

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ได้ทำการสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการขยายท่าเทียบเรือ ระยะที่ 4 ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ตามที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการโครงสร้างพื้นฐานของเอกชนเป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ คือ

- คุณภาพอากาศ
- คุณภาพเสียง
- คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง และนิเวศวิทยาทางทะเล
- คุณภาพน้ำทิ้ง

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการขยายท่าเทียบเรือ ระยะที่ 4 ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.1



ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	จุดตรวจวัด จำนวน 1 สถานี - บริเวณจุดขนถ่ายสินค้าหน้าท่าเทียบเรือ ปัจจุบันที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองด้วย Ship Loader	- TSP 24 hr.	- Gravimetric Method	13-16 ก.ย. 66
	จุดตรวจวัด จำนวน 1 สถานี - พื้นที่ชุมชนบ้านอ่าวอุดม หมู่ 1 - วัดใหม่เนินพยอม	- TSP 24 hr. - PM-10 24 hr. - WS/WD	- Gravimetric Method - Gravimetric Method - WS/WD Equipment	13-16 ก.ย. 66
	จุดตรวจวัด จำนวน 2 สถานี - บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่มีการขนถ่ายสินค้า เทกอง และบรรจุหีบห่อท่าเทียบเรือด้านทิศใต้ - บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่มีการขนถ่ายสินค้า เทกอง และบรรจุหีบห่อท่าเทียบเรือด้านทิศ เหนือ	- Opacity	- Smoke Opacity Meter	14 ก.ย. 66
2. ระดับเสียง	จุดตรวจวัด จำนวน 3 สถานี - พื้นที่ชุมชนบ้านอ่าวอุดม หมู่ 1 - วัดใหม่เนินพยอม - บริเวณพื้นที่ท่าเทียบเรือ	- L_{eq} 8 hr. - L_{eq} 24 hr. - L_{dn} - L_{max} - L_{90}	- Integrated Sound Level Meter	12-17 ก.ย. 66 และ 28 ก.ย.-3 ต.ค. 66





ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
3. คุณภาพน้ำ 3.1 คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง และนิเวศวิทยาทางทะเล	จุดเก็บตัวอย่าง จำนวน 6 สถานี - บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าด้านนอกของท่าเทียบเรือด้านนอกของท่าเทียบเรือเดิมปีกท่าด้านทิศเหนือห่างจากหน้าท่า 50 เมตร - บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าเทียบเรือเดิมปีกท่าด้านใต้ - บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าด้านในของท่าส่วนขยาย ระยะที่ 3 และห่างจากหน้าท่าออกมา 50 เมตร - บริเวณจุดกึ่งกลางท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ห่างจากหน้าท่าด้านนอกประมาณ 50 เมตร - ห่างจากปลายท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ประมาณ 100 เมตร - บริเวณจุดกึ่งกลางท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ห่างจากหน้าท่าด้านในประมาณ 50 เมตร	คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง - pH - DO - Oil and Grease - Temperature - Salinity - Total Dissolved Solids - Total Suspended Solids	- ตาม Standard Method for the Examination of Water and Wastewater 23 rd Edition, 2017 ของ APHA, AWWA and WEF	22 ก.ย. 66
		นิเวศวิทยาทางทะเล - Phytoplankton - Zooplankton - Benthos	- Counting Chamber Method	22 ก.ย. 66





ตารางที่ 3.1 รายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดเก็บตัวอย่าง	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวิเคราะห์	วันที่ดำเนินการ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 3.2 คุณภาพน้ำทิ้ง	จุดตรวจวัด จำนวน 2 สถานี - น้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคาร สำนักงานบริหารท่าเรือและคลังสินค้าบนฝั่ง - บริเวณน้ำทิ้งจากกิจกรรมพนักงาน*	- BOD ₅ - Oil and Greas - pH - SS	- ตาม Standard Method for the Examination of Water and Wastewater 23 rd Edition 2017 ของ APHA, AWWA and WEF	22 ก.ย. 66 และ 11 ธ.ค. 66

หมายเหตุ : * = ตั้งแต่ปี 2563 เป็นต้นมา ทางโครงการได้ยกเลิกรับบริการ/การประกอบกิจการล้างตู้ Container ICD
ซึ่งน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะมีเพียงกิจกรรมการใช้น้ำของพนักงานเท่านั้น (ภาคผนวกที่ 31)





3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

3.1.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของ โครงการขยายท่าเทียบเรือ ระยะที่ 4 ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 จำนวน 5 สถานี คือ บริเวณจุดขนถ่ายสินค้าหน้าท่าเทียบเรือปัจจุบันที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองด้วย Ship Loader บริเวณหน้าท่าเรือที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองด้านทิศใต้ บริเวณหน้าท่าเรือที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองด้านทิศเหนือ บริเวณพื้นที่ชุมชนบ้านอ่าวอุดม หมู่ 1 และบริเวณวัดใหม่เนินพยอม แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ แสดงดังภาพที่ 3.1 และรูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศแสดงดังรูปที่ 3.1-3.5

แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.1 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

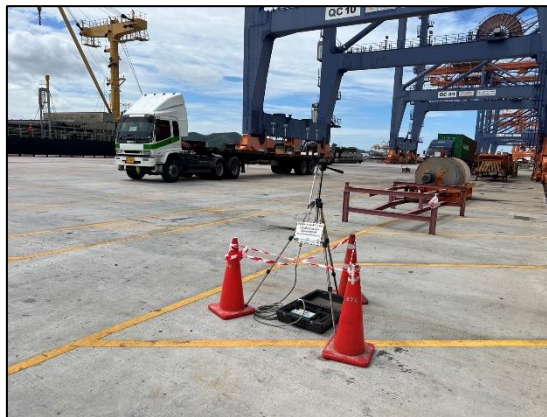


รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



รูปที่ 3.1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

บริเวณ จุดขนถ่ายสินค้าหน้าท่าเทียบเรือปัจจุบันที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองด้วย Ship Loader



รูปที่ 3.2 การตรวจวัดค่าความทึบแสง

บริเวณ หน้าท่าเรือที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองด้านทิศใต้



รูปที่ 3.3 การตรวจวัดค่าความทึบแสง

บริเวณ หน้าท่าเรือที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองด้านทิศเหนือ



รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)



รูปที่ 3.4 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณ พื้นที่ชุมชนบ้านอ่าวอุดม หมู่ 1



รูปที่ 3.5 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณ วัดใหม่เนินพยอม

3.1.1.1 วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จะดำเนินการตามวิธีมาตรฐาน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 10 พ.ศ. 2538, ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2538, ฉบับที่ 21 พ.ศ. 2544 และฉบับที่ 33 พ.ศ. 2552 และตามวิธีการสากลที่ยอมรับทั่วไปคือ U.S.EPA หรือ APHA Intersociety Committee; Method of Air Sampling and Analysis รายละเอียดวิธีการตรวจวัด แสดงดังตารางที่ 3.2



ตารางที่ 3.2 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ลำดับ ที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการวิเคราะห์
1	Total Suspended Particulate; TSP	Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้ High Volume Air Sampler ดูดตัวอย่างอากาศผ่านกระดาดกรองชนิด Glass fiber filter ขนาด 8 x 10 นิ้ว ด้วย flow rate 1.1-1.7 ลบ.ม./นาที เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง ทำการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองตามวิธี Gravimetric Method
2	Particulate Matter diameter less than or equal 10 Micrometers ; PM 10	Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้ High Volume Air Sampler ใช้หัวเก็บตัวอย่างชนิด Size Selective Inlet ดูดตัวอย่างอากาศด้วย flow rate 1.13 ลบ.ม./นาที เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง ผ่านกระดาดกรอง ขนาด 8 x 10 นิ้ว ซึ่งฝุ่นขนาดเล็กกว่าหรือเท่ากับ 10 ไมครอน จะถูกกรองไว้ ทำการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละอองตามวิธี Gravimetric Method
3	ค่าความทึบแสงของฝุ่นละออง (Opacity)	Smoke Opacity Meter	วัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองโดยเครื่องมือตรวจวัด (Smoke Opacity Meter) รุ่น Wager Model 6500 โดยทำการอ่านค่าความทึบแสง จำนวน 10 ครั้ง และนำมาหาค่าเฉลี่ย โดยมีหน่วยวัดเป็นร้อยละ

3.1.1.2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของโครงการขยายท่าเทียบเรือ ระยะที่ 4 บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ในระหว่างวันที่ 13-16 กันยายน 2566 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณ จุดขนถ่ายสินค้าหน้าท่าเทียบเรือปัจจุบันที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองด้วย Ship Loader บริเวณพื้นที่ชุมชนบ้านอ่าวอุดม หมู่ 1 และบริเวณวัดใหม่เนินพยอม และในวันที่ 14 กันยายน 2566 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองด้านทิศใต้ และบริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองด้านทิศเหนือ ดังตารางที่ 3.3 และผลการตรวจวัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา แสดงดังตารางที่ 3.4



ตารางที่ 3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

โครงการขยายท่าเทียบเรือ ระยะที่ 4 ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

จัดทำโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติง 1992 จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

UTM		จุดเก็บตัวอย่าง	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			หมายเหตุ
X	Y			TSP (mg/m ³)	PM 10 (mg/m ³)	Opacity* (%)	
703254	1452711	จุดขนถ่ายสินค้าหน้าท่าเทียบเรือปัจจุบัน ที่การขนถ่ายสินค้า เทกองด้วย Ship Loader	13-14 ก.ย. 66	0.044	-	-	ฟ้าโปร่ง / เมฆมาก / ลมแรง
			14-15 ก.ย. 66	0.038	-	-	ฟ้าโปร่ง / เมฆมาก / ลมแรง
			15-16 ก.ย. 66	0.054	-	-	ฟ้าโปร่ง / เมฆมาก / ลมแรง
706384	1451417	พื้นที่ชุมชนบ้านอ่าวอุดม หมู่ 1	13-14 ก.ย. 66	0.086	0.049	-	ฟ้าโปร่ง / เมฆมาก / ลมเบา
			14-15 ก.ย. 66	0.050	0.036	-	ฟ้าโปร่ง / เมฆมาก / ลมเบา
			15-16 ก.ย. 66	0.090	0.016	-	ฟ้าโปร่ง / เมฆมาก / ลมเบา
0708154	1449331	วัดใหม่เนินพยอม	13-14 ก.ย. 66	0.026	0.017	-	ฟ้าโปร่ง / เมฆมาก / ลมเบา
			14-15 ก.ย. 66	0.032	0.021	-	ฟ้าโปร่ง / เมฆมาก / ลมเบา
			15-16 ก.ย. 66	0.036	0.025	-	ฟ้าโปร่ง / เมฆมาก / ลมเบา
703204	1452622	บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่มีการขนถ่าย สินค้าเทกอง และบรรจุหีบห่อท่าเรือ ด้านทิศใต้	14 ก.ย. 66	-	-	0.7	ฟ้าโปร่ง / แดดร้อน / ลมปานกลาง
703266	1452774	บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่มีการขนถ่าย สินค้าเทกอง และบรรจุหีบห่อท่าเรือ ด้านทิศเหนือ	14 ก.ย. 66	-	-	0.5	ฟ้าโปร่ง / แดดร้อน / ลมปานกลาง
มาตรฐาน				0.33 ^{/1}	0.12 ^{/1}	5.0 ^{/2}	-





มาตรฐาน	: ^{/1} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป		
	: ^{/2} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2550 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความถี่แสงของฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากท่าเรือ		
	* = ค่าความถี่แสงที่ระยะเดินแสง 7 นิ้ว		
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	: นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ		
ชื่อผู้บันทึก	: นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ		
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	: นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวรรณ		
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด	: ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด		
ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม	: นายกะวีร์ สุทธทรัพย์	เลขทะเบียนผู้ควบคุม	: ว-003-ค-0004
เบอร์โทรศัพท์	: 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2		
กิจกรรมโดยรอบจุดตรวจวัด	: - จุดขนถ่ายสินค้าหน้าท่าเทียบเรือปัจจุบันที่การขนถ่ายสินค้าเทกองด้วย Ship Loader : บริเวณจุดตรวจวัดมีการทำงานขนถ่ายสินค้ามีรถบรรทุก, เรือ เข้า-ออก มีรถยนต์จอดขนถ่ายสินค้า		
	- พื้นที่ชุมชนบ้านอ่าวอุดม หมู่ 1 : บริเวณจุดตรวจวัดอยู่ภายในพื้นที่เก็บอุปกรณ์ ท่อโลหะ มีกิจกรรมทูปโลหะ ตัดเหล็ก และมีรถเข้า-ออก บางช่วงเวลา		
	- วัดใหม่เนินพยอม : บริเวณใกล้จุดตรวจวัดมีรถจอด		
	- บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกอง และบรรจุหีบห่อท่าเรือ ด้านทิศใต้ : บริเวณจุดตรวจวัดมีรถบรรทุกวิ่งผ่านไป-มา		
	- บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกอง และบรรจุหีบห่อท่าเรือ ด้านทิศเหนือ : บริเวณจุดตรวจวัดมีการทำงานถ่ายเทสินค้า		





**ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566
เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา**

จุดเก็บตัวอย่าง	วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด	
		TSP (mg/m ³)	PM 10 (mg/m ³)
จุดขนถ่ายสินค้าหน้าท่าเทียบเรือ ปัจจุบันที่การขนถ่ายสินค้าเทกอง ด้วย Ship Loader	1-4 ต.ค. 63	0.036-0.044	-
	20-23 พ.ค. 64	0.029-0.054	-
	11-14 ธ.ค. 64	0.022-0.084	-
	2-5 มิ.ย. 65	0.027-0.033	-
	9-12 พ.ย. 65	0.057-0.071	-
	26-29 เม.ย. 66	0.059-0.095	-
	13-16 ก.ย. 66	0.038-0.054	-
พื้นที่ชุมชนบ้านอ่าวอุดม หมู่ 1	1-4 ต.ค. 63	0.040-0.056	0.035-0.042
	20-23 พ.ค. 64	0.030-0.041	0.021-0.029
	11-14 ธ.ค. 64	0.192-0.201	0.049-0.065
	2-5 มิ.ย. 65	0.051-0.065	0.024-0.030
	9-12 พ.ย. 65	0.188-0.246	0.074-0.087
	26-29 เม.ย. 66	0.065-0.102	0.046-0.050
	13-16 ก.ย. 66	0.050-0.090	0.016-0.049
วัดใหม่เนินพยอม	1-4 ต.ค. 63	0.022-0.063	0.020-0.031
	20-23 พ.ค. 64	0.028-0.033	0.020-0.024
	11-14 ธ.ค. 64	0.080-0.101	0.060-0.089
	2-5 มิ.ย. 65	0.038-0.056	0.021-0.030
	9-12 พ.ย. 65	0.114-0.127	0.057-0.064
	26-29 เม.ย. 66	0.061-0.095	0.042-0.060
	13-16 ก.ย. 66	0.026-0.036	0.017-0.025
มาตรฐาน		0.33	0.12

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



ตารางที่ 3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566
เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา (ต่อ)

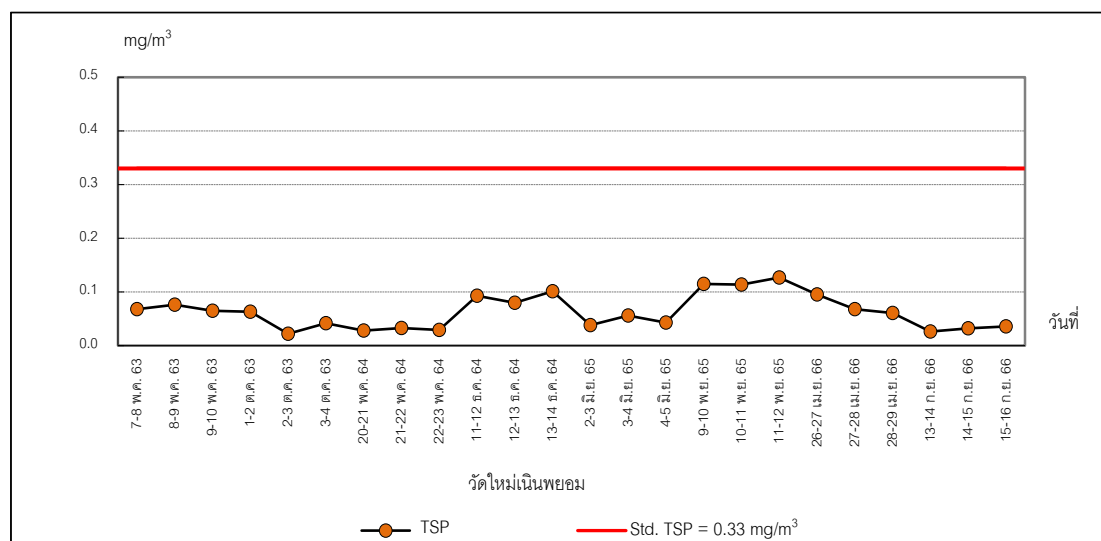
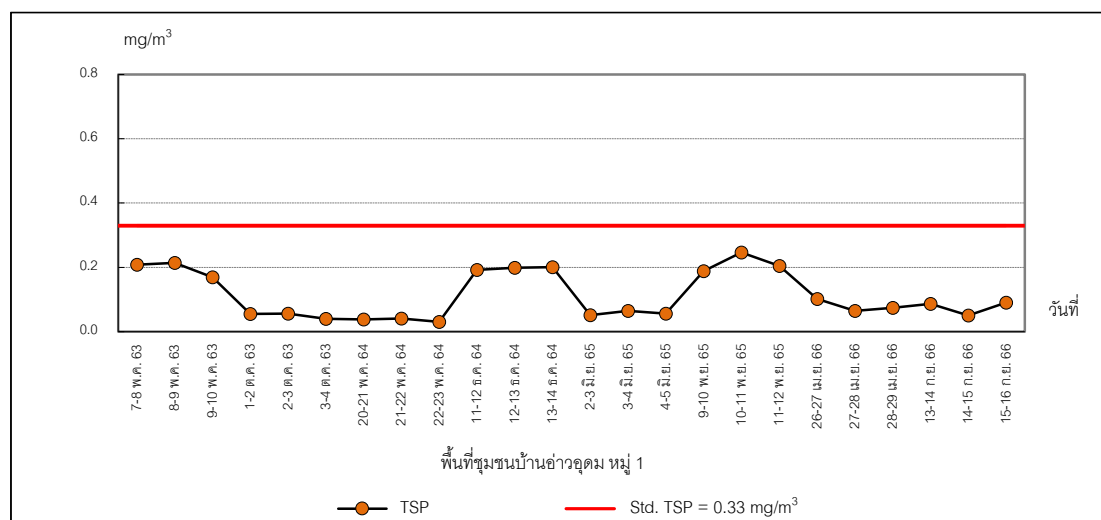
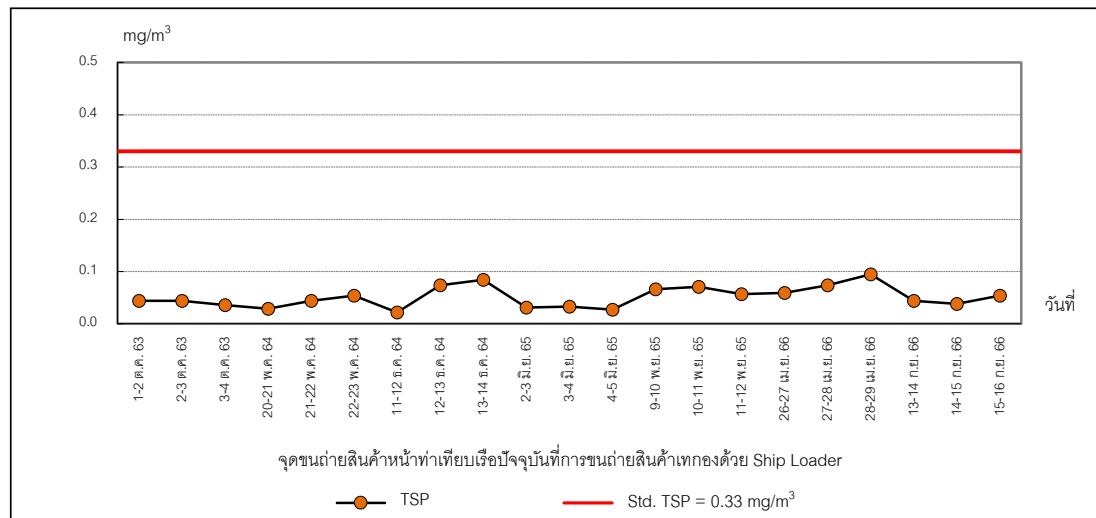
จุดเก็บตัวอย่าง	วันที่เก็บตัวอย่าง	ค่าความทึบแสงสูงสุดที่อ่านได้ (ร้อยละ) ¹
บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่มีการขนถ่าย สินค้าเทกอง และบรรจุ หีบห่อท่าเรือด้านทิศใต้	2 ต.ค. 63	0.1
	14 มิ.ย. 64	0.2
	13 ธ.ค. 64	1.9
	10 พ.ค. 65	0.0
	3 พ.ย. 65	0.3
	26 เม.ย. 66	0.1
	14 ก.ย. 66	0.7
บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่มีการขนถ่าย สินค้าเทกอง และบรรจุ หีบห่อท่าเรือด้านทิศเหนือ	2 ต.ค. 63	0.1
	14 มิ.ย. 64	0.2
	13 ธ.ค. 64	0.8
	10 พ.ค. 65	0.0
	3 พ.ย. 65	0.4
	26 เม.ย. 66	0.1
	14 ก.ย. 66	0.5
มาตรฐาน		5.00 %

