

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การดำเนินการ

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่าเรือ ของบริษัท ท่าเรือประจวบ จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 โดยแบ่งออกเป็น

1) ตามเงื่อนไขท้ายใบอนุญาตใช้ท่าเทียบเรือ เลขที่ 1/2566 และ 2/2566 ที่ได้รับอนุญาตจากสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาประจวบคีรีขันธ์ ประกอบด้วย

- คุณภาพอากาศในบรรยากาศ
- คุณภาพน้ำทิ้ง
- คุณภาพน้ำทะเล
- ทรัพยากรชีวภาพทางทะเล

2) ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ประกอบด้วย

- คุณภาพอากาศในบรรยากาศ ความเร็วและทิศทางลม
- ระดับเสียงในบรรยากาศ
- คุณภาพน้ำทิ้ง
- คุณภาพน้ำทะเล
- ทรัพยากรชีวภาพทางทะเล

3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเรือ ของบริษัท ท่าเรือประจวบ จำกัด ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 แสดงดังตารางที่ 3.2-1

ตารางที่ 3.2-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินการ โครงการท่าเทียบเรือ บริษัท ท่าเรือประจวบ จำกัด

รายการ	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
ตามเงื่อนไข EIA โครงการ ปัจจุบันและส่วนขยาย 1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	1. บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ	- Total Suspended Particulate (TSP) - Particulate Matter less than 10 Microns (PM-10) - ความเร็วและทิศทางลม	ตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันหยุด ทุก 6 เดือน	- โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 2 สถานี ระหว่างวันที่ 10-13 มีนาคม และ 20-23 พฤษภาคม 2566 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-
	2. บริเวณพื้นที่ภายในโครงการ ช่วงที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองที่ไม่บรรจุ BIGBAG		ช่วงที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองที่ไม่บรรจุ BIGBAG ตรวจวัดครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมช่วงเวลาที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองที่ไม่มีการบรรจุถุง GIGBAG อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง		
2. ระดับเสียงในบรรยากาศ	1. บริเวณพื้นที่ท่าเรือ	- ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	ตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง ทุก 6 เดือน	- โครงการดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ จำนวน 1 สถานี ระหว่างวันที่ 10-13 มีนาคม 2566 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-
3. คุณภาพน้ำทิ้ง	1. บริเวณรางระบายน้ำก่อนระบายออกภายนอก	- pH - BOD ₅ - Total Suspended Solids (TSS) - Grease & Oil	ประจำทุก 3 เดือน	- โครงการดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 1 สถานี เมื่อวันที่ 12 มีนาคม และ 7 มิถุนายน 2566 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-

ตารางที่ 3.2-1(ต่อ)

รายการ	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
4. คุณภาพน้ำทะเล	1. บริเวณเหนือที่ตั้งท่าเรือประจวบ 1 กิโลเมตร บริเวณบ้านบ่อทองหลาง 2. บริเวณพื้นที่ท่าเรือประจวบ หลังแนวเขื่อนกันคลื่น 3. บริเวณร่องน้ำเดินเรือ ห่างจากปลายท่าเทียบเรือหลัก 400 เมตร 4. บริเวณห่างจากสถานีที่ 3 ลงมาทางทิศใต้ 1 กิโลเมตร 5. บริเวณห่างจากสถานีที่ 4 ลงมาทางทิศใต้ 1 กิโลเมตร 6. บริเวณปลายแหลมเขาแม่รำพึงห่างจากสถานีที่ 5 มาทางทิศตะวันตกเป็นระยะ 1 กิโลเมตร และห่างจากฝั่ง 500 เมตร 7. บริเวณในอ่าวบางสะพาน ห่างจากสถานีที่ 6 เป็นระยะ 2 กิโลเมตร 8. บริเวณในอ่าวบางสะพาน ใกล้คลองแม่รำพึง และห่างจากสถานีที่ 7 เป็นระยะ 1 กิโลเมตร	- pH - Temperature - Transparency - Turbidity - Dissolved Oxygen (DO) - Grease & Oil - Total Suspended Solids (TSS) - Total Coliform Bacteria	3 เดือน/ครั้ง ในปี 1 และต่อไปปีละ 1 ครั้ง	- โครงการดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล จำนวน 8 สถานี เมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีที่ทำการตรวจวิเคราะห์	-
5. ทรัพยากรชีวภาพทางทะเล	1. บริเวณเหนือที่ตั้งท่าเรือประจวบ 1 กิโลเมตร บริเวณบ้านบ่อทองหลาง 2. บริเวณร่องน้ำเดินเรือ ห่างจากปลายท่าเทียบเรือหลัก 400 เมตร 3. บริเวณห่างจากสถานีที่ 3 ลงมาทางทิศใต้ 1 กิโลเมตร	- Plankton - Benthos	6 เดือน/ครั้ง ในปี 1 และต่อไปปีละ 1 ครั้ง	- โครงการดำเนินการตรวจวิเคราะห์ทรัพยากรชีวภาพทางทะเล จำนวน 3 สถานี เมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2566	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

รายการ	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
ตามเงื่อนไขท้ายใบอนุญาตใช้ ท่าเทียบเรือ 1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	1. บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ	- Total Suspended Particulate (TSP) - Particulate Matter less than 10 Microns (PM-10)	ตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันหยุด ทุก 6 เดือน	- โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ จำนวน 2 สถานี ระหว่างวันที่ 10-13 มีนาคม และ 20-23 พฤษภาคม 2566 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวัดมีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-
	2. บริเวณพื้นที่ภายในโครงการ ช่วงที่มีการขน ถ่ายสินค้าเทกองที่ไม่บรรจุ BIGBAG		ช่วงที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองที่ไม่บรรจุ BIGBAG ตรวจวัดครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมช่วงเวลาที่มีการขนถ่ายสินค้า เทกองที่ไม่มีการบรรจุถุง GIGBAG อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง		
2. คุณภาพน้ำทะเล	1. บริเวณเหนือที่ตั้งท่าเรือประจวบ 1 กิโลเมตร บริเวณบ้านบ่อทองหลาง 2. บริเวณพื้นที่ท่าเรือประจวบ หลังแนวเขื่อน กันคลื่น 3. บริเวณร่องน้ำเดินเรือ ห่างจากปลายท่า เทียบเรือหลัก 400 เมตร 4. บริเวณห่างจากสถานีที่ 3 ลงมาทางทิศใต้ 1 กิโลเมตร 5. บริเวณห่างจากสถานีที่ 4 ลงมาทางทิศใต้ 1 กิโลเมตร 6. บริเวณปลายแหลมเขาแม่รำพึงห่างจากสถานี ที่ 5 มาทางทิศตะวันตกเป็นระยะ 1 กิโลเมตร และห่างจากฝั่ง 500 เมตร 7. บริเวณในอ่าวบางสะพาน ห่างจากสถานีที่ 6 เป็นระยะ 2 กิโลเมตร 8. บริเวณในอ่าวบางสะพาน ใกล้คลองแม่รำพึง และห่างจากสถานีที่ 7 เป็นระยะ 1 กิโลเมตร	- pH - Temperature - Tranparency - Turbidity - Dissolved Oxygen (DO) - Grease & Oil - Total Suspended Solids (TSS) - Total Coliform Bacteria	ทุก 6 เดือน	- โครงการดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพ น้ำทะเล จำนวน 8 สถานี เมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีที่ทำการตรวจ วิเคราะห์	

รายการ	สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่/ระยะเวลา	ผลการติดตามตรวจสอบ	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
3. คุณภาพน้ำทิ้ง	1. บริเวณรางระบายน้ำก่อนระบายออกภายนอก	- pH - BOD ₅ - Total Suspended Solids (TSS) - Grease & Oil	ตรวจวัดทุก 3 เดือน	- โครงการดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 1 สถานี เมื่อวันที่ 12 มีนาคม และ 7 มิถุนายน 2566 พบว่า ทุกดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	-
4. ทรัพยากรชีวภาพทางทะเล	1. บริเวณเหนือที่ตั้งท่าเรือประจวบ 1 กิโลเมตร บริเวณบ้านบ่อทองหลาง 2. บริเวณร่องน้ำเดินเรือ ห่างจากปลายท่าเทียบเรือหลัก 400 เมตร 3. บริเวณห่างจากสถานีที่ 3 ลงมาทางทิศใต้ 1 กิโลเมตร	- Plankton - Benthos	ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการดำเนินการตรวจวิเคราะห์ทรัพยากรชีวภาพทางทะเล จำนวน 3 สถานี เมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2566	-

3.2.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

1) การดำเนินการ

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ของบริษัท ท่าเรือประจวบ จำกัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ และบริเวณพื้นที่ภายในโครงการ ช่วงที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองที่ไม่บรรจุ BIGBAG เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ตามแผนการดำเนินการดังตารางที่ 1.3-2 โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ปริมาณฝุ่นละอองทั้งหมด (Total Suspended Particulate : TSP) และปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (Particulate Matter less than 10 μm : PM₁₀) โดยทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศปีละ 2 ครั้ง สำหรับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศเมื่อวันที่ 10-13 มีนาคม และ 20-23 พฤษภาคม 2566 ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.1-1 สำหรับตำแหน่งการเก็บตัวอย่างแสดงดังรูปที่ 3.2.1-1

ตารางที่ 3.2.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐาน วิธีการวิเคราะห์
Total Suspended Particulate	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B
PM ₁₀	High Volume PM ₁₀ Air Sampler	Gravimetric Method	U.S. EPA. 40 CFR Part 50 Appendix J

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ของบริษัท ท่าเรือประจวบ จำกัด จำนวน 2 สถานี เมื่อวันที่ 10-13 มีนาคม และ 20-23 พฤษภาคม 2566 มีผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.2.1-2 และผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดระยะดำเนินการในปัจจุบัน

บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ เมื่อวันที่ 10-13 มีนาคม 2566 พบว่า TSP มีค่าอยู่ในช่วง 0.064-0.096 mg/m³ และ PM₁₀ มีค่าอยู่ในช่วง 0.029-0.054 mg/m³ เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ TSP และ PM₁₀ มีค่าได้ไม่เกิน 0.33 mg/m³ และ 0.12 mg/m³ ตามลำดับ

บริเวณพื้นที่ภายในโครงการ ช่วงที่ไม่มีการขนถ่ายสินค้าเทกอง

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่ภายในโครงการ ช่วงที่ไม่มีการขนถ่ายสินค้าเทกอง เมื่อวันที่ 10-13 มีนาคม 2566 พบว่า TSP มีค่าอยู่ในช่วง 0.071-0.097 mg/m³ และ PM₁₀ มีค่าอยู่ในช่วง 0.032-0.042 mg/m³ เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ TSP และ PM₁₀ มีค่าได้ไม่เกิน 0.33 mg/m³ และ 0.12 mg/m³ ตามลำดับ

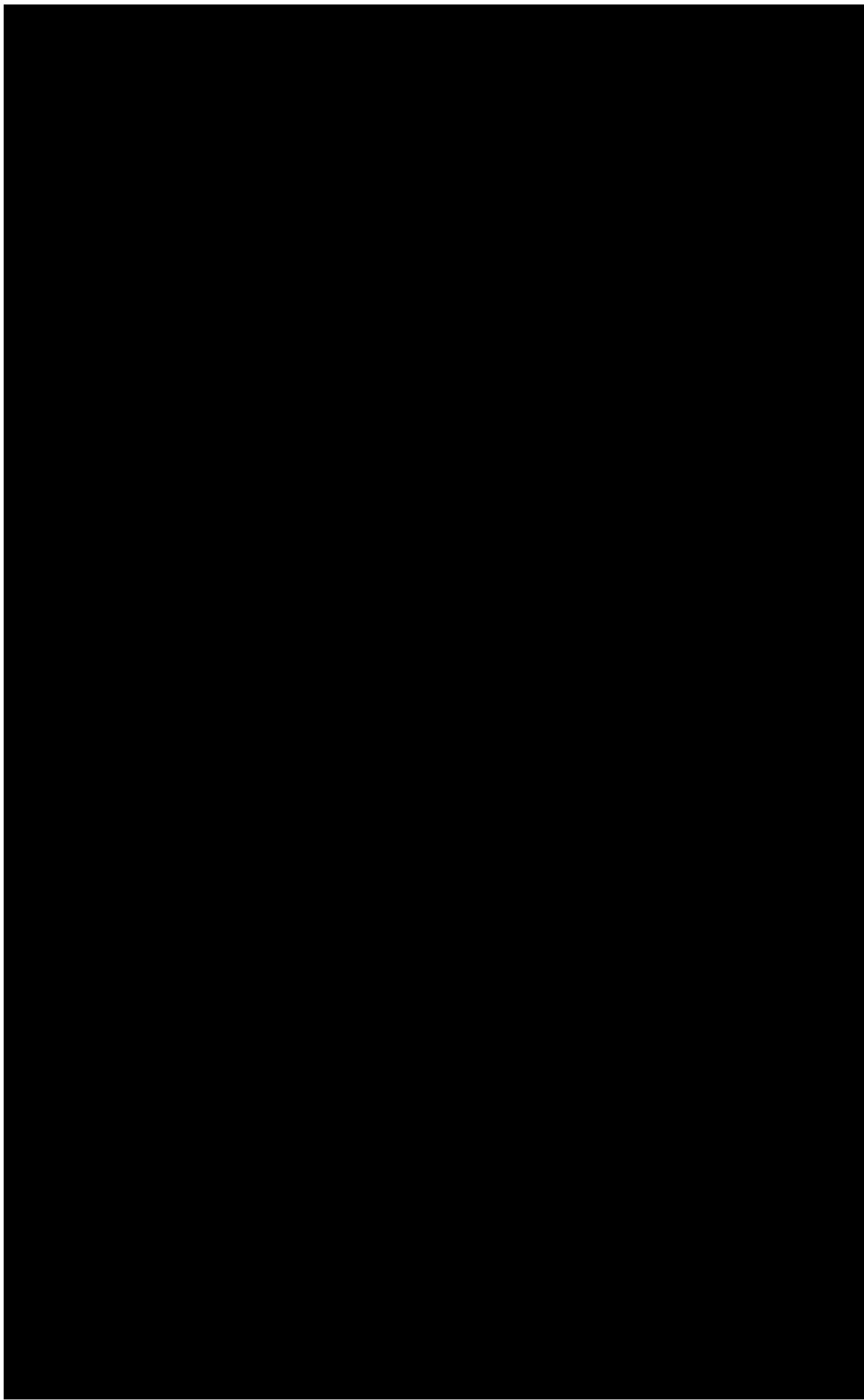
บริเวณพื้นที่ภายในโครงการ ช่วงที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองที่ไม่บรรจุ BIGBAG

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่ภายในโครงการ ช่วงที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองที่ไม่บรรจุ BIGBAG เมื่อวันที่ 20-23 พฤษภาคม 2566 พบว่า TSP มีค่าอยู่ในช่วง 0.014-0.082 mg/m³ และ PM₁₀ มีค่าอยู่ในช่วง 0.007-0.065 mg/m³ เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ TSP และ PM₁₀ มีค่าได้ไม่เกิน 0.33 mg/m³ และ 0.12 mg/m³ ตามลำดับ

3.2) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดในช่วงเวลาที่ผ่านมา

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศปี พ.ศ. 2564-2566 แสดงดังตารางที่ 3.2.1-3 และรูปที่ 3.2.1-2 ถึงรูปที่ 3.2.1-4 เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ TSP และ PM₁₀ มีค่าได้ไม่เกิน 0.33 mg/m³ และ 0.12 mg/m³ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานดังกล่าวทุกครั้งที่ทำการตรวจวัด

สำหรับปี 2564 ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 ไม่สามารถดำเนินการตรวจวัดได้เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID 19)



ตารางที่ 3.2.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)
บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ	10-11 มี.ค. 66	0.096	0.054
	11-12 มี.ค. 66	0.064	0.029
	12-13 มี.ค. 66	0.076	0.033
บริเวณพื้นที่ภายในโครงการ ช่วงที่ไม่มีการขนถ่ายสินค้าเทกอง	10-11 มี.ค. 66	0.071	0.032
	11-12 มี.ค. 66	0.097	0.042
	12-13 มี.ค. 66	0.075	0.035
บริเวณพื้นที่ภายในโครงการ ช่วงที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองที่ไม่บรรจุ BIGBAG	20-21 พ.ค. 66	0.014	0.007
	21-22 พ.ค. 66	0.065	0.027
	22-23 พ.ค. 66	0.082	0.065
ค่ามาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33	ไม่เกิน 0.12

