1
	3-4 เม.ย. 66	66.0	65.2
16. บริเวณ Tank Pit # 14	26 ม.ค. 66	63.3	62.9
	3-4 เม.ย. 66	67.8	66.5
ท่าเทียบเรือ			
17. บริเวณท่าเทียบเรือที่ 1	26 ม.ค. 66	64.6	63.9
	3-4 เม.ย. 66	62.6	62.0
18. บริเวณท่าเทียบเรือที่ 2A	26 ม.ค. 66	66.7	65.9
	3-4 เม.ย. 66	64.5	64.9
19. บริเวณท่าเทียบเรือที่ 2B	26 ม.ค. 66	63.2	65.2
	3-4 เม.ย. 66	61.5	61.5
20. บริเวณท่าเทียบเรือที่ 3	26 ม.ค. 66	63.4	63.3
	3-4 เม.ย. 66	63.3	63.8
ค่ามาตรฐาน		ไม่เกิน 90.0	ไม่เกิน 87.0

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

หมายเหตุ : ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในสถานประกอบการ รายชั่วโมง
แสดงรายละเอียดในภาคผนวกที่ 3

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ผู้ตรวจวัด/ผู้บันทึก นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวเขมรินทร์ ธีรรัฐเศรษฐ์/ นางสาวอาทิตยา โสภณ

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตาราง 3.2.4-3 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		L _{eq} 8 hr [dB(A)]	L _{eq} 12 hr [dB(A)]
คลังที่ 1 1. บริเวณ Tank Pit # 1			
	ก.ค. 63	47.0-60.1	47.0-60.1
	ต.ค. 63	62.6-69.2	54.9-62.9
	ม.ค. 64	56.2-67.9	56.2-67.9
	เม.ย. 64	59.3-59.8	59.3-59.8
	ก.ค. 64	56.4-61.1	56.4-61.9
	ต.ค. 64	55.9-74.4	55.9-74.4
	ม.ค. 65	43.9-47.9	43.9-47.9
	เม.ย. 65	62.9-68.7	62.5-68.7
	ก.ค. 65	58.8-60.2	58.8-60.2
	ต.ค. 65	45.0-58.7	45.0-58.7
	ม.ค. 66	58.3-65.8	56.4-64.9
	เม.ย. 66	57.3-68.1	57.3-68.1
2. บริเวณ Tank Pit # 2	ก.ค. 63	47.0-53.8	45.9-55.2
	ต.ค. 63	53.8-65.1	53.8-65.1
	ม.ค. 64	52.2-59.7	52.2-59.6
	เม.ย. 64	47.7-53.7	47.7-53.7
	ก.ค. 64	56.1-59.6	52.9-59.6
	ต.ค. 64	50.0-55.9	50.0-56.0
	ม.ค. 65	41.7-49.8	41.7-49.8
	เม.ย. 65	55.9-68.0	51.6-68.0
	ก.ค. 65	51.5-57.7	50.9-57.7
	ต.ค. 65	47.7-61.6	47.7-64.9
	ม.ค. 66	47.5-68.0	47.5-68.8
	เม.ย. 66	59.9-67.2	59.8-67.2
ค่ามาตรฐาน		ไม่เกิน 90.0 ^[1] ไม่เกิน 140.0 ^[3]	ไม่เกิน 87.0 ^[2] ไม่เกิน 140.0 ^[3]

ตาราง 3.2.4-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		L _{eq} 8 hr [dB(A)]	L _{eq} 12 hr [dB(A)]
3. บริเวณ Tank Pit # 3	ก.ค. 63	46.7-57.6	46.7-60.2
	ต.ค. 63	54.3-60.6	54.3-60.8
	ม.ค. 64	56.6-62.9	54.5-62.9
	เม.ย. 64	47.7-62.0	47.7-62.2
	ก.ค. 64	60.0-66.3	56.5-66.3
	ต.ค. 64	49.9-75.8	48.8-75.8
	ม.ค. 65	43.2-53.5	43.2-53.5
	เม.ย. 65	55.9-61.4	51.7-61.4
	ก.ค. 65	49.3-55.3	48.1-55.3
	ต.ค. 65	45.7-56.9	45.7-61.9
	ม.ค. 66	60.2-68.2	60.2-68.9
	เม.ย. 66	57.5-68.6	87.5-68.6
4. บริเวณ Tank Pit # 4	ก.ค. 63	46.7-54.9	46.3-55.4
	ต.ค. 63	56.3-62.0	56.3-62.0
	ม.ค. 64	58.5-65.2	52.0-65.2
	เม.ย. 64	49.5-57.7	49.5-59.9
	ก.ค. 64	57.3-62.6	55.7-62.6
	ต.ค. 64	48.2-73.2	48.2-73.2
	ม.ค. 65	48.0-52.6	47.4-52.6
	เม.ย. 65	52.1-62.2	46.9-62.2
	ก.ค. 65	52.0-58.2	51.6-58.2
	ต.ค. 65	49.4-54.5	49.4-55.4
	ม.ค. 66	64.5-69.1	57.4-69.1
	เม.ย. 66	66.1-69.7	66.0-69.7
ค่ามาตรฐาน		ไม่เกิน 90.0 ^[1] ไม่เกิน 140.0 ^[3]	ไม่เกิน 87.0 ^[2] ไม่เกิน 140.0 ^[3]

ตาราง 3.2.4-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		L _{eq} 8 hr [dB(A)]	L _{eq} 12 hr [dB(A)]
5. บริเวณ Tank Pit # 5	ก.ค. 63	52.3-54.6	52.3-58.5
	ต.ค. 63	63.3-68.2	63.3-68.1
	ม.ค. 64	50.3-67.7	50.3-67.7
	เม.ย. 64	50.1-57.4	50.1-57.9
	ก.ค. 64	55.3-58.8	55.3-58.8
	ต.ค. 64	50.1-74.3	50.1-74.3
	ม.ค. 65	53.4-58.4	53.4-58.4
	เม.ย. 65	58.0-72.7	52.5-72.7
	ก.ค. 65	70.4-73.5	70.4-73.5
	ต.ค. 65	58.6-64.6	46.7-64.6
	ม.ค. 66	61.4-65.6	58.7-65.6
	เม.ย. 66	63.5-67.6	62.9-67.6
6. บริเวณ Tank Pit # 35	ก.ค. 63	47.6-52.8	47.6-52.9
	ต.ค. 63	55.3-67.5	51.6-67.5
	ม.ค. 64	60.1-71.5	58.2-71.5
	เม.ย. 64	52.8-59.2	53.1-59.2
	ก.ค. 64	57.0-71.2	55.3-71.2
	ต.ค. 64	56.2-69.2	56.2-69.2
	ม.ค. 65	46.6-53.4	44.7-53.4
	เม.ย. 65	52.8-54.1	52.8-55.9
	ก.ค. 65	52.9-60.9	52.2-60.9
	ต.ค. 65	46.2-52.0	46.2-52.2
	ม.ค. 66	61.2-66.5	57.9-66.5
	เม.ย. 66	61.1-67.8	61.1-67.8
ค่ามาตรฐาน		ไม่เกิน 90.0 ^[1] ไม่เกิน 140.0 ^[3]	ไม่เกิน 87.0 ^[2] ไม่เกิน 140.0 ^[3]

ตาราง 3.2.4-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		L _{eq} 8 hr [dB(A)]	L _{eq} 12 hr [dB(A)]
7. บริเวณ Tank Pit # 36	ก.ค. 63	47.2-53.0	47.4-53.0
	ต.ค. 63	58.3-63.3	57.7-63.3
	ม.ค. 64	54.2-60.0	54.2-68.3
	เม.ย. 64	49.7-58.9	49.7-60.0
	ก.ค. 64	60.9-62.6	55.4-62.6
	ต.ค. 64	51.6-73.7	50.4-73.7
	ม.ค. 65	49.5-56.2	49.5-58.8
	เม.ย. 65	53.8-59.1	53.8-59.1
	ก.ค. 65	54.1-58.4	54.1-58.4
	ต.ค. 65	56.8-58.0	56.8-66.1
	ม.ค. 66	59.4-66.2	59.3-66.2
	เม.ย. 66	60.7-70.2	60.7-70.2
8. บริเวณ Tank Pit # 37	ก.ค. 63	44.7-52.4	44.7-52.4
	ต.ค. 63	54.3-62.5	52.4-62.5
	ม.ค. 64	52.0-56.8	52.0-68.3
	เม.ย. 64	46.4-59.5	46.4-59.5
	ก.ค. 64	57.0-59.4	54.3-59.4
	ต.ค. 64	49.5-61.6	49.5-61.6
	ม.ค. 65	45.5-52.8	45.5-52.8
	เม.ย. 65	50.1-61.6	50.0-61.6
	ก.ค. 65	49.7-56.8	48.7-56.8
	ต.ค. 65	46.1-51.8	46.1-51.8
	ม.ค. 66	50.2-68.0	50.2-75.1
	เม.ย. 66	61.1-67.2	61.1-67.9
ค่ามาตรฐาน		ไม่เกิน 90.0 ^[1] ไม่เกิน 140.0 ^[3]	ไม่เกิน 87.0 ^[2] ไม่เกิน 140.0 ^[3]

ตาราง 3.2.4-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		L _{eq} 8 hr [dB(A)]	L _{eq} 12 hr [dB(A)]
9. บริเวณ Tank Pit # 42	ก.ค. 63	54.8-61.2	54.8-61.2
	ต.ค. 63	66.9-71.0	64.7-71.0
	ม.ค. 64	56.9-61.8	56.8-62.5
	เม.ย. 64	58.3-65.9	57.7-65.9
	ก.ค. 64	59.0-62.2	59.0-62.9
	ต.ค. 64	61.0-63.3	61.0-65.5
	ม.ค. 65	50.4-58.7	47.6-58.7
	เม.ย. 65	61.1-61.4	61.1-64.2
	ก.ค. 65	59.2-64.8	59.2-64.8
	ต.ค. 65	52.8-59.7	50.9-59.7
	ม.ค. 66	61.0-64.6	61.0-67.2
	เม.ย. 66	60.5-62.0	60.4-62.2
10. บริเวณ Truck Loading Station A	ก.ค. 63	57.7-74.0	57.7-74.0
	ต.ค. 63	63.3-69.7	63.3-69.7
	ม.ค. 64	64.2-74.1	60.4-74.1
	เม.ย. 64	64.2-72.3	63.1-72.3
	ก.ค. 64	61.9-72.2	58.2-72.2
	ต.ค. 64	57.0-64.2	57.0-64.2
	ม.ค. 65	59.7-68.9	59.7-68.9
	เม.ย. 65	61.8-70.9	59.6-72.1
	ก.ค. 65	61.3-75.4	58.2-75.4
	ต.ค. 65	50.0-57.5	46.4-57.5
	ม.ค. 66	59.7-72.5	59.7-72.5
	เม.ย. 66	65.4-72.9	65.4-72.9
ค่ามาตรฐาน		ไม่เกิน 90.0 ^[1] ไม่เกิน 140.0 ^[3]	ไม่เกิน 87.0 ^[2] ไม่เกิน 140.0 ^[3]

ตาราง 3.2.4-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		L _{eq} 8 hr [dB(A)]	L _{eq} 12 hr [dB(A)]
11. บริเวณ Truck Loading Station B	ก.ค. 63	54.1-69.6	54.1-69.6
	ต.ค. 63	63.4-72.6	59.2-72.6
	ม.ค. 64	63.6-71.0	61.2-71.0
	เม.ย. 64	54.6-60.1	54.6-60.1
	ก.ค. 64	56.2-76.5	54.6-76.5
	ต.ค. 64	51.0-70.0	51.0-70.0
	ม.ค. 65	57.7-63.4	57.7-64.6
	เม.ย. 65	55.9-70.4	55.9-70.4
	ก.ค. 65	55.9-65.8	53.1-65.8
	ต.ค. 65	59.9-70.7	57.3-70.7
	ม.ค. 66	58.2-73.4	58.2-73.4
	เม.ย. 66	51.3-70.0	51.3-70.0
12. บริเวณ PO/SM Truck Loading Station	ก.ค. 63	56.4-67.1	56.4-67.1
	ต.ค. 63	75.7-76.2	75.4-76.6
	ม.ค. 64	60.6-72.6	58.3-72.6
	เม.ย. 64	56.1-62.2	57.5-62.2
	ก.ค. 64	56.3-62.7	56.3-64.1
	ต.ค. 64	63.8-67.8	63.8-74.1
	ม.ค. 65	53.1-60.1	53.1-60.1
	เม.ย. 65	63.2-65.4	63.2-66.8
	ก.ค. 65	61.0-72.9	60.6-72.9
	ต.ค. 65	54.9-59.1	54.9-59.1
	ม.ค. 66	56.8-71.9	56.8-74.3
	เม.ย. 66	64.4-65.4	60.0-66.6
ค่ามาตรฐาน		ไม่เกิน 90.0 ^[1] ไม่เกิน 140.0 ^[3]	ไม่เกิน 87.0 ^[2] ไม่เกิน 140.0 ^[3]

ตาราง 3.2.4-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		L _{eq} 8 hr [dB(A)]	L _{eq} 12 hr [dB(A)]
13. บริเวณ AA Truck Loading Station	ก.ค. 63	47.1-55.1	47.1-55.9
	ต.ค. 63	56.3-65.3	56.3-65.3
	ม.ค. 64	54.1-59.3	49.6-59.3
	เม.ย. 64	48.4-55.7	55.7-58.4
	ก.ค. 64	53.0-57.2	49.7-57.2
	ต.ค. 64	47.8-58.7	47.8-59.9
	ม.ค. 65	54.4-59.5	49.4-59.5
	เม.ย. 65	49.7-60.2	48.7-60.2
	ก.ค. 65	53.0-59.8	50.9-59.8
	ต.ค. 65	58.4-60.9	54.8-60.9
	ม.ค. 66	60.0-66.8	57.5-66.8
	เม.ย. 66	61.0-66.6	62.0-69.6
<u>คลังที่ 2</u> 14. บริเวณ Tank Pit # 11	ก.ค. 63	48.6-55.4	48.6-55.4
	ต.ค. 63	51.6-79.1	51.6-79.1
	ม.ค. 64	46.8-56.5	46.8-56.5
	เม.ย. 64	45.3-58.2	45.3-60.7
	ก.ค. 64	48.0-53.4	48.0-53.5
	ต.ค. 64	55.5-58.2	45.3-58.2
	ม.ค. 65	45.0-54.3	45.0-54.3
	เม.ย. 65	47.0-49.9	46.6-49.9
	ก.ค. 65	50.7-56.8	50.7-57.4
	ต.ค. 65	49.4-53.4	49.4-53.4
	ม.ค. 66	59.2-64.6	59.1-64.8
	เม.ย. 66	62.0-69.6	60.9-67.6
ค่ามาตรฐาน		ไม่เกิน 90.0 ^[1] ไม่เกิน 140.0 ^[3]	ไม่เกิน 87.0 ^[2] ไม่เกิน 140.0 ^[3]

ตาราง 3.2.4-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		L _{eq} 8 hr [dB(A)]	L _{eq} 12 hr [dB(A)]
คลังที่ 2 15. บริเวณ Tank Pit # 12	ก.ค. 63	51.8-70.5	51.8-70.7
	ต.ค. 63	59.4-86.2	59.4-86.2
	ม.ค. 64	55.0-68.4	53.8-68.4
	เม.ย. 64	58.3-67.6	58.3-67.6
	ก.ค. 64	62.4-69.8	62.0-70.8
	ต.ค. 64	55.5-71.6	54.4-71.6
	ม.ค. 65	53.4-67.5	49.1-67.6
	เม.ย. 65	67.3-68.0	67.3-68.0
	ก.ค. 65	56.0-66.52	53.3-66.5
	ต.ค. 65	48.6-72.0	48.6-72.0
	ม.ค. 66	49.3-70.2	48.9-71.5
	เม.ย. 66	61.0-67.2	60.9-67.6
16. บริเวณ Tank Pit # 14	ก.ค. 63	54.7-60.9	54.7-60.9
	ต.ค. 63	58.7-83.6	58.0-83.6
	ม.ค. 64	54.6-61.4	51.5-61.4
	เม.ย. 64	53.8-60.5	53.8-50.5
	ก.ค. 64	58.1-63.9	57.2-66.1
	ต.ค. 64	56.6-65.7	54.4-65.7
	ม.ค. 65	54.5-59.8	50.8-59.8
	เม.ย. 65	60.5-62.4	60.5-62.4
	ก.ค. 65	55.2-61.2	54.1-61.2
	ต.ค. 65	50.4-61.5	49.8-61.5
	ม.ค. 66	61.9-64.8	61.2-64.8
	เม.ย. 66	61.0-69.9	60.5-69.9
ค่ามาตรฐาน		ไม่เกิน 90.0 ^[1] ไม่เกิน 140.0 ^[3]	ไม่เกิน 87.0 ^[2] ไม่เกิน 140.0 ^[3]

ตาราง 3.2.4-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		L _{eq} 8 hr [dB(A)]	L _{eq} 12 hr [dB(A)]
ท่าเทียบเรือ 17.บริเวณท่าเทียบเรือที่ 1	ก.ค. 63	63.6-64.3	63.0-64.3
	ต.ค. 63	59.3-73.5	59.3-76.1
	ม.ค. 64	54.3-69.5	54.0-69.5
	เม.ย. 64	50.6-65.1	50.6-69.4
	ก.ค. 64	54.4-64.0	54.4-69.9
	ต.ค. 64	63.3-63.8	63.3-63.8
	ม.ค. 65	58.4-71.2	58.4-71.2
	เม.ย. 65	53.5-56.4	53.5-71.8
	ก.ค. 65	48.6-75.8	48.6-75.8
	ต.ค. 65	61.6-67.9	61.6-67.9
	ม.ค. 66	61.5-66.6	60.6-66.6
	เม.ย. 66	58.5-65.5	58.5-65.5
18.บริเวณท่าเทียบเรือที่ 2A	ก.ค. 63	49.5-58.4	48.1-59.4
	ต.ค. 63	53.9-71.9	53.6-71.9
	ม.ค. 64	48.4-62.2	47.0-62.2
	เม.ย. 64	49.5-67.5	49.5-66.8
	ก.ค. 64	53.1-63.6	53.1-72.3
	ต.ค. 64	58.6-78.0	56.0-78.0
	ม.ค. 65	53.8-56.8	53.8-63.0
	เม.ย. 65	54.1-57.1	54.1-72.1
	ก.ค. 65	50.5-75.6	50.5-75.6
	ต.ค. 65	58.0-62.6	58.0-69.4
	ม.ค. 66	61.3-69.9	61.3-69.9
	เม.ย. 66	64.0-65.3	64.0-68.1
ค่ามาตรฐาน		ไม่เกิน 90.0 ^[1] ไม่เกิน 140.0 ^[3]	ไม่เกิน 87.0 ^[2] ไม่เกิน 140.0 ^[3]

ตาราง 3.2.4-3 (ต่อ)