หมายเหตุ : ¹ = ค่าความทึบแสงที่ระยะเดินแสง 7

มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2550
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากท่าเรือ



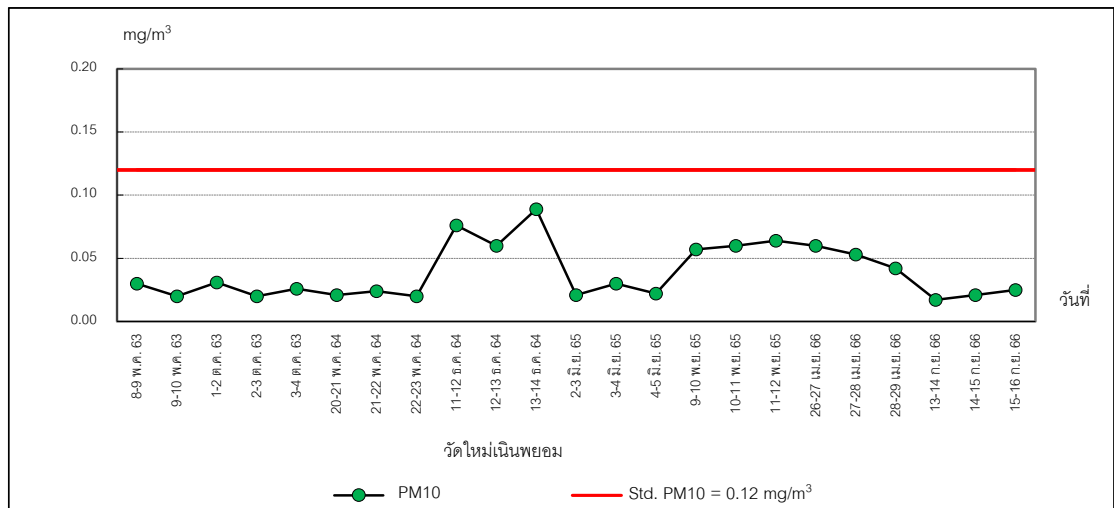
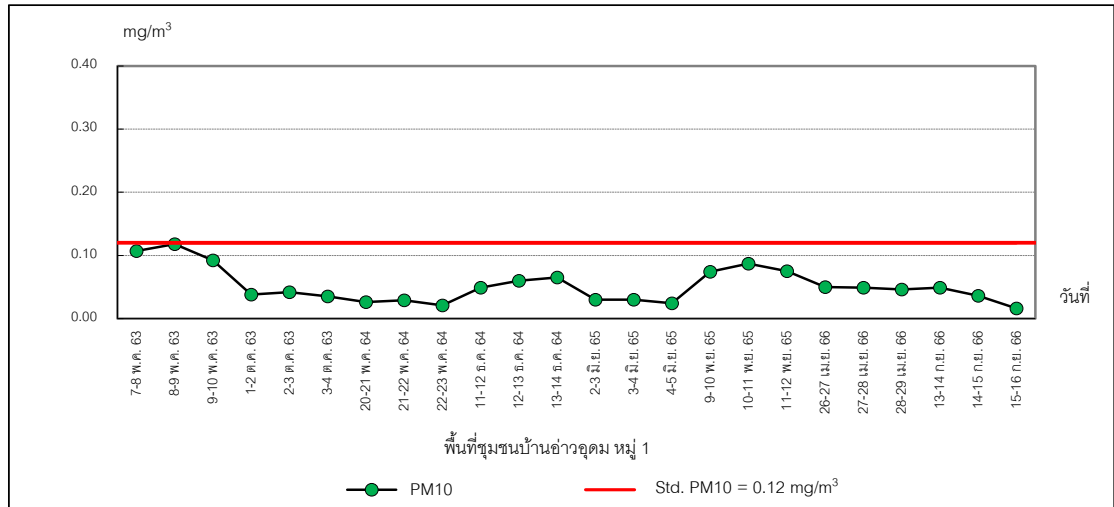
กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



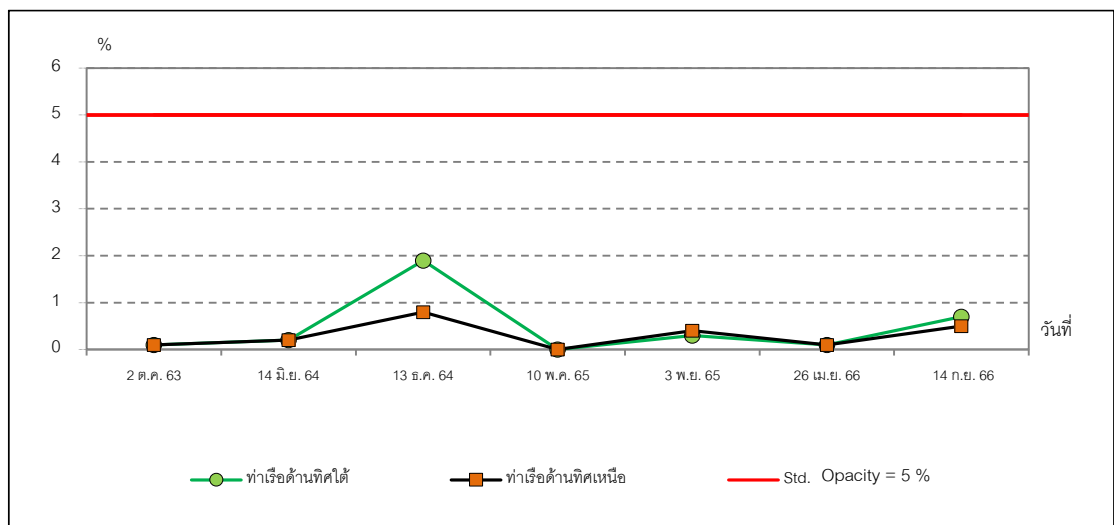
ภาพที่ 3.2 กราฟแสดงผลการตรวจวัด TSP ในบรรยากาศ



กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)



ภาพที่ 3.3 กราฟแสดงผลการตรวจวัด PM10 ในบรรยากาศ



ภาพที่ 3.4 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Opacity ในบรรยากาศ



3.1.1.3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของโครงการขยายท่าเทียบเรือ ระยะที่ 4 ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ในระหว่างวันที่ 13-16 กันยายน 2566 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณ จุดขนถ่ายสินค้าหน้าท่าเทียบเรือปัจจุบันที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองด้วย Ship Loader บริเวณพื้นที่ชุมชนบ้านอ่าวอุดม หมู่ 1 และบริเวณวัดใหม่เนินพยอม และในวันที่ 14 กันยายน 2566 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองด้านทิศใต้ และบริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองด้านทิศเหนือพบว่า ผลการตรวจวัด TSP บริเวณจุดขนถ่ายสินค้าหน้าท่าเทียบเรือปัจจุบันที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองด้วย Ship Loader ผลการตรวจวัด TSP และ PM10 บริเวณพื้นที่ชุมชนบ้านอ่าวอุดม หมู่ 1 และบริเวณวัดใหม่เนินพยอม ในระหว่างวันที่ 13-16 กันยายน 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 และผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละออง (Opacity) บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองด้านทิศใต้ บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองด้านทิศเหนือ ในวันที่ 14 กันยายน 2566 มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2550 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสง ของฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากท่าเรือ

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า

- บริเวณจุดขนถ่ายสินค้าหน้าท่าเทียบเรือปัจจุบันที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองด้วย Ship Loader ค่า TSP มีค่าลดลง
- บริเวณพื้นที่ชุมชนบ้านอ่าวอุดม หมู่ 1 ค่า TSP และ PM 10 มีค่าลดลง
- บริเวณวัดใหม่เนินพยอม ค่า TSP และ PM10 มีค่าลดลง
- บริเวณหน้าท่าเรือที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองด้านทิศใต้ ค่าความทึบแสงของฝุ่นละออง (Opacity) มีค่าเพิ่มขึ้น
- บริเวณหน้าท่าเรือที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองด้านทิศเหนือ ค่าความทึบแสงของฝุ่นละออง (Opacity) มีค่าเพิ่มขึ้น

ทั้งนี้ยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนดไว้



3.1.2 การตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

3.1.2.1 วิธีการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

การตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมมีรายละเอียดดังตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการตรวจวัด
1	ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction; WS / WD)	WS / WD Equipment	ดำเนินการบันทึกข้อมูลความเร็วและทิศทางโดยใช้เครื่องตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction Equipment) เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง 3 วัน ต่อเนื่อง นำข้อมูลมาประมวลผลและจัดทำ Wind Rose Diagram.

3.1.2.2 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมของโครงการขยายท่าเทียบเรือ ระยะที่ 4 ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณ พื้นที่ชุมชนบ้านอ่าวอุดม หมู่ 1 และ บริเวณวัดใหม่เนินพยอม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ในวันที่ 13-16 กันยายน 2566 แสดงดังตารางที่ 3.6 และภาพที่ 3.5



ตารางที่ 3.6 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

โครงการขยายท่าเทียบเรือ ระยะที่ 4 ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

สถานีตรวจวัด บริเวณพื้นที่ชุมชนบ้านอ่าวอุดม หมู่ 1 พิกัดจุดตรวจวัด 47N 706384 UTM 1451417

เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด บริเวณพื้นที่ชุมชนบ้านอ่าวอุดม หมู่ 1					
	13-14 ก.ย. 66		14-15 ก.ย. 66		15-16 ก.ย. 66	
	WS	WD	WS	WD	WS	WD
13:00-14:00	1.8	S	0.9	SSE	2.2	SSE
14:00-15:00	1.8	S	0.4	W	2.2	S
15:00-16:00	2.7	S	0.4	NW	2.2	S
16:00-17:00	2.2	S	2.2	SE	2.7	S
17:00-18:00	1.8	S	2.7	S	2.7	SE
18:00-19:00	1.8	S	2.7	S	1.3	S
19:00-20:00	1.3	S	1.8	S	1.3	S
20:00-21:00	0.9	S	0.4	ESE	1.3	S
21:00-22:00	0.9	S	0.0	-	1.3	S
22:00-23:00	0.9	S	0.9	ESE	1.3	S
23:00-00:00	0.9	S	1.3	ESE	0.9	S
00:00-01:00	0.9	S	0.4	E	0.0	-
01:00-02:00	0.0	-	0.9	ESE	0.4	S
02:00-03:00	0.0	-	1.3	SE	0.4	S
03:00-04:00	0.0	-	1.3	S	1.3	S
04:00-05:00	0.9	S	0.4	S	0.4	S
05:00-06:00	0.9	S	1.3	S	0.4	S
06:00-07:00	0.4	NW	0.9	S	1.3	S
07:00-08:00	0.0	-	1.3	S	0.9	S
08:00-09:00	0.4	S	0.9	S	0.9	S
09:00-10:00	0.9	S	1.3	S	0.4	S
10:00-11:00	0.9	S	0.9	S	0.4	S
11:00-12:00	0.9	WNW	1.3	S	0.9	S
12:00-13:00	0.9	S	1.8	S	0.9	S
ความเร็วต่ำสุด (เมตร/วินาที)	0.4	-	0.4	-	0.4	-
ความเร็วสูงสุด (เมตร/วินาที)	2.7	-	2.7	-	2.7	-



ตารางที่ 3.6 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

โครงการขยายท่าเทียบเรือ ระยะที่ 4 ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

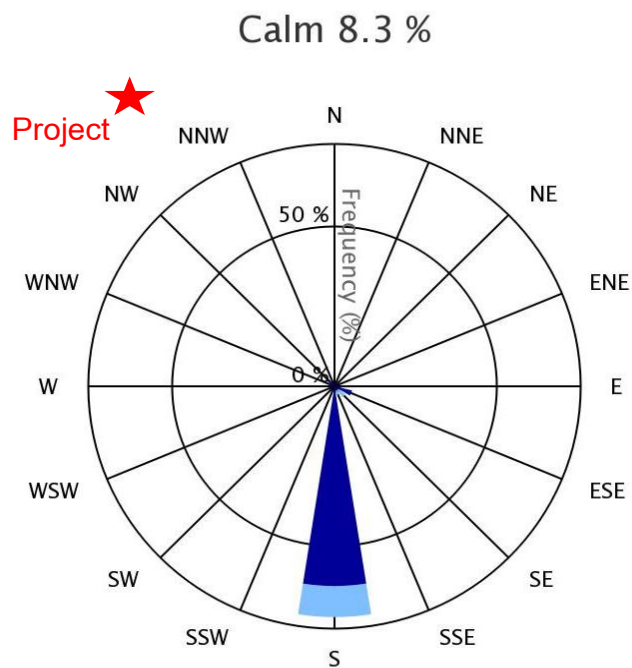
จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

สถานีตรวจวัด บริเวณวัดใหม่เนินพยอม พิกัดจุดตรวจวัด 47N 0708154 UTM 1449331

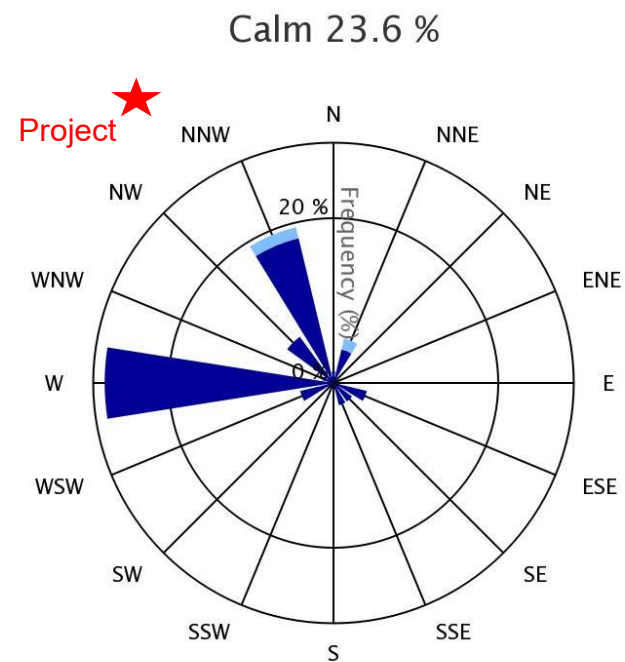
เวลาที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดบริเวณ วัดใหม่เนินพยอม					
	13-14 ก.ย. 66		14-15 ก.ย. 66		15-16 ก.ย. 66	
	WS	WD	WS	WD	WS	WD
13:00-14:00	0.0	-	1.8	NNW	1.3	NNW
14:00-15:00	0.0	-	1.3	NNW	1.3	NNW
15:00-16:00	1.3	NNW	0.9	NNW	1.3	SSE
16:00-17:00	0.9	SE	1.8	W	1.8	NW
17:00-18:00	0.9	SSE	1.3	NNW	1.8	NW
18:00-19:00	1.3	SE	1.8	W	2.2	NNW
19:00-20:00	0.9	W	2.7	NNE	0.9	W
20:00-21:00	0.4	ESE	0.9	NNE	0.4	W
21:00-22:00	0.9	W	0.0	-	0.9	NNW
22:00-23:00	0.9	W	0.4	NNE	0.4	WSW
23:00-00:00	0.4	W	0.0	-	0.4	W
00:00-01:00	0.4	NW	0.0	-	0.4	NNW
01:00-02:00	0.4	ESE	0.0	-	0.4	NNW
02:00-03:00	0.0	-	0.0	-	0.9	NNW
03:00-04:00	0.0	-	0.0	-	0.4	W
04:00-05:00	0.0	-	0.0	-	0.4	WNW
05:00-06:00	0.4	ESE	0.0	-	0.4	WSW
06:00-07:00	0.4	N	0.0	-	0.4	W
07:00-08:00	0.0	-	0.0	-	0.4	W
08:00-09:00	0.0	-	0.4	NNE	0.4	W
09:00-10:00	0.4	W	0.4	WSW	0.4	W
10:00-11:00	0.9	W	0.9	W	0.4	W
11:00-12:00	1.3	NNW	0.9	NW	0.4	W
12:00-13:00	1.8	NNW	1.3	NW	0.4	W
ความเร็วต่ำสุด (เมตร/วินาที)	0.4	-	0.4	-	0.4	-
ความเร็วสูงสุด (เมตร/วินาที)	1.8	-	2.7	-	2.2	-



หมายเหตุ	:	WS = Wind Speed (เมตร/วินาที), WD = Wind Direction					
		N	= 349-360-11	SE	= 124-146	W	= 259-270-281
		NNE	= 12-33	SSE	= 147-168	WNW	= 282-303
		NE	= 34-56	S	= 169-180-191	NW	= 304-326
		ENE	= 57-78	SSW	= 192-213	NNW	= 327-348
		E	= 79-90-101	SW	= 214-236		
		ESE	= 102-123	WSW	= 237-258		
ชื่อผู้ตรวจวัด	:	นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ					
ชื่อผู้บันทึก	:	นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ					
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	:	นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์					
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด	:	ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด					
ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม	:	นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์				เลขทะเบียนผู้ควบคุม	: ว-003-ค-0003
เบอร์โทรศัพท์	:	0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2					
ข้อสรุป	-	บริเวณพื้นที่ชุมชนบ้านอ่าวอุดม หมู่ 1 พบว่า ความเร็วลมมีค่าอยู่ในช่วง 0.4-2.7 เมตร/วินาที เป็นลมสงบ 8.3 % โดยลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศใต้ ร้อยละ 72.2 รองลงมาคือ ทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันออก ร้อยละ 5.6 ทิศตะวันออกเฉียงใต้ร้อยละ 4.2 และพัดมาจากทิศอื่นๆ บ้างประปราย					
	-	บริเวณวัดใหม่เนินพยอม พบว่า ความเร็วลมมีค่าอยู่ในช่วง 0.4-2.7 เมตร/วินาที เป็นลมสงบ 23.6 % โดยลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตก ร้อยละ 27.8 รองลงมา คือ ทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือ ร้อยละ 19.5 ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ร้อยละ 6.9 และพัดมาจากทิศอื่นๆ บ้างประปราย					



พื้นที่ชุมชนบ้านอ่าวอุดม หมู่ 1



วัดใหม่เนินพยอม

ภาพที่ 3.5 ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดยบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตติ้ง 1992 จำกัด





3.1.2.3 สรุปผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

จากผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมของ โครงการขยายท่าเทียบเรือระยะที่ 4 ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ในระหว่างวันที่ 13-16 กันยายน 2566 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณพื้นที่ชุมชนบ้านอ่าวอุดม หมู่ 1 และบริเวณวัดใหม่เนินพยอม

- บริเวณพื้นที่ชุมชนบ้านอ่าวอุดม หมู่ 1 พบว่า ความเร็วลมมีค่าอยู่ในช่วง 0.4-2.7 เมตร/วินาที เป็นลมสงบ 8.3 % โดยลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศใต้ (S) ร้อยละ 72.2 รองลงมาคือ ทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางทิศตะวันออก (ESE) ร้อยละ 5.6 ทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE) ร้อยละ 4.2 และพัดมาจากทิศอื่นๆ บ้างประปราย ทั้งนี้โครงการตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือ (NNW) ของจุดตรวจวัดและไม่มีลมจากโครงการพัดผ่าน ดังนั้น บริเวณพื้นที่ชุมชนบ้านอ่าวอุดม หมู่ 1 จึงไม่ได้รับผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ และจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณพื้นที่อ่าวอุดม หมู่ 1 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

- บริเวณวัดใหม่เนินพยอม พบว่า ความเร็วลมมีค่าอยู่ในช่วง 0.4-2.7 เมตร/วินาที เป็นลมสงบ 23.6 % โดยลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตก (W) ร้อยละ 27.8 รองลงมาคือ ทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือ (NNW) ร้อยละ 19.5 ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (NW) ร้อยละ 6.9 และพัดมาจากทิศอื่นๆ บ้างประปราย ทั้งนี้โครงการตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศเหนือ (NNW) ของจุดตรวจวัด และไม่มีลมจากโครงการพัดผ่าน ดังนั้น บริเวณวัดใหม่เนินพยอมจึงไม่ได้รับผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากการดำเนินกิจกรรมโครงการ และจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณวัดใหม่เนินพยอม พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