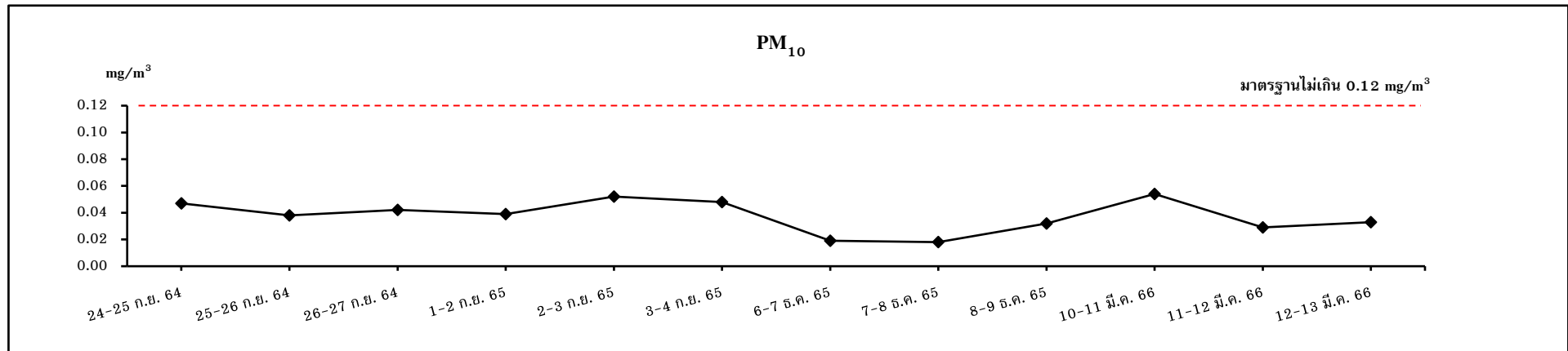
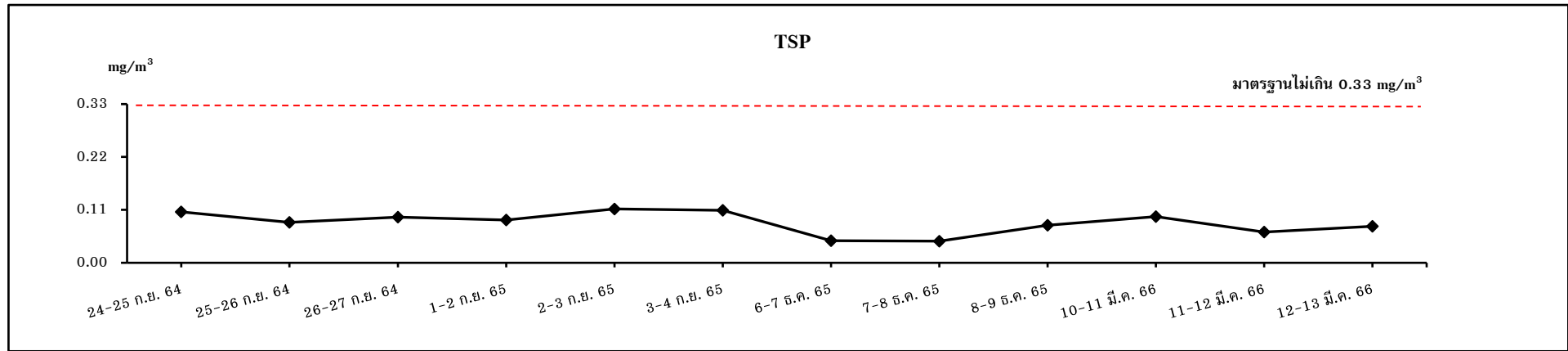
ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายชาญชัย เภาวิจิตร/ นายสถาพร วิเศษหมื่น/ นายไชยสิทธิ์ คำแถว
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวสุภาวดี แสนทวีสุข
ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาวบุศยารัตน์ ศิลาชัย
เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370

ตารางที่ 3.2.1-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
ปี พ.ศ. 2564-2566

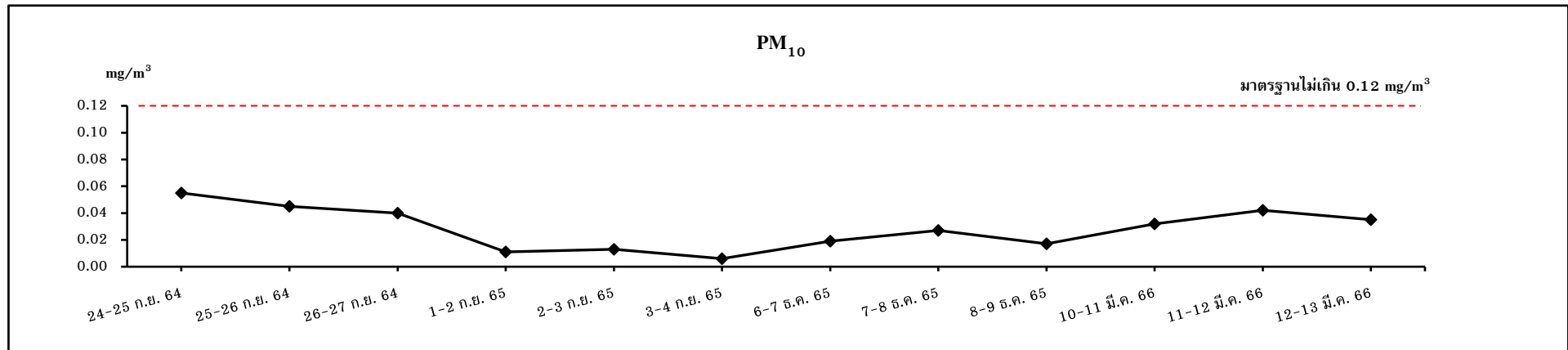
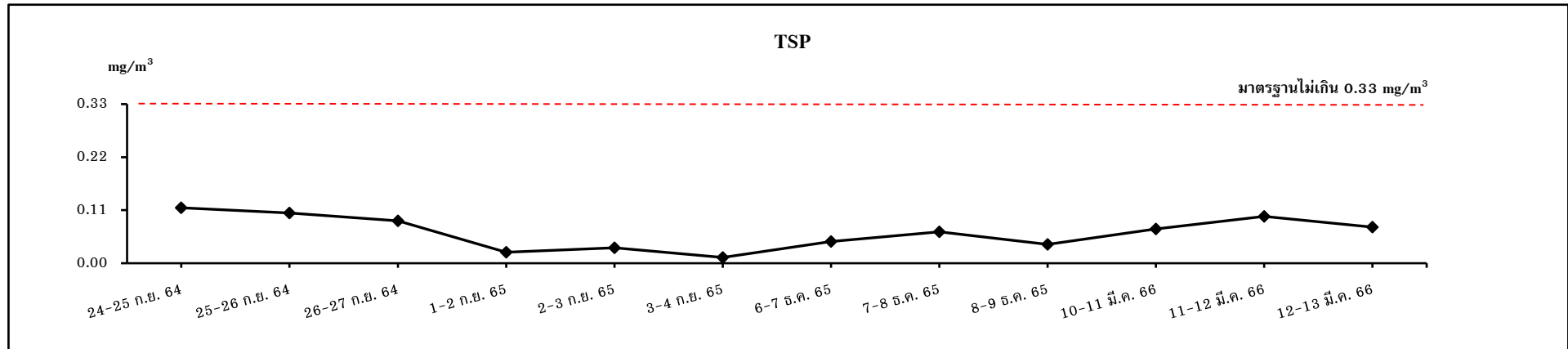
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
		TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)
บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ	24-25 ก.ย. 64	0.106	0.047
	25-26 ก.ย. 64	0.084	0.038
	26-27 ก.ย. 64	0.095	0.042
	1-2 ก.ย. 65	0.089	0.039
	2-3 ก.ย. 65	0.112	0.052
	3-4 ก.ย. 65	0.109	0.048
	6-7 ธ.ค. 65	0.046	0.019
	7-8 ธ.ค. 65	0.045	0.018
	8-9 ธ.ค. 65	0.078	0.032
	10-11 มี.ค. 66	0.096	0.054
	11-12 มี.ค. 66	0.064	0.029
	12-13 มี.ค. 66	0.076	0.033
บริเวณพื้นที่ภายในโครงการ ช่วงที่ไม่มีการขนถ่ายสินค้าเทกอง	24-25 ก.ย. 64	0.115	0.055
	25-26 ก.ย. 64	0.104	0.045
	26-27 ก.ย. 64	0.088	0.040
	1-2 ก.ย. 65	0.023	0.011
	2-3 ก.ย. 65	0.032	0.013
	3-4 ก.ย. 65	0.012	0.006
	6-7 ธ.ค. 65	0.045	0.019
	7-8 ธ.ค. 65	0.065	0.027
	8-9 ธ.ค. 65	0.039	0.017
	10-11 มี.ค. 66	0.071	0.032
	11-12 มี.ค. 66	0.097	0.042
	12-13 มี.ค. 66	0.075	0.035
บริเวณพื้นที่ภายในโครงการ ช่วงที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองที่ไม่บรรจุ BIGBAG	5-6 ต.ค. 65	0.048	0.020
	6-7 ต.ค. 65	0.032	0.014
	7-8 ต.ค. 65	0.094	0.038
	28-29 ธ.ค. 65	0.130	0.055
	29-30 ธ.ค. 65	0.168	0.070
	30-31 ธ.ค. 65	0.184	0.093
	20-21 พ.ค. 66	0.014	0.007
	21-22 พ.ค. 66	0.065	0.027
	22-23 พ.ค. 66	0.082	0.065
ค่ามาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33	ไม่เกิน 0.12

ค่ามาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



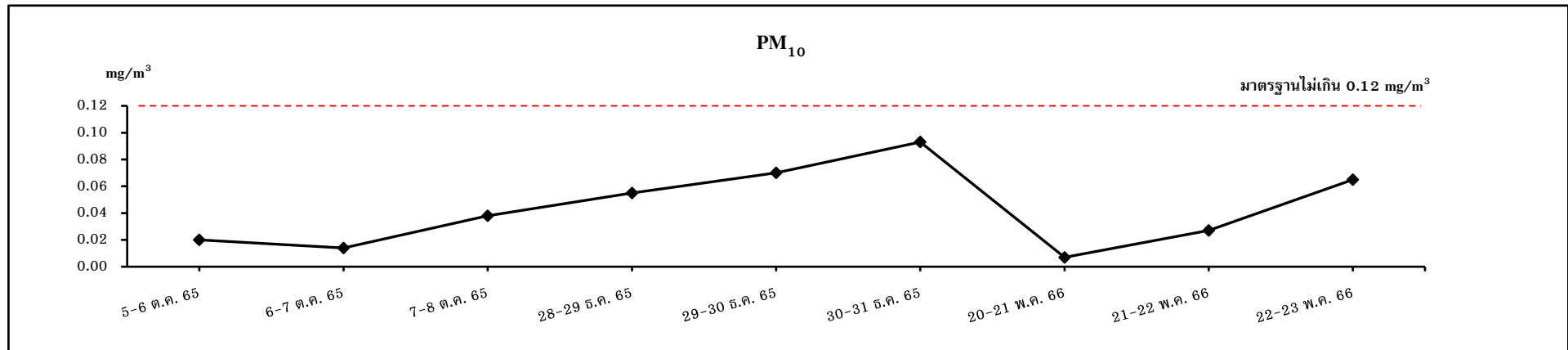
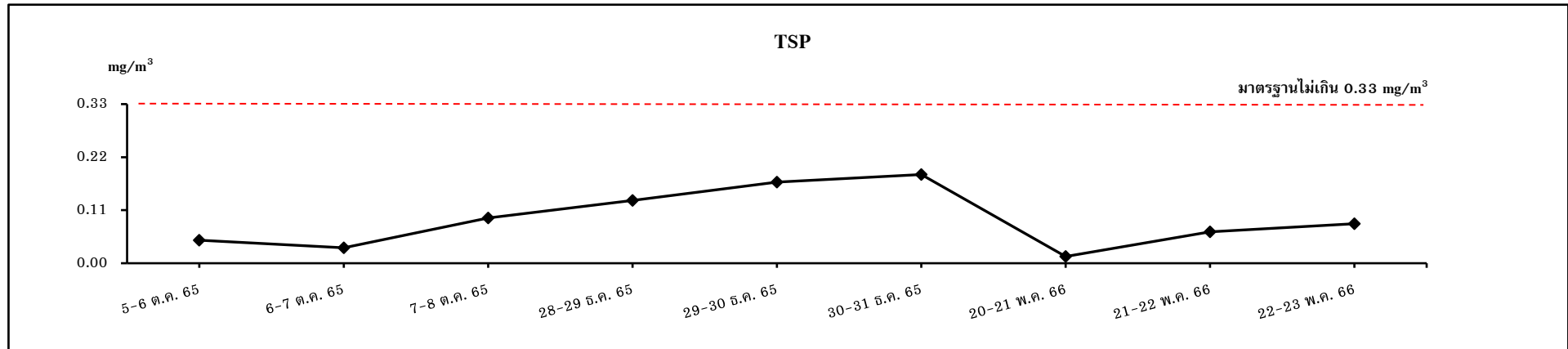
มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

รูปที่ 3.2.1-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ ปี พ.ศ. 2564-2566



มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

รูปที่ 3.2.1-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
บริเวณพื้นที่ภายในโครงการ ช่วงที่ไม่มีรถขนถ่ายสินค้าเทกองที่ไม่บรรจุ BIGBAG ปี พ.ศ. 2564-2566



มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

รูปที่ 3.2.1-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
บริเวณพื้นที่ภายในโครงการ ช่วงที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองที่ไม่บรรจุ BIGBAG ปี พ.ศ. 2565-2566

3.2.2 ความเร็วลมและทิศทางลม

1) การดำเนินการ

ดำเนินการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ของบริษัท ท่าเรือประจวบ จำกัด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ และบริเวณพื้นที่ภายในโครงการช่วงที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองที่ไม่บรรจุ BIGBAG โดยกำหนดให้ดำเนินการตรวจวัด เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเวลาเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ สำหรับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ดำเนินการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมเมื่อวันที่ 10-13 มีนาคม และ 20-23 พฤษภาคม 2566 ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.2-1

ตารางที่ 3.2.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ความเร็วลมและทิศทางลม

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
Wind Speed & Wind Direction	Wind Speed & Wind Direction Sensor	Wind Speed & Wind Direction Sensor	-

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ของบริษัท ท่าเรือประจวบ จำกัด จำนวน 2 สถานี เมื่อวันที่ 10-13 มีนาคม และ 20-23 พฤษภาคม 2566 มีผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.2.2-2 รูปที่ 3.2.2-1 ถึงรูปที่ 3.2.2-3 และผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดระยะดำเนินการในปัจจุบัน

บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ

จากผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ เมื่อวันที่ 10-13 มีนาคม 2566 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านพื้นที่บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ ส่วนใหญ่พัดมาจากทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางทิศตะวันออก (ESE) รองลงมา ได้แก่ กระแสลมที่พัดมาจากทิศเหนือ (N) เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า ลมที่พัดผ่านจัดเป็นลมเบา (1-5 km/hr) ร้อยละ 68.055 และลมอ่อน (6-11 km/hr) ร้อยละ 31.945

บริเวณพื้นที่ภายในโครงการ ช่วงที่ไม่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองที่ไม่บรรจุ

BIGBAG

จากผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมบริเวณพื้นที่ภายในโครงการ ช่วงที่ไม่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองที่ไม่บรรจุ BIGBAG เมื่อวันที่ 10-13 มีนาคม 2566 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่าน พื้นที่บริเวณพื้นที่ภายในโครงการ ช่วงที่ไม่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองที่ไม่บรรจุ BIGBAG ส่วนใหญ่พัดมาจากทางทิศตะวันตก (W) รองลงมา ได้แก่ กระแสลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (NW) เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า ลมที่พัดผ่านจัดเป็นลมเบา (1-5 km/hr) ร้อยละ 61.111 และลมอ่อน (6-11 km/hr) ร้อยละ 38.889

บริเวณพื้นที่ภายในโครงการ ช่วงที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองที่ไม่บรรจุ BIGBAG

จากผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมบริเวณพื้นที่ภายในโครงการ ช่วงที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองที่ไม่บรรจุ BIGBAG เมื่อวันที่ 20-23 พฤษภาคม 2566 พบว่า กระแสลมที่พัดผ่าน พื้นที่บริเวณพื้นที่ภายในโครงการ ช่วงที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองที่ไม่บรรจุ BIGBAG ส่วนใหญ่พัดมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) รองลงมา ได้แก่ กระแสลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันตก (WSW) เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่า ลมที่พัดผ่านจัดเป็นลมอ่อน (6-11 km/hr) ร้อยละ 56.943, ลมเบา (1-5 km/hr) ร้อยละ 31.946 และลมโชย (12-19 km/hr) ร้อยละ 11.11

ตารางที่ 3.2.2-2 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม

ทิศทางลม ความเร็วลม	เปอร์เซ็นต์ความเร็วลม (%)		
	บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ		
	10-13 มีนาคม 2566		
	ลมเบา (1-5 km/hr)	ลมอ่อน (6-11 km/hr)	ลมโชย (12-19 km/hr)
N (349° - 11°)	5.556	6.944	-
NNE (11° - 34°)	4.167		-
NE (34° - 56°)	5.556	5.556	-
ENE (56° - 79°)	6.944	4.167	-
E (79° - 102°)	5.556	1.389	-
ESE (102° - 124°)	22.221	-	-
SE (124° - 146°)	6.944	-	-
SSE (146° - 169°)	1.389	-	-
S (169° - 191°)	-	-	-
SSW (191° - 214°)	-	-	-
SW (214° - 236°)	-	-	-
WSW (236° - 259°)	-	-	-
W (259° - 281°)	-	-	-
WNW (281° - 304°)	-	-	-
NW (304° - 326°)	2.778	1.389	-
NNW (326° - 349°)	6.944	12.500	-
รวม	68.055	31.945	0.000
ลมสงบ (<1 km/hr)	0.000		