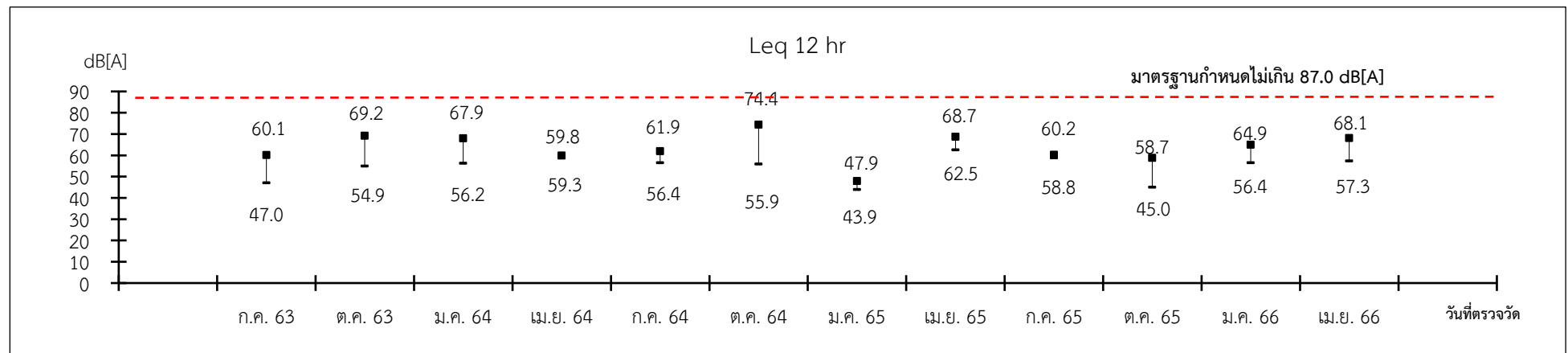
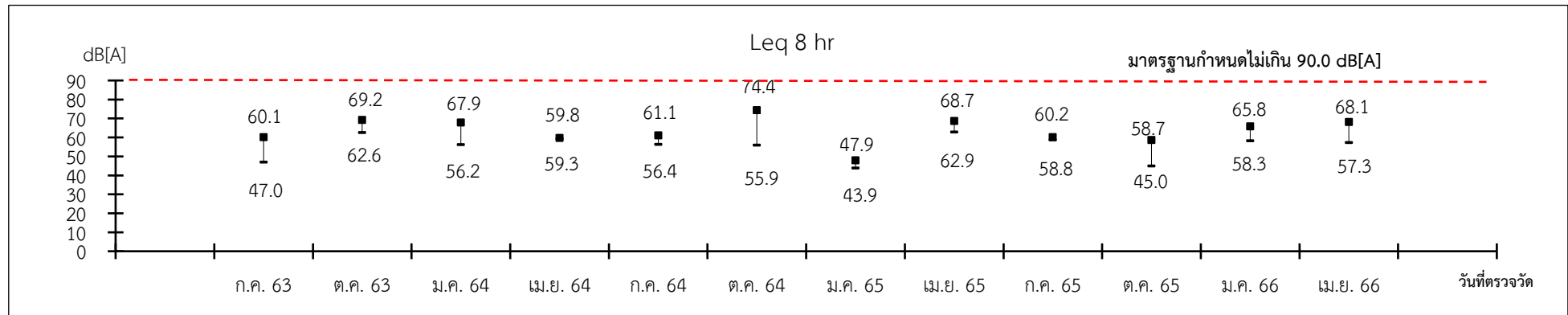
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		L _{eq} 8 hr [dB(A)]	L _{eq} 12 hr [dB(A)]
19. บริเวณท่าเทียบเรือที่ 2B	ก.ค. 63	44.5-58.4	44.5-58.4
	ต.ค. 63	51.4-73.0	51.4-73.0
	ม.ค. 64	49.5-58.0	46.2-59.6
	เม.ย. 64	45.4-62.6	45.4-62.7
	ก.ค. 64	50.7-67.9	50.7-79.3
	ต.ค. 64	57.3-74.0	57.0-74.0
	ม.ค. 65	53.1-57.9	52.7-57.9
	เม.ย. 65	57.9-66.3	57.9-66.3
	ก.ค. 65	54.8-76.4	54.8-76.4
	ต.ค. 65	53.4-65.7	50.3-65.7
	ม.ค. 66	61.0-66.4	61.0-69.0
	เม.ย. 66	55.9-67.0	55.9-67.0
20. บริเวณท่าเทียบเรือที่ 3	ก.ค. 63	48.9-59.6	48.9-59.6
	ต.ค. 63	64.7-75.9	64.7-75.9
	ม.ค. 64	48.9-57.6	48.9-58.9
	เม.ย. 64	44.4-60.0	44.4-60.0
	ก.ค. 64	59.2-60.0	59.2-60.9
	ต.ค. 64	56.5-60.5	55.4-60.5
	ม.ค. 65	55.6-73.7	55.4-73.7
	เม.ย. 65	61.4-64.4	61.4-64.4
	ก.ค. 65	48.8-50.9	48.8-58.1
	ต.ค. 65	57.5-60.2	56.9-60.2
ค่ามาตรฐาน		ไม่เกิน 90.0 ^[1] ไม่เกิน 140.0 ^[3]	ไม่เกิน 87.0 ^[2] ไม่เกิน 140.0 ^[3]

ตาราง 3.2.4-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		L _{eq} 8 hr [dB(A)]	L _{eq} 12 hr [dB(A)]
20. บริเวณท่าเทียบเรือที่ 3 (ต่อ)	ม.ค. 66	58.2-67.8	58.2-67.8
	เม.ย. 66	53.2-65.4	53.2-65.1
ค่ามาตรฐาน		ไม่เกิน 90.0 ^[1] ไม่เกิน 140.0 ^[3]	ไม่เกิน 87.0 ^[2] ไม่เกิน 140.0 ^[3]

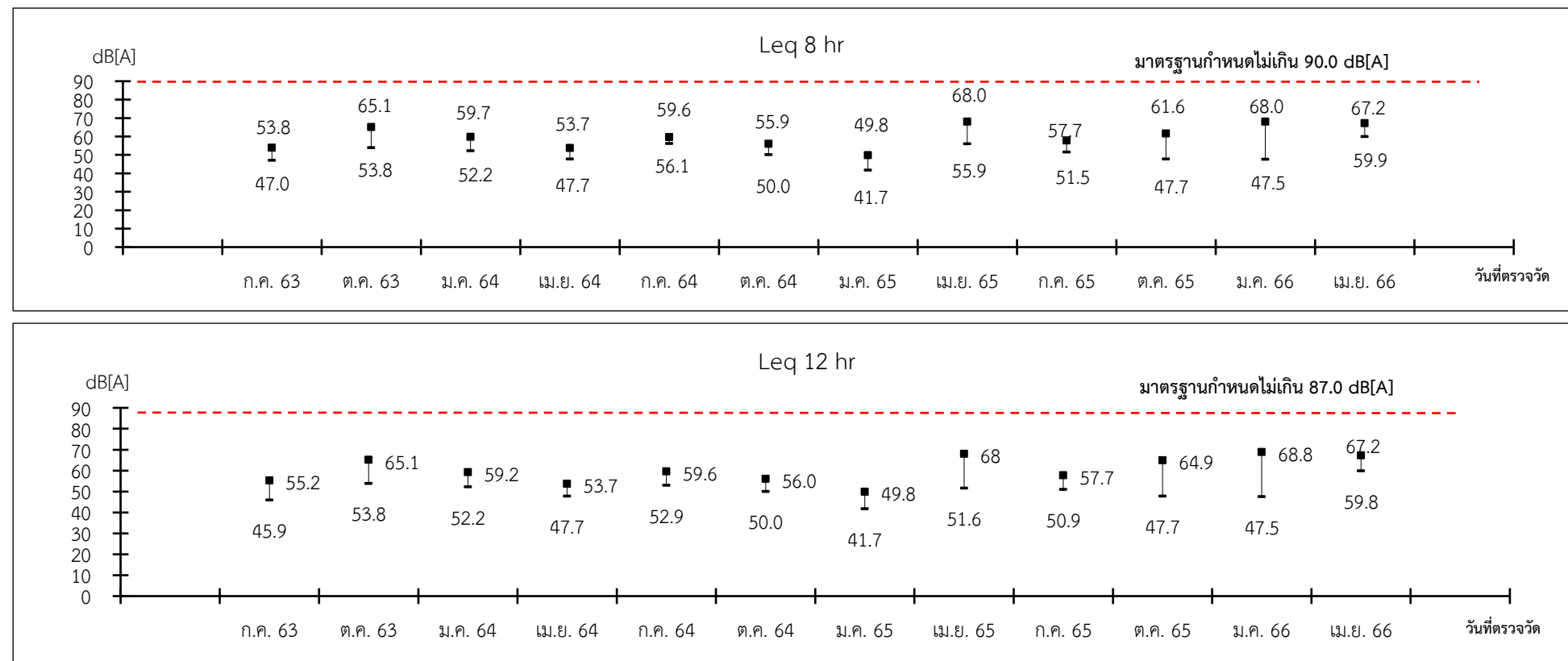
ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัย
ในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546
^[1] เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr.)
^[2] เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (L_{eq} 12 hr.)
^[3] เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



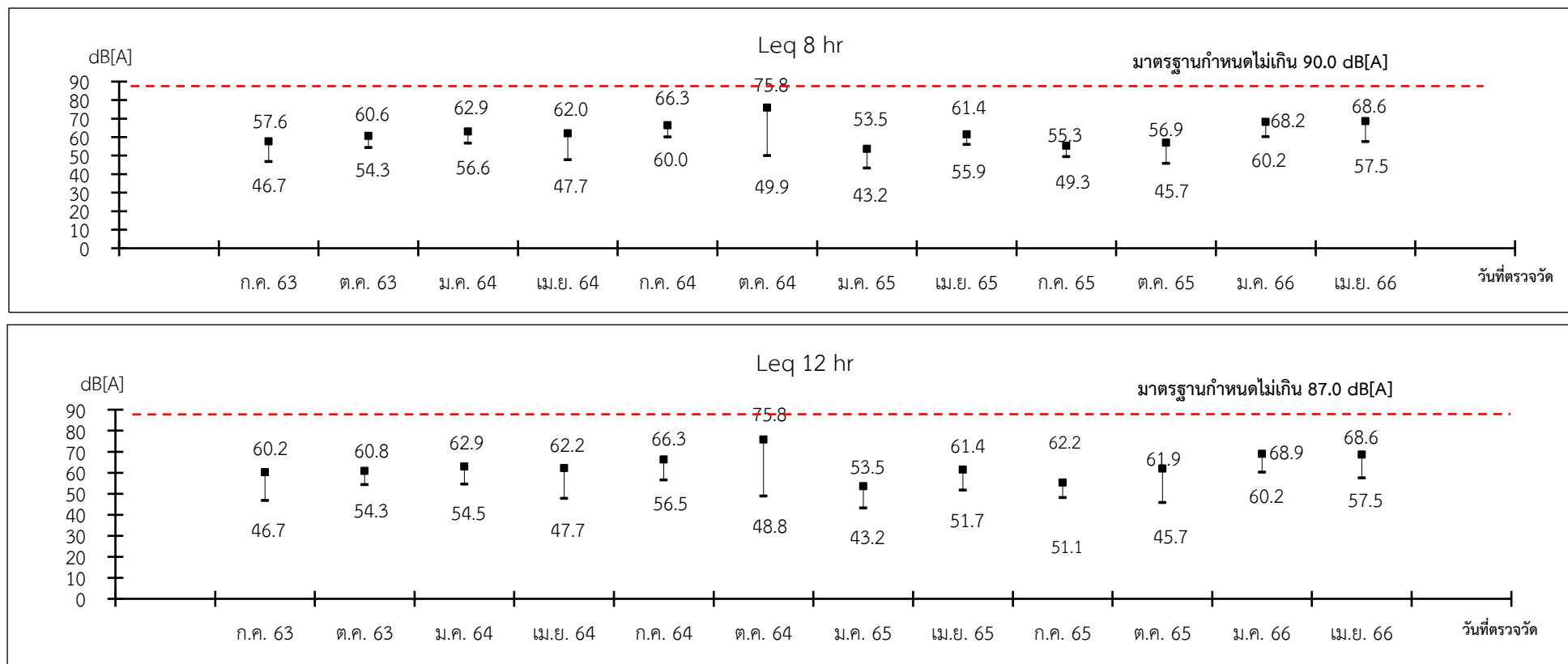
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

รูปที่ 3.2.4-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการเฉลี่ย 8 และ 12 ชั่วโมง ระหว่างปี 2563-2566 บริเวณ Tank Pit # 1



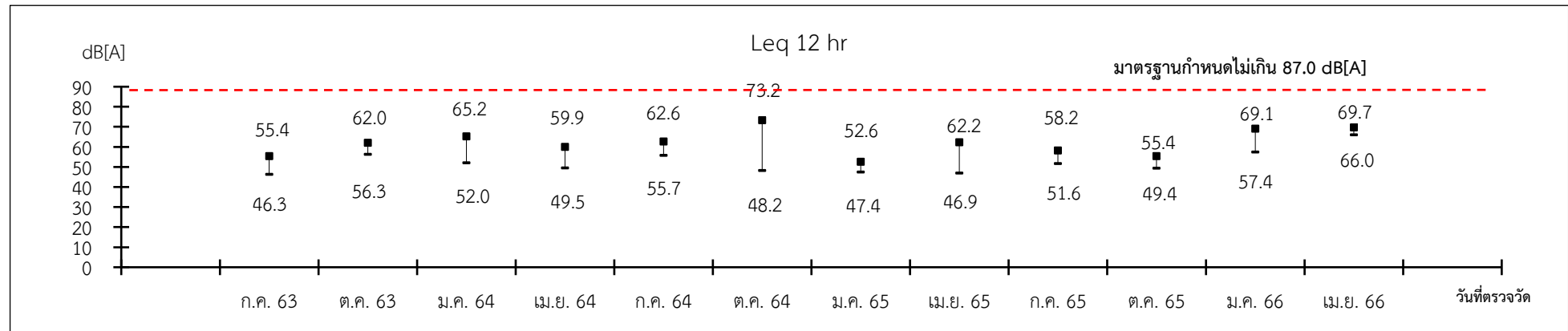
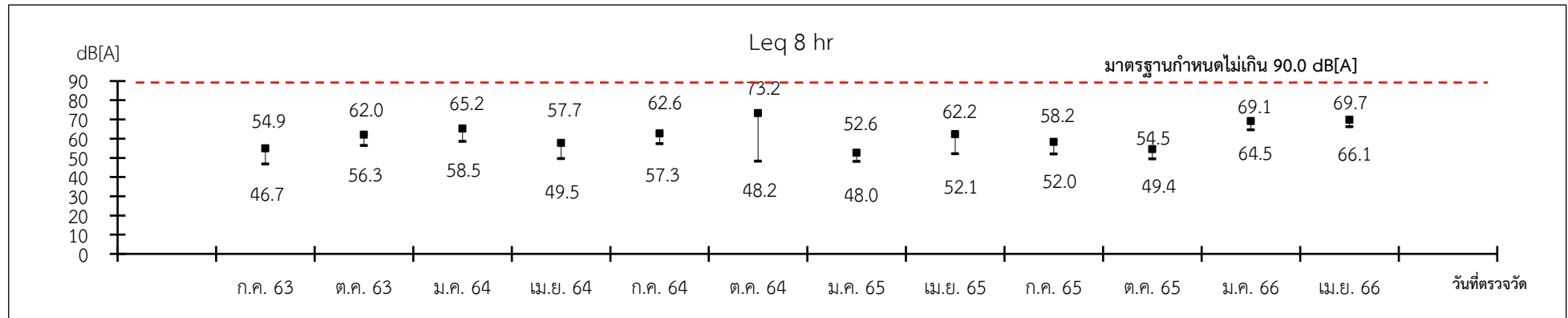
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

รูปที่ 3.2.4-2 (ต่อ) บริเวณ Tank Pit # 2



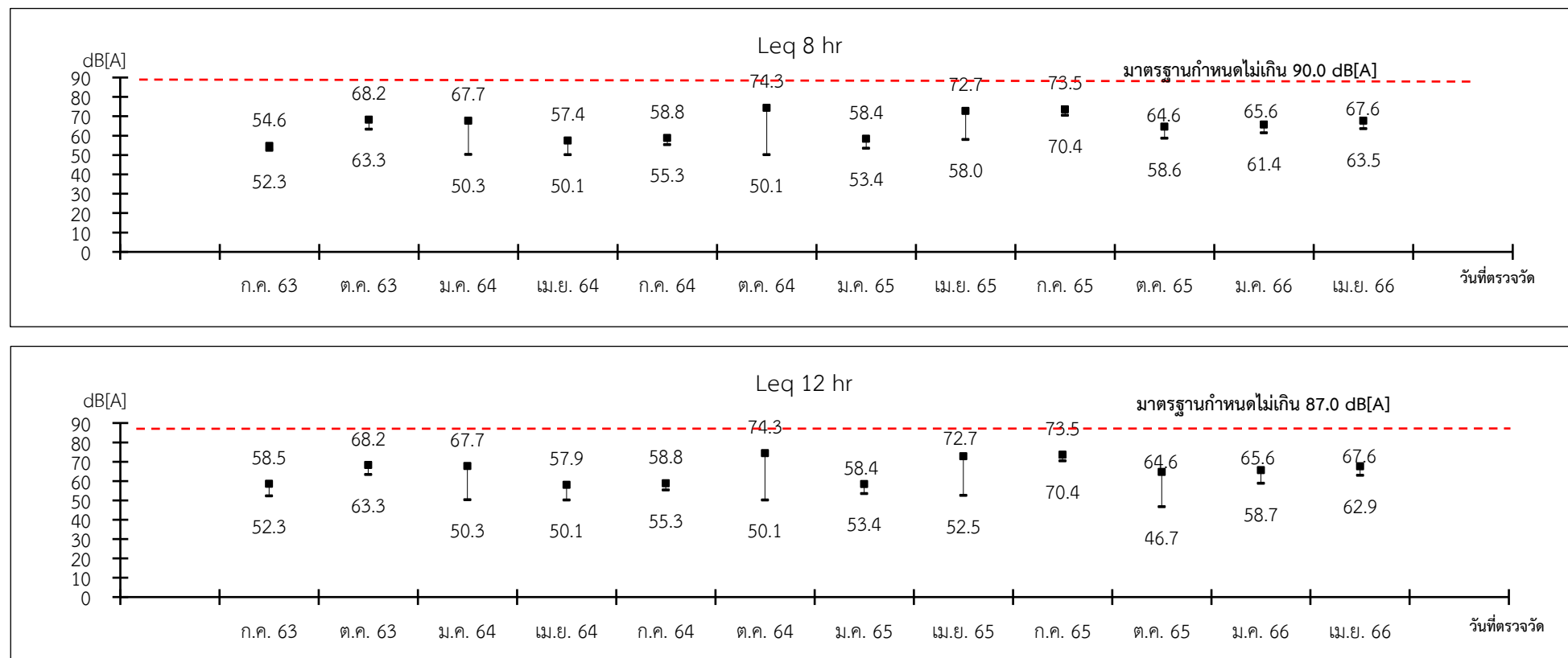
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

รูปที่ 3.2.4-2 (ต่อ) บริเวณ Tank Pit # 3



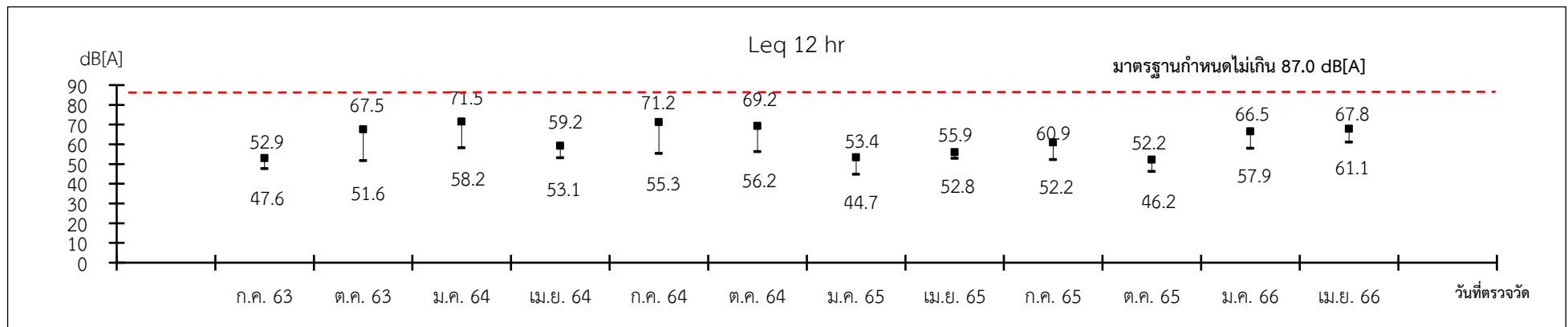
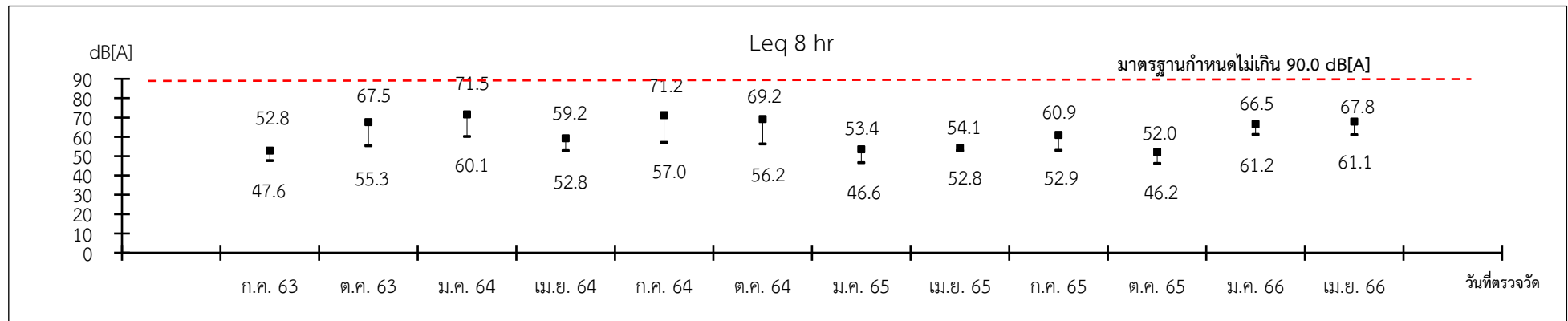
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