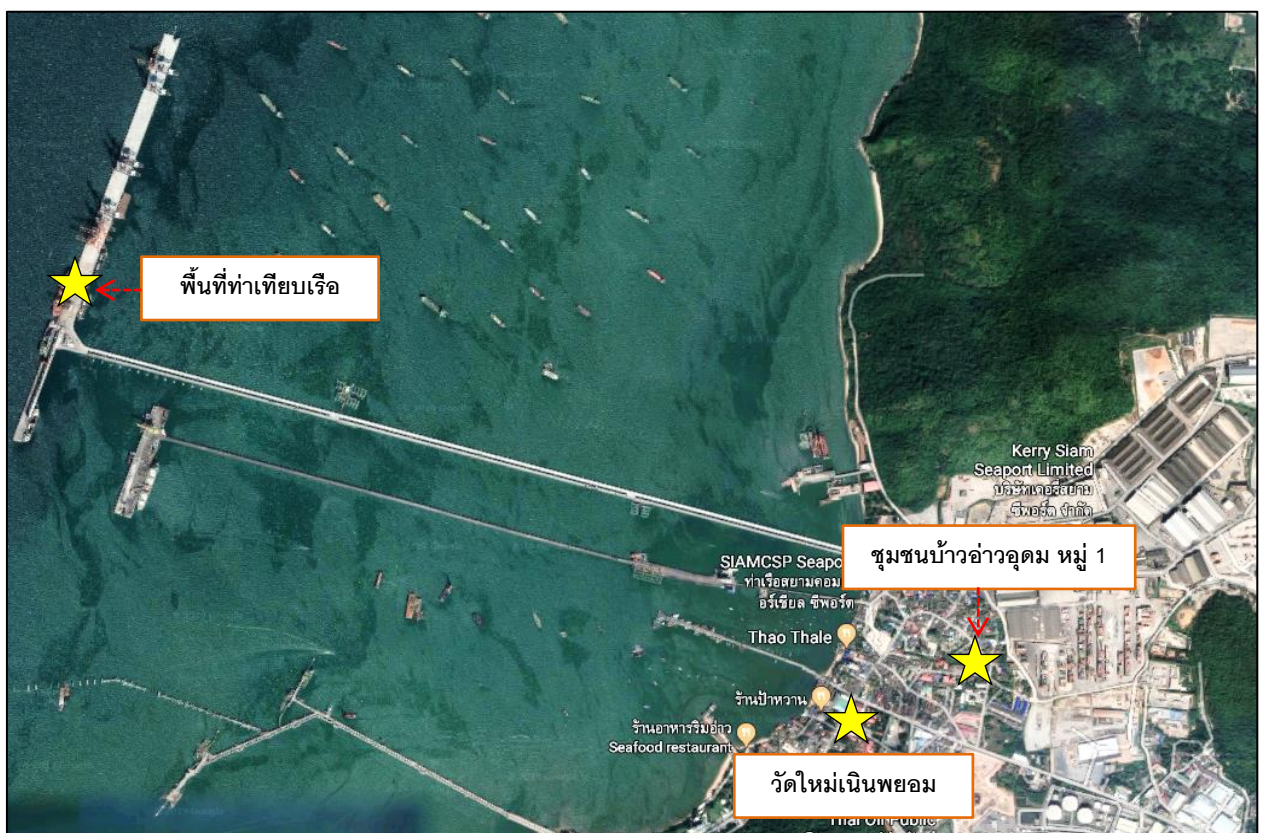


3.2 การตรวจวัดระดับเสียง

3.2.1 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปของโครงการขยายท่าเทียบเรือ ระยะที่ 4 ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณพื้นที่ชุมชนบ้านอ่าวอุดม หมู่ 1 บริเวณวัดใหม่เนินพยอม และบริเวณพื้นที่ท่าเทียบเรือ แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป แสดงดังภาพที่ 3.6 และรูปภาพแสดงการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป แสดงดังรูปที่ 3.6-3.8

แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป



ภาพที่ 3.6 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป



รูปภาพแสดงการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป



รูปที่ 3.6 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณ พื้นที่ชุมชนบ้านอ่าวอุดม หมู่ 1



รูปที่ 3.7 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณ วัดใหม่เนินพยอม



รูปที่ 3.8 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณ พื้นที่ท่าเทียบเรือ



3.2.1.1 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

วิธีการตรวจวัดระดับเสียงจะดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป โดยมีรายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2553 เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน แสดงดังตารางที่ 3.7

ตารางที่ 3.7 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดการตรวจวัด
1	ระดับเสียง (L_{eq} 24 hr.)	Integrated Sound Level Meter	การตรวจวัดระดับเสียงจะทำการใช้เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter โดยวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (L_{eq} 1 hr.) 5 วัน ต่อเนื่อง
2	ระดับเสียงกลางวัน กลางคืน (L_{dn})	Integrated Sound Level Meter	ใช้เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter โดยวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (L_{eq} 1 hr.) จากนั้นนำมาคำนวณเป็นระดับเสียงกลางวัน กลางคืน (L_{dn})
3	ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90})	Integrated Sound Level Meter	ตรวจวัดโดยเครื่องมือตรวจวัดเสียง Integrated Sound Level Meter ตาม International Standard ISO 1996 part 2 เครื่องมือจะทำการประมวลผลการตรวจวัดที่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90
4	ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	Integrated Sound Level Meter	การตรวจวัดระดับเสียงจะทำการใช้เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter โดยวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเสียงสูงสุด (L_{eq} 1 hr. and L_{max}) โดยวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 5 วันต่อเนื่อง

3.2.1.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปของโครงการขยายท่าเทียบเรือ ระยะที่ 4 ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณพื้นที่ชุมชนบ้านอ่าวอุดม หมู่ 1 บริเวณวัดใหม่เนินพยอม ตรวจวัดในระหว่างวันที่ 12-17 กันยายน 2566 และบริเวณพื้นที่ท่าเทียบเรือ ตรวจวัดในระหว่างวันที่ 28 กันยายน-3 ตุลาคม 2566 แสดงดังตารางที่ 3.8 และผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา แสดงดังตารางที่ 3.8



ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

โครงการขยายท่าเทียบเรือ ระยะที่ 4 ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติง 1992 จำกัด ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 47N 706384 UTM 1451417

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter S/N 00230986

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC-75, S/N 34802645

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 93.98 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 94.00 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 19 ตุลาคม 2565 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : Cert No.EEL.BP.35/1065

ผลการตรวจวัด บริเวณพื้นที่ชุมชนบ้านอ่าวอุดม หมู่ 1 [dB(A)]									
เวลา	12-13 ก.ย. 66			13-14 ก.ย. 66			14-15 ก.ย. 66		
	L _{eq}	L _{max}	L ₉₀	L _{eq}	L _{max}	L ₉₀	L _{eq}	L _{max}	L ₉₀
10:00 – 11:00	55.7	82.0	51.2	61.9	82.3	55.5	70.7	88.0	58.5
11:00 – 12:00	52.6	78.7	47.4	59.5	80.9	53.0	61.9	85.8	53.4
12:00 – 13:00	54.4	89.5	47.0	53.2	76.3	48.6	58.6	80.2	52.3
13:00 – 14:00	59.5	86.3	50.6	61.2	79.7	54.7	58.6	78.6	52.5
14:00 – 15:00	55.0	73.3	51.8	63.2	84.3	54.4	62.1	85.2	53.1
15:00 – 16:00	57.5	83.6	51.6	62.1	89.1	52.1	60.0	84.5	53.6
16:00 – 17:00	56.0	80.3	50.1	64.7	96.1	54.3	59.4	83.0	52.7
17:00 – 18:00	59.3	84.6	50.6	62.2	87.5	54.7	63.4	89.1	56.3
18:00 – 19:00	54.2	74.0	51.2	61.7	87.2	55.8	62.4	79.0	58.7
19:00 – 20:00	58.1	79.6	50.3	60.8	92.5	53.5	61.8	87.5	55.6
20:00 – 21:00	52.4	74.6	48.5	61.6	90.9	53.2	61.6	88.4	57.5
21:00 – 22:00	48.9	76.3	44.8	58.6	81.6	52.4	59.1	79.3	56.6
22:00 – 23:00	49.9	74.3	44.5	59.7	90.2	52.3	63.4	95.6	57.3
23:00 – 00:00	46.3	63.8	43.5	58.6	81.0	51.6	60.8	83.0	55.0
00:00 – 01:00	48.3	75.5	43.8	56.2	77.7	49.6	61.2	88.4	55.2
01:00 – 02:00	54.0	84.7	44.9	56.1	76.0	49.2	56.8	75.2	52.5
02:00 – 03:00	46.0	66.9	43.2	58.5	73.1	51.9	63.4	84.4	53.7
03:00 – 04:00	48.7	73.3	45.9	58.9	77.7	52.1	64.1	89.6	55.5
04:00 – 05:00	47.4	58.4	45.5	56.6	81.8	50.3	63.8	89.6	57.4
05:00 – 06:00	50.3	75.7	47.0	57.2	79.4	50.2	64.5	79.7	56.9
06:00 – 07:00	52.0	75.6	48.1	58.7	81.4	51.0	63.8	88.1	52.9
07:00 – 08:00	51.2	78.4	47.8	61.6	88.0	52.2	62.3	93.5	53.6
08:00 – 09:00	54.4	76.5	50.5	64.3	88.3	52.7	66.5	89.1	59.3
09:00 – 10:00	57.2	80.4	52.5	59.1	86.6	52.6	62.1	83.3	53.9
L _{eq} 24 hr.	54.5	-	-	60.6	-	-	63.3	-	-
L _{dn}	57.9	-	-	65.2	-	-	69.4	-	-
Min-Max	-	58.4-89.5	43.2-52.5	-	73.1-96.1	48.6-55.8	-	75.2-95.6	52.3-59.3
มาตรฐาน	70 ^{1/, 2/}	115 ^{1/, 2/}	-	70 ^{1/, 2/}	115 ^{1/, 2/}	-	70 ^{1/, 2/}	115 ^{1/, 2/}	-



ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

โครงการขยายท่าเทียบเรือ ระยะที่ 4 ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติง 1992 จำกัด ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 47N 706384 UTM 1451417

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter S/N 00230986

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC-75, S/N 34802645

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 93.98 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 94.00 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 19 ตุลาคม 2565 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : Cert No.EEL.BP.35/1065

ผลการตรวจวัด บริเวณพื้นที่ชุมชนบ้านอ่าวอุดม หมู่ 1 [dB(A)] (ต่อ)						
เวลา	15-16 ก.ย. 66			16-17 ก.ย. 66		
	L_{eq}	L_{max}	L_{90}	L_{eq}	L_{max}	L_{90}
10:00 – 11:00	65.5	86.2	58.6	64.3	85.0	57.4
11:00 – 12:00	64.6	84.8	55.4	63.4	83.6	54.2
12:00 – 13:00	61.6	85.7	53.4	60.4	84.5	52.2
13:00 – 14:00	65.2	81.3	58.7	64.0	80.1	57.5
14:00 – 15:00	64.6	89.4	57.9	63.4	88.2	56.7
15:00 – 16:00	64.9	81.9	56.5	63.7	80.7	55.3
16:00 – 17:00	65.1	85.3	58.5	63.9	84.1	57.3
17:00 – 18:00	66.6	90.4	62.2	65.4	89.2	61.0
18:00 – 19:00	62.9	85.5	56.8	61.7	84.3	55.6
19:00 – 20:00	66.7	91.0	62.3	65.5	89.8	61.1
20:00 – 21:00	62.0	88.3	53.5	60.8	87.1	52.3
21:00 – 22:00	63.2	87.5	55.8	62.0	86.3	54.6
22:00 – 23:00	62.3	82.7	57.6	61.1	81.5	56.4
23:00 – 00:00	58.4	76.1	51.0	57.2	74.9	49.8
00:00 – 01:00	58.0	74.0	51.6	49.5	76.7	45.0
01:00 – 02:00	57.1	82.8	50.3	55.2	85.9	46.1
02:00 – 03:00	56.8	74.9	48.7	47.2	68.1	44.4
03:00 – 04:00	61.3	78.2	55.6	49.9	74.5	47.1
04:00 – 05:00	57.0	83.8	50.0	48.6	59.6	46.7
05:00 – 06:00	59.5	83.9	50.3	50.5	74.5	47.4
06:00 – 07:00	61.1	91.0	51.0	50.8	74.4	46.9
07:00 – 08:00	61.1	92.3	52.4	50.0	77.2	46.6
08:00 – 09:00	65.3	87.9	58.1	53.2	75.3	49.3
09:00 – 10:00	60.9	82.1	52.7	56.0	79.2	51.3
L_{eq} 24 hr.	63.1	-	-	61.0	-	-
L_{dn}	67.0	-	-	63.5	-	-
Min-Max	-	74.0-92.3	48.7-62.3	-	59.6-89.8	44.4-61.1
มาตรฐาน	70 ^{1/, 2/}	115 ^{1/, 2/}	-	70 ^{1/, 2/}	115 ^{1/, 2/}	-



ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

โครงการขยายท่าเทียบเรือ ระยะที่ 4 ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติง 1992 จำกัด ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 47N 0708154 UTM 1449331

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter S/N 01120949

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC-75, S/N 34802645

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 93.98 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 94.00 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 19 ตุลาคม 2565 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : Cert No.EEL.BP.35/1065

ผลการตรวจวัด บริเวณวัดใหม่เนินพยอม [dB(A)]									
เวลา	12-13 ก.ย. 66			13-14 ก.ย. 66			14-15 ก.ย. 66		
	L _{eq}	L _{max}	L ₉₀	L _{eq}	L _{max}	L ₉₀	L _{eq}	L _{max}	L ₉₀
10:00 – 11:00	56.7	77.7	51.6	56.1	76.5	51.2	57.4	85.8	51.6
11:00 – 12:00	59.5	75.1	54.8	58.9	82.2	53.3	58.3	80.3	53.8
12:00 – 13:00	57.7	74.2	51.6	61.6	78.0	53.6	59.4	74.8	55.6
13:00 – 14:00	55.8	75.2	51.0	56.7	80.2	50.3	55.8	78.9	50.8
14:00 – 15:00	57.8	82.6	53.2	68.1	90.1	60.8	56.2	82.4	49.9
15:00 – 16:00	68.5	100.0	56.7	71.0	84.2	67.5	62.5	86.0	54.2
16:00 – 17:00	60.4	86.9	54.5	59.5	84.9	53.8	62.0	85.8	54.6
17:00 – 18:00	57.7	77.4	52.4	58.9	78.1	52.2	60.2	80.9	54.1
18:00 – 19:00	61.2	85.2	51.2	60.3	88.2	52.9	68.8	87.0	64.3
19:00 – 20:00	56.0	75.8	48.6	57.6	85.0	49.3	62.6	81.8	59.6
20:00 – 21:00	55.8	84.3	46.4	57.9	83.0	48.3	60.2	72.2	58.8
21:00 – 22:00	51.6	71.1	43.9	55.3	83.8	45.5	60.8	78.1	59.3
22:00 – 23:00	51.1	74.5	41.4	53.3	75.6	44.1	50.9	76.9	44.6
23:00 – 00:00	55.5	82.0	41.8	52.4	77.8	42.3	56.4	83.3	43.1
00:00 – 01:00	56.4	79.2	40.9	51.3	72.3	47.6	49.9	76.8	41.6
01:00 – 02:00	57.6	90.9	39.0	46.9	63.3	44.0	56.3	81.6	41.8
02:00 – 03:00	45.1	67.9	39.1	50.7	79.4	42.6	51.9	78.9	41.7
03:00 – 04:00	55.0	78.1	40.9	55.5	84.9	41.1	52.3	77.5	41.9
04:00 – 05:00	54.6	80.9	41.7	63.0	84.3	52.3	54.4	85.4	40.6
05:00 – 06:00	52.6	73.5	46.6	69.3	85.7	65.0	54.8	84.4	45.9
06:00 – 07:00	57.6	79.0	51.7	68.8	82.3	65.1	60.5	82.6	52.8
07:00 – 08:00	59.9	79.5	55.5	62.4	76.7	57.6	61.0	83.5	55.9
08:00 – 09:00	60.4	77.3	53.8	62.2	84.2	54.2	62.7	84.7	56.6
09:00 – 10:00	57.5	79.5	51.3	55.3	75.2	49.0	59.7	79.8	52.2
L _{eq} 24 hr.	59.1	-	-	63.1	-	-	60.4	-	-
L _{dn}	62.8	-	-	69.7	-	-	63.5	-	-
Min-Max	-	67.9-100.0	39.0-56.7	-	63.3-90.1	41.1-67.5	-	72.2-87.0	40.6-64.3
มาตรฐาน	70 ^{1/, 2/}	115 ^{1/, 2/}	-	70 ^{1/, 2/}	115 ^{1/, 2/}	-	70 ^{1/, 2/}	115 ^{1/, 2/}	-



ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

โครงการขยายท่าเทียบเรือ ระยะที่ 4 ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติง 1992 จำกัด ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 47N 0708154 UTM 1449331

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter S/N 01120949

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC-75, S/N 34802645

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 93.98 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 94.00 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 19 ตุลาคม 2565 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : Cert No.EEL.BP.35/1065

ผลการตรวจวัด บริเวณวัดใหม่เนินพยอม [dB(A)] (ต่อ)						
เวลา	15-16 ก.ย. 66			16-17 ก.ย. 66		
	L_{eq}	L_{max}	L_{90}	L_{eq}	L_{max}	L_{90}
10:00 – 11:00	56.5	79.0	50.8	56.0	72.0	50.8
11:00 – 12:00	58.6	76.5	54.4	56.6	71.9	52.1
12:00 – 13:00	59.3	77.1	52.9	57.4	80.2	50.6
13:00 – 14:00	54.3	77.4	49.0	54.9	76.7	48.9
14:00 – 15:00	61.1	83.5	50.8	57.0	77.2	53.5
15:00 – 16:00	63.3	85.9	55.6	57.7	83.5	52.7
16:00 – 17:00	60.3	83.4	53.5	60.4	92.5	51.5
17:00 – 18:00	61.7	91.1	52.7	61.7	89.4	53.0
18:00 – 19:00	58.6	80.4	51.5	61.3	88.5	51.6
19:00 – 20:00	58.8	80.1	49.8	58.7	86.3	51.6
20:00 – 21:00	61.2	85.2	49.9	58.2	80.9	49.8
21:00 – 22:00	58.3	88.6	46.0	55.4	78.3	45.7
22:00 – 23:00	58.6	82.7	43.7	56.9	90.4	45.9
23:00 – 00:00	56.6	82.0	41.3	54.3	79.3	44.2
00:00 – 01:00	57.1	83.0	41.2	56.9	90.7	41.9
01:00 – 02:00	49.3	75.0	40.4	54.7	78.8	43.0
02:00 – 03:00	54.2	78.5	40.1	58.6	83.9	41.9
03:00 – 04:00	57.2	83.2	41.7	54.9	81.9	40.3
04:00 – 05:00	55.7	83.6	40.8	55.1	80.2	39.6
05:00 – 06:00	56.5	88.0	45.7	54.3	82.4	43.9
06:00 – 07:00	58.5	81.0	51.3	57.6	86.7	49.9
07:00 – 08:00	59.1	81.7	51.4	57.9	80.4	50.1
08:00 – 09:00	58.7	82.6	51.4	57.5	81.3	50.2
09:00 – 10:00	56.6	77.5	48.5	55.2	76.2	47.1
L_{eq} 24 hr.	58.7	-	-	57.6	-	-
L_{dn}	63.6	-	-	63.0	-	-
Min-Max	-	75.0-91.1	40.1-55.6	-	71.9-92.5	39.6-53.5
มาตรฐาน	70 ^{1/, 2/}	115 ^{1/, 2/}	-	70 ^{1/, 2/}	115 ^{1/, 2/}	-



ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

โครงการขยายท่าเทียบเรือ ระยะที่ 4 ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติง 1992 จำกัด ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 47N 704195 UTM 1452407

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter S/N 01120953

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC-75, S/N 34802645

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 93.98 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 94.00 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 19 ตุลาคม 2565 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : Cert No.EEL.BP.35/1065

ผลการตรวจวัด บริเวณพื้นที่ท่าเทียบเรือ [dB(A)]									
เวลา	28-29 ก.ย. 66			29-30 ก.ย. 66			30 ก.ย. - 1 ต.ค. 66		
	L_{eq}	L_{max}	L_{90}	L_{eq}	L_{max}	L_{90}	L_{eq}	L_{max}	L_{90}
10:00 – 11:00	60.2	77.0	56.5	61.2	78.3	59.0	65.4	81.2	64.8
11:00 – 12:00	60.7	72.5	57.6	60.6	75.5	58.9	65.4	80.8	64.8
12:00 – 13:00	60.5	76.9	57.9	59.9	77.4	57.9	65.7	82.9	65.0
13:00 – 14:00	60.1	72.8	58.0	60.2	75.3	59.3	65.7	82.4	65.2
14:00 – 15:00	59.9	73.3	57.9	60.4	73.8	59.4	65.6	75.3	65.2
15:00 – 16:00	59.5	70.6	58.1	61.5	78.7	59.9	65.8	82.2	64.9
16:00 – 17:00	59.6	71.3	57.9	61.6	76.5	60.0	66.0	86.5	65.0
17:00 – 18:00	59.7	77.8	58.2	64.7	90.3	60.3	65.3	81.1	64.7
18:00 – 19:00	59.9	73.3	56.7	62.3	79.8	58.5	65.4	79.9	64.6
19:00 – 20:00	60.2	77.7	55.1	61.1	80.0	55.5	65.1	81.1	64.5
20:00 – 21:00	59.6	79.6	51.9	58.3	74.1	51.5	65.5	80.6	64.9
21:00 – 22:00	59.5	83.4	54.6	58.9	72.7	52.4	65.9	88.7	65.2
22:00 – 23:00	58.6	75.8	53.9	60.9	77.4	54.5	65.4	78.4	64.9
23:00 – 00:00	59.0	92.0	53.9	68.4	83.8	66.5	65.6	85.4	64.9
00:00 – 01:00	58.5	76.5	53.6	69.4	77.4	68.8	65.2	81.2	64.7
01:00 – 02:00	58.7	75.1	52.5	69.4	80.2	68.7	65.5	78.3	64.8
02:00 – 03:00	57.3	69.9	51.2	69.1	75.3	68.6	65.3	76.7	64.7
03:00 – 04:00	56.9	65.9	50.1	69.2	75.9	68.6	64.3	72.3	63.9
04:00 – 05:00	56.9	65.8	49.8	69.1	78.7	68.5	63.9	72.9	63.3
05:00 – 06:00	58.0	76.2	51.4	68.9	74.9	68.4	63.9	71.0	63.2
06:00 – 07:00	59.1	71.4	53.3	69.0	79.7	68.3	64.9	75.9	63.7
07:00 – 08:00	57.9	75.2	53.0	69.2	72.3	68.7	64.6	79.4	63.7
08:00 – 09:00	58.4	72.9	51.7	68.1	88.3	67.4	64.6	81.4	63.9
09:00 – 10:00	61.2	74.7	57.5	65.5	78.3	64.8	65.8	86.2	64.5
L_{eq} 24 hr.	59.3	-	-	66.2	-	-	65.3	-	-
L_{dn}	64.9	-	-	74.6	-	-	71.4	-	-
Min-Max	-	65.8-92.0	49.8-58.2	-	72.3-90.3	51.5-68.8	-	71.0-88.7	63.2-65.2
มาตรฐาน	$70^{1/, 2/}$	$115^{1/, 2/}$	-	$70^{1/, 2/}$	$115^{1/, 2/}$	-	$70^{1/, 2/}$	$115^{1/, 2/}$	-