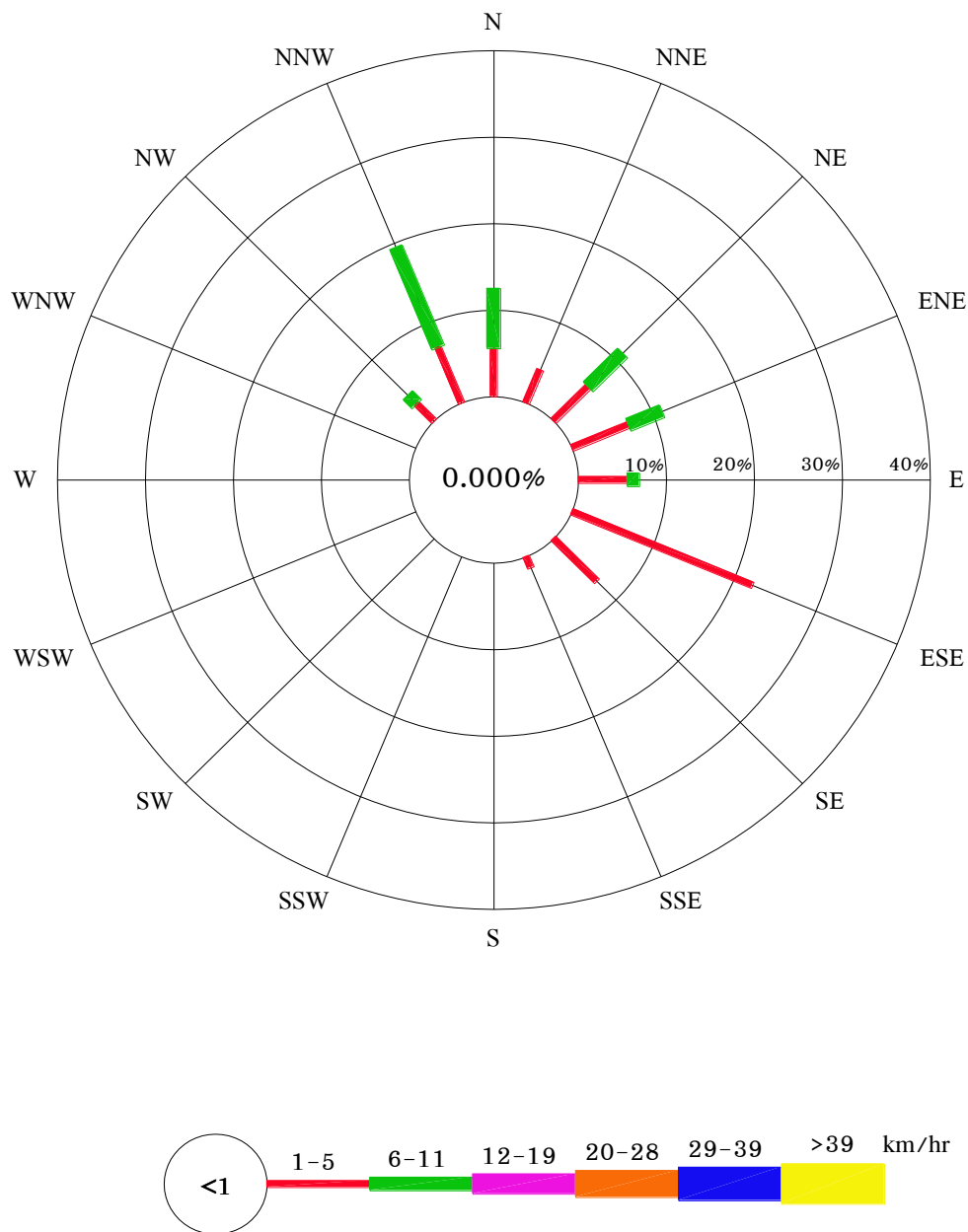
3-16

หมายเหตุ : ผลการตรวจวัดรายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง 3 วันต่อเนื่อง ในภาคผนวกที่ 3
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสท์ติง เซอร์วิส จำกัด
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายชาญชัย เกวจิตร/ นายสถาพร วิเศษหมื่น/ นายไชยสิทธิ์ คำแถว
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวเขมรินทร์ ถิรรัฐเศรษฐ์
เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370

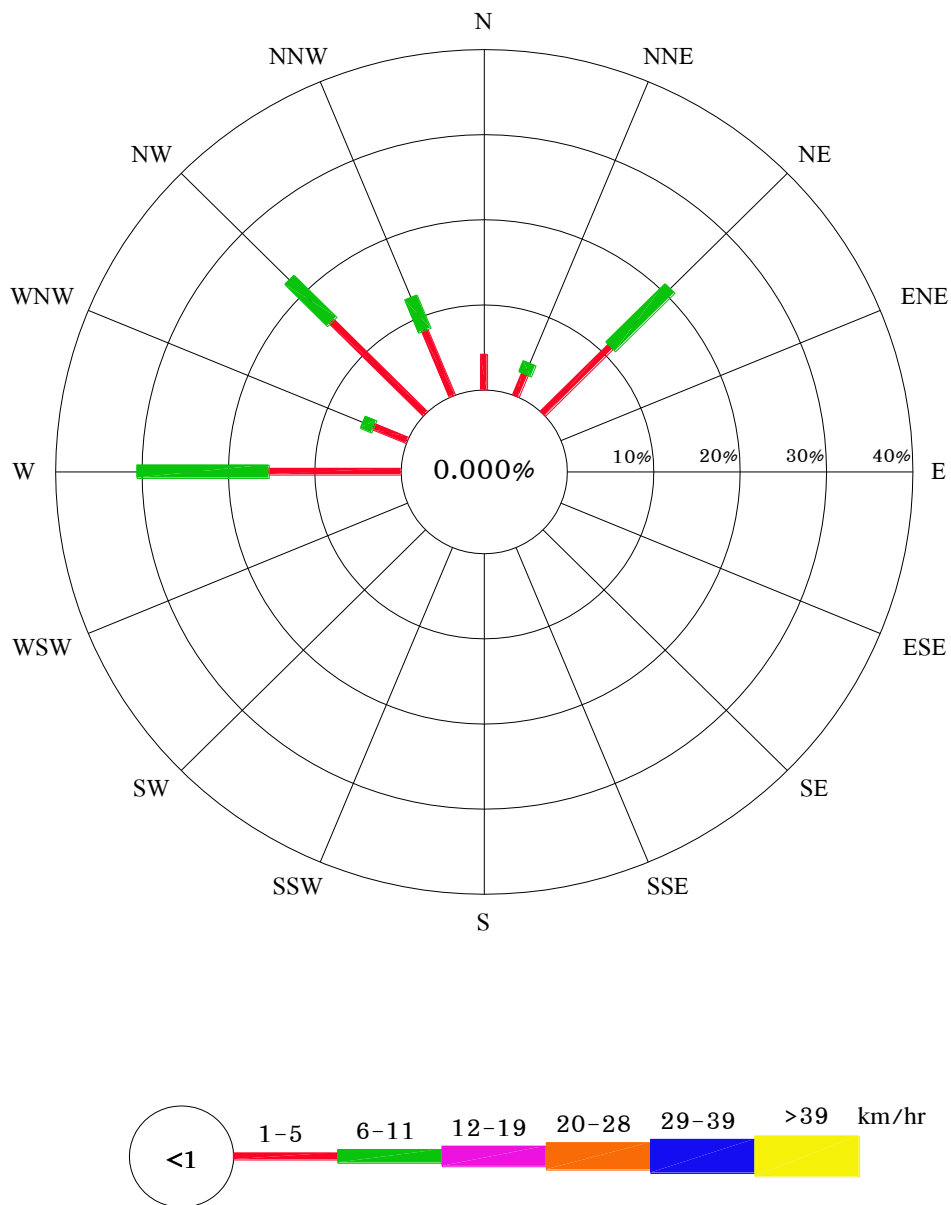
ตารางที่ 3.2.2-2 (ต่อ)

<div>ความเร็วลม</div> <div>ทิศทางลม</div>		เปอร์เซ็นต์ความเร็วลม (%)					
		บริเวณพื้นที่ภายในโครงการช่วงที่ไม่มีการขนถ่ายสินค้าเทกอง			บริเวณพื้นที่ภายในโครงการช่วงที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองที่ไม่บรรจุ BIGBAG		
		10-13 มีนาคม 2566			20-23 พฤษภาคม 2566		
		ลมเบา (1-5 km/hr)	ลมอ่อน (6-11 km/hr)	ลมโชย (12-19 km/hr)	ลมเบา (1-5 km/hr)	ลมอ่อน (6-11 km/hr)	ลมโชย (12-19 km/hr)
N	(349°- 11°)	4.167		-	-	-	-
NNE	(11°- 34°)	2.778	1.389	-	-	-	-
NE	(34°- 56°)	11.110	9.722	-	-	-	-
ENE	(56°- 79°)	-	-	-	-	-	-
E	(79°- 102°)	-	-	-	-	1.389	-
ESE	(102°- 124°)	-	-	-	-	9.722	-
SE	(124°- 146°)	-	-	-	-	6.944	-
SSE	(146°- 169°)	-	-	-	1.389	4.167	1.389
S	(169°- 191°)	-	-	-	2.778	6.944	2.778
SSW	(191°- 214°)	-	-	-	5.556	5.556	-
SW	(214°- 236°)	-	-	-	16.667	6.944	-
WSW	(236°- 259°)	-	-	-	5.556	8.333	-
W	(259°- 281°)	15.278	15.278	-	-	6.944	6.944
WNW	(281°- 304°)	4.167	1.389	-	-	-	-
NW	(304°- 326°)	15.278	6.944	-	-	-	-
NNW	(326°- 349°)	8.333	4.167	-	-	-	-
รวม		61.111	38.889	0.000	31.946	56.943	11.111
ลมสงบ (<1 km/hr)		0.000			0.000		

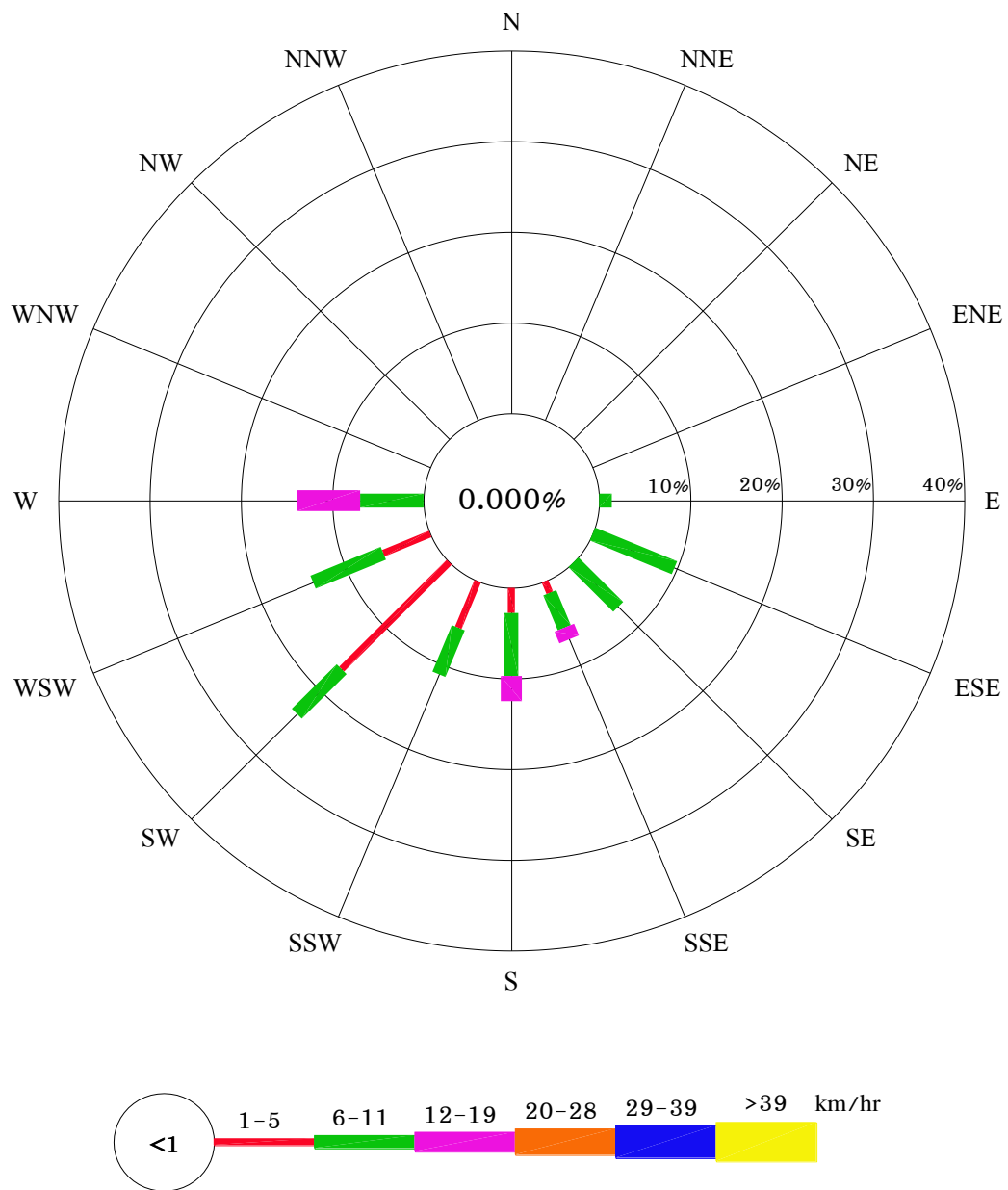
หมายเหตุ : ผลการตรวจวัดรายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง 3 วันต่อเนื่อง ในภาคผนวกที่ 3
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสท์ลิง เซอร์วิส จำกัด
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายชาญชัย เกววิจิตร/ นายสถาพร วิเศษหมื่น/ นายไชยสิทธิ์ คำแถว
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวเขมรินทร์ ถิรรัฐเศรษฐ์
เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370



รูปที่ 3.2.2-1 แสดงความเร็วและทิศทางลม บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ
เมื่อวันที่ 10-13 มีนาคม 2566



รูปที่ 3.2.2-2 แสดงความเร็วและทิศทางลม บริเวณพื้นที่ภายในโครงการ
ช่วงที่ไม่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองที่ไม่บรรจุ BIGBAG
เมื่อวันที่ 10-13 มีนาคม 2566



รูปที่ 3.2.2-3 ผังแสดงความเร็วและทิศทางลม บริเวณพื้นที่ภายในโครงการ
ช่วงที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองที่ไม่บรรจุ BIGBAG
เมื่อวันที่ 20-23 พฤษภาคม 2566

3.2.3 ระดับเสียงในบรรยากาศ

1) การดำเนินการ

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ ของบริษัท ท่าเรือประจวบ จำกัด จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณพื้นที่ท่าเรือ เป็นเวลา 3 วันต่อเนื่อง ตามแผนการดำเนินการตั้งตารางที่ 1.3-2 โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr), ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr), ระดับเสียงเฉลี่ยสูงสุด (L_{max}) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) โดยทำการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทุก 6 เดือน สำหรับมกราคม-มิถุนายน 2566 ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศเมื่อวันที่ 10-13 มีนาคม 2566 ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ที่แสดงในตารางที่ 3.2.3-1 สำหรับตำแหน่งการเก็บตัวอย่างแสดงดังรูปที่ 3.2.3-1

ตารางที่ 3.2.3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ระดับเสียงในบรรยากาศ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
L_{eq} 8 hr, L_{eq} 24 hr, L_{max} และ L_{90}	Integrated Sound Level Meter	Integrated Sound Level Meter	ISO 1996

2) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ ของบริษัท ท่าเรือประจวบ จำกัด บริเวณพื้นที่ท่าเรือ เมื่อวันที่ 10-13 มีนาคม 2566 มีผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.2.3-2 และผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวัด

3.1) สรุปผลการตรวจวัดระยะดำเนินการในปัจจุบัน

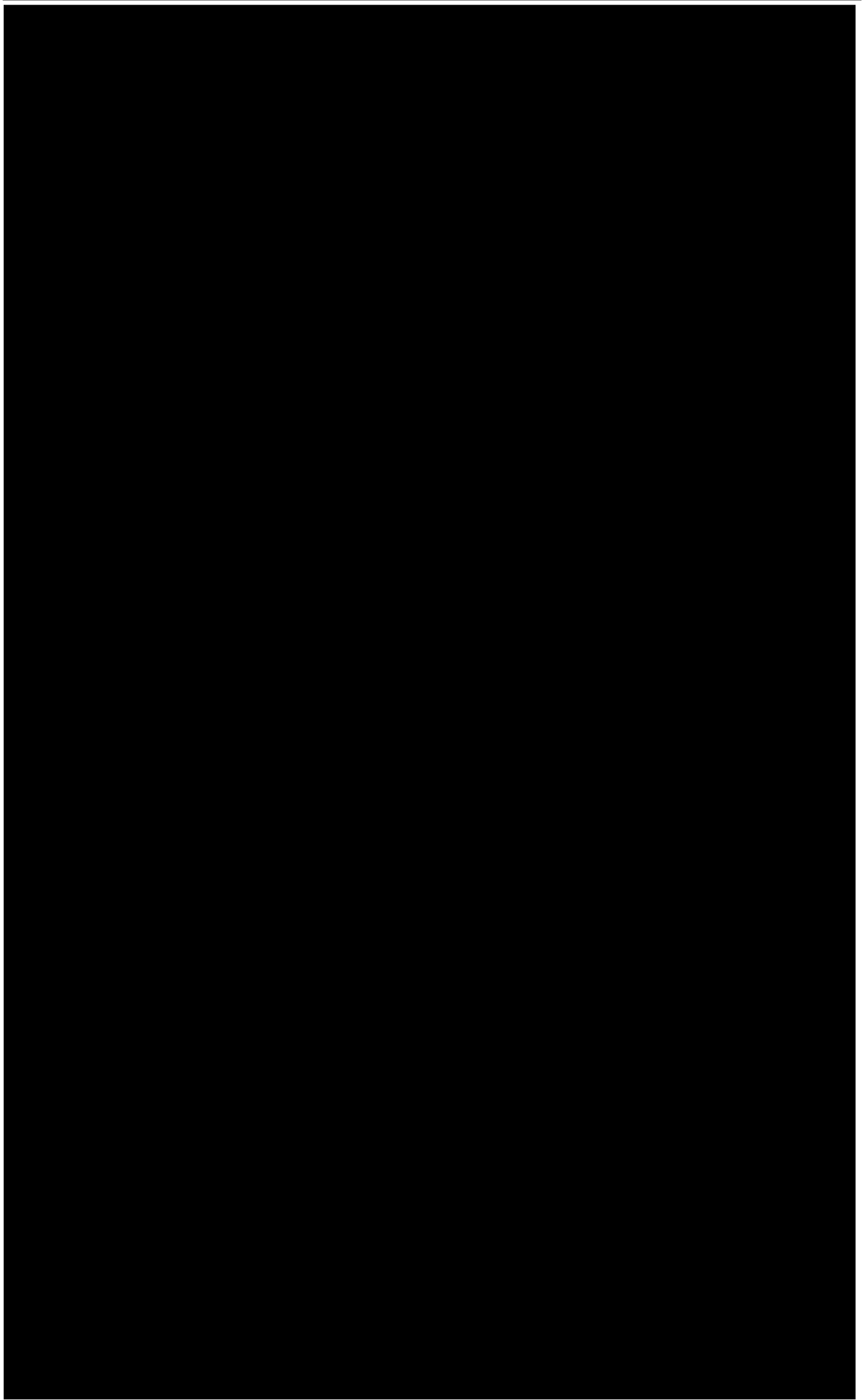
จากการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศบริเวณพื้นที่ท่าเรือ เมื่อวันที่ 10-13 มีนาคม 2566 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) มีค่าอยู่ในช่วง 55.5-56.9 และระดับเสียงเฉลี่ยสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วง 86.4-91.2 dB(A) เมื่อนำผลการตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) มีค่าได้ไม่เกิน 70.0 dB(A) และระดับเสียงเฉลี่ยสูงสุด (L_{max}) มีค่าได้ไม่เกิน 115.0 dB(A) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดสำหรับ L_{eq} 8 hr และ L_{90} ปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุม

3.2) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดในช่วงเวลาที่ผ่านมา

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2564-2566 แสดงดังตารางที่ 3.2.3-3 และรูปที่ 3.2.3-2 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr}$) และระดับเสียงเฉลี่ยสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr}$) มีค่าได้ไม่เกิน 70.0 dB(A) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าได้ไม่เกิน 115.0 dB(A) ทุกวันที่ทำการตรวจวัด

ส่วน $L_{eq} 8 \text{ hr}$ และ L_{90} ปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐานเพื่อควบคุม

สำหรับปี 2564 ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 ไม่สามารถดำเนินการตรวจวัดได้เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID 19)



ตารางที่ 3.2.3-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด [dB(A)]	
			$L_{eq} \text{ 8 hr}$	L_{max}
บริเวณพื้นที่ท่าเรือ	10 มี.ค. 66	15:00-23:00	58.1	85.6
	10-11 มี.ค. 66	23:00-07:00	54.8	84.0
	11 มี.ค. 66	07:00-15:00	56.7	86.4
	11 มี.ค. 66	15:00-23:00	56.3	86.8
	11-12 มี.ค. 66	23:00-07:00	54.8	83.6
	12 มี.ค. 66	07:00-15:00	55.2	91.2
	12 มี.ค. 66	15:00-23:00	56.5	85.9
	12-13 มี.ค. 66	23:00-07:00	56.8	83.9
	13 มี.ค. 66	07:00-15:00	57.3	87.8

ตารางที่ 3.2.3-2 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]		
		L_{eq} 24 hr	L_{max}	L_{90}
บริเวณพื้นที่ท่าเรือ	10-11 มี.ค. 66	56.7	86.4	48.9-55.2
	11-12 มี.ค. 66	55.5	91.2	47.6-50.3
	12-13 มี.ค. 66	56.9	87.8	48.4-51.6
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0	ไม่เกิน 115.0	-

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายชาญชัย เกวิจิตร/ นายสถาพร วิเศษหมื่น/ นายไชยสิทธิ์ คำแถว

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวเขมรินทร์ ธีรรัฐเศรษฐ์

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370

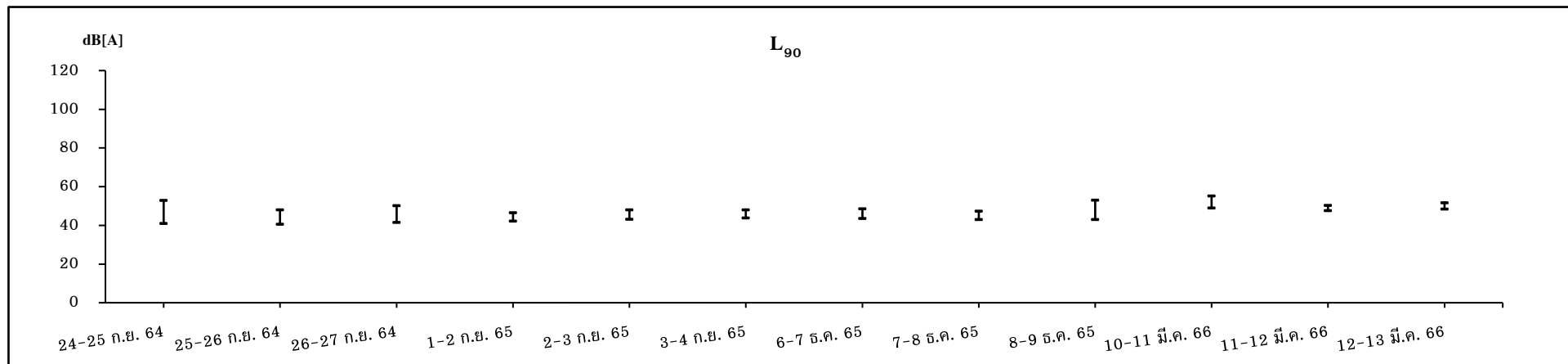
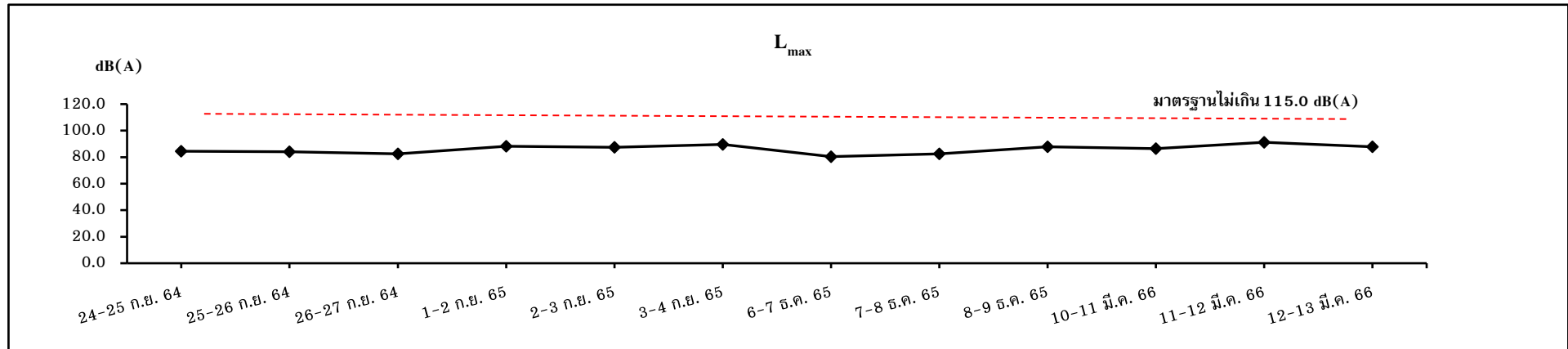
ตารางที่ 3.2.3-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ ปี พ.ศ. 2564-2566

สถานีตรวจวัด บริเวณพื้นที่ท่าเรือ	วันที่ตรวจวัด	เวลา	ผลการตรวจวัด [dB(A)]	
			L _{eq} 8 hr	L _{max}
	24 ก.ย. 64	12:00-20:00 น.	55.3	84.5
	24-25 ก.ย. 64	20:00-04:00 น.	53.2	83.0
	25 ก.ย. 64	04:00-12:00 น.	49.8	81.7
	25 ก.ย. 64	12:00-20:00 น.	51.4	84.1
	25-26 ก.ย. 64	20:00-04:00 น.	47.6	78.1
	26 ก.ย. 64	04:00-12:00 น.	51.0	83.5
	26 ก.ย. 64	12:00-20:00 น.	52.2	82.5
	26-27 ก.ย. 64	20:00-04:00 น.	50.0	78.4
	27 ก.ย. 64	04:00-12:00 น.	51.0	81.2
	1 ก.ย. 65	09:00-17:00 น.	53.5	85.7
	1-2 ก.ย. 65	17:00-01:00 น.	52.7	88.2
	2 ก.ย. 65	01:00-09:00 น.	51.2	80.3
	2 ก.ย. 65	09:00-17:00 น.	54.5	87.5
	2-3 ก.ย. 65	17:00-01:00 น.	54.8	83.7
	3 ก.ย. 65	01:00-09:00 น.	51.0	80.5
	3 ก.ย. 65	09:00-17:00 น.	54.6	85.5
	3-4 ก.ย. 65	17:00-01:00 น.	55.0	89.5
	4 ก.ย. 65	01:00-09:00 น.	50.7	78.9
	6 ธ.ค. 65	16:00-00:00 น.	53.6	80.4
	6-7 ธ.ค. 65	00:00-08:00 น.	53.1	78.4
	7 ธ.ค. 65	08:00-16:00 น.	48.9	70.0
	7 ธ.ค. 65	16:00-00:00 น.	47.4	74.8
	7-8 ธ.ค. 65	00:00-08:00 น.	51.4	77.8
	8 ธ.ค. 65	08:00-16:00 น.	52.6	82.5
	8 ธ.ค. 65	16:00-00:00 น.	54.1	87.9
	8-9 ธ.ค. 65	00:00-08:00 น.	56.7	84.3
	9 ธ.ค. 65	08:00-16:00 น.	55.1	80.8
	10 มี.ค. 66	15:00-23:00	58.1	85.6
	10-11 มี.ค. 66	23:00-07:00	54.8	84.0
	11 มี.ค. 66	07:00-15:00	56.7	86.4
	11 มี.ค. 66	15:00-23:00	56.3	86.8
	11-12 มี.ค. 66	23:00-07:00	54.8	83.6
	12 มี.ค. 66	07:00-15:00	55.2	91.2
	12 มี.ค. 66	15:00-23:00	56.5	85.9
	12-13 มี.ค. 66	23:00-07:00	56.8	83.9
	13 มี.ค. 66	07:00-15:00	57.3	87.8

ตารางที่ 3.2.3-3 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]		
		L_{eq} 24 hr	L_{max}	L_{90}
บริเวณพื้นที่ท่าเรือ	24-25 ก.ย. 64	53.3	84.5	40.9-52.8
	25-26 ก.ย. 64	50.3	84.1	40.5-48.0
	26-27 ก.ย. 64	51.2	82.5	41.4-50.1
	1-2 ก.ย. 65	52.5	88.2	42.1-46.5
	2-3 ก.ย. 65	53.7	87.5	43.1-48.0
	3-4 ก.ย. 65	53.8	89.5	43.8-47.9
	6-7 ธ.ค. 65	52.3	80.4	43.5-48.5
	7-8 ธ.ค. 65	51.0	82.5	43.0-47.3
	8-9 ธ.ค. 65	55.5	87.9	43.0-53.0
	10-11 มี.ค. 66	56.7	86.4	48.9-55.2
	11-12 มี.ค. 66	55.5	91.2	47.6-50.3
	12-13 มี.ค. 66	56.9	87.8	48.4-51.6
มาตรฐาน		ไม่เกิน 70.0	ไม่เกิน 115.0	-

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548



มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

รูปที่ 3.2.3-2 (ต่อ)

3.2.4 คุณภาพน้ำทิ้ง

1) การดำเนินการ

ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ของบริษัท ท่าเรือประจวบ จำกัด จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณรางระบายน้ำก่อนระบายออกภายนอก ตามแผนการดำเนินการดังตารางที่ 1.3-2 โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ ดังตารางที่ 1.3-1 โดยทำการตรวจวิเคราะห์เป็นประจำทุก 3 เดือน สำหรับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง เมื่อวันที่ 12 มีนาคม และ 7 มิถุนายน 2566 ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ แสดงในตารางที่ 3.2.4-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างแสดงดังรูปที่ 3.2.4-1

ตารางที่ 3.2.4-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพน้ำทิ้ง

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐาน วิธีการวิเคราะห์
pH	On Site Analysis	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition, 2017
BOD ₅	Grab Sampling	5 Day BOD Test (5210 B.) & Azide Modification (4500-O C.)	
Total Suspended Solids (TSS)	Grab Sampling	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C (2540 D.)	
Grease & Oil	Grab Sampling	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	

2) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ของบริษัท ท่าเรือประจวบ จำกัด บริเวณรางระบายน้ำก่อนระบายออกภายนอก เมื่อวันที่ 12 มีนาคม และ 7 มิถุนายน 2566 มีผลการตรวจวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 3.2.4-2 และผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

3.1) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ระยะดำเนินการในปัจจุบัน

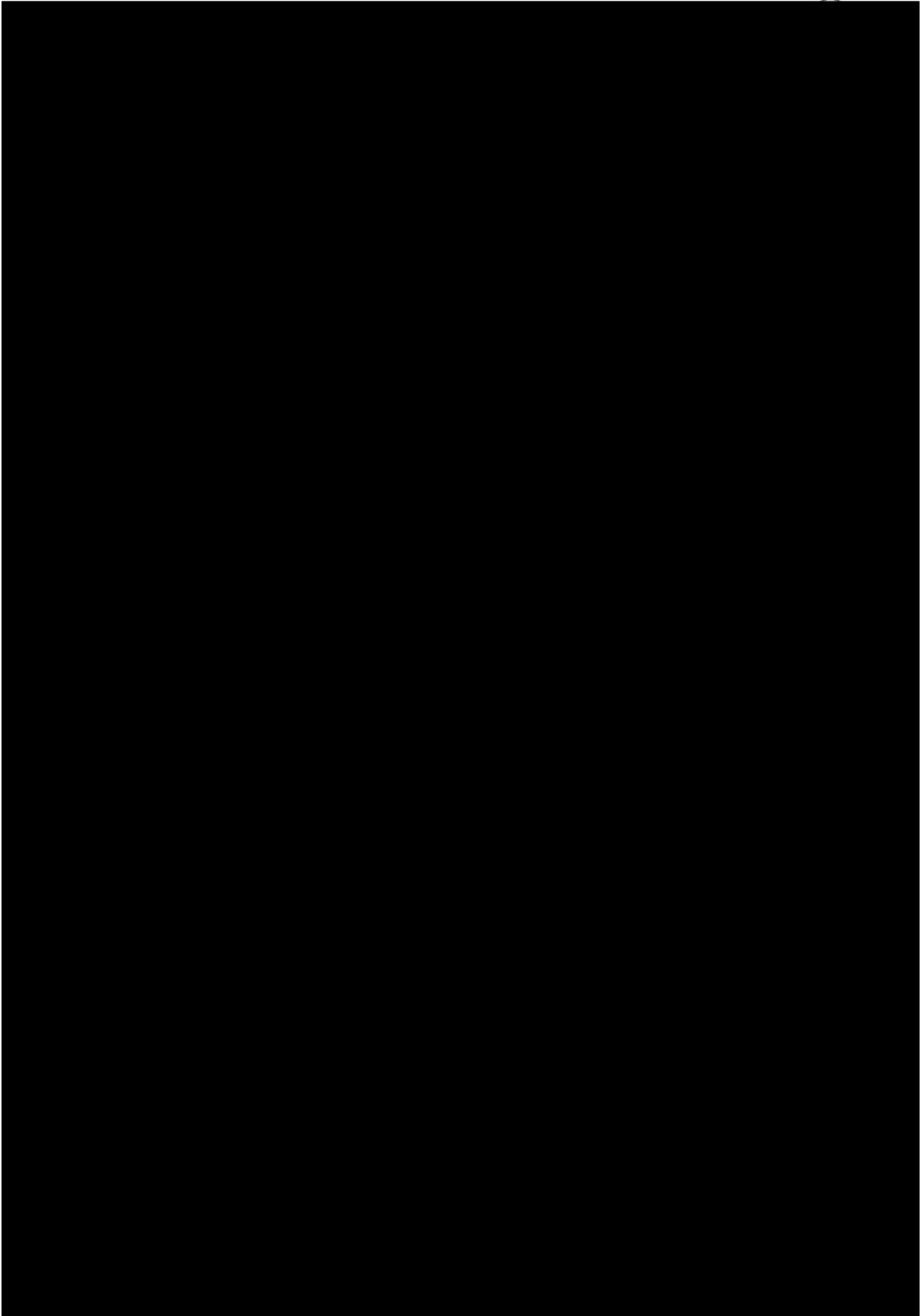
จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณรางระบายน้ำก่อนระบายออกภายนอก เมื่อวันที่ 12 มีนาคม และ 7 มิถุนายน 2566 ซึ่งจากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณรางระบายน้ำก่อนระบายออกภายนอก พบว่า

- pH มีค่าเท่ากับ 7.30 และ 7.08
- BOD₅ มีค่าเท่ากับ 2 mg/L ทั้งสองครั้งที่ทำการตรวจวิเคราะห์
- TSS มีค่าเท่ากับ 47.3 mg/L และ 9.8 mg/L
- Grease & Oil มีค่าเท่ากับ 1.6 และ น้อยกว่า 2

ในช่วงเดือนมีนาคม 2566 TSS มีค่าสูง อาจเนื่องมาจากสภาพแวดล้อมบริเวณจุดเก็บตัวอย่างมีลักษณะเป็นพื้นดิน และมีน้ำปริมาณน้อย จึงทำให้ตัวอย่างน้ำมีลักษณะเหลืองใสและมีตะกอน เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง บริเวณรางระบายน้ำก่อนระบายออกภายนอกมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 (อาคารประเภท ค) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์

3.2) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ในช่วงเวลาที่ผ่านมา

จากการเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง ปี พ.ศ. 2563-2566 แสดงดังตารางที่ 3.2.4-3 และรูปที่ 3.2.4-2 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 (อาคารประเภท ค) ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์



ตารางที่ 3.2.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนีตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์		ค่ามาตรฐาน
	บริเวณวางระบายน้ำก่อนระบายออกภายนอก		
	12 มี.ค. 66	7 มิ.ย. 66	
pH	7.30	7.08	5-9
BOD ₅ (mg/L)	2	2	ไม่เกิน 40
TSS (mg/L)	47.3	9.8	ไม่เกิน 50
Grease & Oil (mg/L)	1.6	<2	ไม่เกิน 20

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 (อาคารประเภท ค)

หมายเหตุ : ในช่วงเดือนมีนาคม 2566 TSS มีค่าสูง อาจเนื่องมาจากสภาพแวดล้อมบริเวณจุดเก็บตัวอย่างมีลักษณะเป็นพื้นดิน และมีน้ำปริมาณน้อย จึงทำให้ตัวอย่างน้ำมีลักษณะเหลืองใสและมีตะกอน

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายชาญชัย เกวิจิตร/ นายสถาพร วิเศษหมื่น/ นายไชยสิทธิ์ คำแถว