รูปที่ 3.2.4-2 (ต่อ) บริเวณ Tank Pit #4



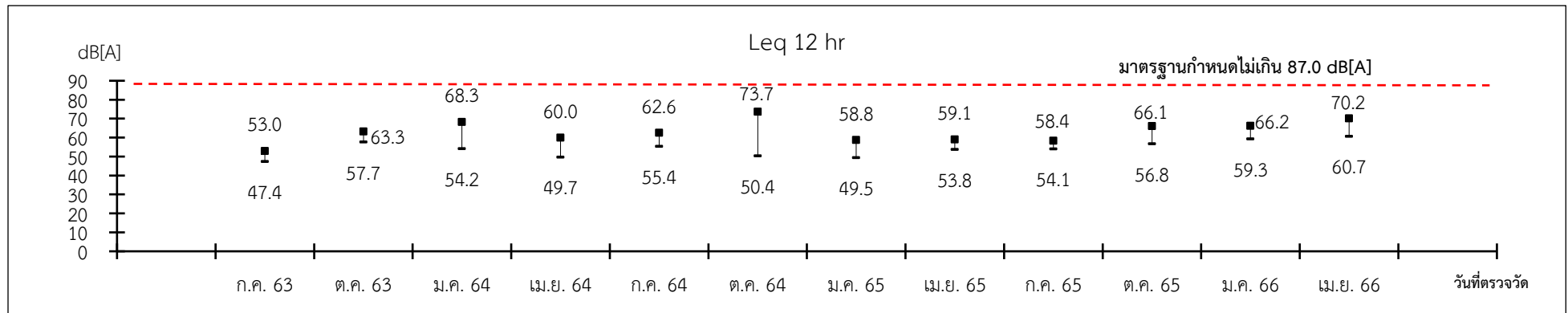
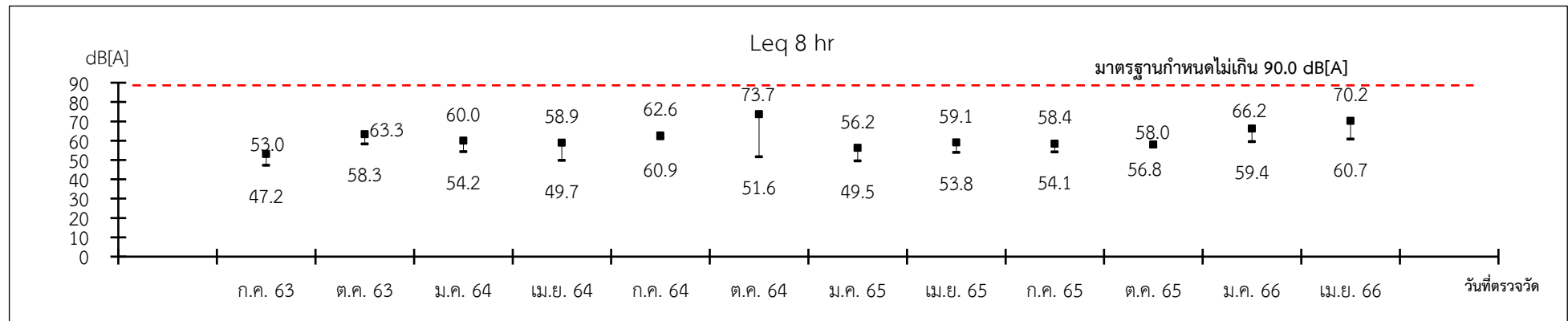
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

รูปที่ 3.2.4-2 (ต่อ) บริเวณ Tank Pit # 5



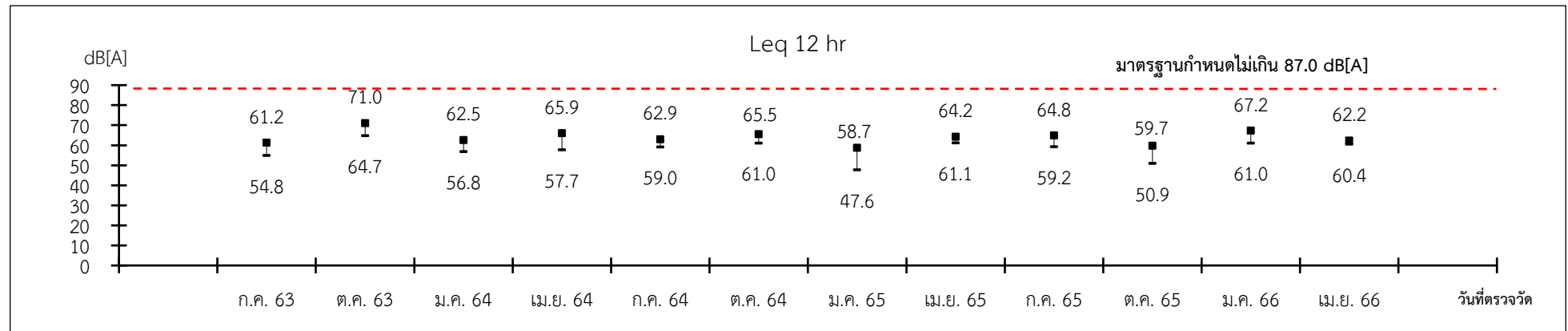
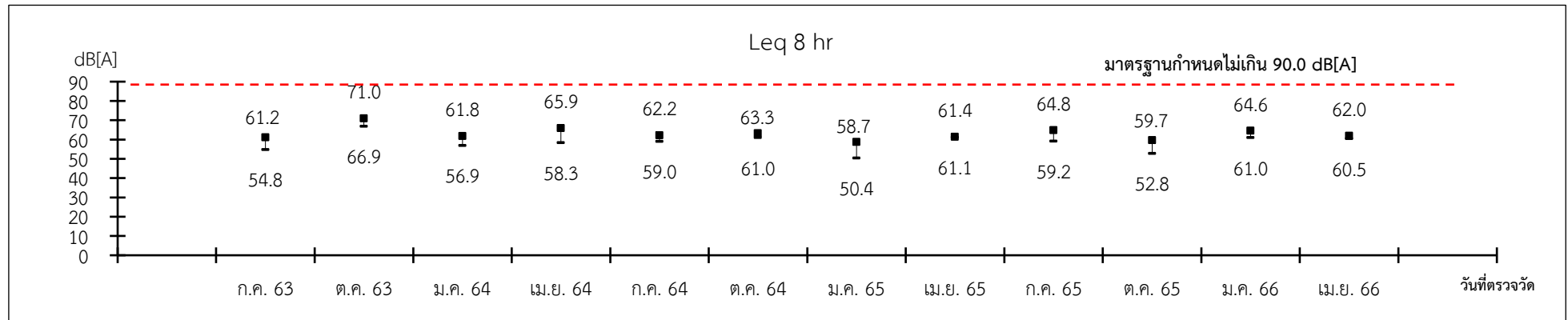
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

รูปที่ 3.2.4-2 (ต่อ) บริเวณ Tank Pit # 35



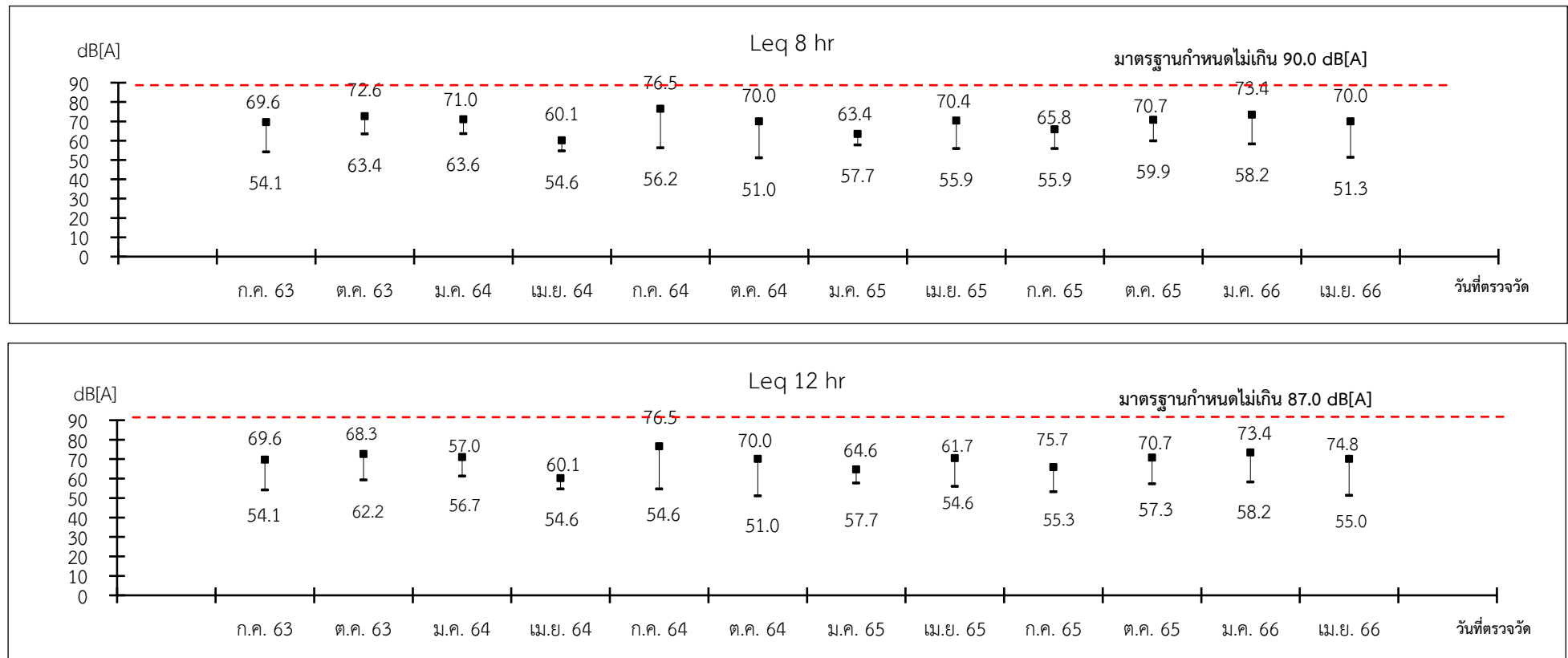
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

รูปที่ 3.2.4-2 (ต่อ) บริเวณ Tank Pit # 36



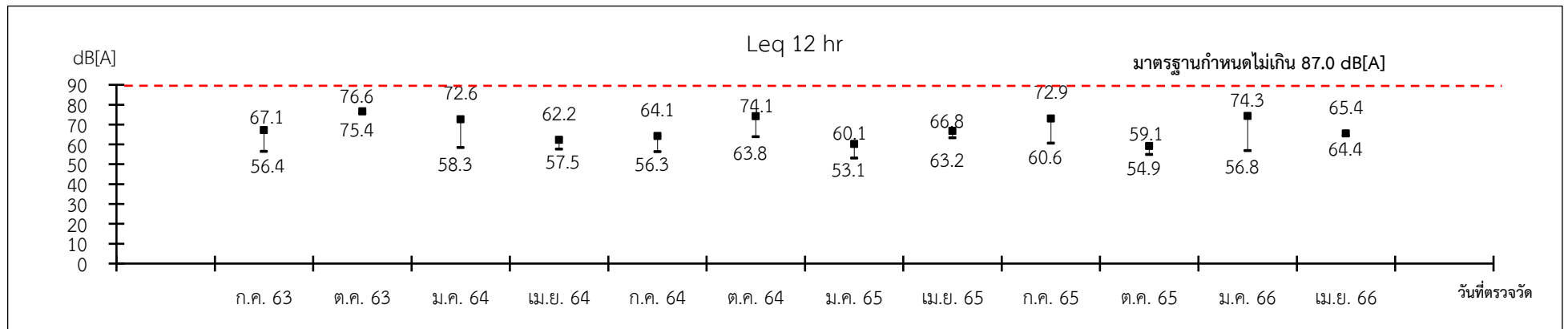
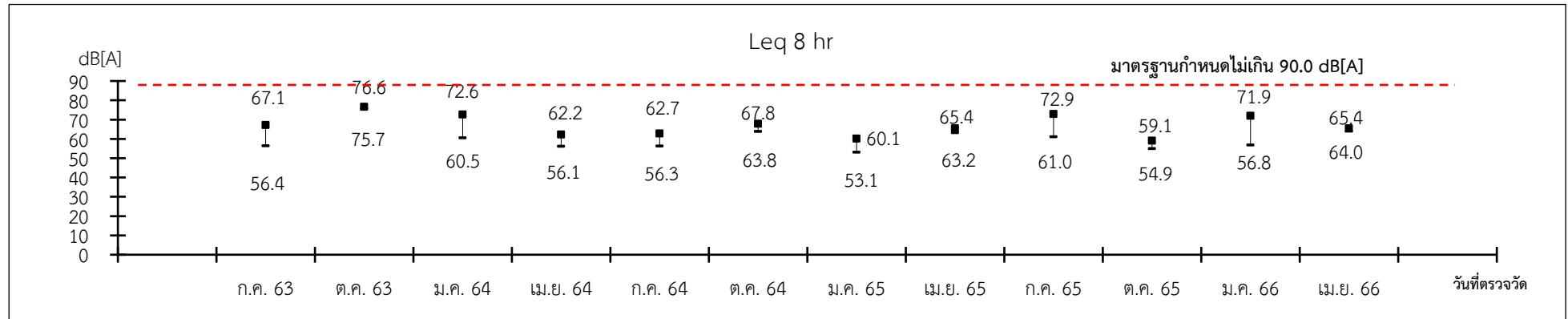
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

รูปที่ 3.2.4-2 (ต่อ) บริเวณ Tank Pit # 42



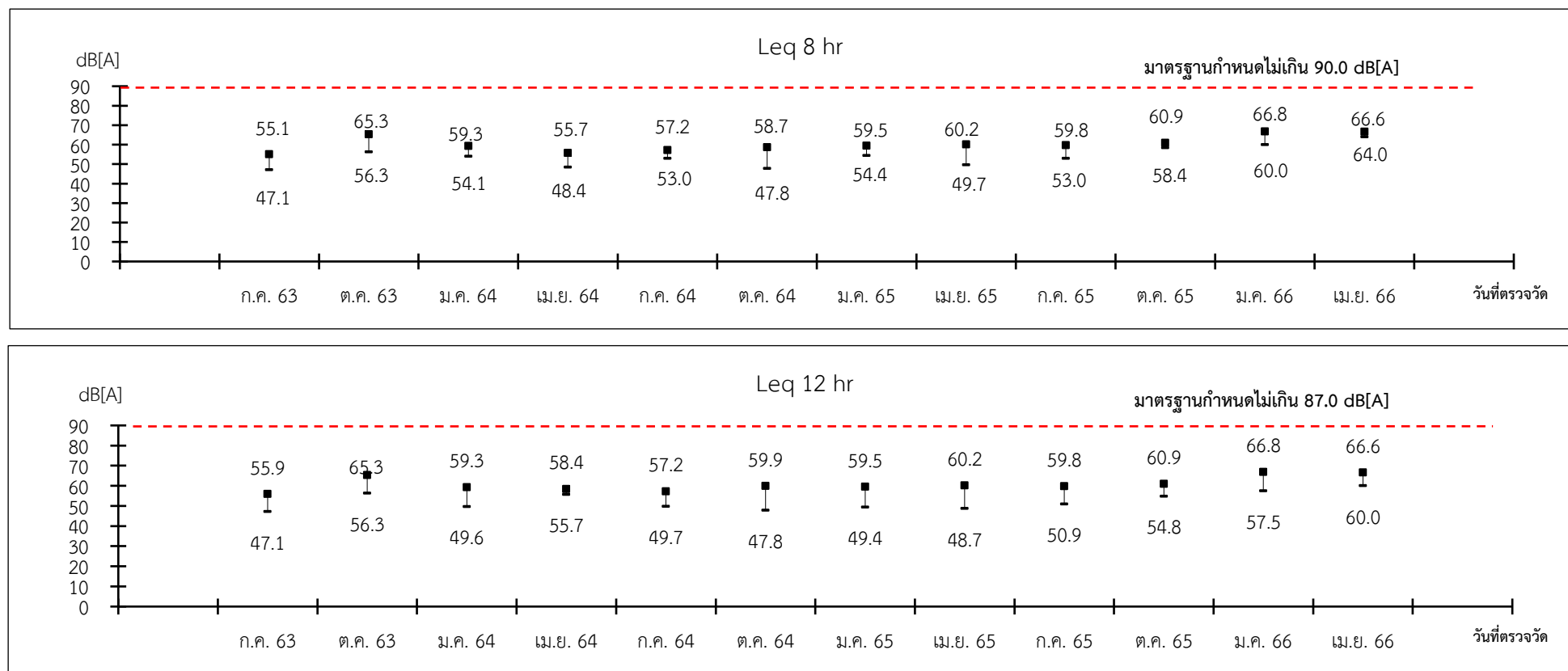
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

รูปที่ 3.2.4-2 (ต่อ) บริเวณ Truck Loading Station B



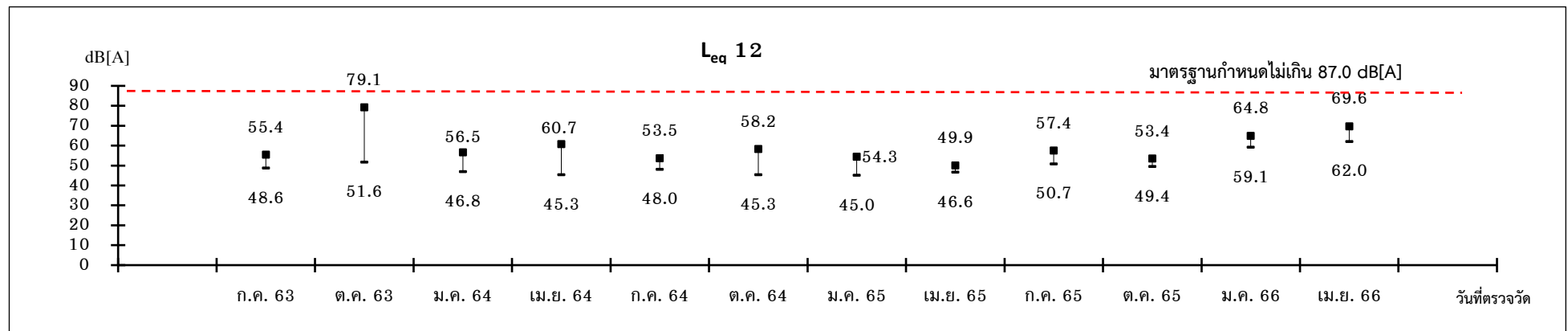
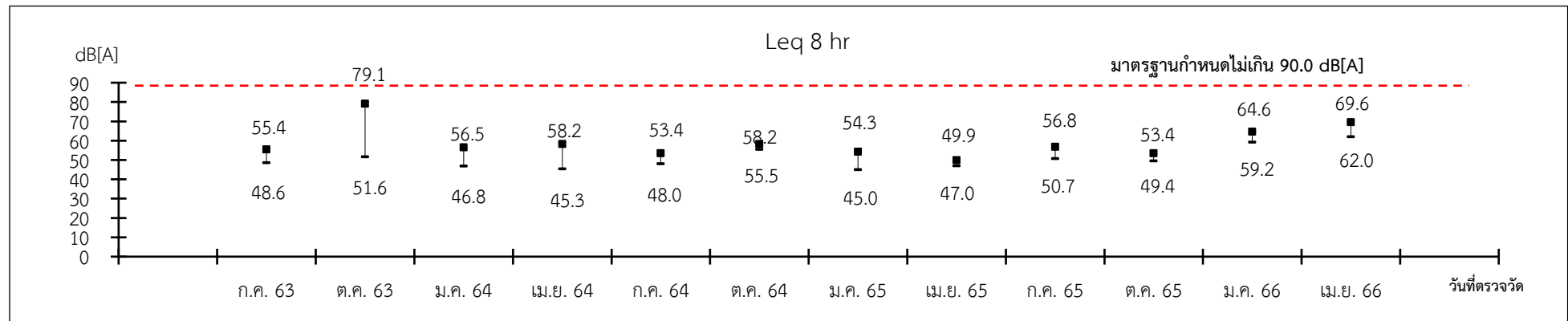
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