ตารางที่ 3.8 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

โครงการขยายท่าเทียบเรือ ระยะที่ 4 ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติง 1992 จำกัด ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 47N 704195 UTM 1452407

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter S/N 01120953

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC-75, S/N 34802645

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 93.98 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 94.00 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 19 ตุลาคม 2565 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : Cert No.EEL.BP.35/1065

ผลการตรวจวัด บริเวณพื้นที่ท่าเทียบเรือ [dB(A)] (ต่อ)						
เวลา	1-2 ต.ค. 66			2-3 ต.ค. 66		
	L_{eq}	L_{max}	L_{90}	L_{eq}	L_{max}	L_{90}
10:00 – 11:00	65.6	81.2	64.5	65.4	79.6	64.4
11:00 – 12:00	65.4	81.7	64.7	65.5	83.3	64.2
12:00 – 13:00	65.9	95.7	64.6	65.3	79.2	64.5
13:00 – 14:00	65.4	81.3	64.7	66.2	76.3	64.7
14:00 – 15:00	65.3	75.4	64.8	65.6	78.9	64.7
15:00 – 16:00	65.1	76.6	64.6	65.2	77.5	64.4
16:00 – 17:00	66.1	85.8	64.7	64.5	74.8	64.0
17:00 – 18:00	65.1	77.8	64.1	69.1	104.5	63.9
18:00 – 19:00	64.8	76.6	64.3	64.6	81.9	63.9
19:00 – 20:00	64.9	77.4	64.4	64.4	86.3	63.9
20:00 – 21:00	65.2	75.6	64.7	64.3	73.1	63.9
21:00 – 22:00	67.5	86.9	65.3	64.4	85.8	63.9
22:00 – 23:00	65.1	71.3	64.7	65.0	76.1	64.3
23:00 – 00:00	65.3	82.2	64.6	64.8	75.3	64.2
00:00 – 01:00	74.2	95.3	66.1	64.6	69.6	64.2
01:00 – 02:00	65.3	77.2	64.5	64.4	70.2	64.0
02:00 – 03:00	64.8	77.7	64.4	64.4	71.6	63.9
03:00 – 04:00	64.8	69.4	64.4	64.6	74.2	64.0
04:00 – 05:00	65.2	76.7	64.0	64.1	66.2	63.7
05:00 – 06:00	64.6	76.6	64.0	63.8	71.1	63.4
06:00 – 07:00	64.5	76.2	63.9	63.9	75.2	63.3
07:00 – 08:00	65.0	75.2	64.0	64.7	81.7	62.4
08:00 – 09:00	64.7	76.0	63.7	63.7	77.9	62.4
09:00 – 10:00	64.9	80.6	64.0	63.8	72.3	63.0
L_{eq} 24 hr.	66.4	-	-	65.0	-	-
L_{dn}	73.7	-	-	71.0	-	-
Min-Max	-	69.4-95.7	63.7-66.1	-	66.2-104.5	62.4-64.7
มาตรฐาน	70 ^{1/, 2/}	115 ^{1/, 2/}	-	70 ^{1/, 2/}	115 ^{1/, 2/}	-



มาตรฐาน	:	^{1/} = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ^{2/} = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน
ชื่อผู้ตรวจวัด	:	นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ และ นางสาวธนัชพร กลิ่นไสมณ
ชื่อผู้บันทึก	:	นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ และ นางสาวธนัชพร กลิ่นไสมณ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	:	นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด	:	ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม	:	นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์ เลขทะเบียนผู้ควบคุม : ว-003-ค-0003
เบอร์โทรศัพท์	:	0-3848-1197, 0-3876-3031-2



**ตารางที่ 3.9 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566
เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา**

พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ตรวจวัด	บ้านอ่าวอุดม หมู่ 1	วัดใหม่เนินพยอม	พื้นที่ท่าเทียบเรือ	มาตรฐาน
L _{eq} 24 hr.	dB(A)	1-6 ต.ค. 63	54.7-60.2	53.4-62.9	63.6-66.1	70 ^{1/, 2/}
		20-25 พ.ค. 64	51.0-53.5	57.8-60.3	57.5-62.4	
		11-16 ธ.ค. 64	48.8-53.8	57.5-58.0	56.9-59.5	
		2-7 มิ.ย. 65	52.2-57.8	58.7-64.6	66.2-68.3	
		8-13 พ.ย. 65	52.0-54.6	58.4-60.5	64.9-69.9	
		24-29 เม.ย. 66	49.6-54.4	58.8-61.6	54.2-64.7	
		12-17 ก.ย. และ 28 ก.ย. - 3 ต.ค. 66	54.5-63.3	57.6-63.1	59.3-66.4	
L _{dn}	dB(A)	1-6 ต.ค. 63	62.5-69.5	60.3-69.2	68.2-72.2	-
		20-25 พ.ค. 64	57.1-60.7	62.6-66.7	63.6-71.3	
		11-16 ธ.ค. 64	53.7-59.6	62.5-64.0	62.0-65.7	
		2-7 มิ.ย. 65	57.4-61.6	62.9-71.2	71.4-75.4	
		8-13 พ.ย. 65	56.7-59.2	62.4-65.5	72.4-75.9	
		24-29 เม.ย. 66	55.7-58.8	64.0-67.0	58.7-70.8	
		12-17 ก.ย. และ 28 ก.ย. - 3 ต.ค. 66	57.9-69.4	62.8-69.7	64.9-74.6	
L _{max}	dB(A)	1-6 ต.ค. 63	62.4-96.7	52.1-93.5	62.5-93.5	115 ^{1/, 2/}
		20-25 พ.ค. 64	60.8-90.6	61.0-106.6	64.1-94.1	
		11-16 ธ.ค. 64	54.0-95.4	68.7-93.5	62.4-85.3	
		2-7 มิ.ย. 65	62.1-111.4	62.8-102.7	70.0-101.3	
		8-13 พ.ย. 65	57.3-92.1	66.9-95.3	74.8-99.9	
		24-29 เม.ย. 66	52.7-94.3	62.2-96.4	56.8-97.3	
		12-17 ก.ย. 66	58.4-95.6	63.3-100.0	60.8-98.1	
L ₉₀	dB(A)	1-6 ต.ค. 63	38.0-66.0	38.0-59.5	53.8-67.4	-
		20-25 พ.ค. 64	40.4-51.0	41.0-55.2	50.9-60.7	
		11-16 ธ.ค. 64	41.4-58.6	41.3-54.9	48.8-60.3	
		2-7 มิ.ย. 65	42.7-53.4	37.9-59.3	61.0-69.4	
		8-13 พ.ย. 65	41.4-53.1	39.6-52.2	47.6-69.5	
		24-29 เม.ย. 66	41.1-57.7	40.7-67.7	46.3-64.4	
		12-17 ก.ย. และ 28 ก.ย. - 3 ต.ค. 66	43.2-62.3	60.8-98.1	49.8-68.8	

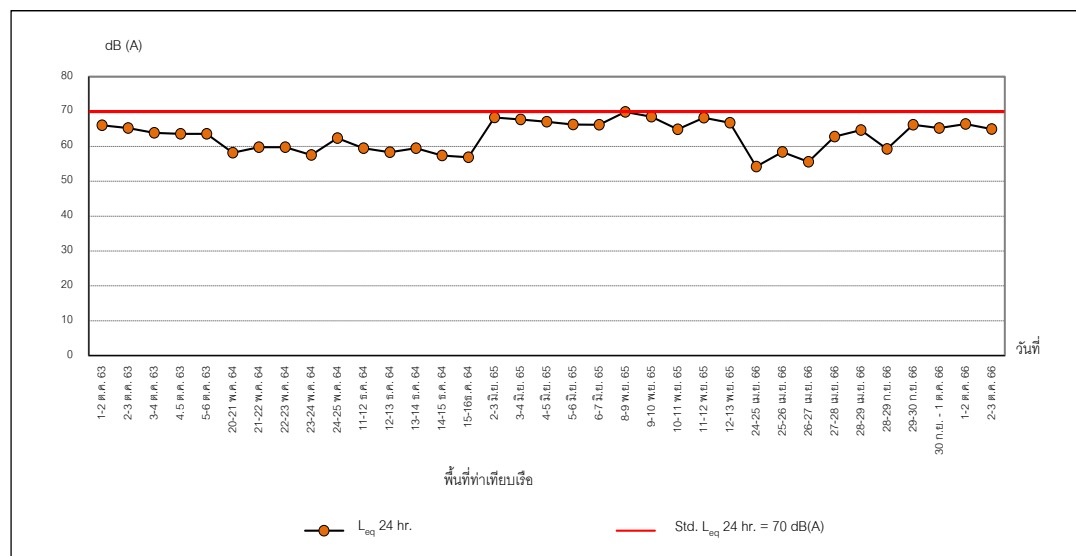
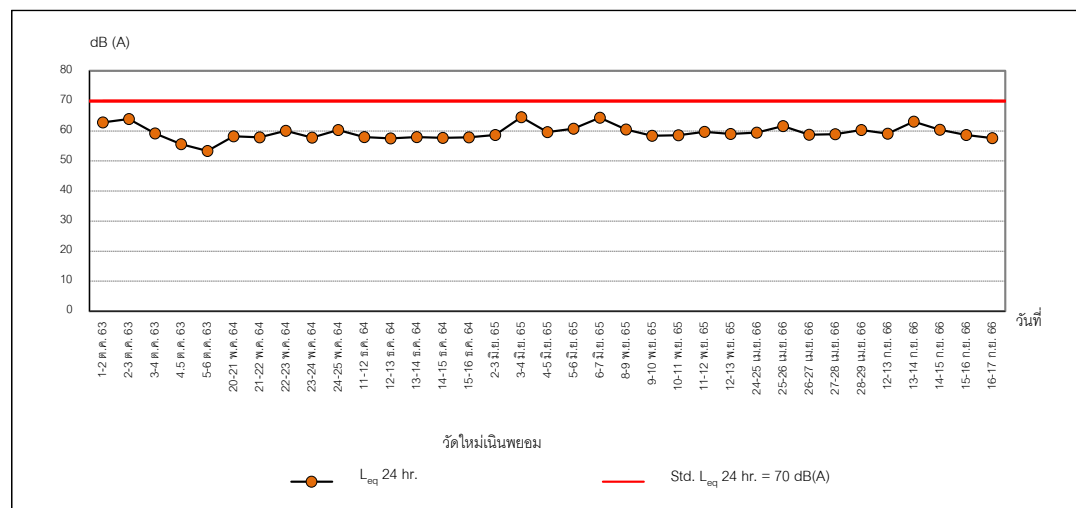
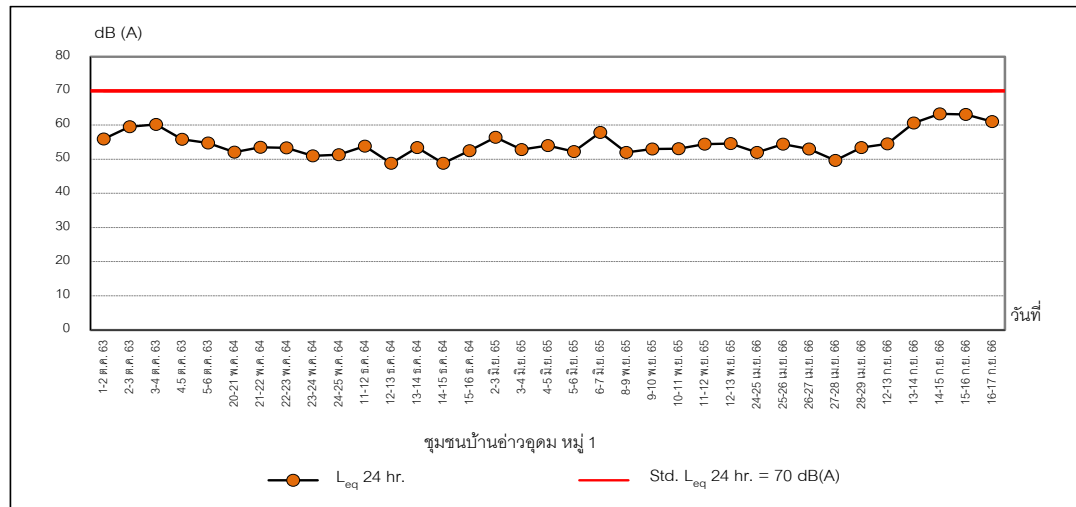
มาตรฐาน : ^{1/} = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

^{2/} = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน





กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป



ภาพที่ 3.7 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป (L_{eq} 24 hr.)



3.2.1.3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปของโครงการขยายท่าเทียบเรือ ระยะที่ 4 ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณพื้นที่ชุมชนบ้านอ่าวอุดม หมู่ 1 บริเวณวัดใหม่เนินพยอม ตรวจวัดในระหว่างวันที่ 12-17 กันยายน 2566 และบริเวณพื้นที่ท่าเทียบเรือ ตรวจวัดในระหว่างวันที่ 28 กันยายน-3 ตุลาคม 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ที่กำหนดไว้

- ระดับเสียงโดยทั่วไป (L_{eq} 24 hr.) เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า บริเวณชุมชนบ้านอ่าวอุดม หมู่ 1, บริเวณวัดใหม่เนินพยอม และบริเวณพื้นที่ท่าเทียบเรือ มีค่าเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ ยังคงมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนดไว้
- L_{dn} เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า บริเวณชุมชนบ้านอ่าวอุดม หมู่ 1, บริเวณวัดใหม่เนินพยอม และบริเวณพื้นที่ท่าเทียบเรือ มีค่าเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ มาตรฐานไม่ได้กำหนดค่าไว้
- L_{max} เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า บริเวณชุมชนบ้านอ่าวอุดม หมู่ 1 และบริเวณวัดใหม่เนินพยอม และบริเวณพื้นที่ท่าเทียบเรือ มีค่าเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ ยังคงมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนดไว้
- L_{90} เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า บริเวณชุมชนบ้านอ่าวอุดม หมู่ 1, บริเวณวัดใหม่เนินพยอม และบริเวณพื้นที่ท่าเทียบเรือ มีค่าเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ มาตรฐานไม่ได้กำหนดค่าไว้



3.2.2 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ

การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะของโครงการขยายท่าเทียบเรือ ระยะที่ 4 ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ท จำกัด ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณพื้นที่ชุมชนบ้านอ่าวอุดม หมู่ 1 บริเวณวัดใหม่เนินพยอม และบริเวณพื้นที่ท่าเทียบเรือ

3.2.2.1 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ

วิธีการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะจะดำเนินการตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ โดยมีรายละเอียดวิธีการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.10

ตารางที่ 3.10 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ

พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดการตรวจวัด
ระดับเสียง (L_{eq} 8 hr.)	Integrated Sound Level Meter	การตรวจวัดระดับเสียงจะทำการใช้เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter โดยวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (L_{eq} 1 hr.) ต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง 5 วัน ต่อเนื่อง

3.2.2.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะของโครงการขยายท่าเทียบเรือ ระยะที่ 4 ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ท จำกัด ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณพื้นที่ชุมชนบ้านอ่าวอุดม หมู่ 1 บริเวณวัดใหม่เนินพยอม ตรวจวัดในระหว่างวันที่ 12-17 กันยายน 2566 และบริเวณพื้นที่ท่าเทียบเรือ ตรวจวัดในระหว่างวันที่ 28 กันยายน-3 ตุลาคม 2566 แสดงดังตารางที่ 3.11 และผลการตรวจวัดประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา แสดงดังตารางที่ 3.12



ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

โครงการขยายท่าเทียบเรือ ระยะที่ 4 ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติง 1992 จำกัด ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 47N 706384 UTM 1451417

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter S/N 00230986

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC-75, S/N 34802645

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 93.98 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 94.00 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 19 ตุลาคม 2565 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : Cert No.EEL.BP.35/1065

จุดตรวจวัด	รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (Serial No.)	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]		
			เวลา	L _{eq} 8 hr.	
บริเวณพื้นที่ชุมชน บ้านอ่าวอุดม หมู่ 1	S/N G301013	12-13 ก.ย. 66	10:00-18:00	56	56
			18:00-02:00	52	52
			02:00-10:00	52	51
		13-14 ก.ย. 66	10:00-18:00	61	61
			18:00-02:00	59	59
			02:00-10:00	60	59
		14-15 ก.ย. 66	10:00-18:00	64	63
			18:00-02:00	61	61
			02:00-10:00	63	63
		15-16 ก.ย. 66	10:00-18:00	64	64
			18:00-02:00	62	61
			02:00-10:00	61	60
		16-17 ก.ย. 66	10:00-18:00	63	63
			18:00-02:00	60	60
			02:00-10:00	51	51
มาตรฐาน			-	85 ^{1/}	90 ^{2/}



ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

โครงการขยายท่าเทียบเรือ ระยะที่ 4 ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตัง 1992 จำกัด ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 47N 0708154 UTM 1451417

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter S/N 01120949

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC-75, S/N 34802645

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 93.98 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 94.00 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 19 ตุลาคม 2565 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : Cert No.EEL.BP.35/1065

จุดตรวจวัด	รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (Serial No.)	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]		
			เวลา	L _{eq} 8 hr.	
บริเวณวัดใหม่ เนินพยอม	S/N G300957	12-13 ก.ย. 66	10:00-18:00	61	60
			18:00-02:00	56	56
			02:00-10:00	56	56
		13-14 ก.ย. 66	10:00-18:00	64	63
			18:00-02:00	55	55
			02:00-10:00	64	63
		14-15 ก.ย. 66	10:00-18:00	59	59
			18:00-02:00	61	60
			02:00-10:00	58	58
		15-16 ก.ย. 66	10:00-18:00	60	59
			18:00-02:00	58	57
			02:00-10:00	57	57
		16-17 ก.ย. 66	10:00-18:00	58	58
			18:00-02:00	57	57
			02:00-10:00	56	56
มาตรฐาน			-	85 ^{1/}	90 ^{2/}



ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

โครงการขยายท่าเทียบเรือ ระยะที่ 4 ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลต์ติ้ง 1992 จำกัด ช่วงเวลาตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี : 47N 704195 UTM 1452407

รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (SLM Model และ Serial No.) : Integrated Sound Level Meter S/N 01120953

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.) : NC-75, S/N 34802645

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 93.98 dB(A)

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter [SLM Reading dB(A) และ SLM Adjust dB(A)] : 94.00 dB(A)

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : 19 ตุลาคม 2565 เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : Cert No.EEL.BP.35/1065

จุดตรวจวัด	รุ่นของอุปกรณ์ตรวจวัด (Serial No.)	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]		
			เวลา	L _{eq} 8 hr.	
บริเวณพื้นที่ ท่าเทียบเรือ	S/N G301660	28-29 ก.ย. 66	10:00-18:00	59	60
			18:00-02:00	59	59
			02:00-10:00	58	58
		29-30 ก.ย. 66	10:00-18:00	61	61
			18:00-02:00	65	64
			02:00-10:00	68	68
		30 ก.ย. - 1 ต.ค. 66	10:00-18:00	65	65
			18:00-02:00	65	65
			02:00-10:00	64	64
		1-2 ต.ค. 66	10:00-18:00	65	65
			18:00-02:00	68	67
			02:00-10:00	64	64
		2-3 ต.ค. 66	10:00-18:00	65	65
			18:00-02:00	64	64
			02:00-10:00	64	64
มาตรฐาน			-	85 ^{1/}	90 ^{2/}

มาตรฐาน : ^{1/} = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

^{2/} = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน

ชื่อผู้ตรวจวัด/บันทึก : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ และ นางสาวธนัชพร กลิ่นโสมณ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ และ นางสาวธนัชพร กลิ่นโสมณ

ชื่อผู้วิเคราะห์ควบคุม : นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ : บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลต์ติ้ง 1992 จำกัด ใบอนุญาตเลขที่ : 0403-03-2564-0009

เบอร์โทรศัพท์ : 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2





**ตารางที่ 3.12 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566
เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา**