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวเบญจวรรณ สรรพวงศ์

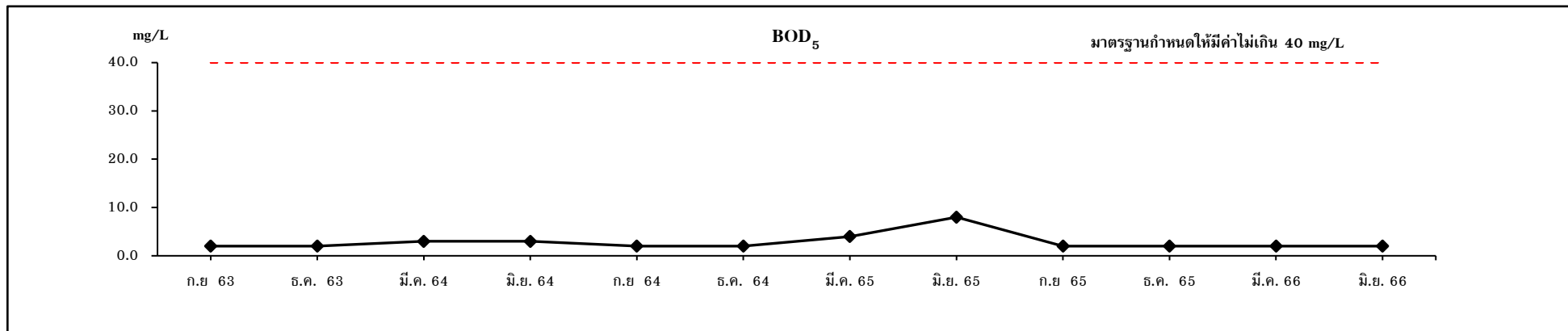
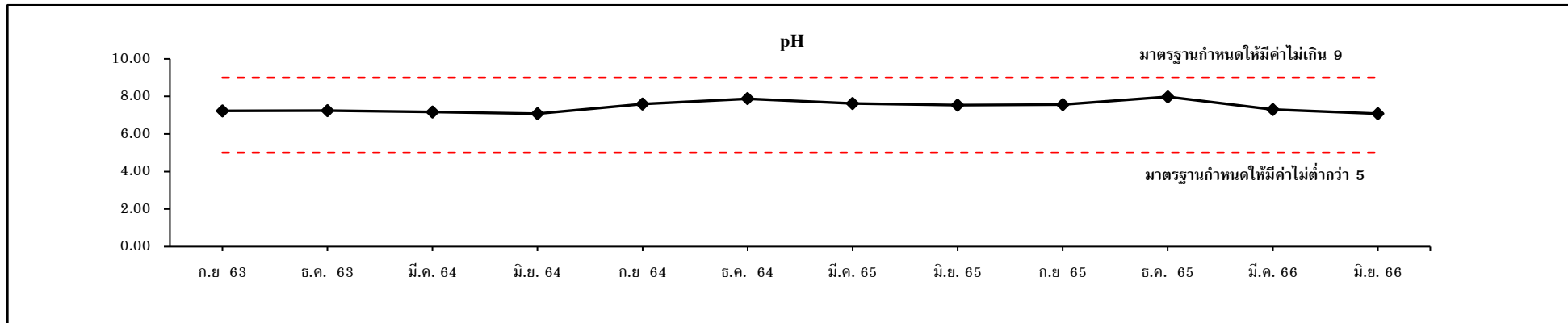
ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาววรารักษ์ ภูวัต

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370

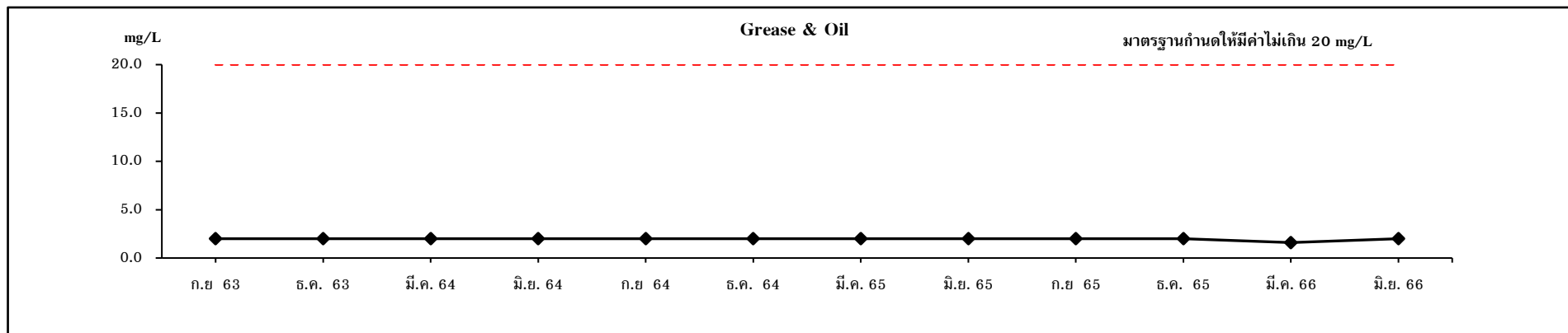
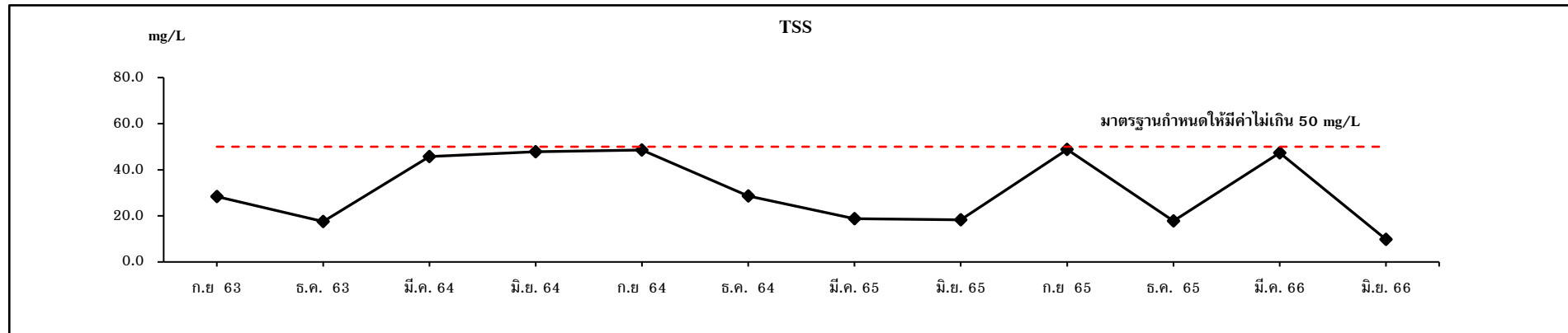
ตารางที่ 3.2.4-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง
ปี พ.ศ. 2563-2566

สถานีตรวจวิเคราะห์	วันที่	ดัชนีตรวจวิเคราะห์			
		pH	BOD ₅ (mg/L)	TSS (mg/L)	Grease & Oil (mg/L)
บริเวณรางระบายน้ำก่อนระบาย ออกภายนอก	ก.ย. 63	7.23	2	28.4	<2
	ธ.ค. 63	7.24	2	17.6	<2
	มี.ค. 64	7.17	3	45.7	<2
	มิ.ย. 64	7.80	3	47.8	2
	ก.ย. 64	7.60	2	48.6	<2
	ธ.ค. 64	7.88	2	28.6	<2
	มี.ค. 65	7.62	4	18.8	<2
	มิ.ย. 65	7.54	8	18.3	<2
	ก.ย. 65	7.56	2	48.8	<2
	ธ.ค. 65	7.98	2	17.8	<2
	มี.ค. 66	7.30	2	47.3	1.6
	มิ.ย. 66	7.08	2	9.8	<2
ค่ามาตรฐาน		5-9	ไม่เกิน 40	ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 20

ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐาน
ควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548
(อาคารประเภท ค)



รูปที่ 3.2.4-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณรางระบายน้ำก่อนระบายออกภายนอก
ปี พ.ศ. 2563-2566



ค่ามาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พศ. 2548 (อาคารประเภท ค)

หมายเหตุ : ในปี 2564, เดือนกันยายน 2565 และเดือนมีนาคม 2566 TSS มีค่าสูง อาจเนื่องจากสภาพแวดล้อมบริเวณจุดเก็บตัวอย่างมีลักษณะเป็นพื้นดิน และมีน้ำปริมาณน้อย จึงทำให้ตัวอย่างน้ำมีลักษณะเหลืองใสและมีตะกอน

รูปที่ 3.2.4-2 (ต่อ)

3.2.5 คุณภาพน้ำทะเล

1) การดำเนินการ

การดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ของบริษัท ท่าเรือประจวบ จำกัด จำนวน 8 สถานี ตามแผนการดำเนินการดังตารางที่ 1.3-2 โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ดังในตารางที่ 1.3-1 โดยทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล 3 เดือนต่อครั้งในปีที่ 1 และต่อไปปีละ 1 ครั้ง สำหรับเดือน มกราคม-มิถุนายน 2566 ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล เมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2566 ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ แสดงในตารางที่ 3.2.5-1 สำหรับตำแหน่งการเก็บตัวอย่างแสดงดังรูปที่ 3.2.5-1

ตารางที่ 3.2.5-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
คุณภาพน้ำทะเล

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐาน วิธีการวิเคราะห์
pH	On Site Analysis	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition, 2017
Temperature	On Site Analysis	Laboratory and Field Method (2550 B.)	
Turbidity	Grab Sampling	Nephelometric Method (2130 B.)	
Transparency	On Site Analysis	Secchi Disc	
Dissolved Oxygen	Grab Sampling	Azide Modification (4500-O C.)	
Total Suspended Solids (TSS)	Grab Sampling	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C (2540 D.)	
Grease & Oil	On Site Analysis	Observation	
Total Coliform Bacteria	Grab Sampling	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	

2) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ของบริษัท ท่าเรือประจวบ จำกัด จำนวน 8 สถานี เมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2566 มีผลการตรวจวิเคราะห์ดังแสดงในตารางที่ 3.2.5-2 และผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 3

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

3.1) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ระยะดำเนินการในปัจจุบัน

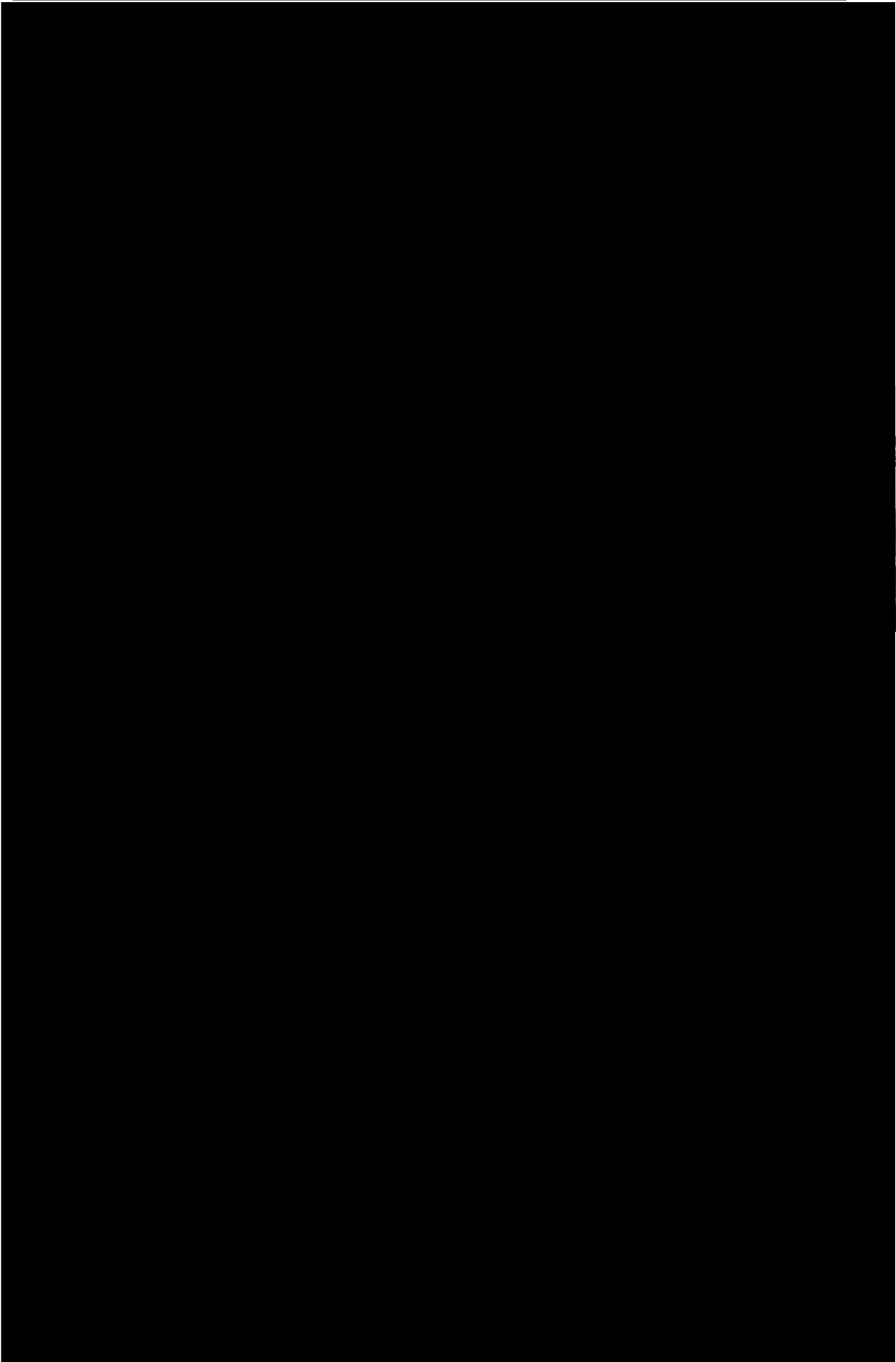
จากการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล ของบริษัท ท่าเรือประจวบ จำกัด เมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2566 ซึ่งจากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ทั้ง 8 สถานี พบว่า

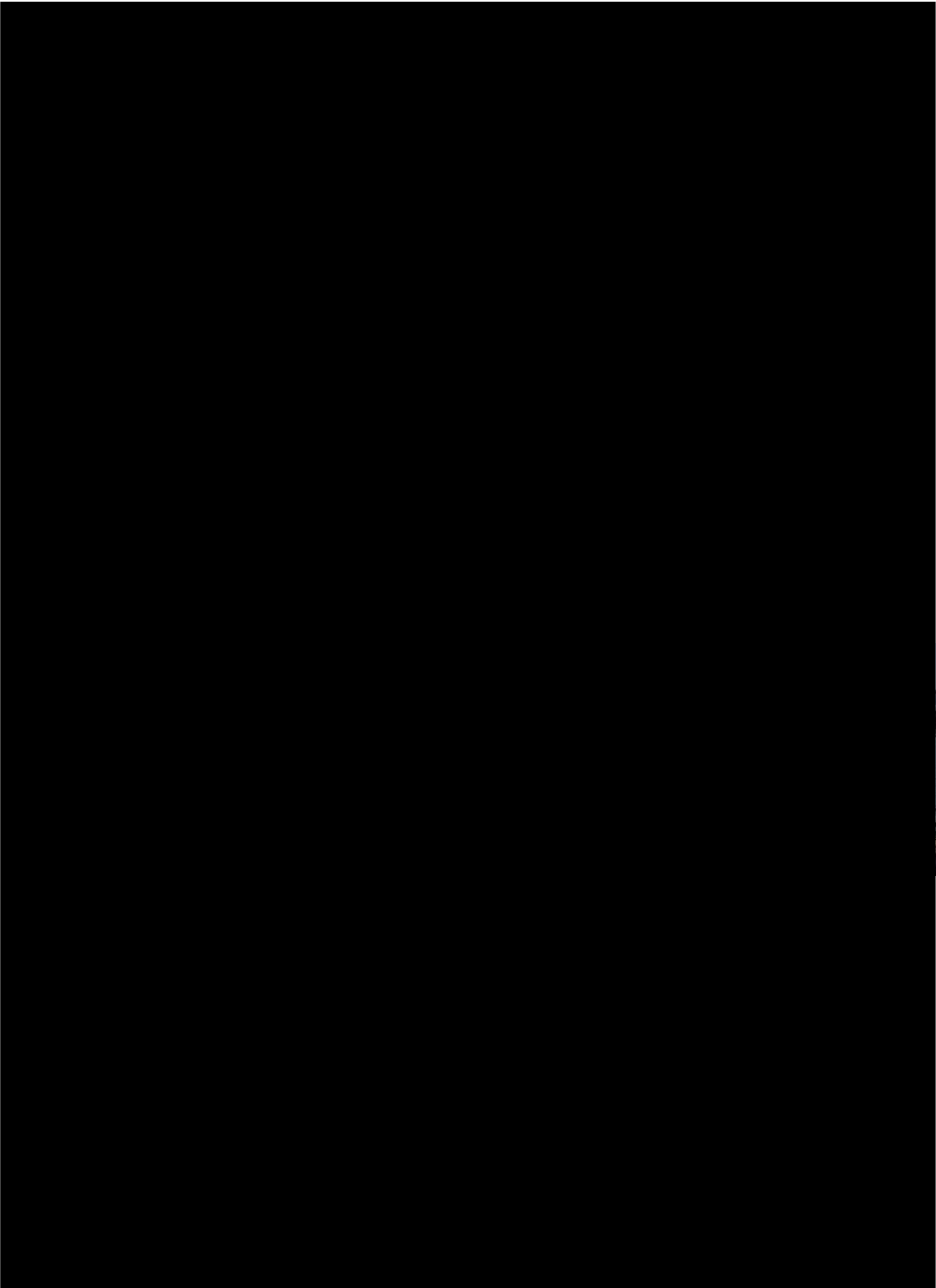
- pH อยู่ในช่วง 7.84-8.00
- Temperature มีค่าอยู่ในช่วง 29.1-30.8 °C
- Turbidity อยู่ในช่วง 0.56-1.9 NTU
- Transparency อยู่ในช่วง 3.2-4.4 เมตร
- Dissolved Oxygen มีค่าอยู่ในช่วง 4.5-5.3 mg/L
- Total Suspended Solids มีค่าอยู่ในช่วง 12.2-15.1 mg/L
- Visible Grease & Oil ไม่มีไขมันหรือน้ำมันลอยอยู่บนผิวน้ำ ทุกสถานีที่ตรวจวัด
- Total Coliform Bacteria มีค่าน้อยกว่า 1.8-40 MPN/100 mL

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล จำนวน 8 สถานี มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 5) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ สำหรับค่า Turbidity ปัจจุบันมาตรฐานดังกล่าวยังไม่มีกำหนดค่าไว้เพื่อควบคุม

3.2) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ในช่วงเวลาที่ผ่านมา

จากการเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ของบริษัท ท่าเรือประจวบ จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566 ดังตารางที่ 3.2.4-3 และรูปที่ 3.2.4-2 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ดังกล่าวทุกครั้งที่ทำกรตรวจวิเคราะห์