รูปที่ 3.2.4-2 (ต่อ) บริเวณ PO/SM Truck Loading Station



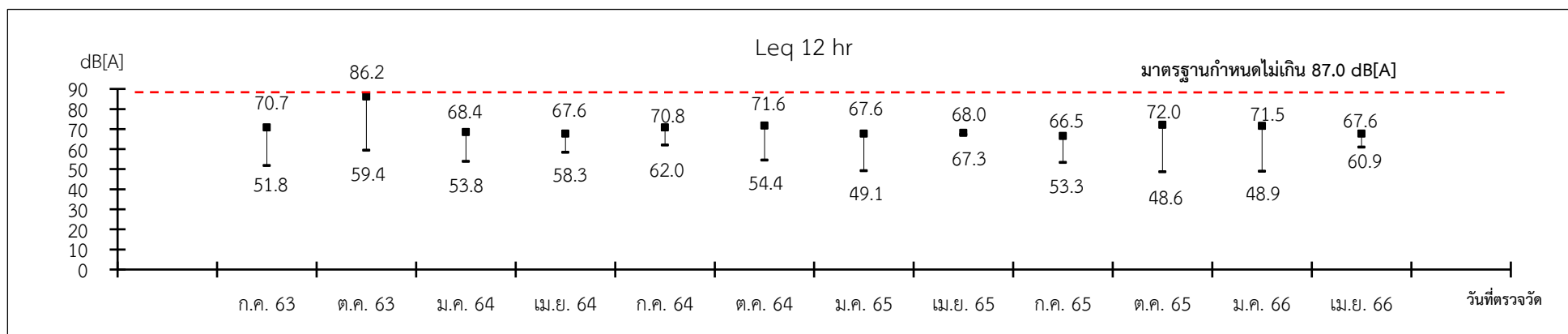
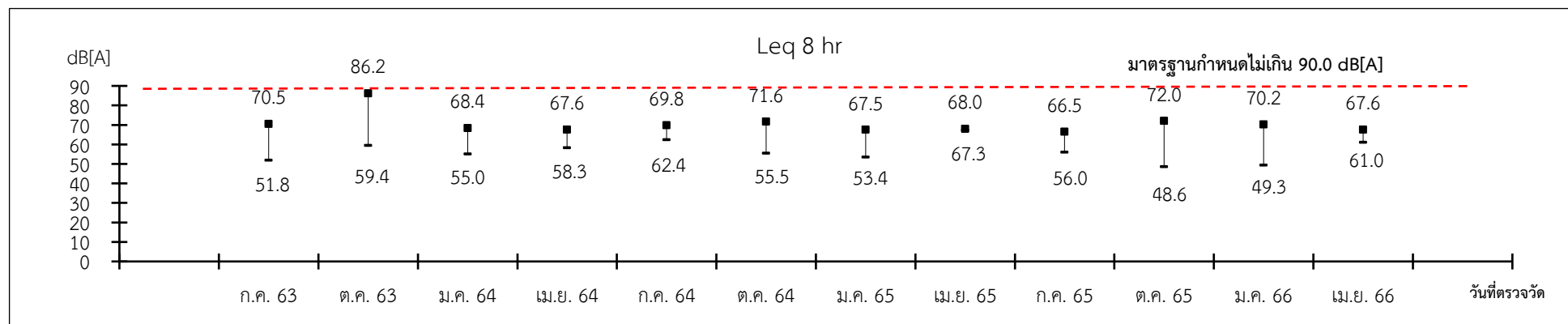
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

รูปที่ 3.2.4-2 (ต่อ) บริเวณ AA Truck Loading Station



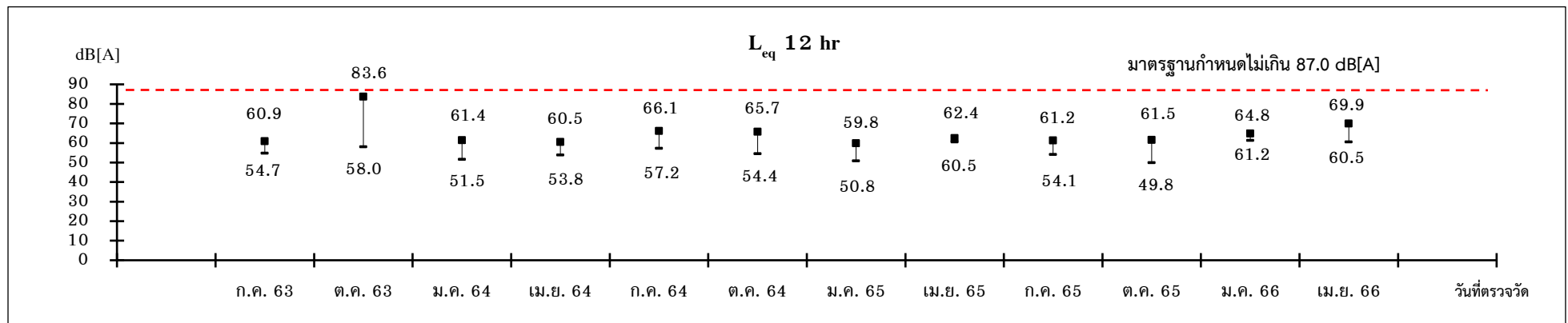
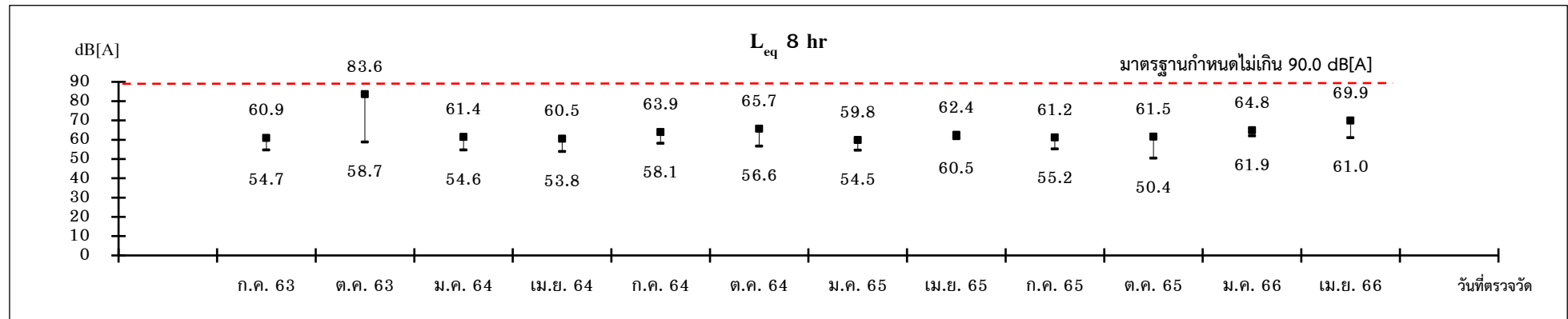
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

รูปที่ 3.2.4-2 (ต่อ) บริเวณ Tank Pit # 11



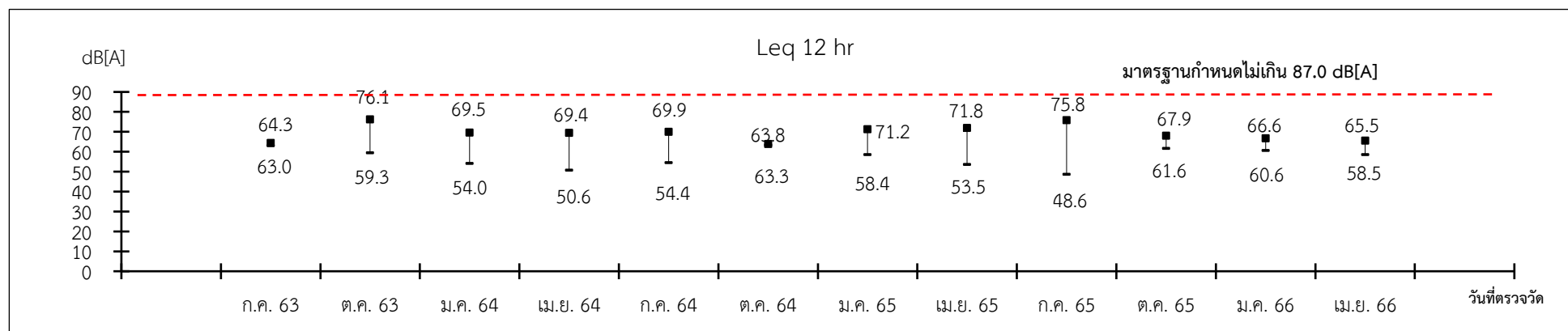
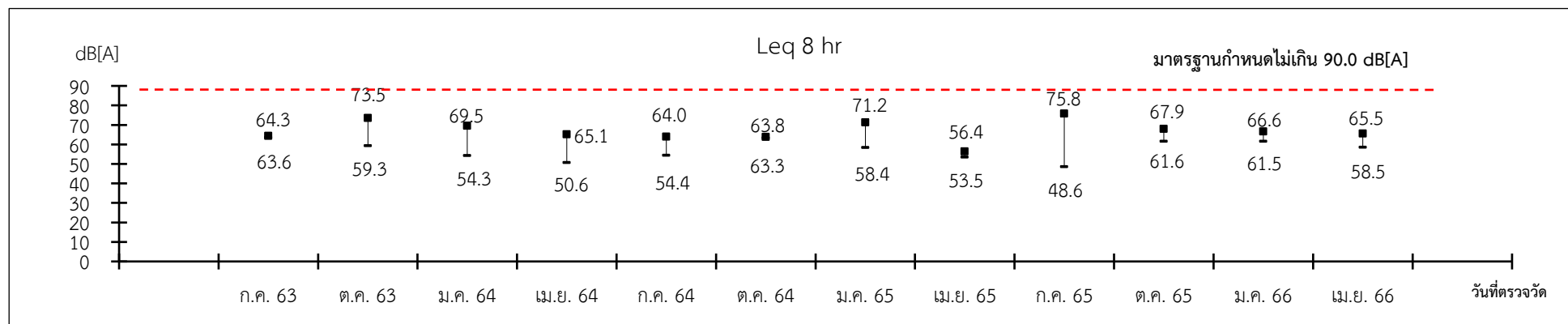
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

รูปที่ 3.2.4-2 (ต่อ) บริเวณ Tank Pit # 12



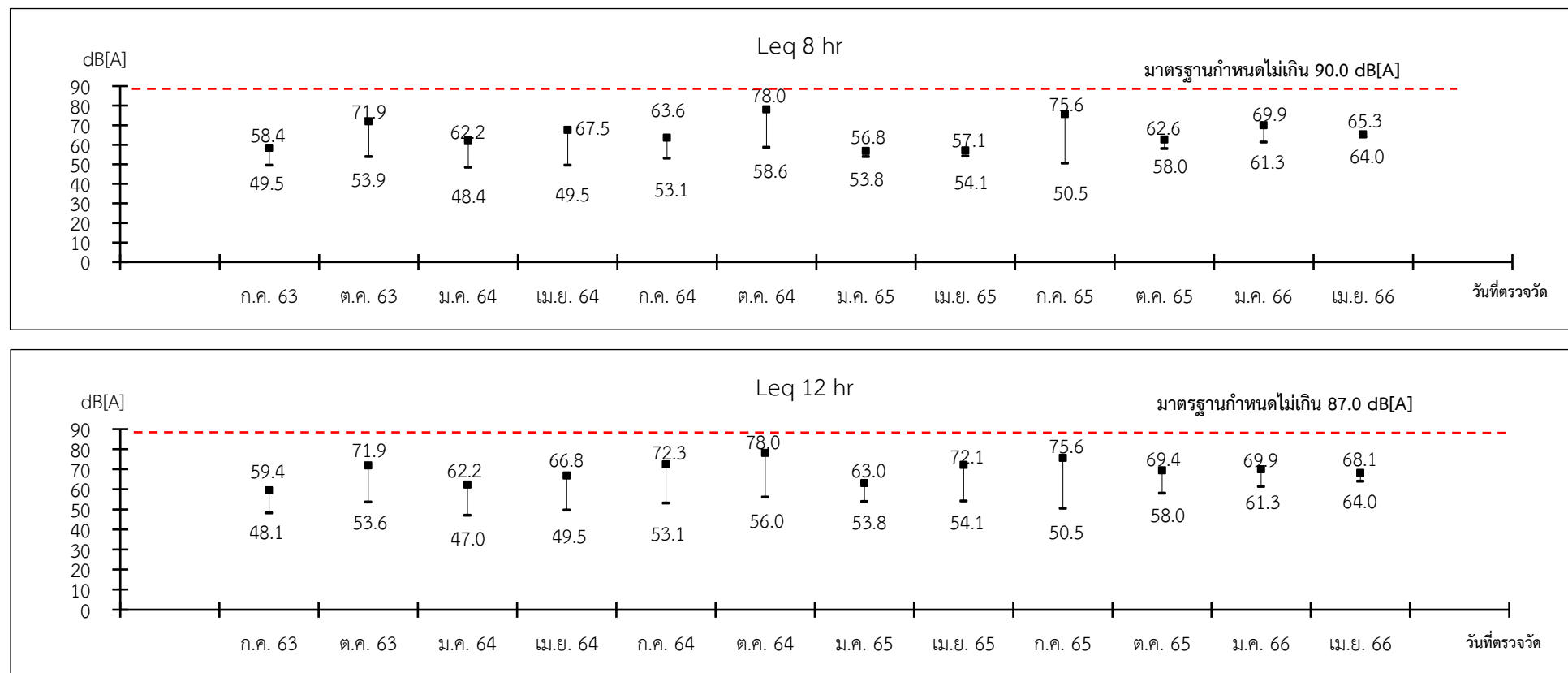
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

รูปที่ 3.2.4-2 (ต่อ) บริเวณ Tank Pit # 14



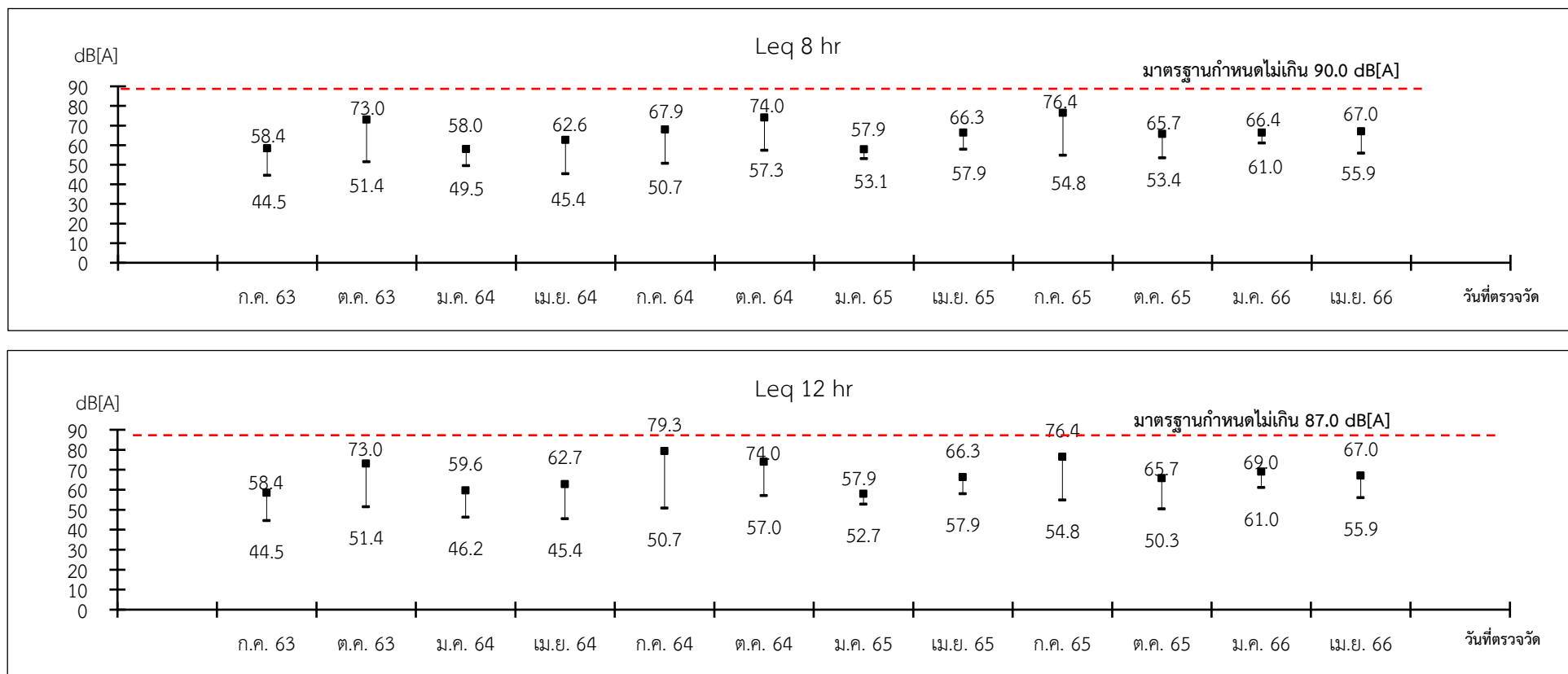
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

รูปที่ 3.2.4-2 (ต่อ) บริเวณท่าเทียบเรือที่ 1



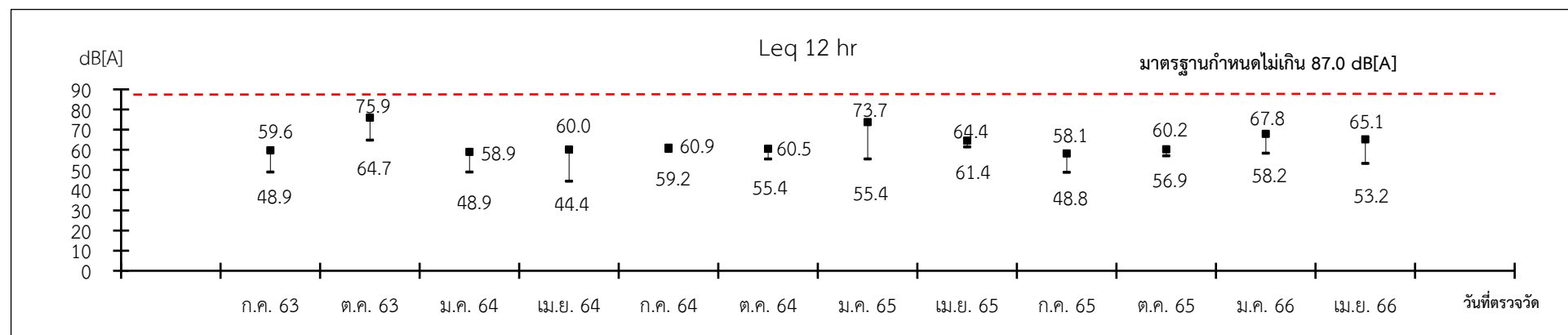
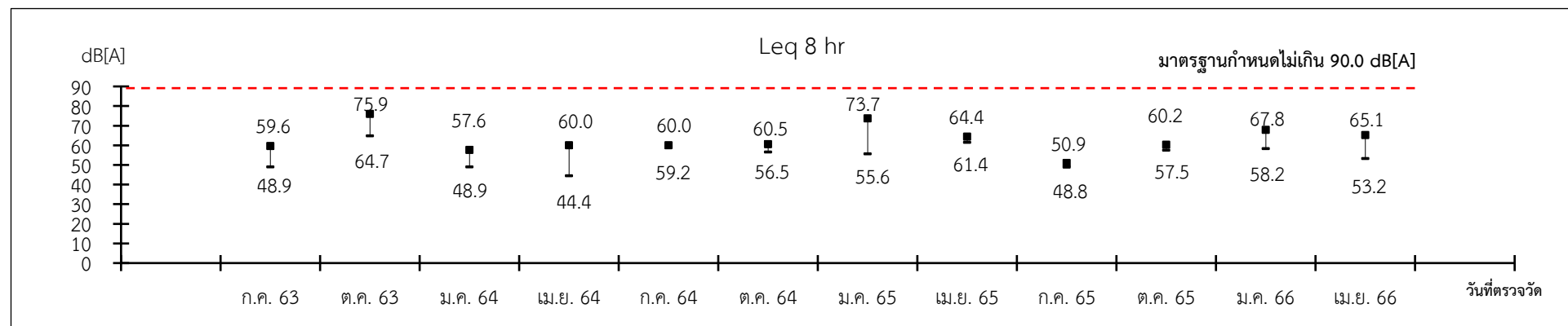
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