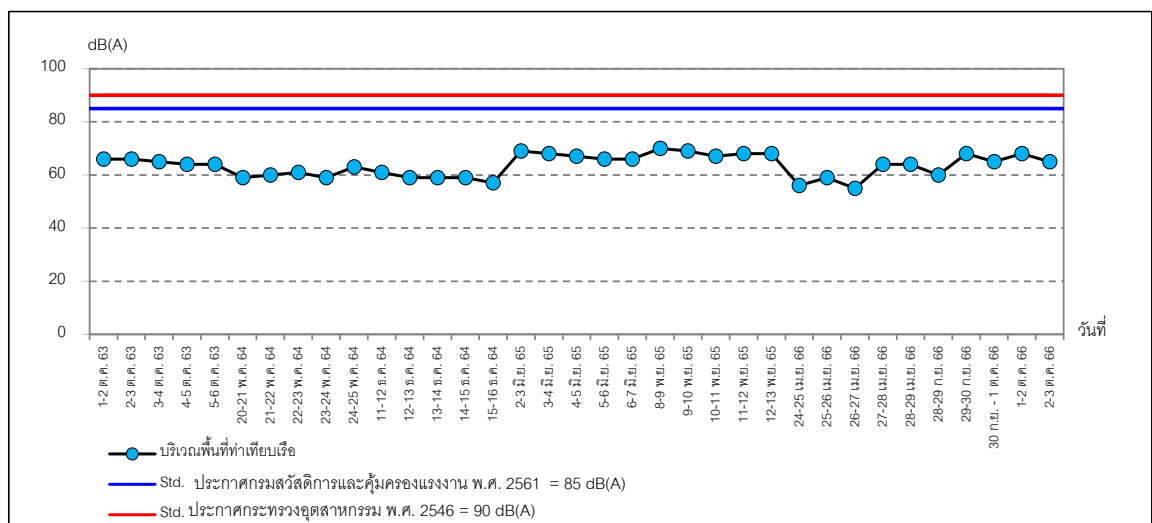
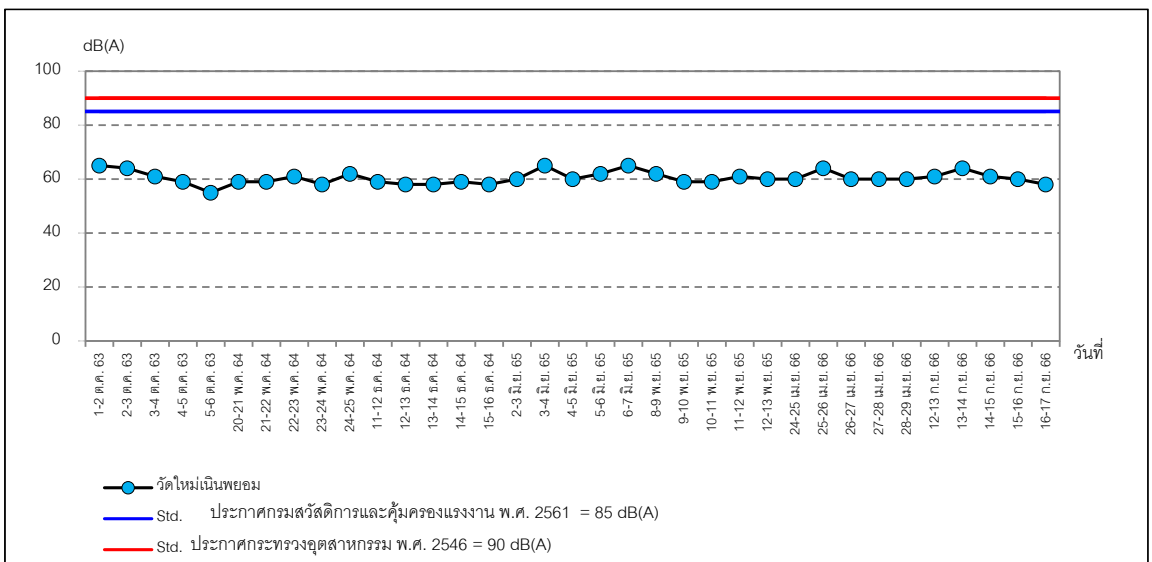
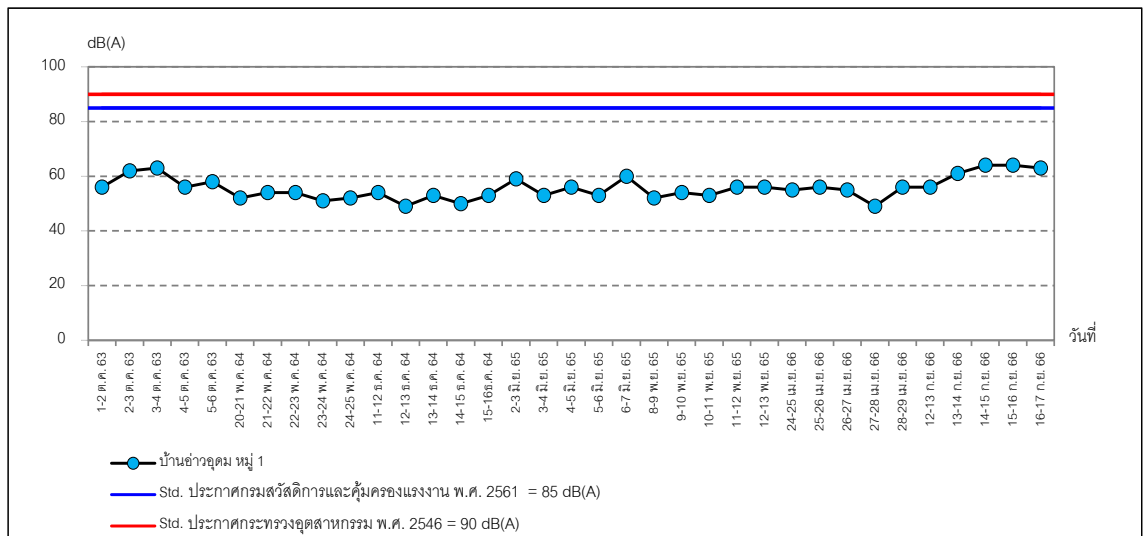
จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด [dB(A)]	
		L _{eq} 8 hr.	
พื้นที่ชุมชนบ้านอ่าวอุดม หมู่ 1	1-6 ต.ค. 63	48-63	48-61
	20-25 พ.ค. 64	49-54	49-54
	11-16 ธ.ค. 64	47-54	47-53
	2-7 มิ.ย. 65	49-60	49-57
	8-13 พ.ย. 65	50-56	50-56
	24-29 เม.ย. 66	48-56	48-55
	12-17 ก.ย. 66	51-64	51-64
วัดใหม่เนินพยอม	1-6 ต.ค. 63	46-65	46-65
	20-25 พ.ค. 64	56-62	55-61
	11-16 ธ.ค. 64	55-59	55-59
	2-7 มิ.ย. 65	57-65	56-64
	8-13 พ.ย. 65	56-62	56-62
	24-29 เม.ย. 66	56-64	56-63
	12-17 ก.ย. 66	55-64	55-63
พื้นที่ท่าเทียบเรือ	1-6 ต.ค. 63	62-66	62-66
	20-25 พ.ค. 64	55-63	55-62
	11-16 ธ.ค. 64	54-60	54-61
	2-7 มิ.ย. 65	65-69	65-69
	8-13 พ.ย. 65	62-70	62-70
	24-29 เม.ย. 66	50-64	50-64
	28 ก.ย. - 3 ต.ค. 66	58-68	58-68
มาตรฐาน		85 ^{1/}	90 ^{2/}

มาตรฐาน : ^{1/} = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน

^{2/} = ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน



กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ (L_{eq} 8 hr.)



ภาพที่ 3.8 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ (L_{eq} 8 hr.)



3.2.2.3 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะของโครงการขยายท่าเทียบเรือ ระยะที่ 4 ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ในระหว่างวันที่ 12-17 กันยายน และ 28 กันยายน ถึง 3 ตุลาคม 2566 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณพื้นที่ชุมชนบ้านอ่าวอุดม หมู่ 1 บริเวณวัดใหม่เนินพยอม และบริเวณพื้นที่ท่าเทียบเรือ พบว่า ผลการตรวจวัดทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน และตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านๆ มา พบว่า ระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ บริเวณพื้นที่ชุมชนบ้านอ่าวอุดม หมู่ที่ 1 และ บริเวณพื้นที่ท่าเทียบเรือ มีค่าเพิ่มขึ้น บริเวณวัดใหม่เนินพยอม มีค่าใกล้เคียงจากครั้งที่ผ่านๆ มา ทั้งนี้ยังมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนดไว้

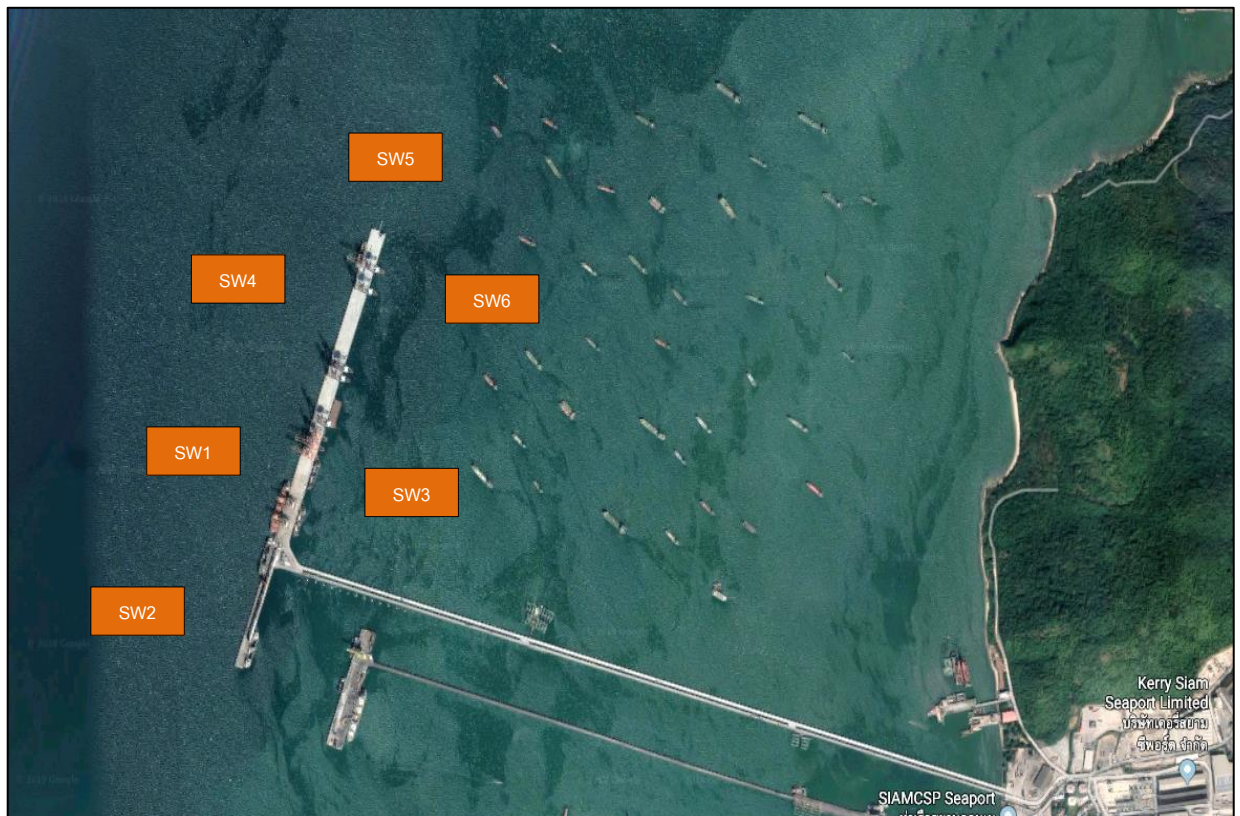


3.3 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

3.3.1 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ของโครงการขยายท่าเทียบเรือ ระยะที่ 4 ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ประจำปีงบประมาณ-ธันวาคม 2566 จำนวน 6 สถานี คือ บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่า ด้านนอกของท่าเทียบเรือด้านนอกของท่าเทียบเรือเดิมปีกท่าด้านทิศเหนือห่างจากหน้าท่า 50 เมตร (SW1) บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าเทียบเรือเดิม ปีกท่าด้านใต้ (SW2) บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าด้านในของท่าส่วน ขยาย ระยะที่ 3 และห่างจากหน้าท่าออกมา 50 เมตร (SW3) บริเวณจุดกึ่งกลางท่าเทียบเรือส่วนขยายระยะที่ 4 ห่างจากหน้าท่าด้านนอกประมาณ 50 เมตร (SW4) บริเวณห่างจากปลายท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ประมาณ 100 เมตร (SW5) และบริเวณจุดกึ่งกลางท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ห่างจากหน้าท่าด้านใน ประมาณ 50 เมตร (SW6) แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล แสดงดังภาพที่ 3.9 และรูปภาพแสดง การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล แสดงดังรูปที่ 3.9-3.14

แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล



ภาพที่ 3.9 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล



รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล



รูปที่ 3.9 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล บริเวณ จุดกึ่งกลางหน้าท่าด้านนอกของท่าเทียบเรือ
ด้านนอกของท่าเทียบเรือเดิมปีกท่าด้านทิศเหนือห่างจากหน้าท่า 50 เมตร (SW1)



รูปที่ 3.10 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล บริเวณ จุดกึ่งกลางหน้าท่าเทียบเรือเดิม ปีกท่าด้านใต้ (SW2)



รูปที่ 3.11 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าด้านในของท่าส่วนขยาย ระยะที่ 3
และห่างจากหน้าท่าออกมา 50 เมตร (SW3)



รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)



รูปที่ 3.12 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล บริเวณ จุดกึ่งกลางท่าเทียบเรือส่วนขยายระยะที่ 4
ห่างจากหน้าท่าด้านนอกประมาณ 50 เมตร (SW4)



รูปที่ 3.13 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล บริเวณห่างจากปลายท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4
ประมาณ 100 เมตร (SW5)



รูปที่ 3.14 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทะเล บริเวณจุดกึ่งกลางท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4
ห่างจากหน้าท่าด้านในประมาณ 50 เมตร (SW6)



3.3.1.1 วิธีการตรวจวิเคราะห์น้ำทะเล

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ จะดำเนินการตามวิธีมาตรฐานของ APHA, AWWA and WEF Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition, 2017. โดยมีรายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ แสดงดังตารางที่ 3.13 และรายละเอียดวิธีการตรวจคุณภาพน้ำ แสดงดังตารางที่ 3.14

ตารางที่ 3.13 วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำทะเล

วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ	
เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธี Grab Sampling หรือ Composit โดยตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดประเภทต่างๆ ดังนี้	
1. รายการทดสอบ Oil and Grease เก็บตัวอย่างด้วยขวดแก้วขนาด 1,000 มิลลิลิตร และเติมสารเคมีเพื่อรักษาสภาพโดยเติมกรดซัลฟูริก 1 : 1 ในอัตราส่วน 5 มิลลิลิตร ต่อตัวอย่าง 1,000 มิลลิลิตร	
2. รายการทดสอบ COD เก็บตัวอย่างด้วยขวดพลาสติกขนาด 500 มิลลิลิตร และเติมสารเคมี เพื่อรักษาสภาพโดยเติมกรดซัลฟูริกปรับค่า pH <2	
3. รายการทดสอบ Bacteria เก็บตัวอย่างด้วยขวดแก้ว ขนาด 250 มิลลิลิตรที่ผ่านการฆ่าเชื้อด้วยวิธี Sterile Technique	
4. รายการทดสอบกลุ่มโลหะหนัก เก็บตัวอย่างด้วยขวดพลาสติกขนาด 500 มิลลิลิตร ที่ทำความสะอาดด้วยกรดไนตริก 10 % ก่อนทำการล้างด้วยน้ำกลั่นและเติมสารเคมีเพื่อรักษาสภาพตัวอย่างโดยเติมกรดไนตริกเข้มข้นในอัตราส่วน 2.5 มิลลิลิตรต่อตัวอย่าง 500 มิลลิลิตร	
5. ตัวอย่างวิเคราะห์หาพารามิเตอร์อื่นๆ ตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดพลาสติกขนาด 1,800 ml ตัวอย่างทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็งเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการภายใน 24 ชั่วโมง สำหรับค่าพารามิเตอร์ ที่ตรวจวัดภาคสนามได้แก่ pH, DO, Temperature, Flow Rate, Depth และ Transparency	

ตารางที่ 3.14 รายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวิเคราะห์
1	Dissolved Oxygen	Membrane Electrode
2	pH	Electrometric
3	Sanlinity	Electric Conductivity
4	Temperature	Laboratory and Field
5	Total Dissolved Solids	Dried at 103 – 105 degree Celsius
6	Total Suspended Solids	Dried at 103 – 105 degree Celsius
7	Oil & Grease	Observations



3.3.1.2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลของโครงการขยายท่าเทียบเรือ ระยะที่ 4 ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ในวันที่ 22 กันยายน 2566 จำนวน 6 สถานี คือ บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าด้านนอกของท่าเทียบเรือด้านนอกของท่าเทียบเรือเดิมปีกท่าด้านทิศเหนือห่างจากหน้าท่า 50 เมตร (SW1) บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าเทียบเรือเดิมปีกท่าด้านใต้ (SW2) บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าด้านในของท่าส่วนขยาย ระยะที่ 3 และห่างจากหน้าท่าออกมา 50 เมตร (SW3) บริเวณจุดกึ่งกลางท่าเทียบเรือส่วนขยายระยะที่ 4 ห่างจากหน้าท่าด้านนอกประมาณ 50 เมตร (SW4) บริเวณห่างจากปลายท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ประมาณ 100 เมตร (SW5) และบริเวณจุดกึ่งกลางท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ห่างจากหน้าท่าด้านในประมาณ 50 เมตร (SW6) แสดงดังตารางที่ 3.14 และผลการตรวจวัดประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา แสดงดังตารางที่ 3.15



ตารางที่ 3.15 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน
		SW1 (พิกัด : 47P 703035 UTM 1452436)	SW2 (พิกัด : 47P 703034 UTM 1452426)	SW3 (พิกัด : 47P 703433 UTM 1453609)	SW4 (พิกัด : 47P 703669 UTM 1453501)	SW5 (พิกัด : 47P 703474 UTM 1452983)	SW6 (พิกัด : 47P 703357 UTM 1450184)	
Dissolved Oxygen	mg/L	5.1	4.9	4.7	4.7	4.6	5.1	≥ 4
pH (on site)	-	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.5	7.0-8.5
Salinity	ppt	24.78	24.95	24.89	25.63	24.34	24.41	∇
Temperature	$^{\circ}\text{C}$	32	32	32	32	32	33	Δ
Total Dissolved Solids	mg/L	33,720	35,160	35,020	34,180	34,240	33,400	-
Total Suspended Solids	mg/L	< 5	5	5	< 5	< 5	6	$\Delta\Delta$
Oil and Grease	-	non	non	non	non	non	non	มองไม่เห็น

หมายเหตุ : \geq = มากกว่าหรือเท่ากับ

Δ = มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2°C จากสภาพธรรมชาติ

$\Delta\Delta$ = มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมค่าเฉลี่ย 1 วันหรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ

∇ = เปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุด

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 5 : คุณภาพน้ำทะเล เพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายศุภฤกษ์ พาดกลาง

ชื่อผู้บันทึก : นายศุภฤกษ์ พาดกลาง

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม : นายกะวีร์ สุราทรัพย์ เลขทะเบียนผู้ควบคุม : ๑-003-ค-0004

เบอร์โทรศัพท์ : 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2





ตารางที่ 3.16 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา

พารามิเตอร์	หน่วย	จุดเก็บตัวอย่าง SW1							มาตรฐาน
		ก.ค.-ธ.ค. 63	ม.ค.-มิ.ย. 64	ก.ค.-ธ.ค. 64	ม.ค.-มิ.ย. 65	ก.ค.-ธ.ค. 65	ม.ค.-มิ.ย. 66	ก.ค.-ธ.ค. 66	
Dissolved Oxygen	mg/L	4.6	5.0	4.5	5.3	5.1	6.1	5.1	≥4
pH (on site)	-	8.1	8.2	8.2	8.2	8.0	8.1	8.4	7.0-8.5
Salinity	ppt	31.72	30.14	23.94	31.86	20.24	26.26	24.78	▽
Temperature	°C	30	31	28	31	30	31	32	Δ
Total Dissolved Solids	mg/L	28,300	34,400	19,100	16,200	21,450	26,550	33,720	-
Total Suspended Solids	mg/L	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	ΔΔ
Oil and Grease	-	non	non	non	non	non	non	non	มองไม่เห็น
พารามิเตอร์	หน่วย	จุดเก็บตัวอย่าง SW2							มาตรฐาน
		ก.ค.-ธ.ค. 63	ม.ค.-มิ.ย. 64	ก.ค.-ธ.ค. 64	ม.ค.-มิ.ย. 65	ก.ค.-ธ.ค. 65	ม.ค.-มิ.ย. 66	ก.ค.-ธ.ค. 66	
Dissolved Oxygen	mg/L	4.4	4.7	4.3	5.0	5.0	6.2	4.9	≥4
pH (on site)	-	8.1	8.2	8.2	8.2	8.0	8.1	8.4	7.0-8.5
Salinity	ppt	31.34	30.20	24.89	30.57	20.02	26.08	24.95	▽
Temperature	°C	30	31	30	31	30	30	32	Δ
Total Dissolved Solids	mg/L	26,900	35,350	22,400	22,400	22,200	25,100	35,160	-
Total Suspended Solids	mg/L	< 5	< 5	< 5	< 5	11	< 5	5	ΔΔ
Oil and Grease	-	non	non	non	non	non	non	non	มองไม่เห็น