ตารางที่ 3.2.5-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

ดัชนีตรวจวัด	สถานีตรวจวัด								ค่ามาตรฐาน
	สถานีที่ 1	สถานีที่ 2	สถานีที่ 3	สถานีที่ 4	สถานีที่ 5	สถานีที่ 6	สถานีที่ 7	สถานีที่ 8	
pH	7.84	7.84	7.89	7.95	7.96	7.98	8.00	7.98	7.0-8.5
Temperature (°C)	30.8	30.6	29.1	30.1	30.4	30.2	30.7	30.2	Δ2
Turbidity (NTU)	0.85	0.89	1.1	0.89	0.98	0.56	1.8	1.9	-
Transparency (m.)	4.0	3.3	3.3	3.2	3.5	4.2	4.4	4.1	ธ'
Dissolved Oxygen (mg/L)	5.3	5.1	5.2	4.9	4.5	4.7	4.7	4.8	ไม่น้อยกว่า 4
Total Suspended Solids (mg/L)	12.2	14.2	15.1	13.0	13.8	12.6	14.4	13.3	ไม่เกิน 15.5 ^[1]
Visible Grease & Oil	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	มองไม่เห็น	***
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	6.8	<1.8	<1.8	4.0	40	4.5	33	17	ไม่เกิน 1,000

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

- หมายเหตุ : Δ2 = อุณหภูมิ (Temperature) เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ
- ธ' = ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างเดียวกัน ย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน
- ^[1] = ค่ามาตรฐานสารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน
- เดือนมีนาคม 2566 : จุดที่ 1 = 15.4 mg/L, จุดที่ 2 = 11.8 mg/L, จุดที่ 3 = 14.3 mg/L, จุดที่ 4 = 15.4 mg/L, จุดที่ 5 = 13.2 mg/L
- *** = ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ
- สถานีที่ 1 บริเวณเหนือที่ตั้งท่าเรือประจวบ 1 กิโลเมตร บริเวณบ้านบ่อทองหลาง
- สถานีที่ 2 บริเวณพื้นที่ท่าเรือประจวบหลังแนวเขื่อนกันคลื่น
- สถานีที่ 3 บริเวณร่องน้ำเดินเรือห่างจากปลายท่าเทียบเรือหลัก 400 เมตร
- สถานีที่ 4 บริเวณห่างจากสถานีที่ (3) ลงมาทางทิศใต้ 1 กิโลเมตร
- สถานีที่ 5 บริเวณห่างจากสถานีที่ (4) ลงมาทางทิศใต้ 1 กิโลเมตร
- สถานีที่ 6 บริเวณปลายแหลมเขาแม่รำพึงห่างจากสถานีที่ (5) มาทางทิศตะวันตก 1 กิโลเมตร และห่างจากฝั่ง 500 เมตร
- สถานีที่ 7 บริเวณในอ่าวบางสะพาน ห่างจากสถานีที่ (6) เป็นระยะ 2 กิโลเมตร
- สถานีที่ 8 บริเวณในอ่าวบางสะพานใกล้คลองแม่รำพึง และห่างจากสถานีที่ (7) เป็นระยะ 1 กิโลเมตร

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายชาญชัย เกวิจิตร/ นายสถาพร วิเศษหมื่น/ นายไชยสิทธิ์ คำเภาว

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวเบญจวรรณ สรรพวงศ์

ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาววารณ ภูวัต

เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370

ตารางที่ 3.2.5-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ปี พ.ศ. 2563-2566

สถานีเก็บตัวอย่าง	ปี พ.ศ.	ผลการตรวจวิเคราะห์							
		pH	Temperature (°C)	Turbidity (NTU)	Transparency (m.)	DO (mg/L)	TSS (mg/L)	Grease & Oil (Visible Oil)	Total Coliform Bacteria (MPN/100mL)
1. บริเวณเหนือที่ตั้งท่าเรือประจวบ 1 กิโลเมตร บริเวณบ้านบ่อทองกลาง	ก.ย. 63	7.94	29.4	1.7	2.5	5.9	20.6	มองไม่เห็น	390
	มี.ค. 64	7.84	28.2	1.1	2.8	4.5	18.8	มองไม่เห็น	17
	มิ.ย. 64*	-	-	-	-	-	-	-	-
	ก.ย. 64	7.82	27.6	1.5	3.2	5.2	16.8	มองไม่เห็น	170
	ธ.ค. 64**	-	-	-	-	-	-	-	-
	มี.ค. 65	7.72	30.0	0.98	2.9	5.6	13.3	มองไม่เห็น	<1.8
	ก.ย. 65	7.78	30.4	0.08	4.0	7.7	11.9	มองไม่เห็น	240
	มี.ค. 66	7.84	30.8	0.85	4.0	5.3	12.2	มองไม่เห็น	6.8
2. บริเวณพื้นที่ท่าเรือประจวบหลังแนวเขื่อน กันคลื่น	ก.ย. 63	8.02	29.4	1.6	2.5	5.6	19.8	มองไม่เห็น	350
	มี.ค. 64	7.66	29.0	1.2	2.5	4.4	18.0	มองไม่เห็น	33
	มิ.ย. 64*	-	-	-	-	-	-	-	-
	ก.ย. 64	7.94	28.0	1.8	3.0	4.1	19.2	มองไม่เห็น	270
	ธ.ค. 64**	-	-	-	-	-	-	-	-
	มี.ค. 65	7.90	30.0	0.92	2.5	5.9	12.1	มองไม่เห็น	<1.8
	ก.ย. 65	7.92	31.0	0.18	4.0	8.9	13.2	มองไม่เห็น	14
	มี.ค. 66	7.84	30.6	0.89	3.3	5.1	14.2	มองไม่เห็น	<1.8
3. บริเวณร่อนน้ำเดินเรือ ห่างจากปลายท่า เทียบเรือหลัก 400 เมตร	ก.ย. 63	7.95	29.2	1.4	2.2	6.1	19.5	มองไม่เห็น	410
	มี.ค. 64	7.96	28.9	1.1	2.8	4.6	12.7	มองไม่เห็น	23
	มิ.ย. 64*	-	-	-	-	-	-	-	-
	ก.ย. 64	7.90	27.0	1.4	3.3	4.8	15.4	มองไม่เห็น	130
	ธ.ค. 64**	-	-	-	-	-	-	-	-
	มี.ค. 65	7.94	30.0	0.69	2.6	5.7	12.2	มองไม่เห็น	<1.8
	ก.ย. 65	7.88	30.7	0.94	2.0	7.3	15.9	มองไม่เห็น	49
	มี.ค. 66	7.89	29.1	1.1	3.3	5.2	15.1	มองไม่เห็น	<1.8
ค่ามาตรฐาน		7.0-8.5	Δ2	-	ธ'	ไม่น้อยกว่า 4	[1]	***	ไม่เกิน 1,000

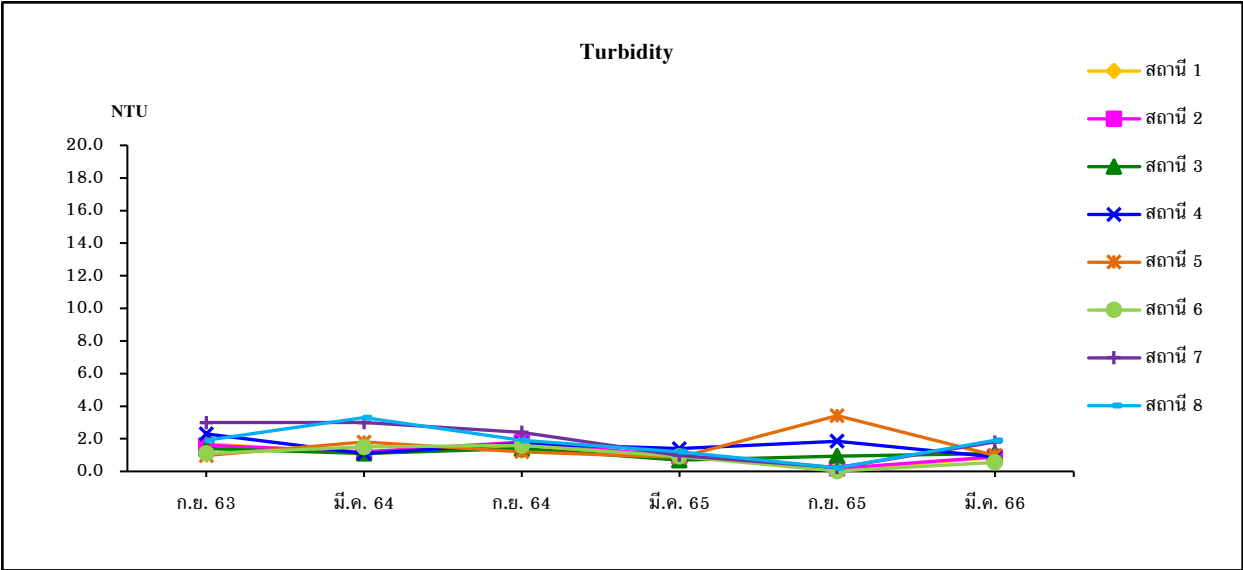
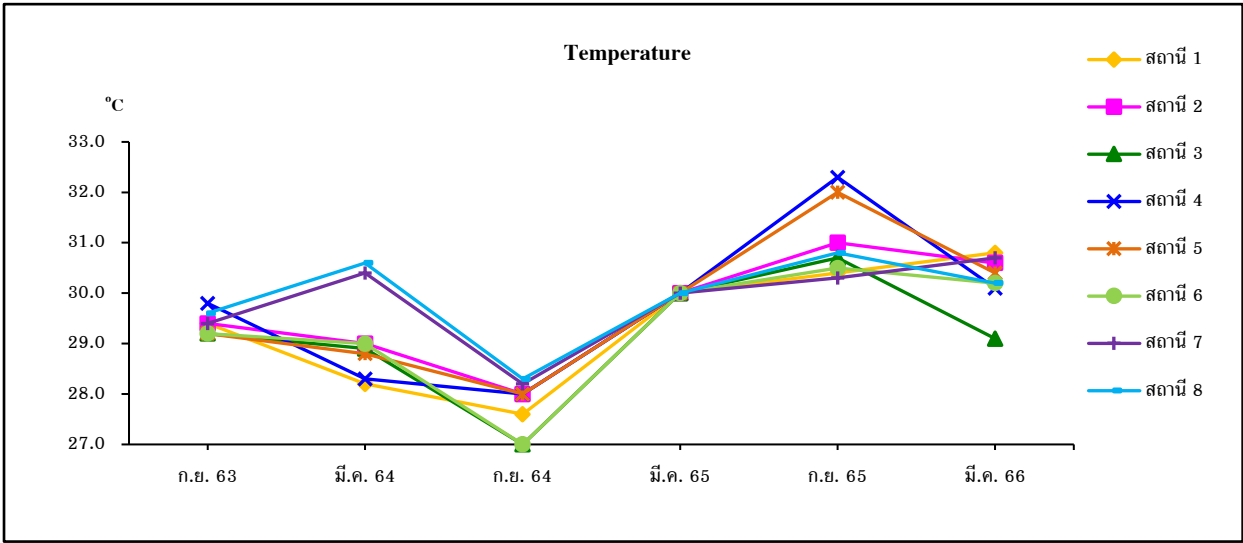
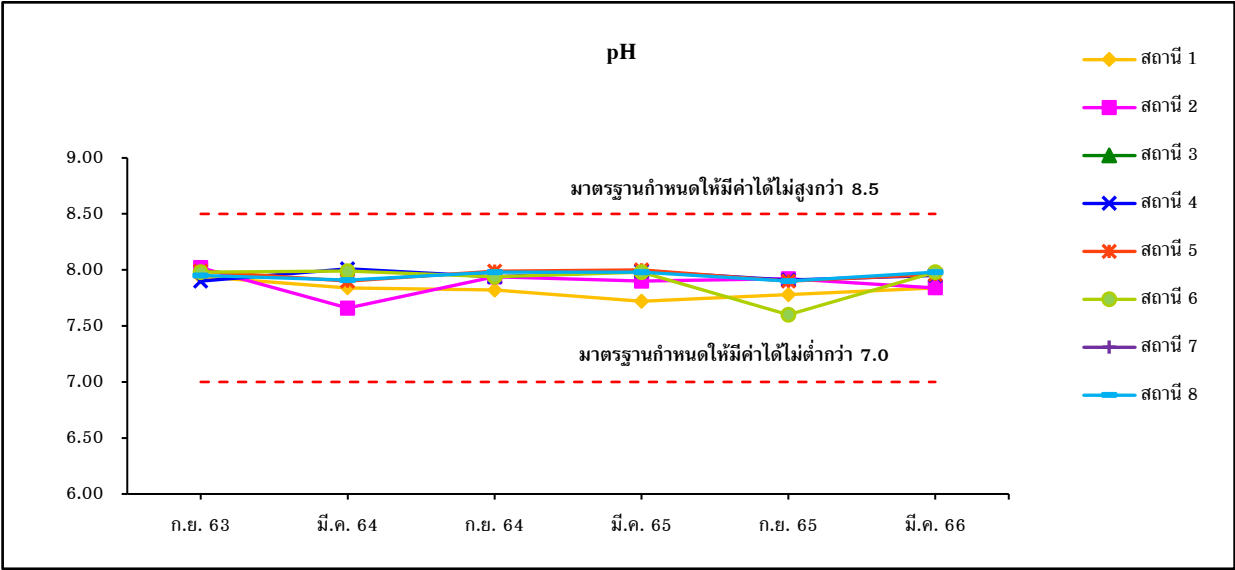
ตารางที่ 3.2.5-3 (ต่อ)

สถานีเก็บตัวอย่าง	ปี พ.ศ.	ผลการตรวจวิเคราะห์							
		pH	Temperature (°C)	Turbidity (NTU)	Transparency (m.)	DO (mg/L)	TSS (mg/L)	Grease & Oil (Visible Oil)	Total Coliform Bacteria (MPN/100mL)
4. บริเวณห่างจากสถานีที่ (3) ลงมาทางทิศใต้ 1 กิโลเมตร	ก.ย. 63	7.90	29.8	2.3	2.2	6.4	17.4	มองไม่เห็น	220
	มี.ค. 64	8.01	28.3	1.1	2.8	4.4	13.6	มองไม่เห็น	2.0
	มิ.ย. 64*	-	-	-	-	-	-	-	-
	ก.ย. 64	7.94	28.0	1.7	3.5	5.1	22.8	มองไม่เห็น	220
	ธ.ค. 64**	-	-	-	-	-	-	-	-
	มี.ค. 65	7.99	30.0	1.4	2.6	5.7	14.1	มองไม่เห็น	<1.8
	ก.ย. 65	7.91	32.3	1.85	2.0	7.3	15.3	มองไม่เห็น	<1.8
	มี.ค. 66	7.95	30.1	0.89	3.2	4.9	13.0	มองไม่เห็น	4.0
5. บริเวณห่างจากสถานีที่ (4) ลงมาทางทิศใต้ 1 กิโลเมตร	ก.ย. 63	7.99	29.2	0.97	3.0	5.1	20.4	มองไม่เห็น	240
	มี.ค. 64	7.90	28.8	1.8	3.6	4.6	13.8	มองไม่เห็น	2.0
	มิ.ย. 64*	-	-	-	-	-	-	-	-
	ก.ย. 64	7.99	28.0	1.2	3.5	4.9	23.5	มองไม่เห็น	110
	ธ.ค. 64**	-	-	-	-	-	-	-	-
	มี.ค. 65	8.00	30.0	0.86	2.5	5.8	14.2	มองไม่เห็น	<1.8
	ก.ย. 65	7.90	32.0	3.42	1.0	8.9	15.7	มองไม่เห็น	13
	มี.ค. 66	7.96	30.4	0.98	3.5	4.5	13.8	มองไม่เห็น	40
6. บริเวณปลายแหลมเขาแม่วาฬห่างจาก สถานีที่ (5)มาทางทิศตะวันตกเป็นระยะ 1 กิโลเมตร และห่างจากฝั่ง 500 เมตร	ก.ย. 63	7.98	29.2	1.1	2.2	5.7	19.8	มองไม่เห็น	170
	มี.ค. 64	7.99	29.0	1.5	2.4	4.3	14.7	มองไม่เห็น	2.0
	มิ.ย. 64*	-	-	-	-	-	-	-	-
	ก.ย. 64	7.94	27.0	1.6	2.8	5.2	19.7	มองไม่เห็น	140
	ธ.ค. 64**	-	-	-	-	-	-	-	-
	มี.ค. 65	7.98	30.0	0.92	2.7	6.8	16.3	มองไม่เห็น	<1.8
	ก.ย. 65	7.60	30.5	0.02	4.0	8.2	10.2	มองไม่เห็น	7.8
	มี.ค. 66	7.98	30.2	0.56	4.2	4.7	12.6	มองไม่เห็น	4.5
ค่ามาตรฐาน		7.0-8.5	Δ2	-	ธ'	ไม่น้อยกว่า 4	[1]	***	ไม่เกิน 1,000