รูปที่ 3.2.4-2 (ต่อ) บริเวณท่าเทียบเรือที่ 2A



มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

รูปที่ 3.2.4-2 (ต่อ) บริเวณท่าเทียบเรือที่ 2B



มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

รูปที่ 3.2.4-2 (ต่อ) บริเวณท่าเทียบเรือที่ 3

3.2.5 คุณภาพน้ำเสีย

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย จำนวน 3 สถานี ได้แก่ คลังที่ บริเวณบ่อบำบัดน้ำก่อนปล่อยลงทะเล จุดที่ 1 (ใกล้ Tank Pit # 5) บริเวณบ่อบำบัดน้ำก่อนปล่อยลงทะเล จุดที่ 2 (ใกล้ Tank Pit # 4) และบริเวณคลังที่ 2 บริเวณ Oil Water Separator ปีละ 3 ครั้ง โดยดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ดังนี้ pH, Grease & Oil, Total Suspended Solids (TSS), Total Dissolved Solids (TDS), Biochemical Oxygen Demand (BOD), Chemical Oxygen Demand (COD), Phosphate-Phosphorus และ Nitrate

โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ทางโครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์เมื่อวันที่ 12, 23 มกราคม และ 2 พฤษภาคม 2566 ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ดังแสดงในตารางที่ 3.2.5-1 สำหรับตำแหน่ง และภาพการเก็บตัวอย่างแสดงดัง รูปที่ 3.2.5-1

ตารางที่ 3.2.5-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

รายการตรวจวิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพน้ำเสีย			APHA, AWWA, WEF 23 rd Edition, 2017
pH	Grab Sampling	Electrometric Method (4500- H ⁺ B.)	
Total Suspended Solids	Grab Sampling	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	
Total Dissolved Solids	Grab Sampling	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	
BOD ₅	Grab Sampling	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	
COD	Grab Sampling	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	
Nitrate	Grab Sampling	Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (4500-NO ₃ -B.)	
Phosphate-Phosphorus	Grab Sampling	Ascorbic Acid Method (4500-P E.)	
Grease & Oil	Grab Sampling	Liquid- Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	

2) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย จำนวน 3 สถานี เมื่อวันที่ 12, 23 มกราคม และ 2 พฤษภาคม 2566 มีผลการตรวจวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 3.2.5-2 และแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

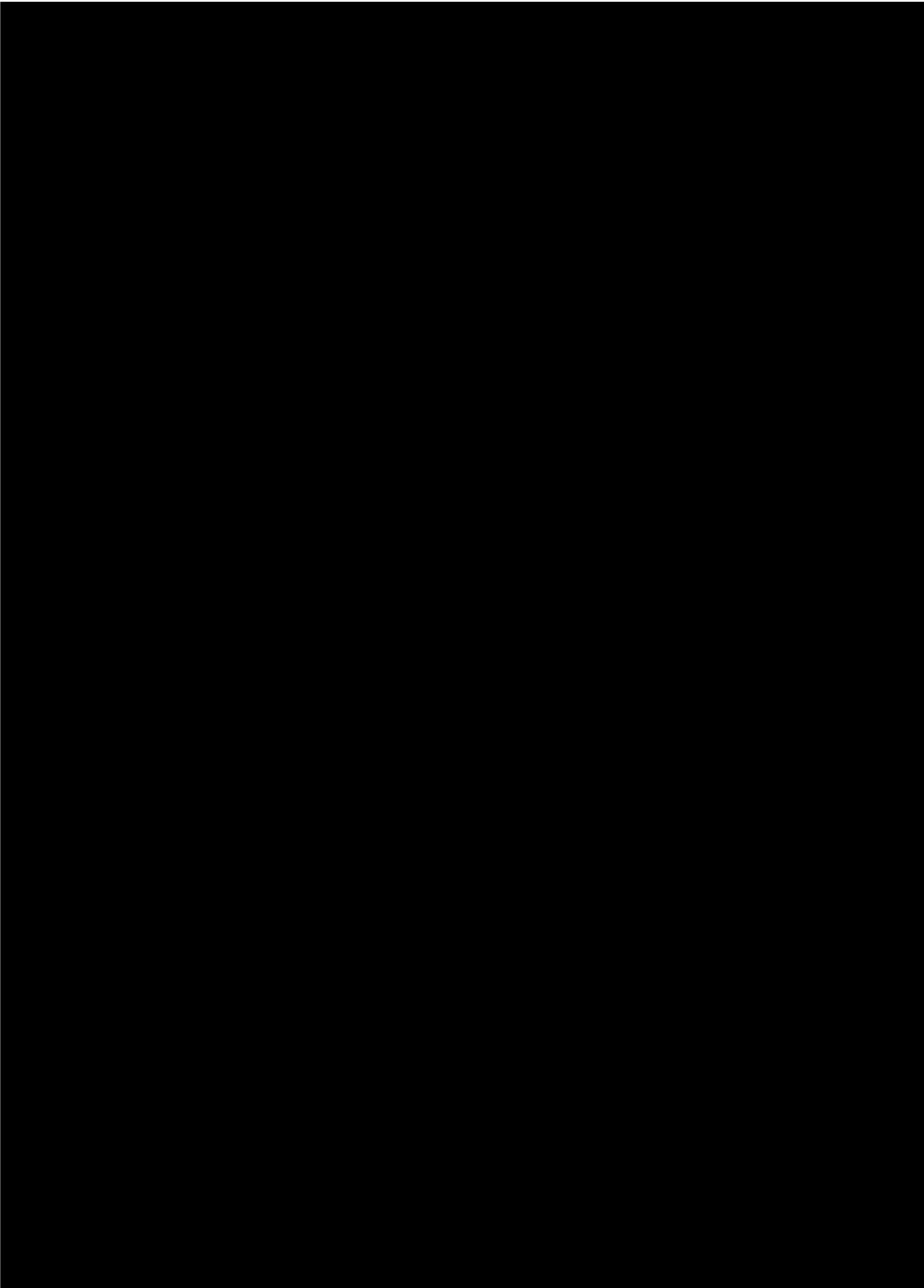
3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

3.1) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย จำนวน 3 สถานี พบว่า ค่า pH, TSS, TDS, BOD₅, COD และ Grease & Oil มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานี เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงานให้มีค่าแตกต่างจากที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน (โรงงานลำดับที่ 42 (2)) สำหรับค่า Nitrate และ Phosphate-Phosphorus ปัจจุบันมาตรฐานดังกล่าวยังไม่ได้กำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม

3.2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ปี พ.ศ. 2563-2566

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2566 จำนวน 3 สถานี พบว่า ค่า pH, TSS, TDS, BOD₅, COD และ Grease & Oil มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ทุกครั้งที่ทำการตรวจวิเคราะห์ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงานให้มีค่าแตกต่างจากที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน (โรงงานลำดับที่ 42 (2)) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.5-3 และรูปที่ 3.2.5-2



ตารางที่ 3.2.5-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์						ค่ามาตรฐาน ^[1]
	สถานี 1		สถานี 2		สถานี 3		
	23 ม.ค. 66	2 พ.ค. 66	23 ม.ค. 66	2 พ.ค. 66	12 ม.ค. 66	2 พ.ค. 66	
1. pH	7.74	7.83	7.95	7.79	7.60	8.15	5.5-9.0
2. Total Suspended Solids (mg/L)	2.6	4.4	2.7	4.1	3.9	2.2	ไม่เกิน 50
3. Total Dissolved Solids (mg/L)	110	98	422	710	226	158	ไม่เกิน 3,000
4. BOD ₅ (mg/L)	<2	2	<2	3	<2	2	ไม่เกิน 60 ^[2]
5. COD (mg/L)	<20	35	<20	38	<20	25	ไม่เกิน 120
6. Nitrate (mg/L)	2.5	3.3	9.1	2.6	6.6	1.8	-
7. Phosphate-Phosphorus (mg/L)	0.05	0.10	0.11	0.06	<0.03	<0.03	-
8. Grease & Oil (mg/L)	<2	<2	<2	<2	<2	<2	ไม่เกิน 5.0

ค่ามาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

ค่ามาตรฐาน^[2] : ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงานให้มีค่าแตกต่างจากที่กำหนดไว้ใน
ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน (โรงงานลำดับที่ 42 (2))

หมายเหตุ : สถานี 1 = คลังที่ 1 บ่อพักน้ำก่อนปล่อยน้ำลงทะเล จุดที่ 1 (ใกล้ Tank Pit #5)
สถานี 2 = คลังที่ 1 บ่อพักน้ำก่อนปล่อยน้ำลงทะเล จุดที่ 2 (ใกล้ Tank Pit #4)
สถานี 3 = คลังที่ 2 Oil-Water Separator

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ผู้ตรวจวัด/ผู้บันทึก นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์

ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวเบญจวรรณ สรรพวงศ์

ผู้วิเคราะห์ นางสาวพรนภา วังมลหม่อม

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.5-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

เดือนที่ตรวจวิเคราะห์	บริเวณคลังที่ 1 บ่อพักน้ำก่อนปล่อยน้ำลงทะเล จุดที่ 1 (ใกล้ Tank Pit #5)							
	pH	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	NO ₃ ⁻ (mg/L)	PO ₄ -P (mg/L)
ก.ย. 63	7.79	2.9	105	2	22	<2	2.8	0.14
ม.ค. 64	7.44	2.3	118	2	22	<2	6.0	0.12
พ.ค. 64	7.17	2.9	105	4	48	<2	2.8	<0.03
ก.ย. 64	7.70	2.3	82	3	29	<2	0.84	<0.03
ม.ค. 65	7.96	2.0	300	2	22	<2	6.2	0.08
พ.ค. 65	7.46	2.1	118	<2	22	<2	2.9	0.06
ก.ย. 65	6.96	2.0	98	2	32	<2	1.0	0.03
ม.ค. 66	7.74	2.6	110	<2	<20	<2	2.5	0.03
พ.ค. 66	7.83	4.4	98	2	35	<2	3.3	0.10
ค่ามาตรฐาน ^[1]	5.5-9.0	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 60 ^[2]	ไม่เกิน 120	ไม่เกิน 5.0	-	-

ค่ามาตรฐาน^[1]: ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

ค่ามาตรฐาน^[2]: ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงาน ให้มีค่าแตกต่างจากที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน (โรงงานลำดับที่ 42 (2))

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.2.5-3 (ต่อ)

เดือนที่ตรวจวิเคราะห์	บริเวณคลังที่ 1 บ่อพักน้ำก่อนปล่อยน้ำลงทะเล จุดที่ 2 (ใกล้ Tank Pit #4)							
	pH	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	NO ₃ ⁻ (mg/L)	PO ₄ -P (mg/L)
ก.ย. 63	7.39	2.5	266	3	35	<2	3.6	0.25
ม.ค. 64	25.6	5.0	432	6	73	<2	9.0	0.48
พ.ค. 64	7.21	2.5	195	2	22	<2	3.6	<0.03
ก.ย. 64	7.42	2.1	76	2	22	<2	0.66	<0.03
ม.ค. 65	8.51	3.8	1,445	4	49	<2	7.5	0.16
พ.ค. 65	7.29	2.3	364	4	57	<2	5.9	1.0
ก.ย. 65	7.64	2.1	288	2	32	<2	5.8	1.4
ม.ค. 66	7.95	2.7	422	<2	<20	<2	9.1	0.11
พ.ค. 66	7.79	4.1	710	3	38	<2	2.6	0.06
ค่ามาตรฐาน ^[1]	5.5-9.0	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 60 ^[2]	ไม่เกิน 120	ไม่เกิน 5.0	-	-

ค่ามาตรฐาน^[1]: ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน
พ.ศ. 2560

ค่ามาตรฐาน^[2]: ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงาน
ให้มีค่าแตกต่างจากที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539)
เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน (โรงงานลำดับที่ 42 (2))

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

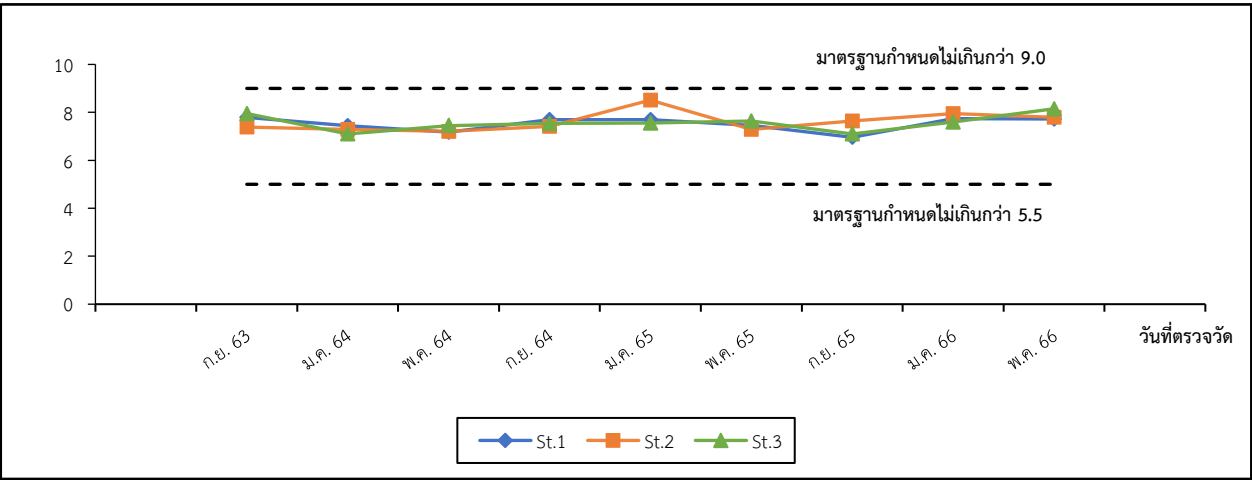
ตารางที่ 3.2.5-3 (ต่อ)

เดือนที่ตรวจวิเคราะห์	บริเวณคลังที่ 2 Oil-Water Separator							
	pH	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)	NO ₃ ⁻ (mg/L)	PO ₄ -P (mg/L)
ก.ย. 63	7.95	3.8	70	<2	22	<2	2.2	0.20
ม.ค. 64	7.10	2.6	146	<2	26	<2	7.5	<0.03
พ.ค. 64	7.45	<2.0	<50	<2	22	<2	0.70	<0.03
ก.ย. 64	7.54	<2.0	64	<2	22	<2	1.6	<0.03
ม.ค. 65	7.56	17.6	286	<2	22	<2	5.6	<0.03
พ.ค. 65	7.64	<2.0	68	<2	22	<2	3.3	<0.03
ก.ย. 65	7.10	<2.0	122	<2	32	<2	3.6	<0.03
ม.ค. 66	7.60	3.9	226	<2	<20	<2	6.6	<0.03
พ.ค. 66	8.15	2.2	158	2	25	<2	1.8	<0.03
ค่ามาตรฐาน ^[1]	5.5-9.0	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 3,000	ไม่เกิน 60 ^[2]	ไม่เกิน 120	ไม่เกิน 5.0	-	-

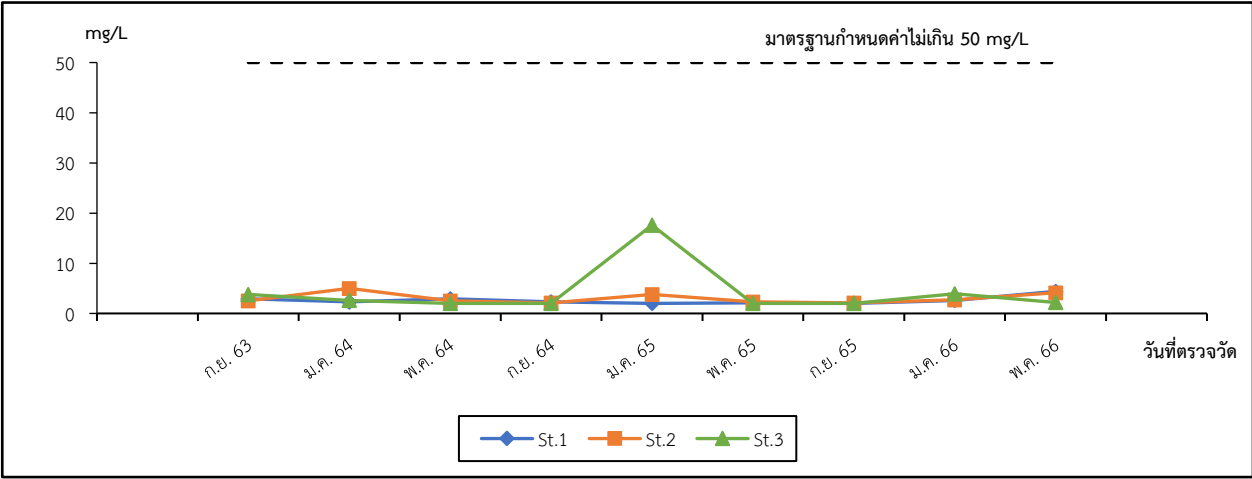
ค่ามาตรฐาน^[1]: ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน
พ.ศ. 2560

ค่ามาตรฐาน^[2]: ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงาน
ให้มีค่าแตกต่างจากที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539)
เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน (โรงงานลำดับที่ 42 (2))

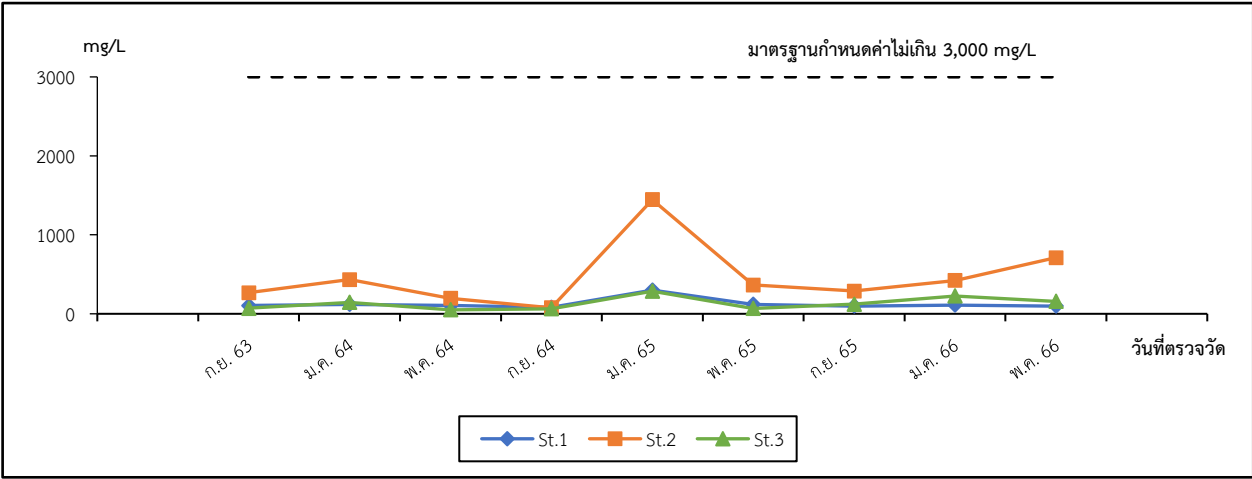
บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