ตารางที่ 3.16 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา (ต่อ)

พารามิเตอร์	หน่วย	จุดเก็บตัวอย่าง SW3							มาตรฐาน
		ก.ค.-ธ.ค. 63	ม.ค.-มิ.ย. 64	ก.ค.-ธ.ค. 64	ม.ค.-มิ.ย. 65	ก.ค.-ธ.ค. 65	ม.ค.-มิ.ย. 66	ก.ค.-ธ.ค. 66	
Dissolved Oxygen	mg/L	4.7	4.7	4.2	4.5	4.7	7.0	4.7	≥ 4
pH (on site)	-	8.0	8.3	8.3	8.2	7.8	8.2	8.4	7.0-8.5
Salinity	ppt	31.19	30.30	24.70	30.89	20.52	26.23	24.89	∇
Temperature	°C	29	31	31	31	30	30	32	Δ
Total Dissolved Solids	mg/L	25,350	35,900	23,100	16,300	22,625	26,519	35,020	-
Total Suspended Solids	mg/L	11	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	5	$\Delta\Delta$
Oil and Grease	-	non	non	non	non	non	non	non	มองไม่เห็น
พารามิเตอร์	หน่วย	จุดเก็บตัวอย่าง SW4							มาตรฐาน
		ก.ค.-ธ.ค. 63	ม.ค.-มิ.ย. 64	ก.ค.-ธ.ค. 64	ม.ค.-มิ.ย. 65	ก.ค.-ธ.ค. 65	ม.ค.-มิ.ย. 66	ก.ค.-ธ.ค. 66	
Dissolved Oxygen	mg/L	4.3	4.2	4.4	4.5	5.2	6.5	4.7	≥ 4
pH (on site)	-	8.0	8.2	8.4	8.2	8.1	8.4	8.4	7.0-8.5
Salinity	ppt	31.23	30.11	23.57	30.57	20.56	26.50	25.63	∇
Temperature	°C	29	31	29	31	30	30	32	Δ
Total Dissolved Solids	mg/L	26,350	36,000	19,000	16,900	23,350	26,379	34,180	-
Total Suspended Solids	mg/L	8	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	$\Delta\Delta$
Oil and Grease	-	non	non	non	non	non	non	non	มองไม่เห็น



ตารางที่ 3.16 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา (ต่อ)

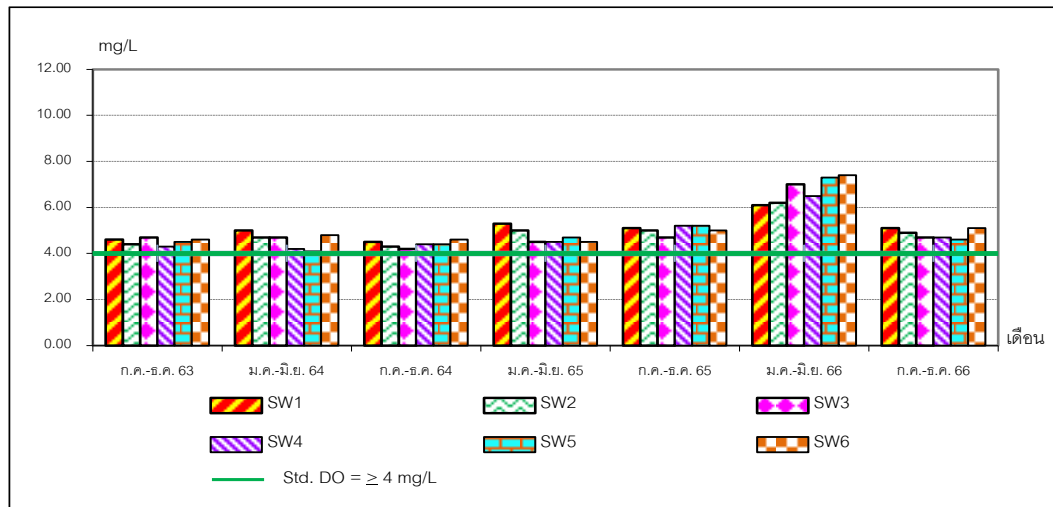
พารามิเตอร์	หน่วย	จุดเก็บตัวอย่าง SW5							มาตรฐาน
		ก.ค.-ธ.ค. 63	ม.ค.-มิ.ย. 64	ก.ค.-ธ.ค. 64	ม.ค.-มิ.ย. 65	ก.ค.-ธ.ค. 65	ม.ค.-มิ.ย. 66	ก.ค.-ธ.ค. 66	
Dissolved Oxygen	mg/L	4.5	4.1	4.4	4.7	5.2	7.3	4.6	≥ 4
pH (on site)	-	8.1	8.2	8.4	8.2	8.2	8.3	8.4	7.0-8.5
Salinity	ppt	31.01	30.09	24.05	31.47	19.53	25.74	24.34	∇
Temperature	$^{\circ}\text{C}$	31	31	30	32	28	30	32	Δ
Total Dissolved Solids	mg/L	25,850	36,500	19,300	19,000	22,200	25,720	34,240	-
Total Suspended Solids	mg/L	< 5	5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	$\Delta\Delta$
Oil and Grease	-	non	non	non	non	non	non	non	มองไม่เห็น
พารามิเตอร์	หน่วย	จุดเก็บตัวอย่าง SW6							มาตรฐาน
		ก.ค.-ธ.ค. 63	ม.ค.-มิ.ย. 64	ก.ค.-ธ.ค. 64	ม.ค.-มิ.ย. 65	ก.ค.-ธ.ค. 65	ม.ค.-มิ.ย. 66	ก.ค.-ธ.ค. 66	
Dissolved Oxygen	mg/L	4.6	4.8	4.6	4.5	5.0	7.4	5.1	≥ 4
pH (on site)	-	8.0	8.3	8.2	8.3	8.0	8.1	8.5	7.0-8.5
Salinity	ppt	30.90	30.10	23.11	29.89	20.27	26.29	24.41	∇
Temperature	$^{\circ}\text{C}$	30	31	30	31	30	31	33	Δ
Total Dissolved Solids	mg/L	25,350	36,300	20,800	16,250	24,950	26,580	33,400	-
Total Suspended Solids	mg/L	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5	6	$\Delta\Delta$
Oil and Grease	-	non	non	non	non	non	non	non	มองไม่เห็น



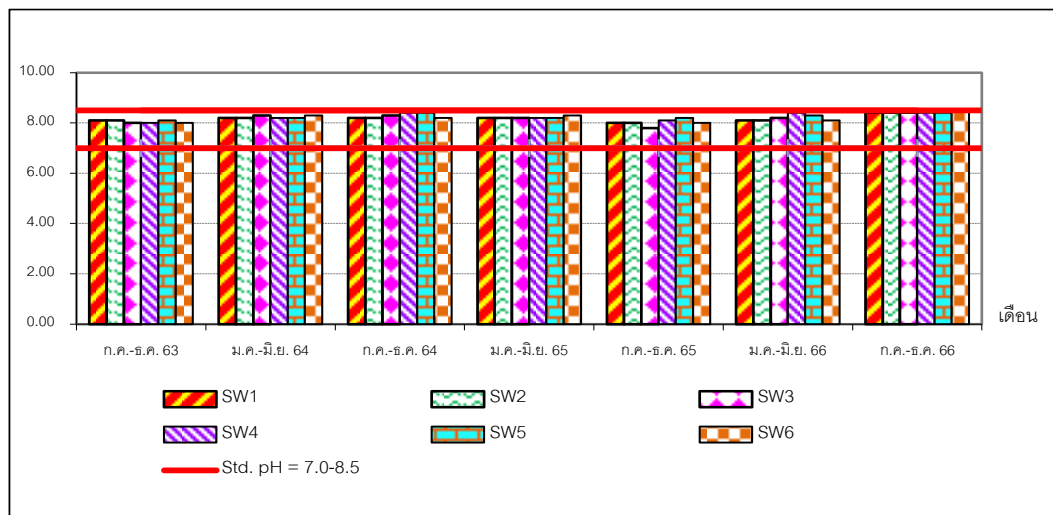
หมายเหตุ	:	- = มาตรการไม่ได้กำหนดให้ตรวจวัด ND = Not Detected (ตรวจไม่พบค่า), < = น้อยกว่า \geq = มากกว่าหรือเท่ากับ Δ = มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 °C จากสภาพธรรมชาติ $\Delta\Delta$ = มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมค่าเฉลี่ย 1 วันหรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ ∇ = เปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุด
มาตรฐาน	:	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 27 พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 5 : คุณภาพน้ำทะเล เพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	:	นายศุภฤกษ์ พาดกลาง
ชื่อผู้บันทึก	:	นายศุภฤกษ์ พาดกลาง
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	:	นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด	:	ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม	:	นายกะวีร์ สุธาททรัพย์ เลขทะเบียนผู้ควบคุม : ว-003-ค-0004
เบอร์โทรศัพท์	:	0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2



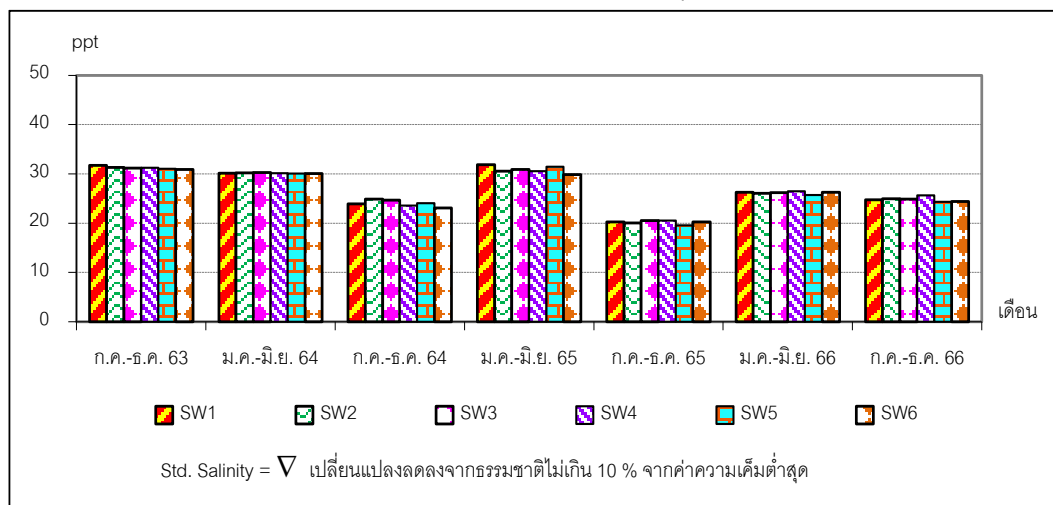
กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล



ภาพที่ 3.10 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ DO ในน้ำทะเล



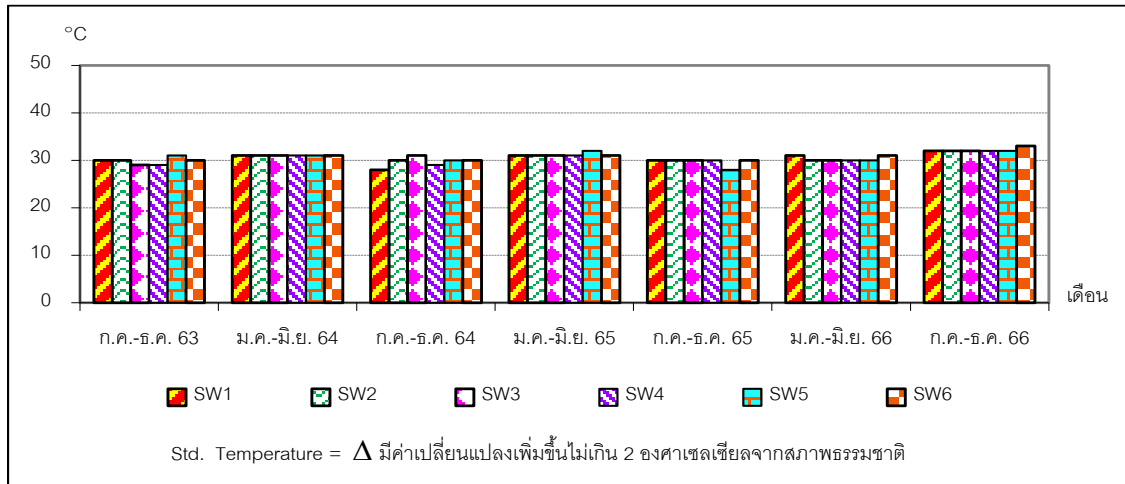
ภาพที่ 3.11 กราฟแสดงผลการตรวจวัด pH ในน้ำทะเล



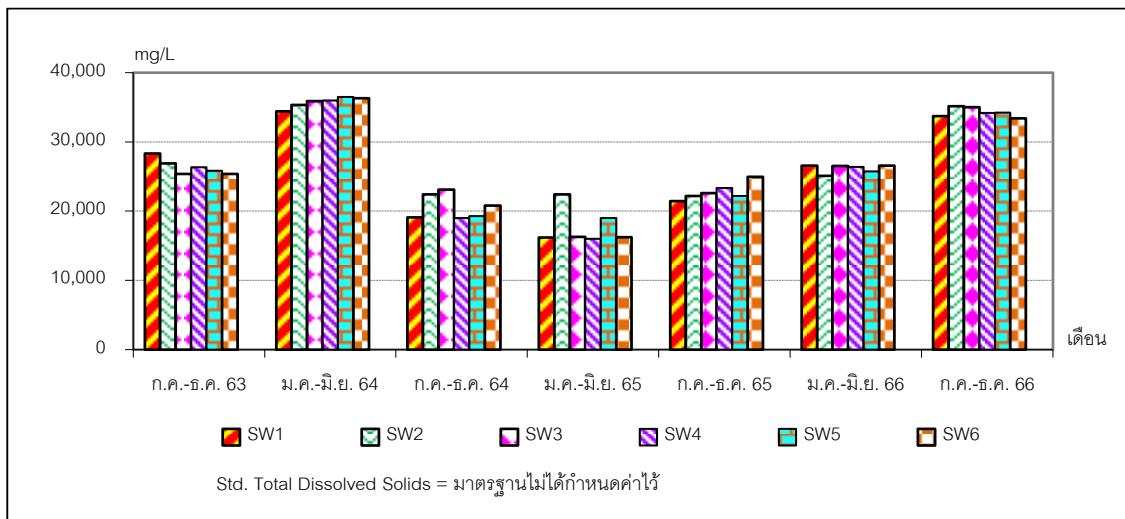
ภาพที่ 3.12 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Salinity ในน้ำทะเล



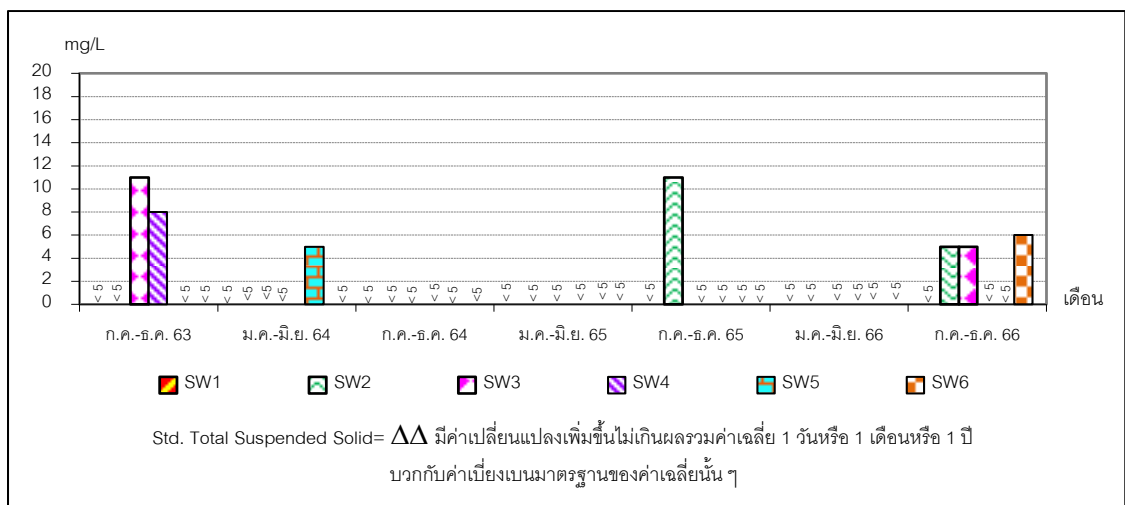
กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)



ภาพที่ 3.13 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Temperature ในน้ำทะเล



ภาพที่ 3.14 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Total Dissolved Solids ในน้ำทะเล



ภาพที่ 3.15 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Total Suspended Solids ในน้ำทะเล



3.3.1.3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลของโครงการขยายท่าเทียบเรือ ระยะที่ 4 ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ในวันที่ 22 กันยายน 2566 เมื่อนำผลการทดสอบเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 5 : คุณภาพ น้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ พบว่า จำนวน 6 สถานี คือ บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าด้านนอกของท่าเทียบเรือด้านนอกของท่าเทียบเรือเดิมปีกท่าด้านทิศเหนือห่างจากหน้าท่า 50 เมตร (SW1) บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าเทียบเรือเดิม ปีกท่าด้านใต้ (SW2) บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าด้านในของท่าส่วนขยาย ระยะที่ 3 และห่างจากหน้าท่าออกมา 50 เมตร (SW3) บริเวณจุดกึ่งกลางท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ห่างจากหน้าท่าด้านนอกประมาณ 50 เมตร (SW4) บริเวณห่างจากปลายท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ประมาณ 100 เมตร (SW5) และบริเวณจุดกึ่งกลางท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ห่างจากหน้าท่าด้านในประมาณ 50 เมตร (SW6) พบว่า ทุกรายการทดสอบมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านๆ มา ประจำปีเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (วันที่ 29 มีนาคม 2566) กับผลการตรวจวัดช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า

- บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าด้านนอกของท่าเทียบเรือด้านนอกของท่าเทียบเรือเดิม ปีกท่าด้านทิศเหนือห่างจากหน้าท่า 50 เมตร (SW1) รายการทดสอบส่วนใหญ่มีค่าเพิ่มขึ้น ยกเว้น รายการทดสอบ Dissolved Oxygen และ Salinity มีค่าลดลง ส่วน รายการทดสอบ Total Suspended Solids มีค่าไม่เปลี่ยนแปลง
- บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าเทียบเรือเดิม ปีกท่าด้านใต้ (SW2) รายการทดสอบส่วนใหญ่มีค่าเพิ่มขึ้น ยกเว้น รายการทดสอบ Dissolved Oxygen และ Salinity มีค่าลดลง
- บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าด้านในของท่าส่วนขยาย ระยะที่ 3 และห่างจากหน้าท่าออกมา 50 เมตร (SW3) รายการทดสอบส่วนใหญ่ มีค่าเพิ่มขึ้น ยกเว้น รายการทดสอบ Dissolved Oxygen และ Salinity มีค่าลดลง
- บริเวณจุดกึ่งกลางท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ห่างจากหน้าท่าด้านนอกประมาณ 50 เมตร (SW4) พบว่า รายการทดสอบ Dissolved Oxygen และ Salinity มีค่าลดลง รายการทดสอบ Temperature และ Total Dissolved Solids มีค่าเพิ่มขึ้น ส่วนรายการทดสอบ pH (on site) และ Total Suspended Solids มีค่าไม่เปลี่ยนแปลง



- บริเวณห่างจากปลายท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ประมาณ 100 เมตร (SW5) พบว่า รายการทดสอบส่วนใหญ่ มีค่าเพิ่มขึ้น ยกเว้น รายการทดสอบ Dissolved Oxygen และ Salinity มีค่าลดลง ส่วน รายการทดสอบ Total Suspended Solids มีค่าไม่เปลี่ยนแปลง
- บริเวณจุดกึ่งกลางท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ห่างจากหน้าท่าด้านในประมาณ 50 เมตร (SW6) รายการทดสอบส่วนใหญ่ มีค่าเพิ่มขึ้น ยกเว้น รายการทดสอบ Dissolved Oxygen และ Salinity มีค่าลดลง

ข้อสังเกต

รายการทดสอบอุณหภูมิ (Temperature) มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 5 กำหนดว่า ต้องมีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น ไม่เกิน 2°C จากสภาพธรรมชาติ ทั้งนี้เมื่อเทียบเคียง**ผลการตรวจวัดประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (วันที่ 22 กันยายน 2566)** กับ**ผลการตรวจวัดช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566** พบว่า

- บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าด้านนอกของท่าเทียบเรือด้านนอกของท่าเทียบเรือเดิมปีกท่าด้านทิศเหนือห่างจากหน้าท่า 50 เมตร (SW1) ผลการตรวจวัดประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 มีค่า 32°C ซึ่งเพิ่มขึ้นจากผลการตรวจวัดช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (มีค่า 31°C) เท่ากับ 1°C ซึ่งเป็นค่าที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2°C ตามที่มาตรฐานกำหนด
- บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าเทียบเรือเดิม ปีกท่าด้านใต้ (SW2) ผลการตรวจวัดประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 มีค่า 32°C ซึ่งเพิ่มขึ้นจากผลการตรวจวัดช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (มีค่า 30°C) เท่ากับ 2°C ซึ่งเป็นค่าที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2°C ตามที่มาตรฐานกำหนด
- บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าด้านในของท่าส่วนขยาย ระยะที่ 3 และห่างจากหน้าท่าออกมา 50 เมตร (SW3) ผลการตรวจวัดประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 มีค่า 32°C ซึ่งเพิ่มขึ้นจากผลการตรวจวัดช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (มีค่า 30°C) เท่ากับ 2°C ซึ่งเป็นค่าที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2°C ตามที่มาตรฐานกำหนด
- บริเวณจุดกึ่งกลางท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ห่างจากหน้าท่าด้านนอกประมาณ 50 เมตร (SW4) ผลการตรวจวัดประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 มีค่า 32°C ซึ่งเพิ่มขึ้นจากผลการตรวจวัดช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (มีค่า 30°C) เท่ากับ 2°C ซึ่งเป็นค่าที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2°C ตามที่มาตรฐานกำหนด



- บริเวณห่างจากปลายท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ประมาณ 100 เมตร (SW5) ผลการตรวจวัดประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 มีค่า 32°C ซึ่งเพิ่มขึ้นจากผลการตรวจวัดช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (มีค่า 30°C) เท่ากับ 2°C ซึ่งเป็นค่าที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2°C ตามที่มาตรฐานกำหนด
- บริเวณจุดกึ่งกลางท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ห่างจากหน้าท่าด้านในประมาณ 50 เมตร (SW6) ผลการตรวจวัดประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 มีค่า 33°C ซึ่งเพิ่มขึ้นจากผลการตรวจวัดช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (มีค่า 31°C) เท่ากับ 2°C ซึ่งเป็นค่าที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2°C ตามที่มาตรฐานกำหนด

รายการทดสอบค่าความเค็ม (Salinity) มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 5 กำหนดว่าต้องมีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของความเค็มต่ำสุด ทั้งนี้เมื่อเทียบเคียงผลการตรวจวัดประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (วันที่ 22 กันยายน 2566) กับผลการตรวจวัดช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า

- บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าด้านนอกของท่าเทียบเรือด้านนอกของท่าเทียบเรือเดิมปีกท่าด้านทิศเหนือห่างจากหน้าท่า 50 เมตร (SW1) ผลการตรวจวัดมีค่า 24.78 ppt และผลการตรวจวัดช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 มีค่า 26.26 ppt ซึ่งเปลี่ยนแปลงลดลง 1.48 ppt หรือคิดเป็นร้อยละ 5.64 ของค่าความเค็ม
- บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าเทียบเรือเดิม ปีกท่าด้านใต้ (SW2) ผลการตรวจวัดมีค่า 24.95 ppt และผลการตรวจวัดช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 มีค่า 26.08 ppt ซึ่งเปลี่ยนแปลงลดลง 1.13 ppt หรือคิดเป็นร้อยละ 4.33 ของค่าความเค็ม
- บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าด้านในของท่าส่วนขยาย ระยะที่ 3 และห่างจากหน้าท่าออกมา 50 เมตร (SW3) ผลการตรวจวัดมีค่า 24.89 ppt และผลการตรวจวัดช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 มีค่า 26.23 ppt ซึ่งเปลี่ยนแปลงลดลง 1.34 ppt หรือคิดเป็นร้อยละ 5.11 ของค่าความเค็ม
- บริเวณจุดกึ่งกลางท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ห่างจากหน้าท่าด้านนอกประมาณ 50 เมตร (SW4) ผลการตรวจวัดมีค่า 25.63 ppt และผลการตรวจวัดช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 มีค่า 26.50 ppt ซึ่งเปลี่ยนแปลงลดลง 0.87 ppt หรือคิดเป็นร้อยละ 3.28 ของค่าความเค็ม
- บริเวณห่างจากปลายท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ประมาณ 100 เมตร (SW5) ผลการตรวจวัดมีค่า 24.34 ppt และผลการตรวจวัดช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 มีค่า 25.74 ppt ซึ่งเปลี่ยนแปลงลดลง 1.40 ppt หรือคิดเป็นร้อยละ 5.44 ของค่าความเค็ม



- บริเวณจุดกึ่งกลางท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ห่างจากหน้าท่าด้านในประมาณ 50 เมตร (SW6) ผลการตรวจวัดมีค่า 24.41 ppt และผลการตรวจวัดช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 มีค่า 26.29 ppt ซึ่งเปลี่ยนแปลงลดลง 1.88 ppt หรือคิดเป็นร้อยละ 7.15 ของค่าความเค็ม

ข้อสังเกต ปัจจัยที่คาดว่าจะส่งผลให้คุณภาพน้ำสูงขึ้น

ค่าอุณหภูมิ (Temperature) เป็นการวัดปริมาณพลังงานแสงอาทิตย์ที่น้ำรับได้ รวมทั้งดินและอากาศที่อยู่บริเวณโดยรอบด้วย ถ้าน้ำรับพลังงานความร้อนจากแสงอาทิตย์ได้มากก็จะทำให้อุณหภูมิของน้ำสูงขึ้นด้วย นอกจากนี้ น้ำจากโรงงานก็อาจทำให้อุณหภูมิของแหล่งน้ำสูงขึ้นได้อีกทางหนึ่ง การระเหยของน้ำที่ผิวโลกสามารถช่วยลดอุณหภูมิของน้ำในบริเวณผิวน้ำที่น้ำไม่ลึกนัก การวัดอุณหภูมิของน้ำทำให้เข้าใจถึงรูปแบบของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในรอบปี ทั้งนี้เพราะอุณหภูมิของน้ำในแหล่งน้ำจะมีอิทธิพลสูงต่อปริมาณและความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำนั้น

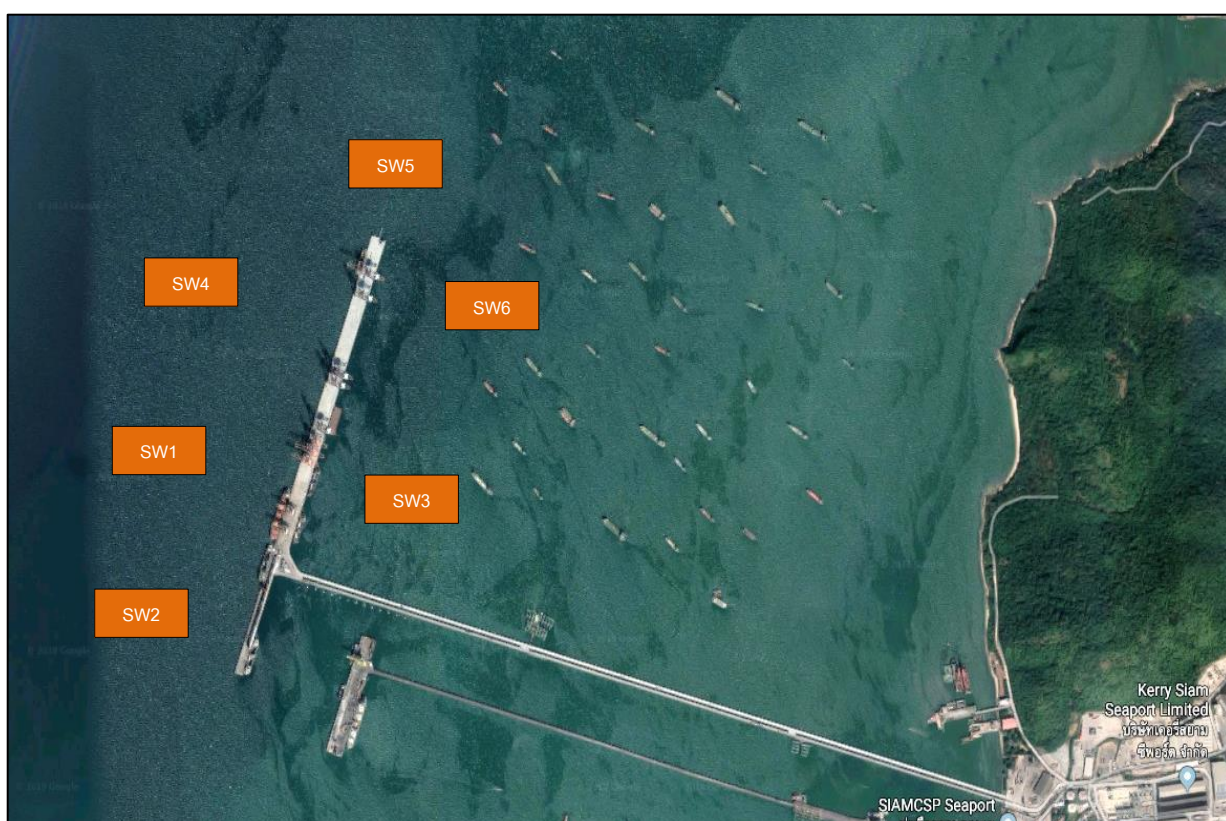
ค่าความเค็ม (Salinity) จะแสดงถึงปริมาณเกลือที่ละลายน้ำที่พบในน้ำเค็มหรือน้ำกร่อย ค่าความเค็มจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับปริมาณหยาดน้ำฟ้า น้ำจากหิมะละลาย หรือบริเวณรอยต่อระหว่างน้ำเค็มกับน้ำจืด เช่น บริเวณปากแม่น้ำ ปริมาณของเกลือในน้ำเป็นตัวการสำคัญอย่างหนึ่งที่ใช้ชี้บ่งว่าจะพบสิ่งมีชีวิตชนิดใดในบริเวณแหล่งน้ำนั้น ดังนั้นชนิดสิ่งมีชีวิตที่อาศัยในน้ำจืด และที่อาศัยในน้ำเค็มจึงแตกต่างกันมาก พืชหรือสัตว์ที่อาศัยในน้ำจืดจะมีเกลือในเซลล์มากกว่าในแหล่งน้ำที่อาศัยอยู่ สิ่งมีชีวิตเหล่านี้จะกำจัดเกลือออกมาเป็นของเสีย ส่วนพืชหรือสัตว์ที่อาศัยในน้ำทะเลมีปริมาณของเกลือเท่ากับหรือน้อยกว่าสิ่งแวดล้อมที่อาศัยอยู่และมีกลไกของร่างกายที่จะยังคงสภาพสมดุลของเกลือ นอกจากนี้ สิ่งมีชีวิตเหล่านี้ยังสามารถทนต่อการเปลี่ยนแปลงความเค็มในแหล่งน้ำที่อาศัยอยู่ได้



3.3.2 การตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางทะเล

การตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางทะเล ของโครงการขยายท่าเทียบเรือ ระยะที่ 4 ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 จำนวน 6 สถานี คือ บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าด้านนอกของท่าเทียบเรือด้านนอกของท่าเทียบเรือเดิมปีกทางด้านทิศเหนือห่างจากหน้าท่า 50 เมตร (SW1) บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าเทียบเรือเดิม ปีกทางด้านใต้ (SW2) บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าด้านในของท่าส่วนขยาย ระยะที่ 3 และห่างจากหน้าท่าออกมา 50 เมตร (SW3) บริเวณจุดกึ่งกลางท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ห่างจากหน้าท่าด้านนอกประมาณ 50 เมตร (SW4) บริเวณห่างจากปลายท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ประมาณ 100 เมตร (SW5) และบริเวณจุดกึ่งกลางท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ห่างจากหน้าท่าด้านใน ประมาณ 50 เมตร (SW6) แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ แสดงดังภาพที่ 3.16 และรูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ แสดงดังรูปที่ 3.15-3.20

แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ



ภาพที่ 3.16 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ



รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ



รูปที่ 3.15 การเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ บริเวณ จุดกึ่งกลางหน้าท่าด้านนอกของท่าเทียบเรือด้านนอก
ของท่าเทียบเรือเดิมปีกท่าด้านทิศเหนือห่างจากหน้าท่า 50 เมตร (SW1)



รูปที่ 3.16 การเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ บริเวณ จุดกึ่งกลางหน้าท่าเทียบเรือเดิม ปีกท่าด้านใต้ (SW2)



รูปที่ 3.17 การเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ บริเวณ จุดกึ่งกลางหน้าท่าด้านในของท่าส่วนขยาย ระยะที่ 3
และห่างจากหน้าท่าออกมา 50 เมตร (SW3)



รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)



รูปที่ 3.18 การเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ บริเวณ จุดกึ่งกลางท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4
ห่างจากหน้าท่าด้านนอกประมาณ 50 เมตร (SW4)



รูปที่ 3.19 การเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ บริเวณ ห่างจากปลายท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4
ประมาณ 100 เมตร (SW5)



รูปที่ 3.20 การเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ บริเวณ จุดกึ่งกลางท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4
ห่างจากหน้าท่าด้านในประมาณ 50 เมตร (SW6)



3.3.2.1 วิธีการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ

การตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำจะดำเนินการตามวิธีมาตรฐานของ APHA, AWWA and WEF Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition, 2017 โดยมีรายละเอียดวิธีการเก็บ และการรักษาตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ แสดงดังตารางที่ 3.17 และรายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 3.18

ตารางที่ 3.17 วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ

วิธีการเก็บ และรักษาตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ	
1.	การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอน (Plankton) เก็บตัวอย่างโดยการเก็บน้ำจากระดับความลึกเท่ากับค่า Transparency+ 1/3 Transparency ด้วยเครื่อง Kemmerer มากรองผ่านถุงกรองแพลงก์ตอน (Plankton Net) ที่มีขนาดของรูกรอง 20 ไมครอนโดยให้มีปริมาตรน้ำผ่านถุง ไม่น้อยกว่า 60 ลิตร ตัวอย่างที่กรองได้จะแยกเก็บในขวดพลาสติกทึบแสงขนาด 505 มิลลิลิตร จากนั้นเก็บรักษาโดยการเติม Formaldehyde 40% ที่มีสภาพเป็นกลางลงไปให้น้ำตัวอย่าง ให้มีความเข้มข้น 5% ของน้ำตัวอย่าง และนำมาแช่เย็นในถังน้ำแข็ง ก่อนส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
2.	การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน (Benthos) เก็บตัวอย่างโดยใช้ Ekman Dredge ตักดินที่ระดับผิวดินขึ้นมาร่อนด้วยตะแกรง แช่ตัวอย่างที่ร่อนได้ในขวดพลาสติกทึบแสงขนาด 505 มิลลิลิตร จากนั้นเก็บรักษาตัวอย่างโดยเติม Formaldehyde 40% ที่มีสภาพเป็นกลางลงในตัวอย่างให้มีความเข้มข้น 5% ของน้ำตัวอย่าง แล้วนำมาแช่เย็นในถังน้ำแข็ง ก่อนส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

ตารางที่ 3.18 รายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ

ลำดับที่	ดัชนีวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการตรวจวิเคราะห์
1	Phytoplankton	Counting Chamber Method
2	Zooplankton	Counting Chamber Method
3	Benthos	Counting Chamber Method



3.3.2.2 ผลการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ

ผลการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ ของโครงการขยายท่าเทียบเรือ ระยะที่ 4 ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ในวันที่ 22 กันยายน 2566 จำนวน 6 สถานี คือ บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าด้านนอกของท่าเทียบเรือด้านนอกของท่าเทียบเรือเดิม ปีกท่าด้านทิศเหนือห่างจากหน้าท่า 50 เมตร (SW1) บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าเทียบเรือเดิม ปีกท่าด้านใต้ (SW2) บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าด้านในของท่าส่วนขยาย ระยะที่ 3 และห่างจากหน้าท่าออกมา 50 เมตร (SW3) บริเวณจุดกึ่งกลางท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ห่างจากหน้าท่าด้านนอกประมาณ 50 เมตร (SW4) บริเวณห่างจากปลายท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ประมาณ 100 เมตร (SW5) และบริเวณจุดกึ่งกลางท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ห่างจากหน้าท่าด้านในประมาณ 50 เมตร (SW6) แสดงดังตารางที่ 3.18 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านๆ มา แสดงดังตารางที่ 3.19



ตารางที่ 3.19 ผลการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

โครงการขยายท่าเทียบเรือ ระยะที่ 4 บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6
Phytoplankton							
Division Cyanophyta							
<i>Oscillatoria</i> sp.	cell/l	137	19	101	417	64	142
<i>Pseudanabaena</i> sp.	cell/l	-	-	10	-	-	-
Division Chromophyta							
<i>Actinoptychus</i> sp.	cell/l	-	71	96	31	114	94
<i>Amphora</i> sp.	cell/l	-	6	-	-	-	-
<i>Bacillaria</i> sp.	cell/l	-	-	45	-	-	-
<i>Bacteriastrum</i> sp.	cell/l	165	60	202	401	699	724
<i>Cerataulina</i> sp.	cell/l	344	476	-	77	95	118
<i>Ceratium</i> sp.	cell/l	27	143	657	1,698	356	189
<i>Chaetoceros</i> sp.	cell/l	20,335	17,731	41,713	63,922	43,942	80,117
<i>Corethron</i> sp.	cell/l	-	6	-	-	-	-
<i>Coscinodiscus</i> sp.	cell/l	110	89	303	540	508	283
<i>Cyclotella</i> sp.	cell/l	96	107	71	417	133	197
<i>Cylindrotheca</i> sp.	cell/l	-	18	-	15	-	-
<i>Dactyliosolen</i> sp.	cell/l	14	-	40	-	-	94
<i>Dictyocha</i> sp.	cell/l	-	12	-	-	-	-
<i>Dinophysis</i> sp.	cell/l	-	12	25	8	51	-
<i>Entomoneis</i> sp.	cell/l	7	-	-	-	-	16
<i>Eucampia</i> sp.	cell/l	55	12	-	-	-	8
<i>Fragilaria</i> sp.	cell/l	34	-	86	39	-	-
<i>Gonyaulax</i> sp.	cell/l	14	48	91	594	51	205
<i>Guinardia</i> sp.	cell/l	-	30	10	23	-	-
<i>Gymnodinium</i> sp.	cell/l	-	6	15	-	6	16



ตารางที่ 3.19 ผลการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

โครงการขยายท่าเทียบเรือ ระยะที่ 4 บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6
Phytoplankton (ต่อ)							
Division Chromophyta							
<i>Gyrodinium</i> sp.	cell/l	27	6	10	8	-	-
<i>Lauderia</i> sp.	cell/l	522	149	101	618	76	197
<i>Meunier</i> sp.	cell/l	-	6	-	-	-	-
<i>Navicula</i> sp.	cell/l	-	-	15	54	6	-
<i>Nitzschia</i> sp.	cell/l	14	-	-	-	-	-
<i>Noctiluca</i> sp.	cell/l	14	-	25	15	32	63
<i>Odontella</i> sp.	cell/l	-	18	51	77	-	47
<i>Palmeria</i> sp.	cell/l	89	12	106	85	32	55
<i>Paralia</i> sp.	cell/l	-	-	-	-	13	-
<i>Peridinium</i> sp.	cell/l	-	155	81	93	127	94
<i>Phalacroma</i> sp.	cell/l	-	6	20	31	25	63
<i>Planktoniella</i> sp.	cell/l	-	-	-	54	44	8
<i>Pleurosigma</i> sp.	cell/l	357	167	343	1,235	635	630
<i>Proboscia</i> sp.	cell/l	-	6	-	8	-	-
<i>Prorocentrum</i> sp.	cell/l	192	214	354	1,312	667	850
<i>Protoperidinium</i> sp.	cell/l	2,611	774	3,636	4,941	3,556	2,361
<i>Pseudo-nitzschia</i> sp.	cell/l	-	65	-	154	-	-
<i>Pseudosolenia</i> sp.	cell/l	21	-	25	31	13	24
<i>Pyrophacus</i> sp.	cell/l	-	-	-	23	57	16
<i>Rhizosolenia</i> sp.	cell/l	14	71	61	54	25	8
<i>Scrippsiella</i> sp.	cell/l	172	536	1,717	3,088	381	1,889
<i>Surirella</i> sp.	cell/l	21	-	15	23	19	55
<i>Thalassionema</i> sp.	cell/l	378	143	76	463	305	881
<i>Thalassiosira</i> sp.	cell/l	14,977	13,447	23,937	29,336	14,097	20,305
รวมจำนวนสกุลที่พบ	cell/l	26	33	32	34	29	30
รวมปริมาณที่พบทั้งหมด	cell/l	40,747	34,621	74,038	109,885	66,129	109,749
ค่าดัชนีความหลากหลาย	cell/l	1.25	1.20	1.17	1.31	1.12	0.96
ค่าดัชนีความมากชนิด	cell/l	2.36	3.06	2.76	2.84	2.52	2.50
ค่าดัชนีความสม่ำเสมอ	cell/l	0.38	0.34	0.34	0.37	0.33	0.28