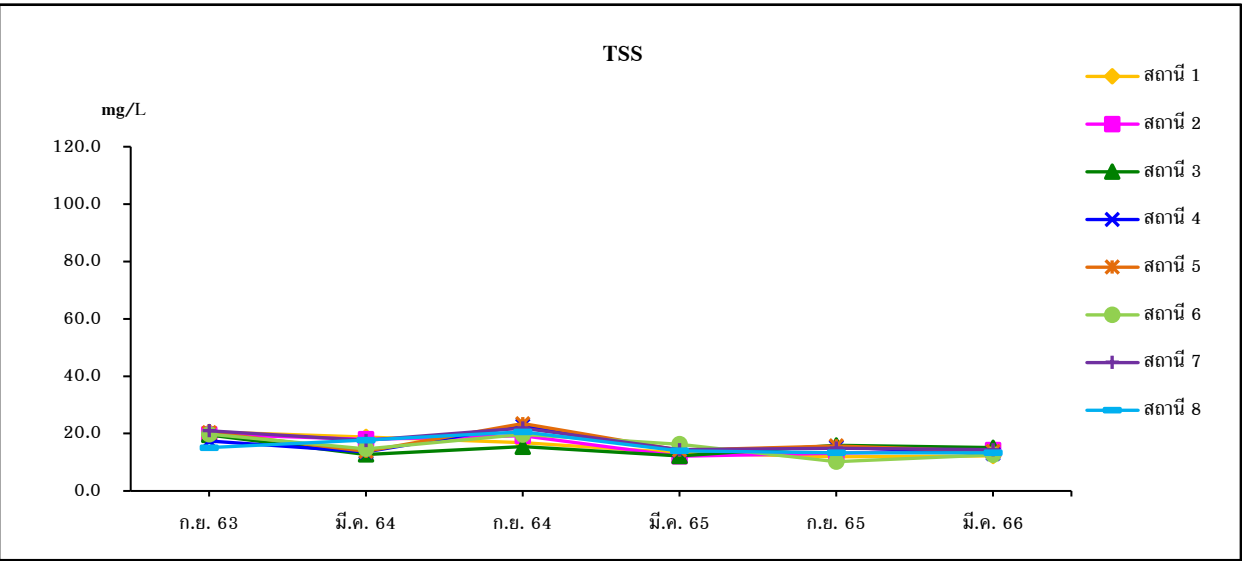
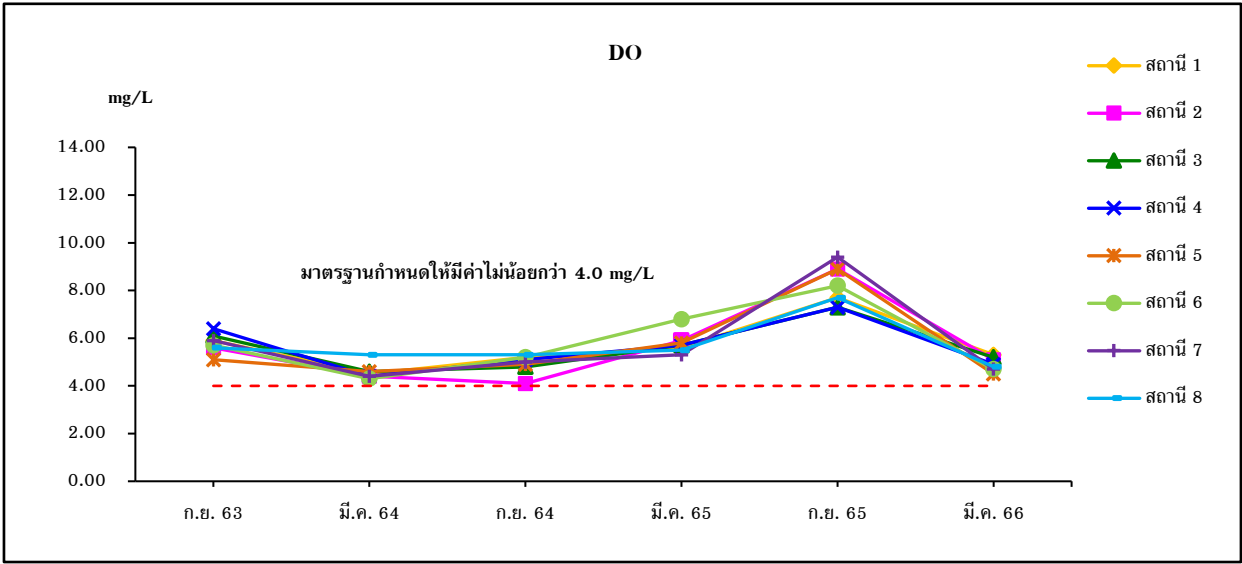
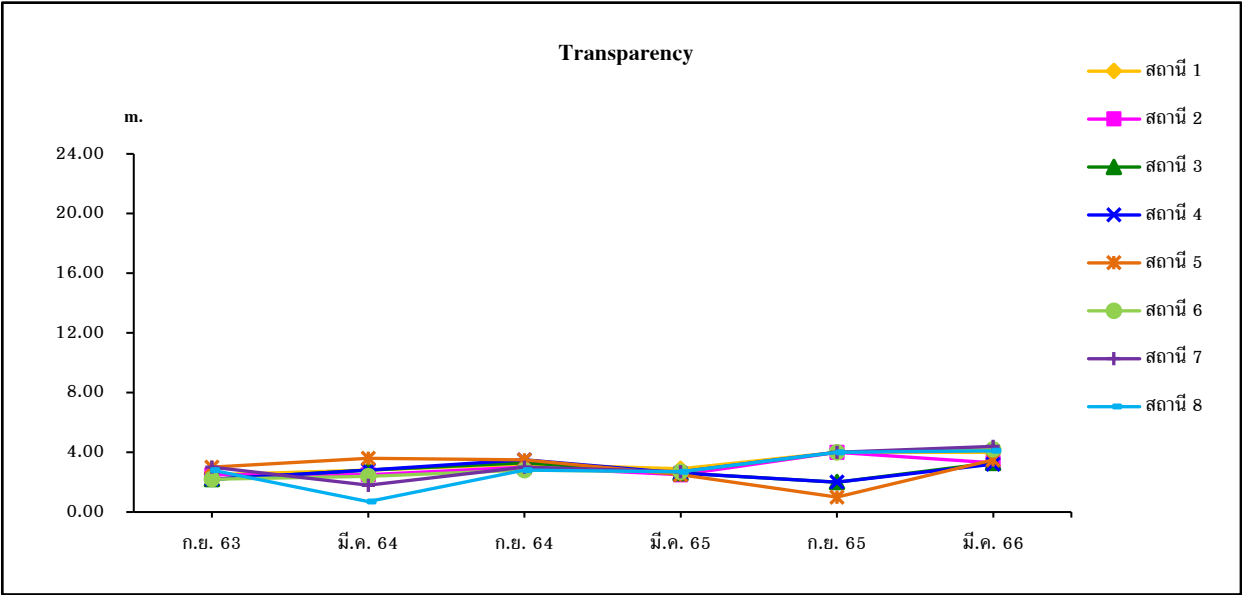
ตารางที่ 3.2.5-3 (ต่อ)

สถานีเก็บตัวอย่าง	ปี พ.ศ.	ผลการตรวจวิเคราะห์							
		pH	Temperature (°C)	Turbidity (NTU)	Transparency (m.)	DO (mg/L)	TSS (mg/L)	Grease & Oil (Visible Oil)	Total Coliform Bacteria (MPN/100mL)
7. บริเวณในอ่าวบางสะพาน ห่างจากสถานีที่ (6) เป็นระยะ 2 กิโลเมตร	ก.ย. 63	7.98	29.4	3.0	3.0	5.9	21.0	มองไม่เห็น	110
	มี.ค. 64	7.97	30.4	3.0	1.8	4.4	17.6	มองไม่เห็น	2.0
	มิ.ย. 64*	-	-	-	-	-	-	-	-
	ก.ย. 64	7.95	28.2	2.4	3.0	5.0	21.9	มองไม่เห็น	170
	ธ.ค. 64**	-	-	-	-	-	-	-	-
	มี.ค. 65	7.97	30.0	0.98	2.7	5.3	14.4	มองไม่เห็น	<1.8
	ก.ย. 65	7.86	30.3	0.23	4.0	9.4	14.9	มองไม่เห็น	9.3
	มี.ค. 66	8.00	30.7	1.8	4.4	4.7	14.4	มองไม่เห็น	33
8. บริเวณในอ่าวบางสะพาน ใกล้คลองแม่รำพึงและห่างจากสถานีที่ (7) เป็นระยะ 1 กิโลเมตร	ก.ย. 63	7.95	29.6	1.9	2.8	5.6	15.1	มองไม่เห็น	490
	มี.ค. 64	7.91	30.6	3.3	0.7	5.3	17.7	มองไม่เห็น	13
	มิ.ย. 64*	-	-	-	-	-	-	-	-
	ก.ย. 64	7.98	28.3	1.9	2.8	5.3	20.6	มองไม่เห็น	110
	ธ.ค. 64**	-	-	-	-	-	-	-	-
	มี.ค. 65	7.98	30.0	1.2	2.7	5.5	14.0	มองไม่เห็น	<1.8
	ก.ย. 65	7.90	30.8	0.22	4.0	7.7	13.3	มองไม่เห็น	34
	มี.ค. 66	7.98	30.2	1.9	4.1	4.8	13.3	มองไม่เห็น	17
ค่ามาตรฐาน		7.0-8.5	Δ2	-	ธ'	ไม่น้อยกว่า 4	[1]	***	ไม่เกิน 1,000

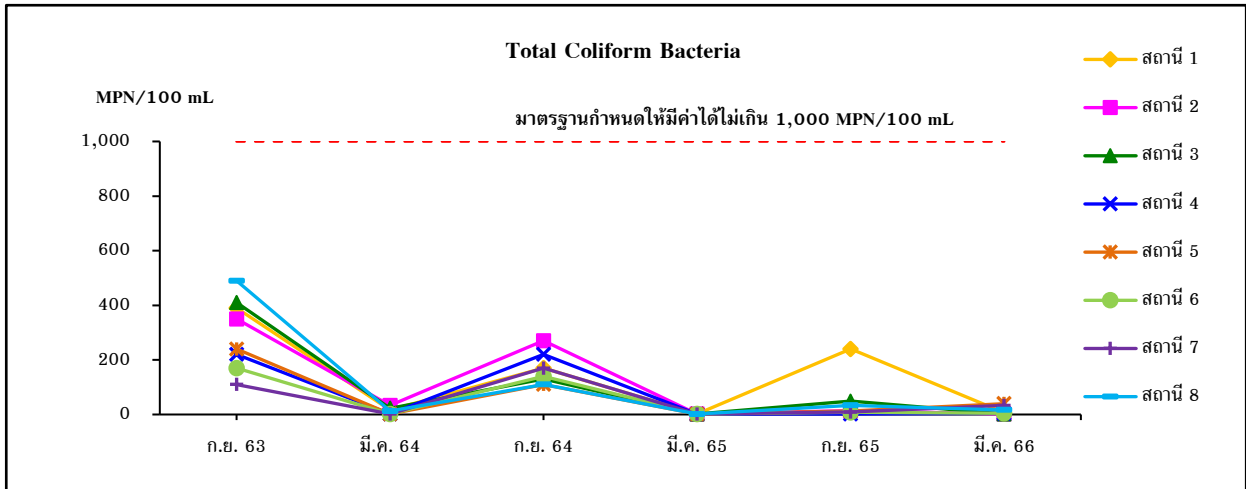
- ค่ามาตรฐาน** : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 5)
- หมายเหตุ** :
- $\Delta 2$ = อุณหภูมิ (Temperature) เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ
 - ธ' = ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างเดียวกัน ย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน
 - ⁽¹⁾ = ผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ
 - โดยในปี 2563 เดือนกันยายน มีค่าไม่เกิน 21.2 mg/L
 - โดยในปี 2564 เดือนมีนาคม มีค่าไม่เกิน 19.8, เดือนกันยายน มีค่าไม่เกิน 25.9 mg/L
 - โดยในปี 2565 เดือนมีนาคม มีค่าไม่เกิน 17.4 mg/L, เดือนกันยายน มีค่าไม่เกิน 14.7 mg/L
 - โดยในปี 2566 เดือนมีนาคม มีค่าไม่เกิน 15.5 mg/L
 - *** = ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ
 - * = สำหรับในช่วงเดือนมิถุนายน 2564 ไม่สามารถดำเนินการเก็บตัวอย่างได้ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID 19)
 - ** = สำหรับในช่วงเดือนธันวาคม 2564 มีคลื่นลมแรง จึงทำให้ไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำทะเลได้



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



รูปที่ 3.2.5-2 (ต่อ)



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

หมายเหตุ : สถานี 1 บริเวณเหนือที่ตั้งท่าเรือประจวบ 1 กิโลเมตร บริเวณบ้านบ่อทองหลาง
สถานี 2 บริเวณพื้นที่ท่าเรือประจวบ หลังแนวเขื่อนกันคลื่น
สถานี 3 บริเวณร่องน้ำเดินเรือ ห่างจากปลายท่าเทียบเรือหลัก 400 เมตร
สถานี 4 บริเวณห่างจากสถานีที่ 3 ลงมาทางทิศใต้ 1 กิโลเมตร
สถานี 5 บริเวณห่างจากสถานีที่ 4 ลงมาทางทิศใต้ 1 กิโลเมตร
สถานี 6 บริเวณปลายแหลมเขาแม่รำพึง ห่างจากสถานีที่ 5 มาทางทิศตะวันตกเป็นระยะ 1 กิโลเมตร และห่างจากฝั่ง 500 เมตร บริเวณบ้านบ่อทองหลาง
สถานี 7 บริเวณในอ่าวบางสะพาน ห่างจากสถานีที่ 6 เป็นระยะ 2 กิโลเมตร
สถานี 8 บริเวณในอ่าวบางสะพาน ใกล้คลองแม่รำพึงและห่างจากสถานีที่ 7 เป็นระยะ 1 กิโลเมตร

รูปที่ 3.2.5-2 (ต่อ)

3.2.6 ทรัพยากรชีวภาพทางทะเล

1) การดำเนินการ

ดำเนินการเก็บตัวอย่างทรัพยากรชีวภาพทางทะเล ของบริษัท ท่าเรือประจวบ จำกัด จำนวน 3 สถานี ซึ่งเป็นสถานีเดียวกับการเก็บตัวอย่างน้ำทะเล ตามแผนการดำเนินการดังตารางที่ 1.3-2 โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ดังตารางที่ 1.3-1 โดยจะทำการเก็บตัวอย่าง 6 เดือนต่อครั้งในปีที่ 1 และต่อไปปีละ 1 ครั้ง สำหรับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์ทรัพยากรชีวภาพทางทะเล เมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2566 ซึ่งมีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.6-1 สำหรับตำแหน่งการเก็บตัวอย่างแสดงดังรูปที่ 3.2.6-1

ตารางที่ 3.2.6-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์
ทรัพยากรชีวภาพทางทะเล

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	มาตรฐาน วิธีการวิเคราะห์
Phytoplankton	Plankton Net	Phytoplankton Counting Techniques	APHA, AWWA, WEF, 23 rd Edition, 2017
Zooplankton	Plankton Net	Zooplankton Counting Techniques	
Benthos	Petersen Dredge Grab	Benthos Counting Techniques	

2) ผลการตรวจวิเคราะห์

จากการตรวจวิเคราะห์ทรัพยากรชีวภาพทางทะเล ของบริษัท ท่าเรือประจวบ จำกัด จำนวน 3 สถานี เมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2566 และรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ในรายงานฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 แล้ว

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

3.1) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ระยะดำเนินการในปัจจุบัน

จากการตรวจวิเคราะห์ทรัพยากรชีวภาพทางทะเล ของบริษัท ท่าเรือประจวบ จำกัด เมื่อวันที่ 11 มีนาคม 2566 ซึ่งจากผลการตรวจวิเคราะห์ทรัพยากรชีวภาพทางทะเล จำนวน 3 สถานี พบว่า **บริเวณเหนือที่ตั้งท่าเรือประจวบ 1 กิโลเมตร บริเวณบ้านบ่อทองหลาง**

- พบจำนวนชนิดเท่ากับ 13 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 2,340,000 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Chlorophyta และ Chromophyta โดยชนิดที่มีความเด่นของแพลงก์ตอนพืชมากที่สุด ได้แก่ *Ceratium furca* มีความหนาแน่นเท่ากับ 360,000 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร
- แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)
พบจำนวนชนิดเท่ากับ 4 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 51,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda, Echinodermata และ Protzoa โดยชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ Nauplius จัดอยู่ในไฟลัม Arthropoda มีความหนาแน่นเท่ากับ 24,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร

- สัตว์หน้าดิน (Benthos)

พบจำนวนชนิดเท่ากับ 3 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 59 ตัว/ตารางเมตร จัดอยู่ในแฟล้ม Annelida, Echinodermata และ Mollusca โดยชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Capitella capitata* (ไส้เดือนทะเล) จัดอยู่ในแฟล้ม Annelida มีความหนาแน่นเท่ากับ 42 ตัว/ตารางเมตร

บริเวณร่องน้ำเดินเรือ ห่างจากปลายท่าเทียบเรือหลัก 400 เมตร

- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)

พบจำนวนชนิดเท่ากับ 13 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 2,400,000 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Chlorophyta และ Chromophyta โดยชนิดที่มีความเด่นของแพลงก์ตอนพืชมากที่สุด ได้แก่ *Chaetoceros coarctatus* และ *Protoperdinium sp.* มีความหนาแน่นเท่ากับ 300,000 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร ในสัดส่วนเท่ากัน

- แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)

พบจำนวนชนิดเท่ากับ 4 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 24,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในแฟล้ม Arthropoda, Echinodermata และ Protazoa โดยชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Tintinnopsis sp.* จัดอยู่ในแฟล้ม Protazoa มีความหนาแน่นเท่ากับ 9,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร

- สัตว์หน้าดิน (Benthos)

พบจำนวนชนิดเท่ากับ 2 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 60 ตัว/ตารางเมตร จัดอยู่ในแฟล้ม Annelida และ Mollusca โดยชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด ที่สุด คือ *Capitella capitata* (ไส้เดือนทะเล) จัดอยู่ในแฟล้ม Annelida มีความหนาแน่นเท่ากับ 42 ตัว/ตารางเมตร

บริเวณห่างจากสถานีที่ 2 ลงไปทางทิศใต้ 1 กิโลเมตร

- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)

พบจำนวนชนิดเท่ากับ 15 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 2,880,000 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในดิวิชัน Chlorophyta และ Chromophyta โดยชนิดที่มีความเด่นของแพลงก์ตอนพืชมากที่สุด คือ *Landaia sp.* มีความหนาแน่นเท่ากับ 420,000 หน่วย/ลูกบาศก์เมตร

- แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)

พบจำนวนชนิดเท่ากับ 5 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 30,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจัดอยู่ในแฟล้ม Arthropoda, Echinodermata และ Protazoa โดยชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ Nauplius และ *Calanopia sp.* จัดอยู่ในแฟล้ม Arthropoda มีความหนาแน่นเท่ากับ 9,000 ตัว/ลูกบาศก์เมตร ในสัดส่วนที่เท่ากัน

- สัตว์หน้าดิน (Benthos)