pH

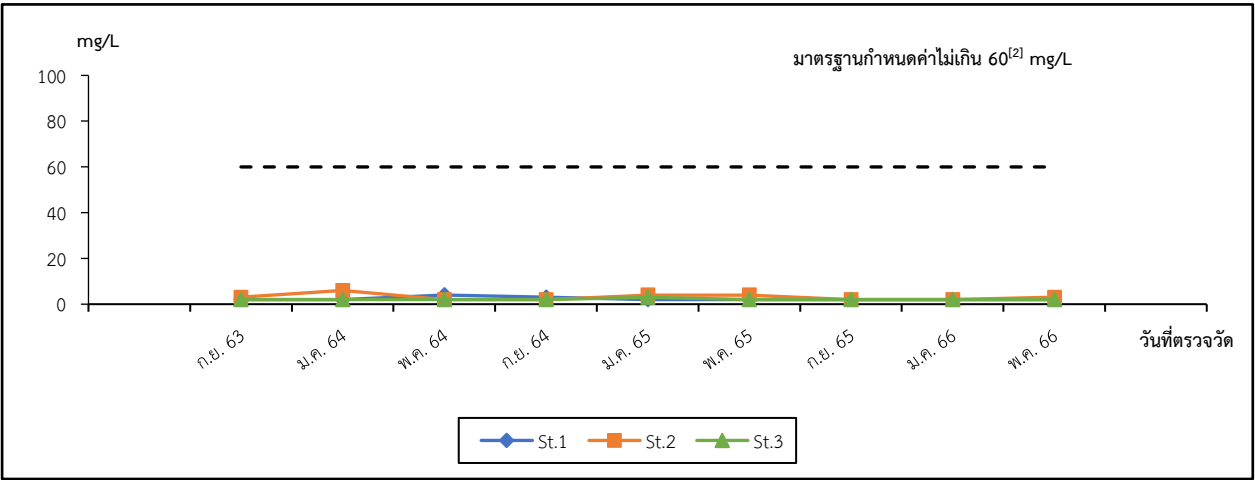


Total Suspended Solids

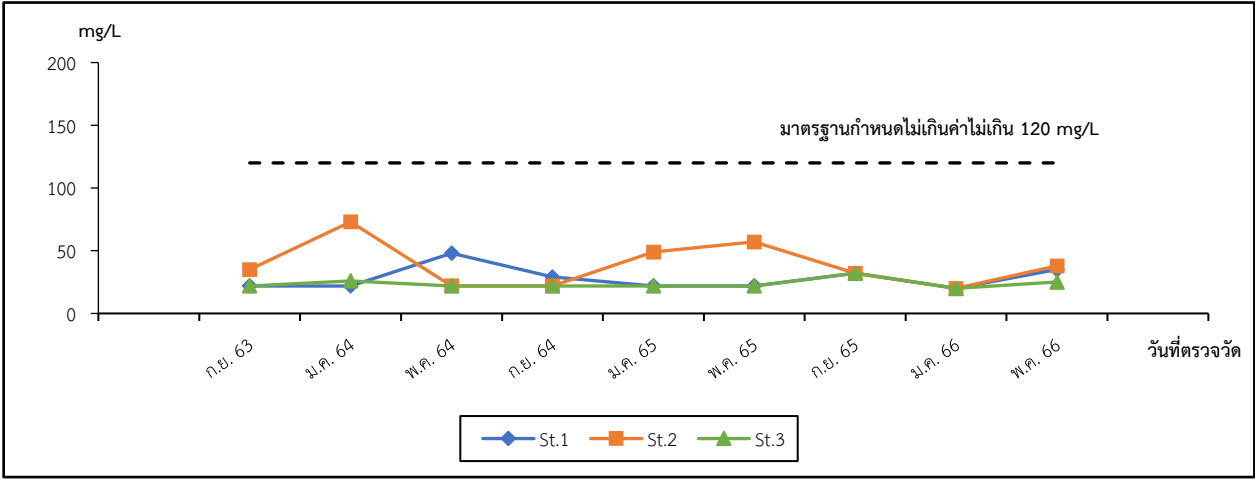


Total Dissolved Solids

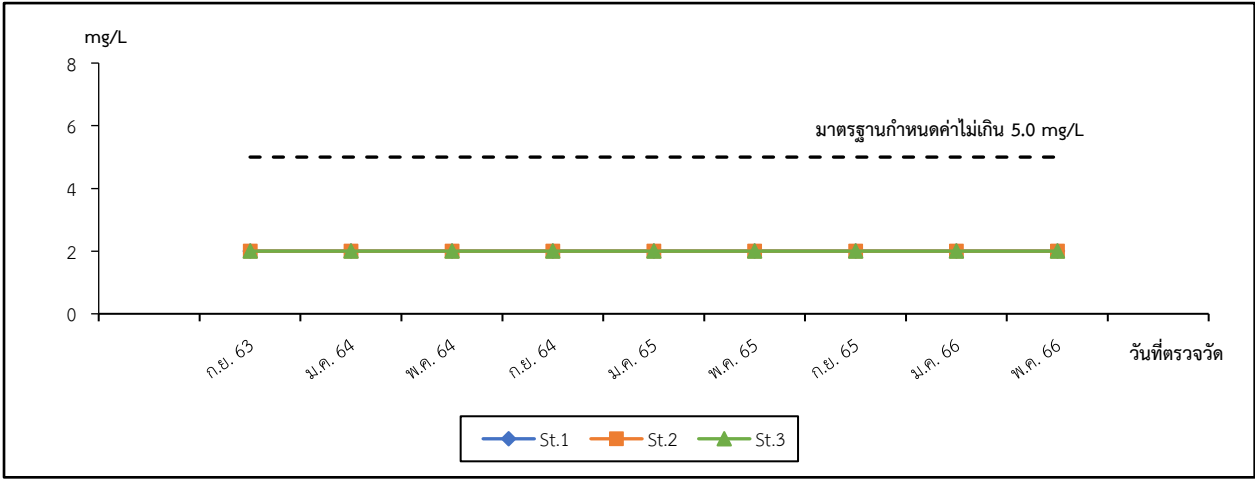
รูปที่ 3.2.5-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



BOD₅

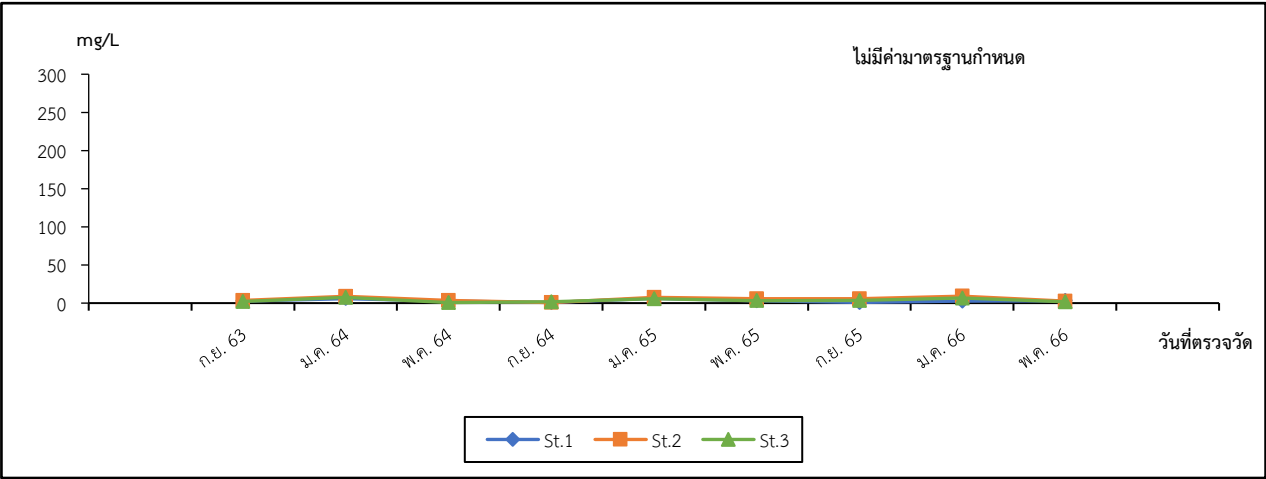


COD

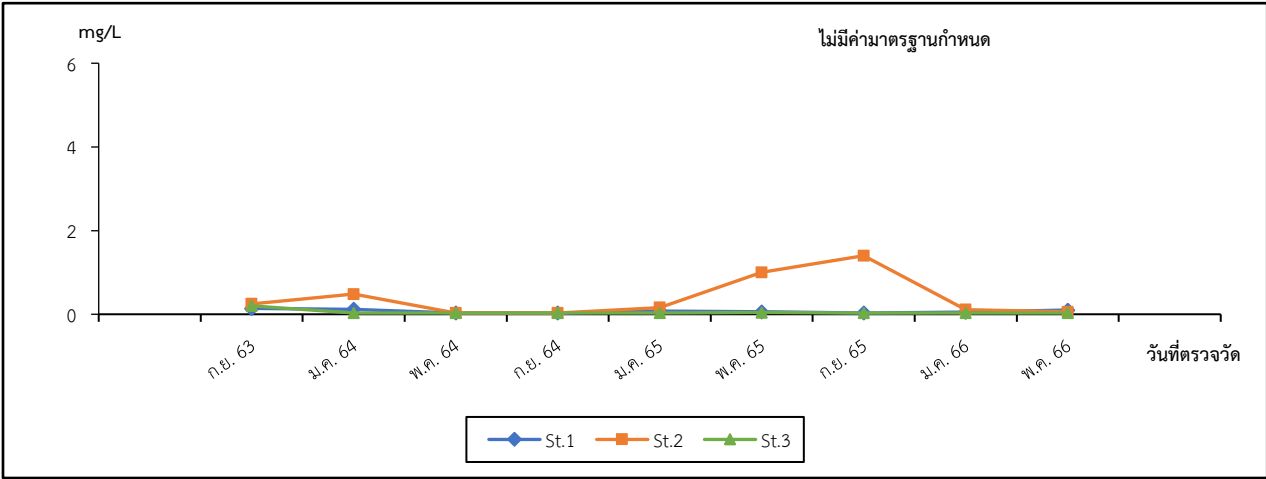


Grease & Oil

รูปที่ 3.2.5-2 (ต่อ)



Nitrate



Phosphate-Phosphorus

หมายเหตุ : St.1 = คลังที่ 1 บ่อพักน้ำก่อนปล่อยน้ำลงทะเล จุดที่ 1 (ใกล้ Tank Pit #5)
St.2 = คลังที่ 1 บ่อพักน้ำก่อนปล่อยน้ำลงทะเล จุดที่ 2 (ใกล้ Tank Pit #4)
St.3 = คลังที่ 2 Oil-Water Separator

ค่ามาตรฐาน^[1] : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งจากโรงงาน
พ.ศ.2560

ค่ามาตรฐาน^[2] : ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงาน
ให้มีค่าแตกต่างจากที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2539)
เรื่องกำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน (โรงงานลำดับที่ 42(2))

รูปที่ 3.2.5-2 (ต่อ)

3.2.6 คุณภาพน้ำทะเล

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล จำนวน 7 สถานี ได้แก่ บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ 1 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ 2A บริเวณร่องน้ำเดินเรือ บริเวณหัวเขื่อนแนวกันคลื่นของพื้นที่ถมทะเลมาตามพุตะระยะที่ 2 บริเวณหน้าคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 บริเวณเหนือคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 ประมาณ 50 เมตร และบริเวณหน้าคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1 ปีละ 3 ครั้ง โดยมีดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ ดังนี้ pH, Grease & Oil, Total Suspended Solids (TSS), Total Dissolved Solids (TDS), Biochemical Oxygen Demand (BOD₅), Chemical Oxygen Demand (COD), Phosphate-Phosphorus (PO₄-P), Nitrate-Nitrogen และ Turbidity ในบางจุด

โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ทางโครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์เมื่อวันที่ 23 มกราคม และ 2 พฤษภาคม 2566 ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ดังแสดงในตารางที่ 3.2.6-1 สำหรับตำแหน่ง และภาพการตรวจวัดแสดงดัง รูปที่ 3.2.6-1

ตารางที่ 3.2.6-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

รายการตรวจวิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพน้ำทะเล			APHA, AWWA, WEF 23 rd Edition, 2017
pH	Grab Sampling	Electrometric Method (4500- H ⁺ B.)	
Turbidity	Grab Sampling	Nephelometric Method (2130 B.)	
Total Suspended Solids	Grab Sampling	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	
Total Dissolved Solids	Grab Sampling	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	
BOD ₅	Grab Sampling	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	
COD	Grab Sampling	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	
Nitrate-Nitrogen	Grab Sampling	Cadmium Reduction Method (4500-NO ₃ -E.)	
Phosphate-Phosphorus	Grab Sampling	Ascorbic Acid Method (4500-P E.)	
Grease & Oil	Grab Sampling	Observation	

2) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล จำนวน 7 สถานี เมื่อวันที่ 23 มกราคม และ 2 พฤษภาคม 2566 มีผลการตรวจวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 3.2.6-2 และแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

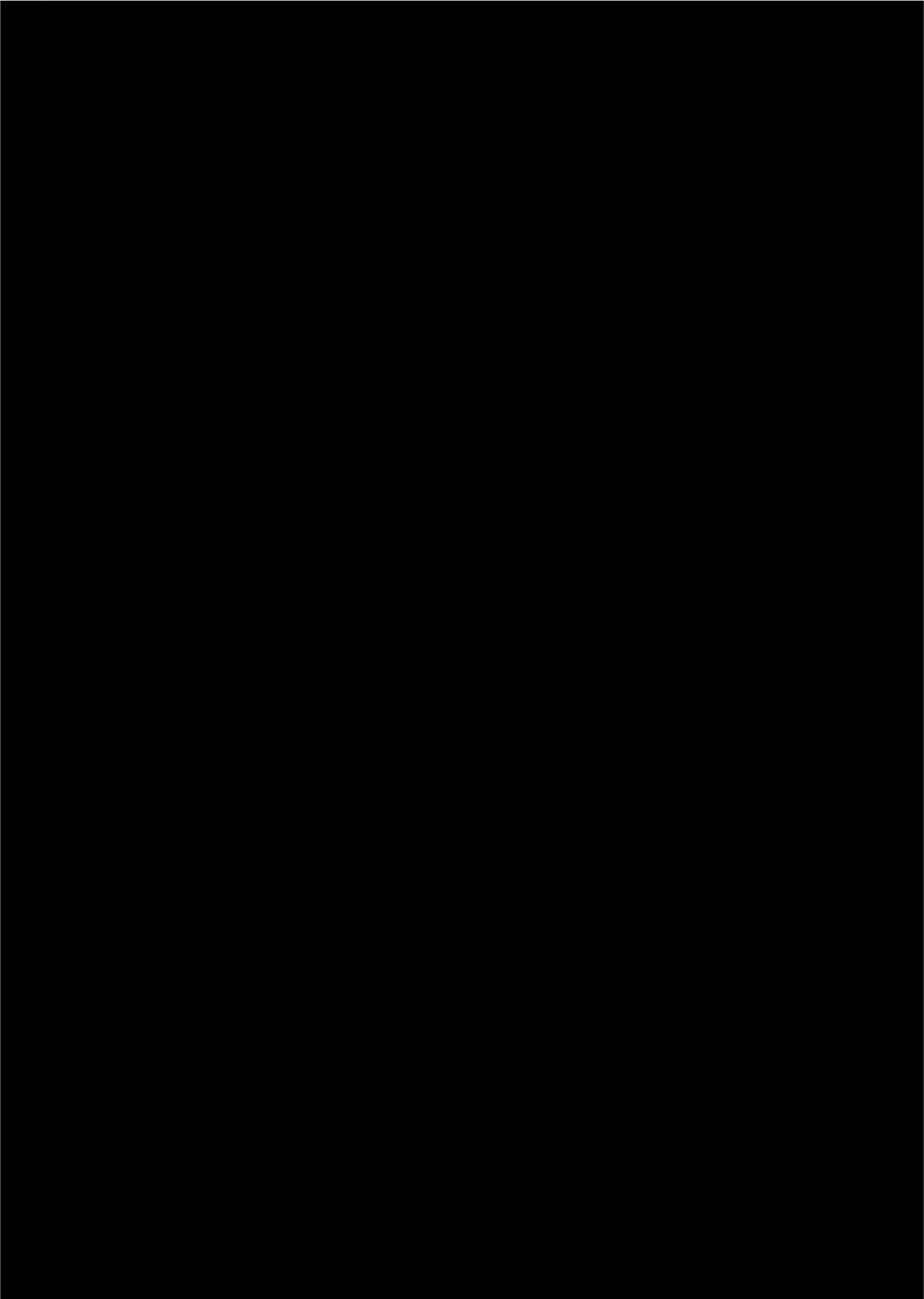
3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

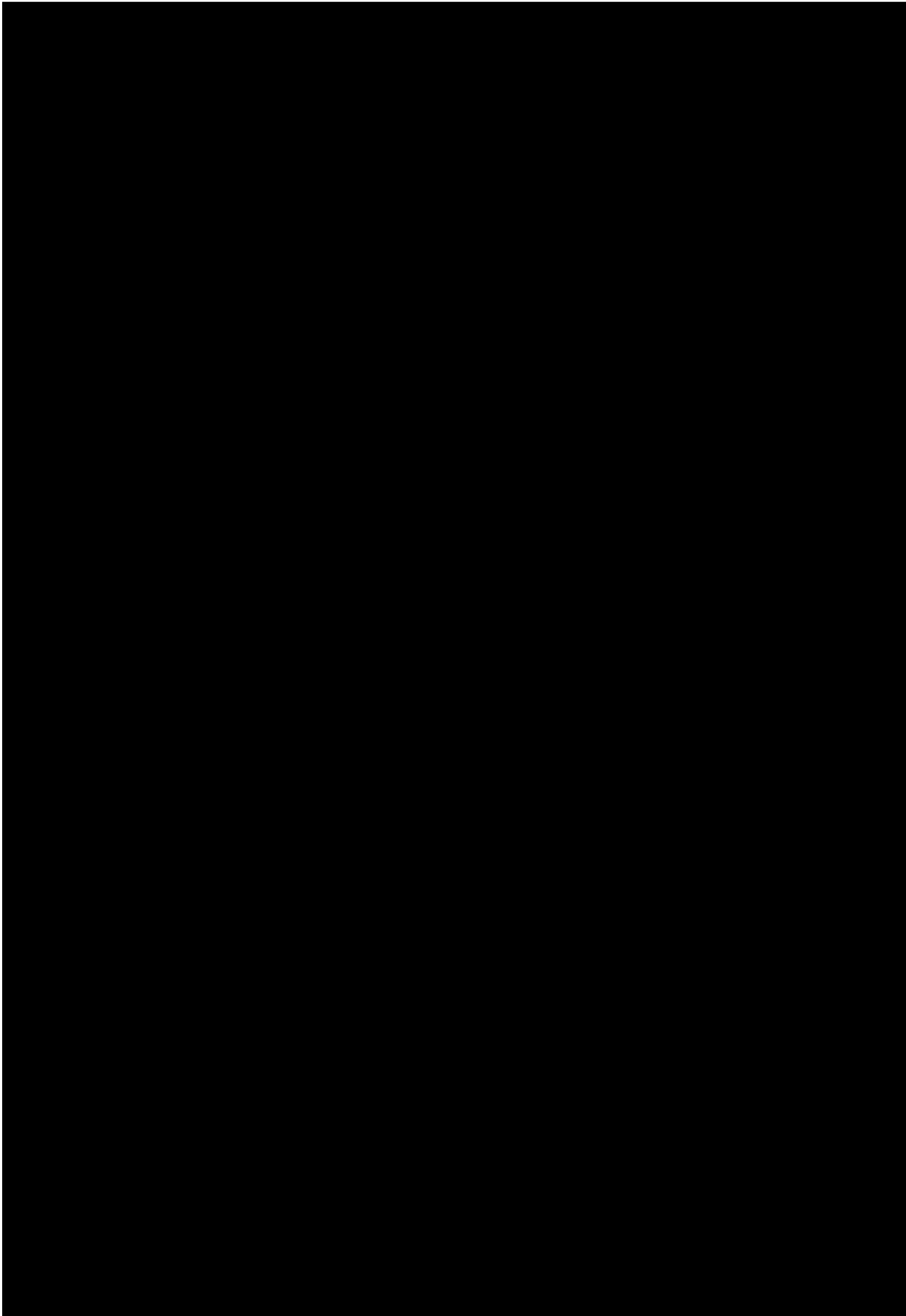
3.1) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล จำนวน 7 สถานี พบว่า ค่า pH, TSS, Phosphate-Phosphorus, Nitrate-Nitrogen และ Grease & Oil มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานี เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 5) สำหรับค่า Turbidity, TDS, BOD₅ และ COD ปัจจุบันมาตรฐานดังกล่าวยังไม่ได้กำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม

3.2) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ปี พ.ศ. 2563-2566

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลในช่วงปี พ.ศ. 2563-2566 จำนวน 7 สถานี พบว่า ค่า pH, TSS, Phosphate-Phosphorus, Nitrate-Nitrogen และ Grease & Oil มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกครั้งที่ทำการตรวจวิเคราะห์ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 5) สำหรับค่า Turbidity, TDS, BOD₅ และ COD ปัจจุบันมาตรฐานดังกล่าวยังไม่ได้กำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.3.6-3 และรูปที่ 3.2.6-2