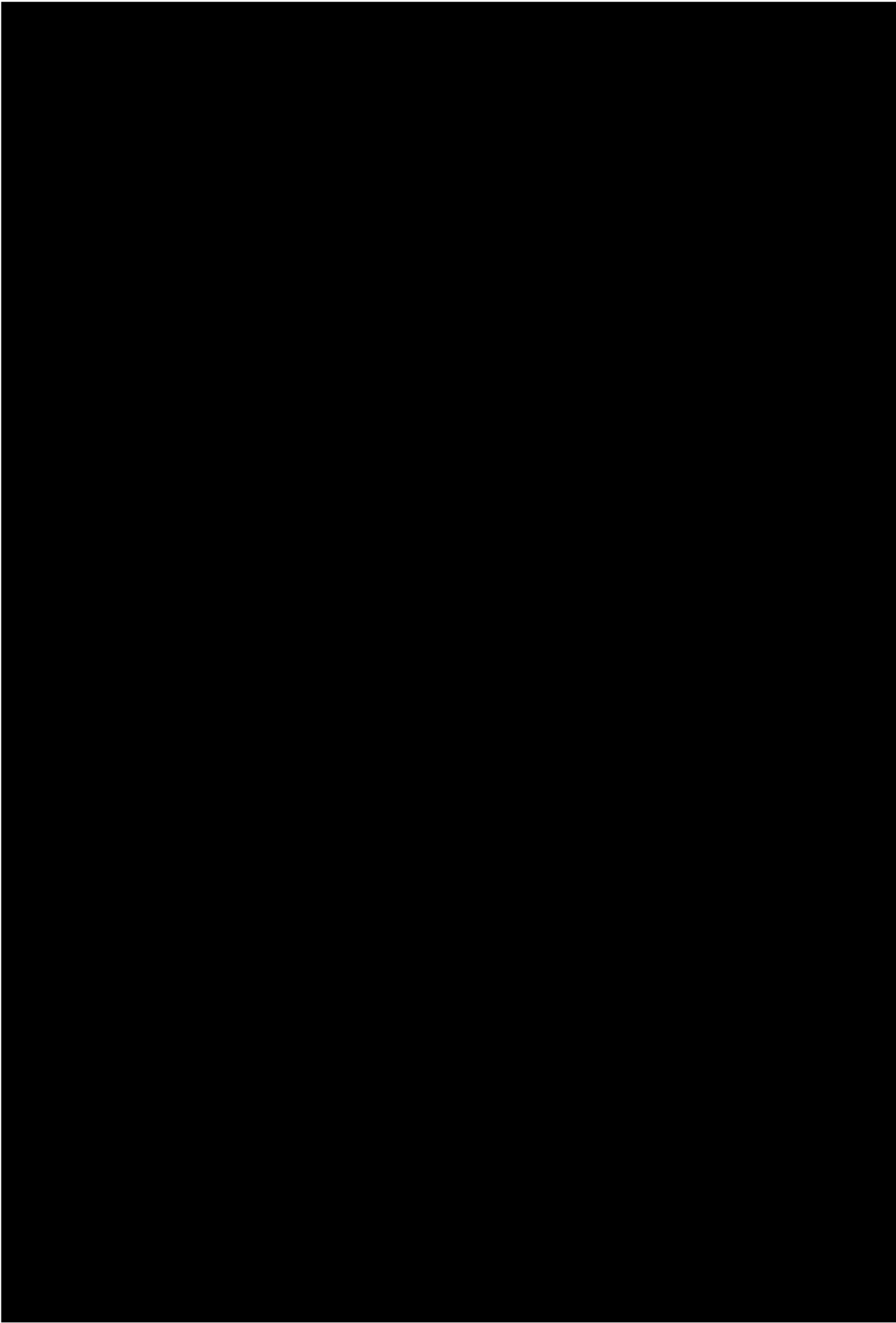
พบจำนวนชนิดเท่ากับ 2 ชนิด มีความหนาแน่นรวมทั้งหมดเท่ากับ 64 ตัว/ตารางเมตร จัดอยู่ในแฟล้ม Annelida และ Mollusca โดยชนิดที่มีความเด่นมากที่สุด คือ *Capitella capitata* (ไส้เดือนทะเล) จัดอยู่ในแฟล้ม Annelide มีความหนาแน่นเท่ากับ 49 ตัว/ตารางเมตร

3) สรุปผลการตรวจวิเคราะห์

3.2) เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ในช่วงเวลาที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวิเคราะห์น้ำในเขตวิสาหกิจทางน้ำ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563-2566 จำนวน 3 สถานี (ตารางที่ 3.2.6-3 และรูปที่ 3.2.6-2) โดยภาพรวม พบว่า ปริมาณแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดิน มีแนวโน้มที่ไม่แน่นอน และในบางเดือนตรวจพบมีปริมาณค่อนข้างสูง แต่ปริมาณที่พบถือว่าไม่มากนัก จนผิดปกติ และเมื่อพิจารณาจำนวนชนิดแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ พบว่า มีความหลากหลายของ สกูลแพลงก์ตอนและเป็นชนิดที่พบได้ทั่วไปในน้ำทะเล และไม่จัดเป็นดัชนีสำหรับบ่งชี้มลภาวะของแหล่งน้ำ ที่สำคัญ สำหรับปริมาณและชนิดสัตว์หน้าดินมีแนวโน้มที่ไม่แน่นอน

เมื่อพิจารณาจากข้อมูลดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่าปริมาณและชนิดแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดินสามารถแปรผันได้ตามฤดูกาล รวมไปถึงปัจจัยอื่นๆ เช่น การเปลี่ยนแปลงของลักษณะดินบริเวณพื้นที่ ท้องทะเล สภาพแวดล้อมและคุณภาพน้ำทะเลที่เปลี่ยนแปลง การย้ายถิ่นฐาน และวงจรชีวิต เป็นต้น



ตารางที่ 3.2.6-2 ผลการตรวจวิเคราะห์แพลงก์ตอน และสัตว์หน้าดิน

ดิวิชัน/ไฟลัม/ชนิด	ความหนาแน่น		
	สถานีเก็บตัวอย่าง		
	สถานี 1	สถานี 2	สถานี 3
Phytoplankto (หน่วย/ลูกบาศก์เมตร)			
Division Chlorophyta			
Class Chlorophyceae			
Family Hydrodictyaceae			
<i>Pediastrum duplex</i>	60,000	-	120,000
Family Scenedesmaceae			
<i>Scenedesmus quadricauda</i>	300,000	240,000	180,000
Division Chromophyta			
Class Bacillariophyceae			
Family Bacillariaceae			
<i>Pseudo-nitzschia</i> sp.	180,000	120,000	360,000
Family Chaetoceraceae			
<i>Bacteriastrum furcatum</i>	180,000	60,000	180,000
<i>Chaetoceros coarctatus</i>	120,000	300,000	120,000
<i>Chaetoceros laciniosus</i>	-	240,000	180,000
<i>Chaetoceros pseudocurvisetus</i>	120,000	180,000	180,000
Family Naviculaceae			
<i>Gyrosigma</i> sp.	-	240,000	300,000
<i>Navicula</i> sp.	120,000	-	60,000
<i>Pleurosigma</i> sp.	60,000	180,000	-
Family Rhizosoleniaceae			
<i>Rhizosolenia</i> sp.	180,000	240,000	240,000
Family Thalassiosiraceae			
<i>Cyclotella</i> sp.	240,000	-	240,000
<i>Laudaria</i> sp.	-	60,000	420,000

ตารางที่ 3.2.6-2 (ต่อ)

ดิวิชัน/ไฟลัม/ชนิด	ความหนาแน่น		
	สถานีเก็บตัวอย่าง		
	สถานี 1	สถานี 2	สถานี 3
Division Chromophyta			
Class Dinophyceae			
Family Ceratiaceae			
<i>Ceratium furca</i>	360,000	120,000	120,000
Family Dinophysiaceae			
<i>Dinophysis</i> sp.	180,000	-	-
Family Prorocentraceae			
<i>Prorocentrum mican</i>	240,000	120,000	120,000
Family protoperidiniaceae			
<i>Protoperidinium</i> sp.	-	300,000	60,000
Zooplankton (ตัว/ลูกบาศก์เมตร)			
Phylum Arthropoda			
Class Crustacea			
Family Alpheidae			
*Nauplius	24,000	6,000	9,000
Family Calanidae			
<i>Calanus</i> sp.	6,000	6,000	3,000
Family Pontellidae			
<i>Calanopia</i> sp.	-	3,000	9,000
<i>Labidocera</i> sp.	3,000	-	3,000
Phylum Protozoa			
Class ciliata			
Family Codonellidae			
<i>Tintinnopsis</i> sp.	18,000	9,000	6,000

ตารางที่ 3.2.6-2 (ต่อ)

ดิวิชัน/ไฟล์ม/ชนิด	ความหนาแน่น		
	สถานีเก็บตัวอย่าง		
	สถานี 1	สถานี 2	สถานี 3
ชนิดแพลงก์ตอนพืช	13	13	15
ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์	4	4	5
ชนิดแพลงก์ตอนรวม	17	17	20
ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วย/ลูกบาศก์เมตร)	2,340,000	2,400,000	2,880,000
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (ตัว/ลูกบาศก์เมตร)	51,000	24,000	30,000
ปริมาณแพลงก์ตอนรวม	2,391,000	2,424,000	2,910,000

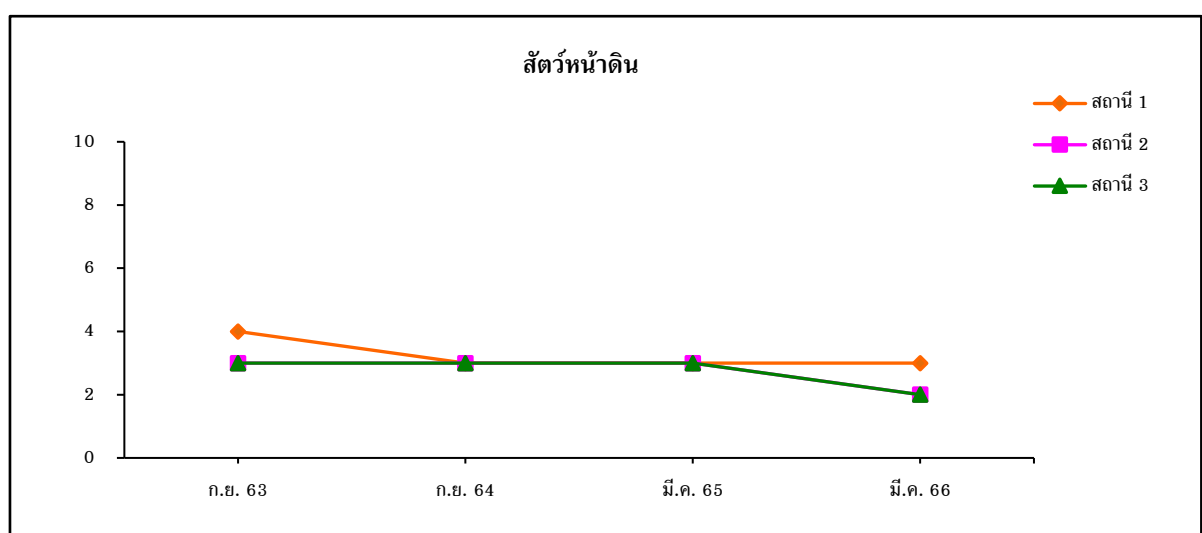
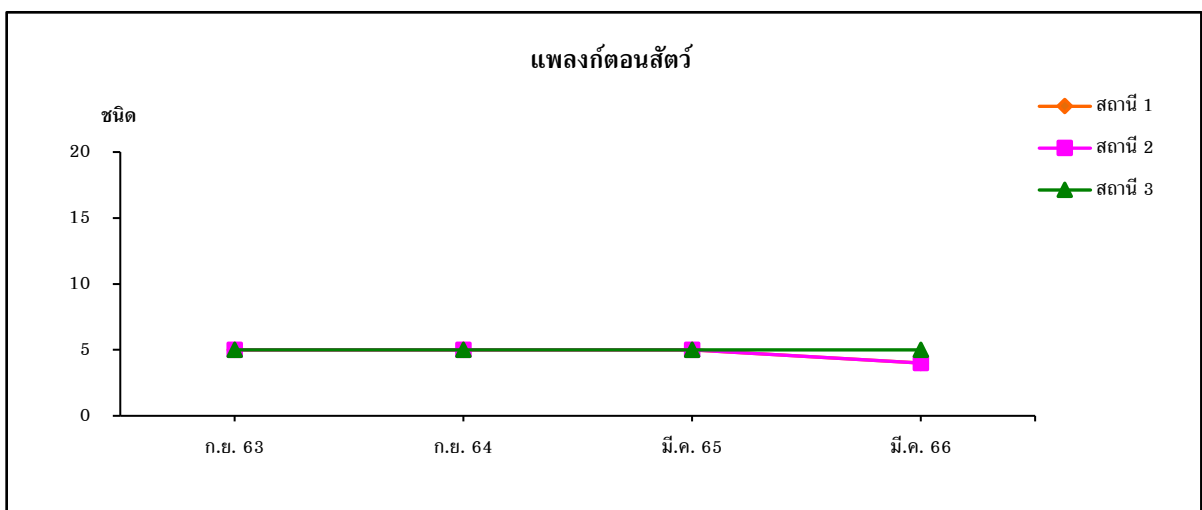
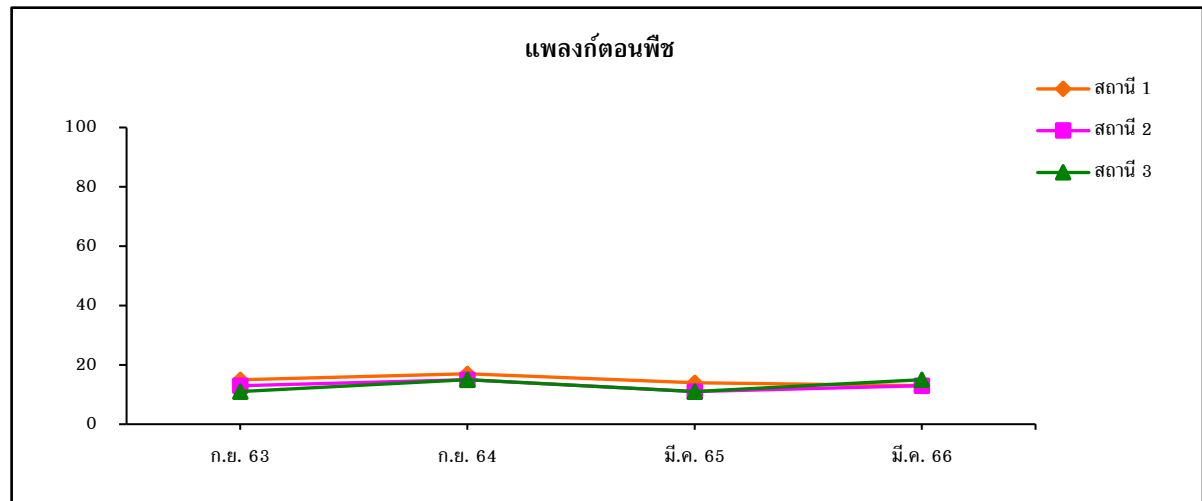
หมายเหตุ : สถานีที่ 1 บริเวณเหนือที่ตั้งท่าเรือประจวบ 1 กิโลเมตร บริเวณบ้านบ่อทองหลาง
 สถานีที่ 2 บริเวณร่องน้ำเดินเรือห่างจากปลายท่าเทียบเรือหลัก 400 เมตร
 สถานีที่ 3 บริเวณห่างจากสถานีที่ (2) ลงไปทางทิศใต้ 1 กิโลเมตร
 * ไม่สามารถวินิจฉัยถึงระดับชนิดได้ (Unidentified Species)

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
 ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายชาญชัย เภาวิจิตร/ นายสถาพร วิเศษหมื่น/ นายไชยสิทธิ์ คำแถว
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางสาวเบญจวรรณ สรรพวงศ์
 ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาววราภรณ์ ภูวัต
 เบอร์โทรศัพท์ 0-2939-4370

ตารางที่ 3.2.6-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์แพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดิน
ปี พ.ศ. 2563-2566

เดือน/ปี ที่ตรวจวิเคราะห์	ผลการตรวจวิเคราะห์					
	แพลงก์ตอนพืช		แพลงก์ตอนสัตว์		สัตว์หน้าดิน	
	จำนวน (ชนิด)	ความหนาแน่น (หน่วย/m ³)	จำนวน (ชนิด)	ความหนาแน่น (ตัว/m ³)	จำนวน (ชนิด)	ความหนาแน่น (ตัว/m ²)
1. บริเวณเหนือที่ตั้งท่าเรือ ประจวบ 1 กิโลเมตร บริเวณบ้านบ่อทองหลาง ก.ย. 63	15	6,820,000	5	102,000	4	55
ก.ย. 64	17	1,134,000	5	16,000	3	49
มี.ค. 65	14	888,000	5	24,000	3	42
มี.ค. 66	13	2,340,000	4	51,000	10	59
2. บริเวณร่องน้ำเดินเรือ ห่างจากปลายท่าเทียบ เรือหลัก 400 เมตร ก.ย. 63	13	3,150,000	5	45,000	3	29
ก.ย. 64	15	1,053,000	5	18,000	3	42
มี.ค. 65	11	703,000	5	24,000	3	49
มี.ค. 66	13	2,400,000	4	24,000	2	60
3. บริเวณห่างจากสถานี ที่ 2 ลงไปทางทิศใต้ 1 กิโลเมตร ก.ย. 63	11	3,100,000	5	54,000	3	56
ก.ย. 64	15	891,000	5	15,000	3	56
มี.ค. 65	11	962,000	5	22,000	3	63
มี.ค. 66	15	2,880,000	5	30,000	2	64

หมายเหตุ : สำหรับปี 2564 ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564 ไม่สามารถดำเนินการตรวจวัดได้
เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 (COVID 19)



หมายเหตุ : สถานี 1 บริเวณเหนือที่ตั้งท่าเรือประจวบ 1 กิโลเมตร บริเวณบ้านบ่อทองหลาง
สถานี 2 บริเวณร่อนน้ำเดินเรือ ห่างจากปลายท่าเทียบเรือหลัก 400 เมตร
สถานี 3 บริเวณร่อนน้ำเดินเรือ ห่างจากสถานี 2 ลงไปทางทิศใต้ 1 กิโลเมตร

**รูปที่ 3.2.6-2 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์เพลงก่ตอนและสัตว์หน้าดิน
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2566**