ตารางที่ 3.2.6-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์								
	pH	Turbidity (NTU)	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	NO ₃ ⁻ (µg/L)	PO ₄ -P (µg/L)	Grease & Oil
1. บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ 1 พิกัด : 0732626E, 1400247N 23 มกราคม 2566	8.02	-	12.5 ^[1]	33,580	1.1	38	3.5	0.21	มองไม่เห็น
2 พฤษภาคม 2566	7.81	-	9.7 ^[8]	25,022	2	29	11	0.17	มองไม่เห็น
2. บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ 2A พิกัด : 0733034E, 1399840N 23 มกราคม 2566	7.90	1.0	10.4 ^[2]	32,152	0.9	32	2.9	0.34	มองไม่เห็น
2 พฤษภาคม 2566	7.85	2.1	13.9 ^[9]	24,936	2	25	17	<0.1	มองไม่เห็น
3. บริเวณร่องน้ำเดินเรือ พิกัด : 0732722E, 1401043N 23 มกราคม 2566	8.08	-	12.2 ^[3]	32,482	0.6	29	9.9	0.15	มองไม่เห็น
2 พฤษภาคม 2566	7.81	-	15.8 ^[10]	26,636	2	22	15	<0.1	มองไม่เห็น
4. บริเวณหัวเขื่อนแนวกันคลื่น ของพื้นที่ถมทะเลมาบตาพุดระยะที่ 2 พิกัด : 0733872E, 1399006N 23 มกราคม 2566	8.12	-	10.7 ^[4]	36,806	1.0	35	1.8	0.26	มองไม่เห็น
2 พฤษภาคม 2566	8.02	-	16.1 ^[11]	26,366	2	25	14	0.34	มองไม่เห็น
5. บริเวณหน้าคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 พิกัด : 0732034E, 1400932N 23 มกราคม 2566	8.02	1.5	12.0 ^[5]	34,090	0.8	38	1.3	0.41	มองไม่เห็น
2 พฤษภาคม 2566	8.01	0.69	14.5 ^[12]	21,238	2	29	15	0.26	มองไม่เห็น
6. บริเวณเหนือคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 ประมาณ 50 เมตร พิกัด : 0732239E, 1401074N 23 มกราคม 2566	8.02	2.6	13.0 ^[6]	33,550	1.1	45	4.5	0.28	มองไม่เห็น
2 พฤษภาคม 2566	7.92	1.4	13.4 ^[13]	27,724	2	22	9.7	0.14	มองไม่เห็น
7. บริเวณหน้าคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1 พิกัด : 0732108E, 1400873N 23 มกราคม 2566	7.96	2.1	15.1 ^[7]	33,186	1.8	49	6.1	0.35	มองไม่เห็น
2 พฤษภาคม 2566	7.82	1.7	20.2 ^[14]	27,840	2	25	11	0.23	มองไม่เห็น
ค่ามาตรฐาน	7.0-8.5	-	ไม่เกิน 14.8 ^[1] ไม่เกิน 13.7 ^[2] ไม่เกิน 14.5 ^[3] ไม่เกิน 13.8 ^[4] ไม่เกิน 14.0 ^[5] ไม่เกิน 14.4 ^[6] ไม่เกิน 17.7 ^[7] ไม่เกิน 19.9 ^[8] ไม่เกิน 17.5 ^[9] ไม่เกิน 16.4 ^[10] ไม่เกิน 22.8 ^[11] ไม่เกิน 21.5 ^[12] ไม่เกิน 18.8 ^[13] ไม่เกิน 22.7 ^[14]	-	-	-	ไม่เกิน 60	ไม่เกิน 45	**

ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 5)
หมายเหตุ : ** ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ
(1)(2)(3)(4)(5)(6)(7) ผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ของค่าเฉลี่ยนั้นๆ (วันที่ 23 มกราคม 2566)
(8)(9)(10)(11)(12)(13)(14) ผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ของค่าเฉลี่ยนั้นๆ (วันที่ 2 พฤษภาคม 2566)

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสท์ลิง เซอร์วิส จำกัด
ผู้ตรวจวัด/ผู้บันทึก	นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นางสาวเบญจวรรณ สรรพวงค์
ผู้วิเคราะห์	นางสาววราภรณ์ ภูวัต
เบอร์โทรศัพท์	0-2939-4370-72

ตารางที่ 3.2.6-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566

เดือนที่ตรวจ วิเคราะห์	ตำแหน่งที่ทำการตรวจวิเคราะห์ / ผลการตรวจวิเคราะห์																
	บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ 1								บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ 2A								
	pH	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	G&O	NO ₃ ⁻ (µg/L)	PO ₄ -P (µg/L)	pH	Turbidity (NTU)	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	G&O	NO ₃ ⁻ (µg/L)	PO ₄ -P (µg/L)
ก.ย. 63	7.17	18.6	33,650	1.3	35	มองไม่เห็น	9.9	1.3	7.20	1.1	11.7	32,320	1.4	32	มองไม่เห็น	11	0.77
ม.ค. 64	7.20	21.4	33,914	0.5	25	มองไม่เห็น	3.3	0.75	7.29	3.9	22.6	34,722	1.1	35	มองไม่เห็น	5.1	1.4
พ.ค. 64	7.14	16.5	34,485	0.5	22	มองไม่เห็น	1.0	0.37	7.26	2.2	14.3	35,218	0.7	29	มองไม่เห็น	5.2	0.25
ก.ย. 64	7.90	11.3	30,916	0.9	35	มองไม่เห็น	4.9	0.81	7.85	1.1	10.1	32,184	1.0	38	มองไม่เห็น	8.2	0.40
ม.ค. 65	7.88	13.8	34,128	1.8	38	มองไม่เห็น	1.4	0.32	7.87	1.7	15.5	34,136	1.5	35	มองไม่เห็น	1.1	0.87
พ.ค. 65	7.16	2.3	36,216	08	38	มองไม่เห็น	7.2	<0.1	7.42	0.3	16.8	35,016	0.9	38	มองไม่เห็น	9.9	<0.1
ก.ย. 65	7.96	12.0	32,016	1.0	25	มองไม่เห็น	15.9	<0.1	7.74	2.38	9.9	32,016	0.9	32	มองไม่เห็น	12.6	<0.1
ม.ค. 66	8.02	12.5	33,580	1.1	38	มองไม่เห็น	3.5	0.21	7.90	1.0	10.4	32,152	0.9	32	มองไม่เห็น	2.9	0.34
พ.ค. 66	7.81	9.7	25,022	2	29	มองไม่เห็น	11	0.17	7.85	2.1	13.9	24,936	2	25	มองไม่เห็น	17	<0.1
ค่ามาตรฐาน	7.0-8.5	[1]	-	-	-	**	ไม่เกิน 60	ไม่เกิน45	7.0-8.5	-	[1]	-	-	-	**	ไม่เกิน 60	ไม่เกิน45

ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 5)

หมายเหตุ : ** ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

[1] ผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ

เดือนกันยายน 2563 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ 1 มีค่าไม่เกิน 19.1 mg/L บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ 2A มีค่าไม่เกิน 19.7 mg/L
เดือนมกราคม 2564 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ 1 มีค่าไม่เกิน 19.1 mg/L เดือนพฤษภาคม 2564 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ 1 มีค่าไม่เกิน 17.3 mg/L
เดือนมกราคม 2564 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ 2A มีค่าไม่เกิน 19.7 mg/L เดือนพฤษภาคม 2564 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ 2A มีค่าไม่เกิน 17.5 mg/L
เดือนกันยายน 2564 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ 1 มีค่าไม่เกิน 15.8 mg/L บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ 2A มีค่าไม่เกิน 14.1 mg/L
เดือนมกราคม 2565 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ 1 มีค่าไม่เกิน 17.3 mg/L บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ 2A มีค่าไม่เกิน 17.1 mg/L
เดือนพฤษภาคม 2565 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ 1 มีค่าไม่เกิน 16.7 mg/L บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ 2A มีค่าไม่เกิน 17.8 mg/L
เดือนกันยายน 2565 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ 1 มีค่าไม่เกิน 13.7 mg/L บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ 2A มีค่าไม่เกิน 13.8 mg/L
เดือนมกราคม 2566 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ 1 มีค่าไม่เกิน 14.8 mg/L บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ 2A มีค่าไม่เกิน 13.7 mg/L
เดือนพฤษภาคม 2566 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ 1 มีค่าไม่เกิน 19.9 mg/L บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ 2A มีค่าไม่เกิน 17.5 mg/L

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.2.6-3 (ต่อ)

เดือนที่ตรวจ วิเคราะห์	ตำแหน่งที่ทำการตรวจวิเคราะห์ / ผลการตรวจวิเคราะห์															
	บริเวณร่องน้ำเดินเรือ								บริเวณหัวเขื่อนแนวกันคลื่นของพื้นที่ถมทะเลมาบตาพุด ระยะที่ 2							
	pH	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	G&O	NO ₃ ⁻ (µg/L)	PO ₄ -P (µg/L)	pH	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	G&O	NO ₃ ⁻ (µg/L)	PO ₄ -P (µg/L)
ก.ย. 63	7.29	11.1	32,084	1.6	38	มองไม่เห็น	12	1.1	7.39	17.2	33,798	1.7	45	มองไม่เห็น	12	1.0
ม.ค. 64	7.39	25.5	34,060	0.9	35	มองไม่เห็น	3.6	0.42	7.49	22.2	33,358	0.7	32	มองไม่เห็น	5.4	0.63
พ.ค. 64	7.41	14.4	34,326	0.8	25	มองไม่เห็น	11	0.24	7.46	10.7	33,736	0.8	32	มองไม่เห็น	24	0.53
ก.ย. 64	7.90	15.2	31,280	0.6	32	มองไม่เห็น	5.1	0.96	7.89	13.7	30,808	0.8	35	มองไม่เห็น	7.6	1.2
ม.ค. 65	7.89	16.4	34,058	0.8	29	มองไม่เห็น	1.2	0.40	7.77	17.5	34,144	1.7	45	มองไม่เห็น	2.3	0.64
พ.ค. 65	7.56	14.9	35,416	0.8	35	มองไม่เห็น	9.8	0.1	7.54	14.6	37,814	1.0	45	มองไม่เห็น	9.5	<0.1
ก.ย. 65	7.82	12.8	33,110	1.0	25	มองไม่เห็น	12.8	<0.1	7.96	10.8	32,780	1.1	38	มองไม่เห็น	23.1	<0.1
ม.ค. 66	8.08	12.2	32,482	0.6	29	มองไม่เห็น	9.9	0.15	8.12	10.7	36,806	1.0	35	มองไม่เห็น	1.8	0.15
พ.ค. 66	7.81	15.8	26,636	2	22	มองไม่เห็น	15	<0.1	8.02	16.1	26,366	2	25	มองไม่เห็น	14	0.34
ค่ามาตรฐาน	7.0-8.5	[1]	-	-	-	**	ไม่เกิน 60	ไม่เกิน 45	7.0-8.5	[1]	-	-	-	**	ไม่เกิน 60	ไม่เกิน 45

ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 5)

หมายเหตุ : ** ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

[1] ผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ

เดือนกันยายน 2563 บริเวณร่องน้ำเดินเรือ มีค่าไม่เกิน 19.6 mg/L บริเวณหัวเขื่อนแนวกันคลื่นของพื้นที่ถมทะเลมาบตาพุดระยะที่ 2 มีค่าไม่เกิน 24.2 mg/L
เดือนมกราคม 2564 บริเวณร่องน้ำเดินเรือ มีค่าไม่เกิน 19.6 mg/L บริเวณหัวเขื่อนแนวกันคลื่นของพื้นที่ถมทะเลมาบตาพุดระยะที่ 2 มีค่าไม่เกิน 24.2 mg/L
เดือนพฤษภาคม 2564 บริเวณร่องน้ำเดินเรือ มีค่าไม่เกิน 17.6 mg/L บริเวณหัวเขื่อนแนวกันคลื่นของพื้นที่ถมทะเลมาบตาพุดระยะที่ 2 มีค่าไม่เกิน 24.3 mg/L
เดือนกันยายน 2564 บริเวณร่องน้ำเดินเรือ มีค่าไม่เกิน 17.6 mg/L บริเวณหัวเขื่อนแนวกันคลื่นของพื้นที่ถมทะเลมาบตาพุดระยะที่ 2 มีค่าไม่เกิน 17.8 mg/L
เดือนมกราคม 2565 บริเวณร่องน้ำเดินเรือ มีค่าไม่เกิน 17.2 mg/L บริเวณหัวเขื่อนแนวกันคลื่นของพื้นที่ถมทะเลมาบตาพุดระยะที่ 2 มีค่าไม่เกิน 18.8 mg/L
เดือนพฤษภาคม 2565 บริเวณร่องน้ำเดินเรือ มีค่าไม่เกิน 15.6 mg/L บริเวณหัวเขื่อนแนวกันคลื่นของพื้นที่ถมทะเลมาบตาพุดระยะที่ 2 มีค่าไม่เกิน 15.9 mg/L
เดือนกันยายน 2565 บริเวณร่องน้ำเดินเรือ มีค่าไม่เกิน 14.0 mg/L บริเวณหัวเขื่อนแนวกันคลื่นของพื้นที่ถมทะเลมาบตาพุดระยะที่ 2 มีค่าไม่เกิน 19.2 mg/L
เดือนมกราคม 2566 บริเวณร่องน้ำเดินเรือ มีค่าไม่เกิน 14.5 mg/L บริเวณหัวเขื่อนแนวกันคลื่นของพื้นที่ถมทะเลมาบตาพุดระยะที่ 2 มีค่าไม่เกิน 13.8 mg/L
เดือนพฤษภาคม 2566 บริเวณร่องน้ำเดินเรือ มีค่าไม่เกิน 16.4 mg/L บริเวณหัวเขื่อนแนวกันคลื่นของพื้นที่ถมทะเลมาบตาพุดระยะที่ 2 มีค่าไม่เกิน 22.8 mg/L

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.2.6-3 (ต่อ)

เดือนที่ตรวจ วิเคราะห์	ตำแหน่งที่ทำการตรวจวิเคราะห์ / ผลการตรวจวิเคราะห์																	
	บริเวณหน้าคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2									บริเวณเหนือคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 ประมาณ 50 เมตร								
	pH	Turbidity (NTU)	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	G&O	NO ₃ ⁻ (µg/L)	PO ₄ -P (µg/L)	pH	Turbidity (NTU)	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	G&O	NO ₃ ⁻ (µg/L)	PO ₄ -P (µg/L)
ก.ย. 63	7.46	1.9	16.5	30,718	1.6	35	มองไม่เห็น	12	0.52	7.46	2.2	14.2	31,366	1.6	32	มองไม่เห็น	11	0.52
ม.ค. 64	7.56	2.4	21.0	34,752	0.8	32	มองไม่เห็น	2.6	0.43	7.63	2.6	23.5	34,418	1.5	41	มองไม่เห็น	4.6	0.63
พ.ค. 64	7.54	3.2	12.9	33,368	1.2	32	มองไม่เห็น	22	0.40	7.58	2.0	14.1	34,714	1.2	22	มองไม่เห็น	13	0.79
ก.ย. 64	7.86	1.9	13.9	32,078	1.3	41	มองไม่เห็น	3.4	1.8	7.90	1.7	12.2	31,790	0.7	38	มองไม่เห็น	2.9	0.33
ม.ค. 65	7.92	2.2	14.8	33,854	1.4	38	มองไม่เห็น	1.3	0.08	7.96	1.0	12.6	33,860	1.6	41	มองไม่เห็น	2.0	0.48
พ.ค. 65	7.60	0.4	18.2	35,916	0.8	35	มองไม่เห็น	6.7	0.9	7.62	0.6	14.1	33,678	0.8	41	มองไม่เห็น	2.0	<0.1
ก.ย. 65	7.95	2.44	11.9	33,526	1.0	38	มองไม่เห็น	20.7	0.41	8.14	2.67	11.7	30,964	0.9	25	มองไม่เห็น	25.3	<0.1
ม.ค. 66	8.02	1.5	12.0	34,090	0.8	38	มองไม่เห็น	1.3	0.12	8.02	2.6	13.0	33,550	1.1	45	มองไม่เห็น	4.5	0.28
พ.ค. 66	8.01	0.69	14.5	21,238	2	29	มองไม่เห็น	15	0.26	7.92	1.4	13.4	27,724	2	22	มองไม่เห็น	9.7	0.14
ค่ามาตรฐาน	7.0-8.5	-	[1]	-	-	-	**	ไม่เกิน 60	ไม่เกิน 45	7.0-8.5	-	[1]	-	-	-	**	ไม่เกิน 60	ไม่เกิน 45

ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 5)

หมายเหตุ : ** ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

[1] ผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ

เดือนกันยายน 2563 บริเวณหน้าคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 มีค่าไม่เกิน 21.7 mg/L บริเวณเหนือคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 ประมาณ 50 เมตร มีค่าไม่เกิน 20.4 mg/L
เดือนมกราคม 2564 บริเวณหน้าคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 มีค่าไม่เกิน 21.7 mg/L บริเวณเหนือคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 ประมาณ 50 เมตร มีค่าไม่เกิน 20.4 mg/L
เดือนพฤษภาคม 2564 บริเวณหน้าคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 มีค่าไม่เกิน 16.6 mg/L บริเวณเหนือคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 ประมาณ 50 เมตร มีค่าไม่เกิน 15.3 mg/L
เดือนกันยายน 2564 บริเวณหน้าคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 มีค่าไม่เกิน 18.1 mg/L บริเวณเหนือคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 ประมาณ 50 เมตร มีค่าไม่เกิน 19.5 mg/L
เดือนมกราคม 2565 บริเวณหน้าคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 มีค่าไม่เกิน 16.7 mg/L บริเวณเหนือคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 ประมาณ 50 เมตร มีค่าไม่เกิน 16.2 mg/L
เดือนพฤษภาคม 2565 บริเวณหน้าคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 มีค่าไม่เกิน 13.5 mg/L บริเวณเหนือคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 ประมาณ 50 เมตร มีค่าไม่เกิน 17.6 mg/L
เดือนกันยายน 2565 บริเวณหน้าคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 มีค่าไม่เกิน 13.5 mg/L บริเวณเหนือคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 ประมาณ 50 เมตร มีค่าไม่เกิน 17.6 mg/L
เดือนมกราคม 2566 บริเวณหน้าคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 มีค่าไม่เกิน 14.0 mg/L บริเวณเหนือคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 ประมาณ 50 เมตร มีค่าไม่เกิน 14.4 mg/L
เดือนพฤษภาคม 2566 บริเวณหน้าคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 มีค่าไม่เกิน 21.5 mg/L บริเวณเหนือคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 ประมาณ 50 เมตร มีค่าไม่เกิน 18.8 mg/L

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสท์ลิงก์ เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.2.6-3 (ต่อ)

เดือนที่ตรวจวิเคราะห์	ตำแหน่งที่ทำการตรวจวิเคราะห์ / ผลการตรวจวิเคราะห์								
	บริเวณหน้าคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1								
	pH	Turbidity (NTU)	TSS (mg/L)	TDS (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	COD (mg/L)	G&O	NO ₃ ⁻ (µg/L)	PO ₄ -P (µg/L)
ม.ค. 63	7.80	1.7	18.1	32,306	0.5	25	มองไม่เห็น	19	0.47
พ.ค. 63	7.25	0.56	17.1	34,752	0.5	29	มองไม่เห็น	2.9	0.6
ก.ย. 63	7.49	1.4	13.7	31,522	1.4	32	มองไม่เห็น	8.4	0.61
ม.ค. 64	7.64	2.5	22.1	34,290	1.0	38	มองไม่เห็น	3.0	0.41
พ.ค. 64	7.60	2.2	13.7	32,006	1.2	29	มองไม่เห็น	28	0.43
ก.ย. 64	7.75	1.6	11.5	30,236	0.5	29	มองไม่เห็น	2.1	0.96
ม.ค. 65	7.94	1.8	14.3	33,796	1.7	45	มองไม่เห็น	2.9	0.76
พ.ค. 65	7.60	0.1	15.1	38,534	1.2	45	มองไม่เห็น	0.43	<0.1
ก.ย. 65	8.03	2.48	11.5	34,124	1.0	32	มองไม่เห็น	28.9	0.34
ม.ค. 66	7.96	2.1	15.1	33,186	1.8	49	มองไม่เห็น	6.1	0.35
พ.ค. 66	7.82	1.7	20.2	27,840	2	25	มองไม่เห็น	11	0.23
ค่ามาตรฐาน	7.0-8.5	-	[1]	-	-	-	**	ไม่เกิน 60	ไม่เกิน 45

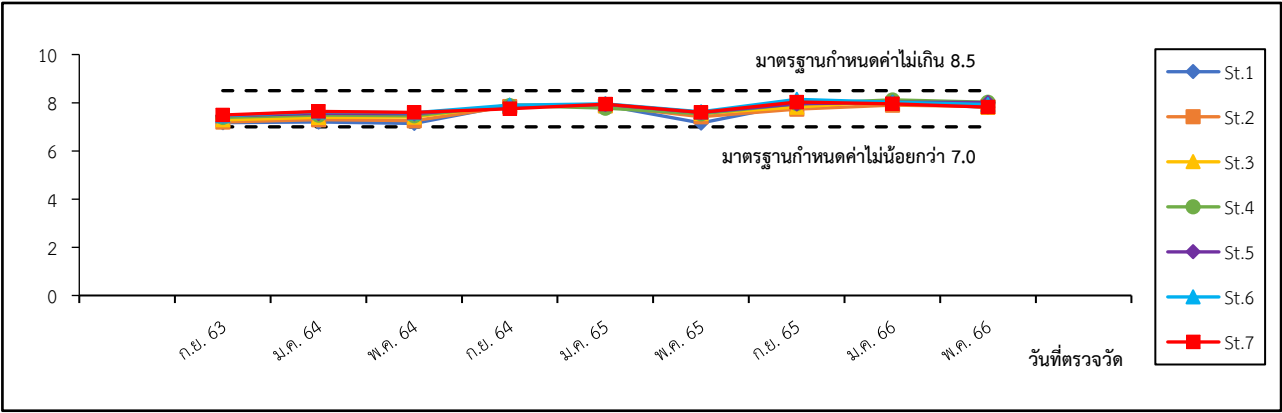
ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 5)

หมายเหตุ : ** ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

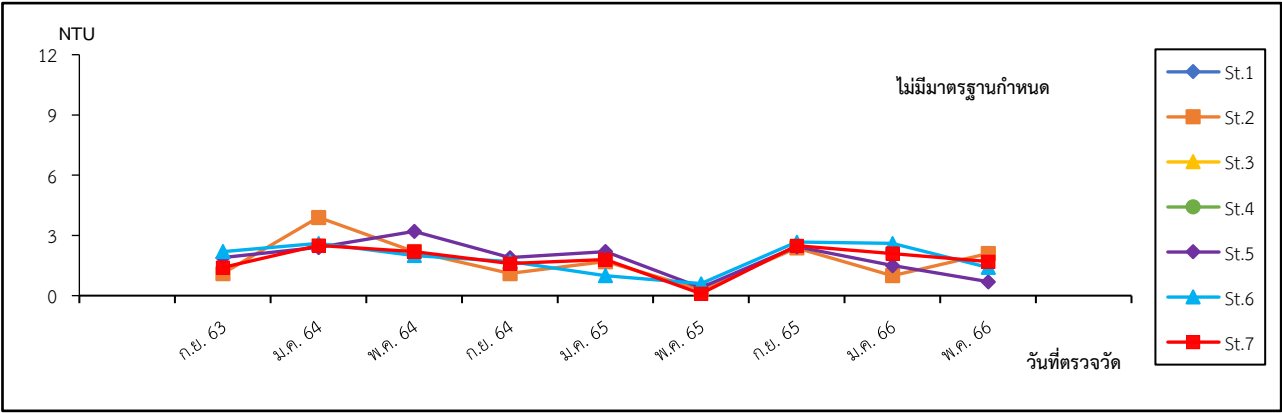
[1] ผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ

เดือนกันยายน 2563 บริเวณหน้าคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1 มีค่าไม่เกิน 18.6 mg/L เดือนมกราคม 2564 มีค่าไม่เกิน 18.6 mg/L
เดือนพฤษภาคม 2563 มีค่าไม่เกิน 15.9 mg/L เดือนกันยายน 2564 บริเวณหน้าคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1 มีค่าไม่เกิน 15.3 mg/L
เดือนมกราคม 2565 บริเวณหน้าคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1 มีค่าไม่เกิน 16.5 mg/L เดือนพฤษภาคม 2565 บริเวณหน้าคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1 มีค่าไม่เกิน 15.4 mg/L
เดือนกันยายน 2565 บริเวณหน้าคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1 มีค่าไม่เกิน 22.4 mg/L
เดือนมกราคม 2565 บริเวณหน้าคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1 มีค่าไม่เกิน 17.7 mg/L เดือนพฤษภาคม 2565 บริเวณหน้าคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1 มีค่าไม่เกิน 22.7 mg/L

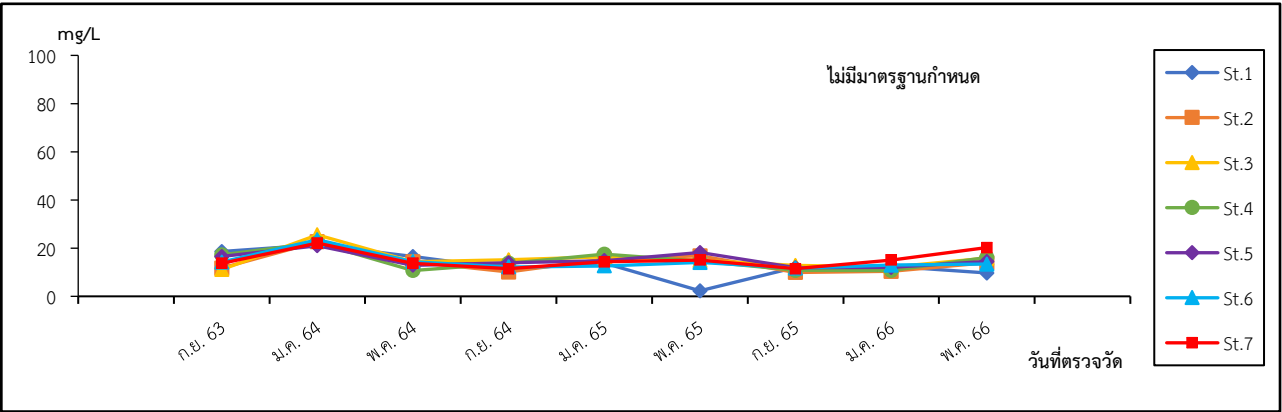
บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด



pH



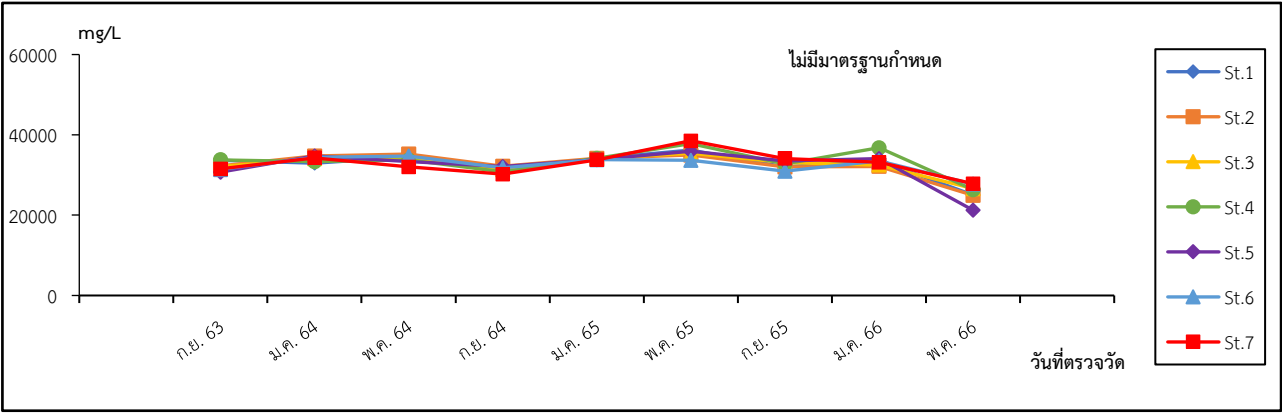
Turbidity



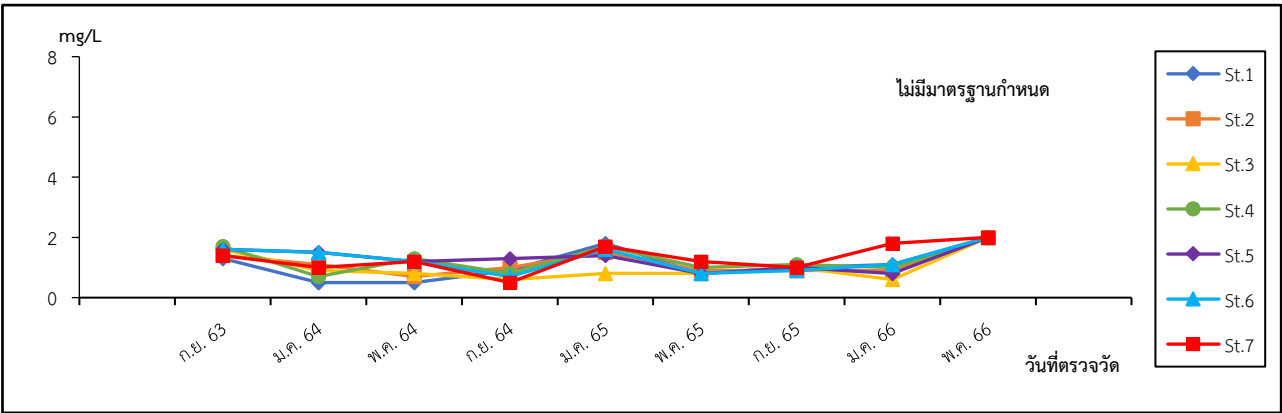
Total Suspended Solids

- หมายเหตุ :
- St.1 = บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ 1
 - St.2 = บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ 2A
 - St.3 = บริเวณร่องน้ำเดินเรือ
 - St.4 = บริเวณหัวเขื่อนแนวกันคลื่นของพื้นที่ถมทะเลมาบตาพุด ระยะที่ 2
 - St.5 = บริเวณหน้าคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2
 - St.6 = บริเวณเหนือคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 ประมาณ 50 เมตร
 - St.7 = บริเวณหน้าคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1

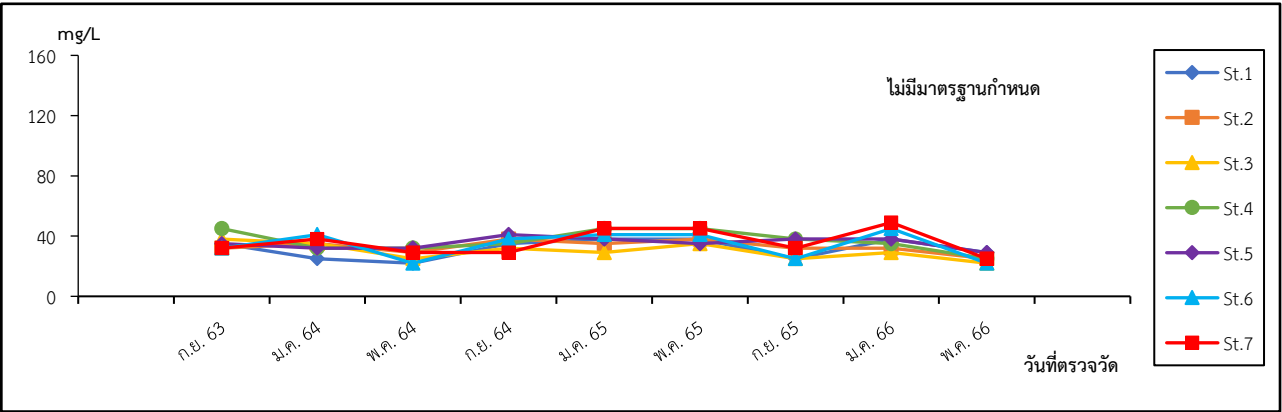
รูปที่ 3.2.6-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566



Total Dissolved Solids



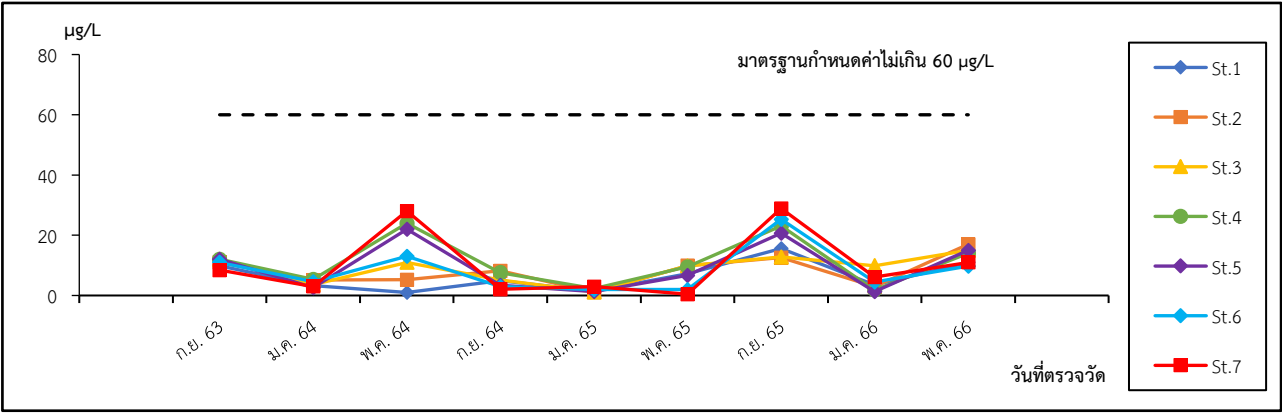
BOD₅



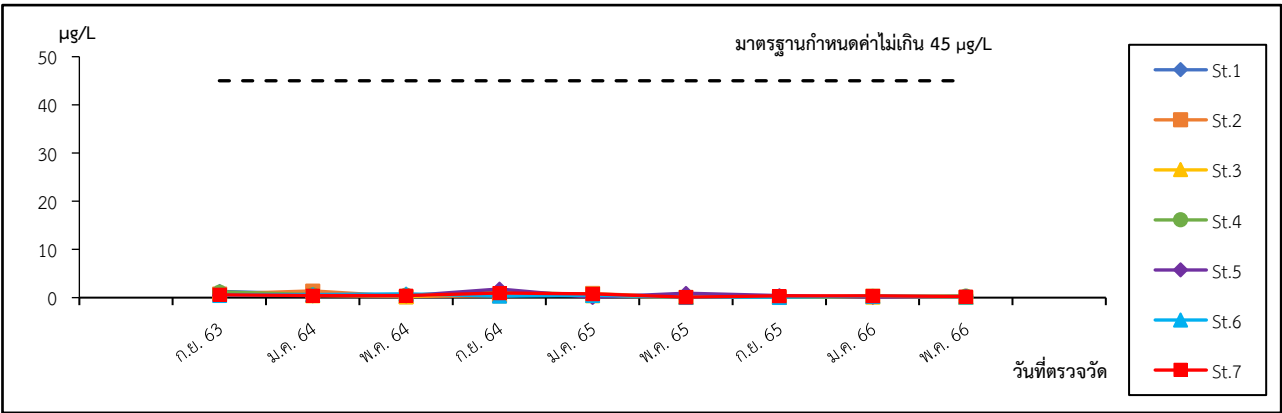
COD

หมายเหตุ : St.1 = บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ 1
St.2 = บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ 2A
St.3 = บริเวณร่องน้ำเดินเรือ
St.4 = บริเวณหัวเขื่อนแนวกันคลื่นของพื้นที่ถมทะเลมาบตาพุด ระยะที่ 2
St.5 = บริเวณหน้าคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2
St.6 = บริเวณเหนือคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 ประมาณ 50 เมตร
St.7 = บริเวณหน้าคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1

รูปที่ 3.2.6-2 (ต่อ)



NO₃⁻



PO₄-P

- หมายเหตุ :
- St.1 = บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ 1
 - St.2 = บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่ 2A
 - St.3 = บริเวณร่องน้ำเดินเรือ
 - St.4 = บริเวณหัวเขื่อนแนวกันคลื่นของพื้นที่ถมทะเลมาบตาพุด ระยะที่ 2
 - St.5 = บริเวณหน้าคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2
 - St.6 = บริเวณเหนือคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 2 ประมาณ 50 เมตร
 - St.7 = บริเวณหน้าคลังเก็บผลิตภัณฑ์ที่ 1

ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2560
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 5)

รูปที่ 3.2.6-2 (ต่อ)

3.2.7 การคมนาคมทางน้ำ

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการบันทึกปริมาณเรือที่เข้าเทียบท่า และสรุปเป็นรายเดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยบันทึกรายละเอียดดังต่อไปนี้ ขนาดและสัญชาติเรือที่เข้าเทียบท่า ชนิดและปริมาณเคมีภัณฑ์ที่สับถ่าย วัน เดือน ปี และระยะเวลาการปฏิบัติการตั้งแต่เรือเข้าเทียบท่าจนสับถ่ายจนเสร็จและนำร่องพาเรือออกจากท่า ปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงาน

โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ทางโครงการได้ทำการบันทึกตามที่มาตรการกำหนด ซึ่งมีรายละเอียดดังเอกสารแนบที่ 26 ในภาคผนวกที่ 1

2) ผลการดำเนินการ

จากการบันทึกปริมาณเรือที่เข้าเทียบท่า ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.2.7-1

3) สรุปผลการดำเนินการ

จากการดำเนินการช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 มีปริมาณเรือเข้าเทียบท่าทั้ง 4 ท่า รวม 395 ลำ โดยท่าเทียบเรือท่าที่ 1 มีปริมาณเรือที่เข้าเทียบท่า 141 ลำ, ท่าเทียบเรือท่าที่ 2A มีปริมาณเรือที่เข้าเทียบท่า 131 ลำ, ท่าเทียบเรือท่าที่ 2B มีปริมาณเรือที่เข้าเทียบท่า 81 ลำ และท่าเทียบเรือท่าที่ 3 มีปริมาณเรือที่เข้าเทียบท่า 42 ลำ

ตารางที่ 3.2.7-1 ผลการบันทึกปริมาณเรือที่เข้าเทียบท่าระหว่าง เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

เดือนที่ทำการบันทึก	ปริมาณเรือที่เข้าเทียบท่า (ลำ)			
	ท่าเทียบเรือที่ 1	ท่าเทียบเรือที่ 2A	ท่าเทียบเรือที่ 2B	ท่าเทียบเรือที่ 3
มกราคม	26	22	10	7
กุมภาพันธ์	16	22	16	5
มีนาคม	25	21	11	6
เมษายน	22	25	12	9
พฤษภาคม	26	23	16	8
มิถุนายน	26	18	16	7
รวม	141	131	81	42

ที่มา : ข้อมูลจากบริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด, 2566

3.2.8 การตรวจสุขภาพพนักงาน

1) การดำเนินการ

มาตรการกำหนดให้ทำการตรวจร่างกายประจำปี ปีละ 1 ครั้ง ประกอบด้วย โรคระบบทางเดินหายใจ สมรรถภาพปอด การได้ยิน และสายตา ให้กับพนักงานของบริษัททุกคน สำหรับพนักงานใหม่ จะทำการตรวจร่างกายก่อนเข้าทำงาน

2) ผลการดำเนินการ

ปี 2565 ทางโครงการมีการตรวจสุขภาพเมื่อวันที่ 7, 10, 14, 20 ตุลาคม และ 1 พฤศจิกายน 2565 รายละเอียดดังเอกสารที่ 34 ในภาคผนวกที่ 1 และในปี 2566 โครงการมีแผนการตรวจสุขภาพในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2566 และจะนำเสนอผลตรวจสุขภาพในรายงานฉบับถัดไป

3.2.9 การจดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ

1) การดำเนินการ

ทางโครงการได้ทำการจดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุทุกครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

2) ผลการดำเนินการ

ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โครงการมีการบันทึกรายงานอุบัติเหตุจากการทำงานของพนักงาน ของบริษัท ไทยแทงค์ เทอร์มินัล จำกัด รายละเอียดดังเอกสารที่ 32 ในภาคผนวกที่ 1

บทที่ 4

สรุปผลการติดตามตรวจสอบ

บทที่ 4

สรุปผลการติดตามตรวจสอบ

1) ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทำเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ ของบริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า โครงการมีการดำเนินงานตามมาตรการในด้านต่างๆ ได้แก่ มาตรการทั่วไป ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมกายภาพ ประกอบด้วย คุณภาพอากาศ ระดับเสียง และคุณภาพน้ำ การใช้ประโยชน์ที่ดิน การคมนาคมทางบก การคมนาคมทางน้ำ กากของเสีย เศรษฐกิจ-สังคม สาธารณสุขและสุขภาพ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย การประเมินความเสี่ยง และการจัดการสารอินทรีย์ระเหยง่าย

2) ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากการดำเนินการของโครงการทำเทียบเรือขนถ่ายผลิตภัณฑ์ ของบริษัท ไทยแทงค์เทอร์มินัล จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- 1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 2) คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 3) ระดับเสียงในบรรยากาศ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 4) ระดับเสียงในสถานประกอบการ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 5) คุณภาพน้ำทิ้ง พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 6) คุณภาพน้ำทะเล พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด
- 7) คมนาคมทางน้ำ พบว่า โครงการทำการบันทึกปริมาณเรือที่เข้าเทียบท่า ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 มีปริมาณเรือเข้าเทียบท่ารวม 395 ลำ
- 8) การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน พบว่า ทางโครงการมีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี ปีละ 1 ครั้ง ในปี 2565 โครงการมีการตรวจสุขภาพเมื่อวันที่ 7, 10, 14, 20 ตุลาคม และ 1 พฤศจิกายน 2565 และในปี 2566 โครงการมีแผนการตรวจสุขภาพพนักงานในเดือนพฤศจิกายน 2566