ตารางที่ 3.19 ผลการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

โครงการขยายท่าเทียบเรือ ระยะที่ 4 บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6
Zooplankton							
Phylum Protozoa							
<i>Aspidisca</i> sp.	ind./l	41	42	25	278	19	31
<i>Codonellopsis</i> sp.	ind./l	7	6	-	15	32	8
<i>Epiplocylis</i> sp.	ind./l	14	6	35	23	44	-
<i>Euplotes</i> sp.	ind./l	21	-	-	-	-	-
<i>Eutintinnus</i> sp.	ind./l	-	-	-	15	6	16
<i>Favella</i> sp.	ind./l	27	42	56	69	44	71
<i>Helicostomella</i> sp.	ind./l	55	77	657	849	635	142
<i>Leprotintinnus</i> sp.	ind./l	-	6	-	-	-	-
<i>Metacylis</i> sp.	ind./l	-	-	10	8	6	16
<i>Prorodon</i> sp.	ind./l	7	-	-	-	-	-
<i>Tintinnopsis</i> sp.	ind./l	27	65	202	463	152	315
<i>Vorticella</i> sp.	ind./l	-	54	-	-	32	79
Phylum Rotifera							
<i>Synchaeta</i> sp.	ind./l	-	-	-	8	-	-
Phylum Annelida							
Polychaete larvae	ind./l	-	-	5	8	6	-
Phylum Arthropoda							
Calanoid copepod	ind./l	-	-	10	-	-	-
Cirripede nauplius	ind./l	-	6	15	15	-	-
Copepod nauplius	ind./l	165	83	808	926	229	323
Cyclopoid copepod	ind./l	-	12	-	-	-	-
Harpacticoid copepod	ind./l	-	6	76	69	13	-
<i>Lucifer</i> sp.	ind./l	7	-	-	-	-	-



ตารางที่ 3.19 ผลการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

โครงการขยายท่าเทียบเรือ ระยะที่ 4 บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์					
		SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6
Zooplankton (ต่อ)							
Phylum Mollusca							
Pelecypod larvae	ind./l	89	131	707	525	178	47
Phylum Chordata							
<i>Oikopleura</i> sp.	ind./l	48	60	126	100	32	24
รวมจำนวนสกุลที่พบทั้งหมด	ind./l	12	14	13	15	14	11
รวมปริมาณที่พบทั้งหมด	ind./l	508	596	2,732	3,371	1,428	1,072
ค่าดัชนีความหลากหลาย	ind./l	2.06	2.25	1.75	1.88	1.79	1.85
ค่าดัชนีความมากชนิด	ind./l	1.77	2.03	1.52	1.72	1.79	1.43
ค่าดัชนีความสม่ำเสมอ	ind./l	0.83	0.85	0.68	0.69	0.68	0.77



ตารางที่ 3.19 ผลการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ต่อ)

โครงการขยายท่าเทียบเรือ ระยะที่ 4 บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการทดสอบ					
		SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6
Phylum Annelida							
<i>Glycera</i> sp.	ind./m ²	-	-	-	30	-	-
<i>Heteromastus</i> sp.	ind./m ²	-	-	-	-	30	-
<i>Marphysa</i> sp.	ind./m ²	-	-	-	15	-	-
<i>Nephtys</i> sp.	ind./m ²	-	15	-	-	-	-
<i>Scoloplos</i> sp.	ind./m ²	-	30	-	-	89	-
Phylum Arthropoda							
<i>Galene</i> sp.	ind./m ²	-	-	-	15	-	-
รวมจำนวนสกุลที่พบทั้งหมด	ind./m ²	-	2	-	3	2	-
รวมปริมาณที่พบทั้งหมด	ind./m ²	-	45	-	60	119	-
ค่าดัชนีความหลากหลาย	ind./m ²	-	0.64	-	1.04	0.56	-
ค่าดัชนีความมกชนิด	ind./m ²	-	0.26	-	0.49	0.21	-
ค่าดัชนีความสม่ำเสมอ	ind./m ²	-	0.92	-	0.95	0.81	-

หมายเหตุ : SW1 = บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าด้านนอกของท่าเทียบเรือด้านนอกของท่าเทียบเรือเดิมปีกด้านทิศเหนือ ห่างจากหน้าท่า 50 เมตร (พิกัด : 47P 703035 UTM 1452436)
SW2 = บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าเทียบเรือเดิม ปีกท่าด้านใต้ (พิกัด : 47P 703034 UTM 1452466)
SW3 = บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าด้านในของท่าส่วนขยาย ระยะที่ 3 และห่างจากหน้าท่าออกมา 50 เมตร (พิกัด : 47P 703433 UTM 1453609)
SW4 = บริเวณจุดกึ่งกลางท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ห่างจากหน้าท่าด้านนอกประมาณ 50 เมตร (พิกัด : 47P 703669 UTM 1453501)
SW5 = บริเวณห่างจากปลายท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ประมาณ 100 เมตร (พิกัด : 47P 703474 UTM 1452983)
SW6 = บริเวณจุดกึ่งกลางท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ห่างจากหน้าท่าด้านในประมาณ 50 เมตร (พิกัด : 47P 703357 UTM 1450184)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายสุภฤกษ์ พาดกลาง
ชื่อผู้บันทึก : นายสุภฤกษ์ พาดกลาง
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด
ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม : นายกะวีร์ สุรทรัพย์ เลขทะเบียนผู้ควบคุม : ก-003-ค-0004
เบอร์โทรศัพท์ : 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2



ตารางที่ 3.20 ผลการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์ SW1**					
	Phytoplankton		Zooplankton		Benthos	
	ความหนาแน่นรวม (Cell/l)	ชนิดที่พบรวม (ชนิด)	ความหนาแน่นรวม (ind./l)	ชนิดที่พบรวม (ชนิด)	ความหนาแน่นรวม (ind./m ²)	ชนิดที่พบรวม (ชนิด)
ก.ค.-ธ.ค. 63	22,606	42	210	13	75	3
ม.ค.-มิ.ย. 64	28,143	44	158	12	ไม่พบ	ไม่พบ
ก.ค.-ธ.ค. 64	62,749	33	5,008	13	ไม่พบ	ไม่พบ
ม.ค.-มิ.ย. 65	41,908	48	430	15	ไม่พบ	ไม่พบ
ก.ค.-ธ.ค. 65	42,017	29	1,441	7	90	2
ม.ค.-มิ.ย. 66	35,528	37	786	19	60	1
ก.ค.-ธ.ค. 66	40,747	26	508	12	ไม่พบ	ไม่พบ
ผลการตรวจวิเคราะห์ SW2**						
ก.ค.-ธ.ค. 63	12,284	36	411	17	ไม่พบ	ไม่พบ
ม.ค.-มิ.ย. 64	30,155	45	67	7	ไม่พบ	ไม่พบ
ก.ค.-ธ.ค. 64	73,975	35	2,346	15	15	1
ม.ค.-มิ.ย. 65	34,729	39	422	14	75	3
ก.ค.-ธ.ค. 65	72,279	31	2,309	8	ไม่พบ	ไม่พบ
ม.ค.-มิ.ย. 66	10,956	47	192	10	ไม่พบ	ไม่พบ
ก.ค.-ธ.ค. 66	34,621	33	596	14	45	2
ผลการตรวจวิเคราะห์ SW3**						
ก.ค.-ธ.ค. 63	4,218	29	110	7	105	5
ม.ค.-มิ.ย. 64	16,511	48	65	8	ไม่พบ	ไม่พบ
ก.ค.-ธ.ค. 64	99,677	32	4,758	11	ไม่พบ	ไม่พบ
ม.ค.-มิ.ย. 65	36,941	44	312	11	30	2
ก.ค.-ธ.ค. 65	70,169	29	1,656	12	90	6
ม.ค.-มิ.ย. 66	17,853	49	317	12	45	2
ก.ค.-ธ.ค. 66	74,038	32	2,732	13	ไม่พบ	ไม่พบ





ตารางที่ 3.20 ผลการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา (ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวิเคราะห์ SW4***					
	Phytoplankton		Zooplankton		Benthos	
	ความหนาแน่นรวม (Cell/l)	ชนิดที่พบรวม (ชนิด)	ความหนาแน่นรวม (ind./l)	ชนิดที่พบรวม (ชนิด)	ความหนาแน่นรวม (ind./m ²)	ชนิดที่พบรวม (ชนิด)
ก.ค.-ธ.ค. 63	16,893	42	155	8	ไม่พบ	ไม่พบ
ม.ค.-มิ.ย. 64	18,591	45	140	8	ไม่พบ	ไม่พบ
ก.ค.-ธ.ค. 64	55,108	31	3,108	12	ไม่พบ	ไม่พบ
ม.ค.-มิ.ย. 65	42,105	42	251	8	30	2
ก.ค.-ธ.ค. 65	129,027	33	1,965	12	ไม่พบ	ไม่พบ
ม.ค.-มิ.ย. 66	24,746	47	338	14	ไม่พบ	ไม่พบ
ก.ค.-ธ.ค. 66	109,885	34	3,371	15	60	3
ผลการตรวจวิเคราะห์ SW5						
ม.ค.-มิ.ย. 64	13,196	50	130	13	268	3
ก.ค.-ธ.ค. 64	23,718	29	1,177	7	ไม่พบ	ไม่พบ
ม.ค.-มิ.ย. 65	32,079	46	225	10	ไม่พบ	ไม่พบ
ก.ค.-ธ.ค. 65	55,353	32	964	10	ไม่พบ	ไม่พบ
ม.ค.-มิ.ย. 66	19,652	47	271	13	ไม่พบ	ไม่พบ
ก.ค.-ธ.ค. 66	66,129	29	1,428	14	119	2
ผลการตรวจวิเคราะห์ SW6***						
ก.ค.-ธ.ค. 63	26,692	30	436	13	120	4
ม.ค.-มิ.ย. 64	15,195	45	77	10	ไม่พบ	ไม่พบ
ก.ค.-ธ.ค. 64	16,714	25	1,201	4	ไม่พบ	ไม่พบ
ม.ค.-มิ.ย. 65	82,911	44	216	7	15	1
ก.ค.-ธ.ค. 65	77,255	27	1,437	7	ไม่พบ	ไม่พบ
ม.ค.-มิ.ย. 66	29,941	48	544	14	ไม่พบ	ไม่พบ
ก.ค.-ธ.ค. 66	109,749	30	1,072	11	ไม่พบ	ไม่พบ

หมายเหตุ : ** = ผลการตรวจวัดโครงการขยายท่าเทียบเรือ (ระยะดำเนินการ)





*** = ผลการตรวจวัดโครงการขยายท่าเทียบเรือ ระยะที่ 4 (ระยะก่อสร้าง)

SW1 = บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าด้านนอกของท่าเทียบเรือด้านนอกของท่าเทียบเรือเดิมปีกท่าด้านทิศเหนือห่างจากหน้าท่า 50 เมตร

SW2 = บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าเทียบเรือเดิม ปีกท่าด้านใต้

SW3 = บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าด้านในของท่าส่วนขยาย ระยะที่ 3 และห่างจากหน้าท่าออกมา 50 เมตร

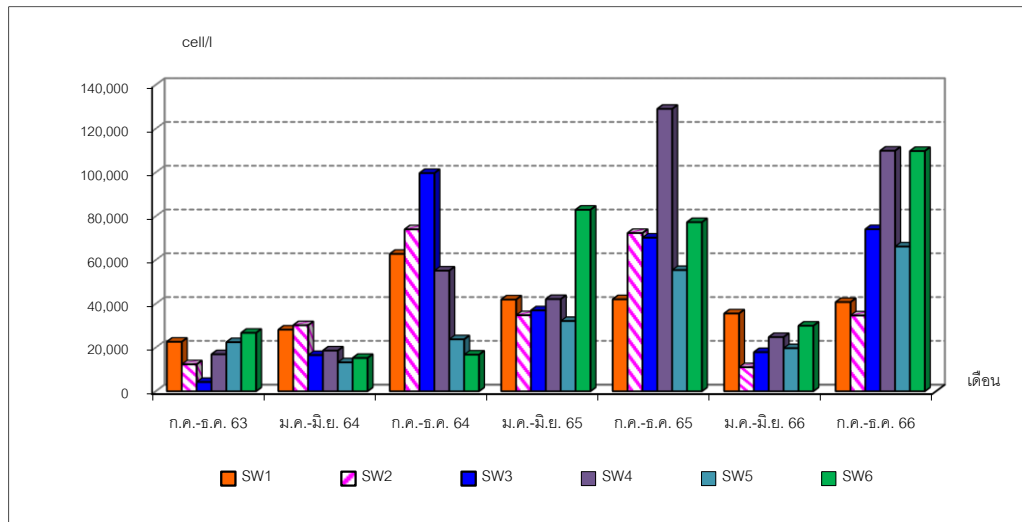
SW4 = บริเวณจุดกึ่งกลางท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ห่างจากหน้าท่าด้านนอกประมาณ 50 เมตร

SW5 = บริเวณห่างจากปลายท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ประมาณ 100 เมตร

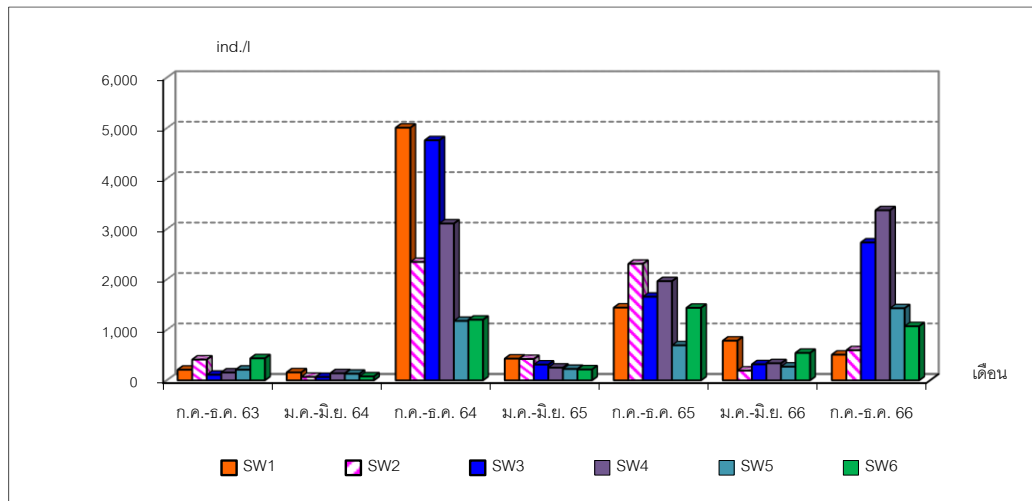
SW6 = บริเวณจุดกึ่งกลางท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ห่างจากหน้าท่าด้านในประมาณ 50 เมตร



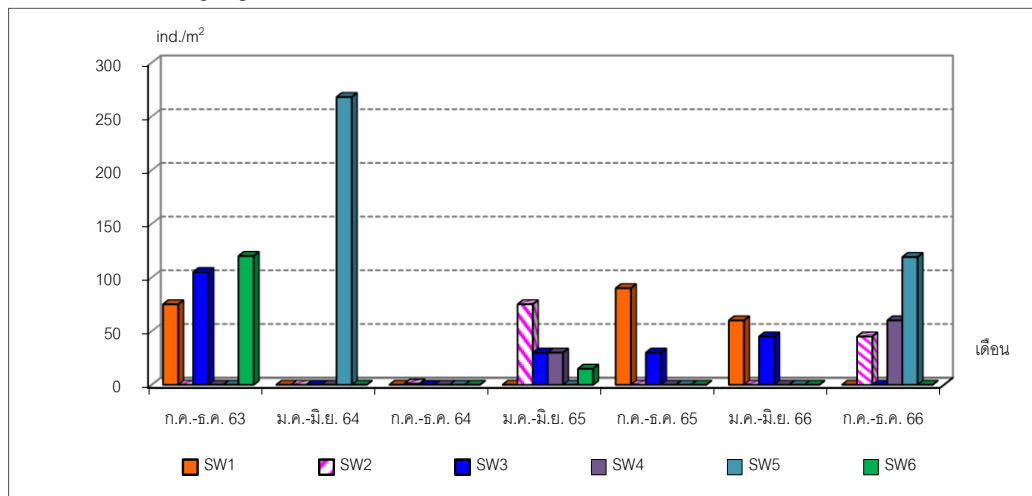
กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ



ภาพที่ 3.17 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณแพลงก์ตอนพืช



ภาพที่ 3.18 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์



ภาพที่ 3.19 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสัตว์หน้าดิน



3.3.2.3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ

จากผลการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ ของโครงการขยายท่าเทียบเรือ ระยะที่ 4 ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ในวันที่ 22 กันยายน 2566 จำนวน 6 สถานี คือ บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าด้านนอกของท่าเทียบเรือด้านนอกของท่าเทียบเรือเดิมปีกท่าด้านทิศเหนือห่างจากหน้าท่า 50 เมตร (SW1) บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าเทียบเรือเดิม ปีกท่าด้านใต้ (SW2) บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าด้านในของท่าส่วนขยาย ระยะที่ 3 และห่างจากหน้าท่าออกมา 50 เมตร (SW3) บริเวณจุดกึ่งกลางท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ห่างจากหน้าท่าด้านนอกประมาณ 50 เมตร (SW4) บริเวณห่างจากปลายท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ประมาณ 100 เมตร (SW5) และบริเวณจุดกึ่งกลางท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ห่างจากหน้าท่าด้านในประมาณ 50 เมตร (SW6) พบว่า

บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าด้านนอกของท่าเทียบเรือด้านนอกของท่าเทียบเรือเดิมปีกท่าด้านทิศเหนือห่างจากหน้าท่า 50 เมตร (SW1)

- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) มีความหนาแน่น 40,747 cell/l พบทั้งสิ้น 26 ชนิด โดยชนิดที่พบมากที่สุด คือ *Chaetoceros* sp. มีความหนาแน่น 20,335 cell/l และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชมีค่าเท่ากับ 1.25
- แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) มีความหนาแน่น 508 ind./l พบทั้งสิ้น 12 ชนิด โดยชนิดที่พบมากที่สุด คือ *Copepod nauplius* มีความหนาแน่น 165 ind./l และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์มีค่าเท่ากับ 2.06
- สัตว์หน้าดิน (Benthos) วิเคราะห์ตัวอย่างจากการร่อนตัวอย่างดินผ่านตะแกรง ผลปรากฏว่าไม่พบสัตว์หน้าดิน

บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าเทียบเรือเดิม ปีกท่าด้านใต้ (SW2)

- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) มีความหนาแน่น 34,621 cell/l พบทั้งสิ้น 33 ชนิด โดยชนิดที่พบมากที่สุด คือ *Chaetoceros* sp. มีความหนาแน่น 17,731 cell/l และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชมีค่าเท่ากับ 1.20
- แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) มีความหนาแน่น 596 ind./l พบทั้งสิ้น 14 ชนิด โดยชนิดที่พบมากที่สุด คือ *Pelecypod larvae* มีความหนาแน่น 131 ind./l ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์มีค่าเท่ากับ 2.25
- สัตว์หน้าดิน (Benthos) มีความหนาแน่น 45 ind./m² พบทั้งสิ้น 2 ชนิด โดยชนิดที่พบมากที่สุด คือ *Scoloplos* sp. มีความหนาแน่น 30 ind./m² และค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินมีค่าเท่ากับ 0.64



**บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าด้านในของท่าส่วนขยาย ระยะที่ 3 และห่างจากหน้าท่า
ออกมา 50 เมตร (SW3)**

- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) มีความหนาแน่น 74,038 cell/l พบทั้งสิ้น 32 ชนิด โดยชนิดที่พบมากที่สุด คือ *Chaetoceros* sp. มีความหนาแน่น 41,713 cell/l และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชมีค่าเท่ากับ 1.17

- แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) มีความหนาแน่น 2,732 ind./l พบทั้งสิ้น 13 ชนิด โดยชนิดที่พบมากที่สุด คือ Copepod nauplius มีความหนาแน่น 808 ind./l และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์มีค่าเท่ากับ 1.75

- สัตว์หน้าดิน (Benthos) วิเคราะห์ตัวอย่างจากการร่อนตัวอย่างดินผ่านตะแกรง ผลปรากฏว่าไม่พบสัตว์หน้าดิน

**บริเวณจุดกึ่งกลางท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ห่างจากหน้าท่าด้านนอกประมาณ
50 เมตร (SW4)**

- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) มีความหนาแน่น 109,885 cell/l พบทั้งสิ้น 34 ชนิด โดยชนิดที่พบมากที่สุด คือ *Chaetoceros* sp. มีความหนาแน่น 63,922 cell/l และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชมีค่าเท่ากับ 1.31

- แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) มีความหนาแน่น 3,371 ind./l พบทั้งสิ้น 15 ชนิด โดยชนิดที่พบมากที่สุด คือ Copepod nauplius มีความหนาแน่น 926 ind./l และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์มีค่าเท่ากับ 1.79

- สัตว์หน้าดิน (Benthos) มีความหนาแน่น 60 ind/m² พบทั้งสิ้น 3 ชนิด โดยชนิดที่พบมากที่สุด คือ *Glycera* sp. มีความหนาแน่น 30 ind/m² และค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินมีค่าเท่ากับ 1.04

บริเวณห่างจากปลายท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ประมาณ 100 เมตร (SW5)

- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) มีความหนาแน่น 66,129 cell/l พบทั้งสิ้น 29 ชนิด โดยชนิดที่พบมากที่สุด คือ *Chaetoceros* sp. มีความหนาแน่น 43,942 cell/l และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชมีค่าเท่ากับ 1.12

- แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) มีความหนาแน่น 1,428 ind./l พบทั้งสิ้น 14 ชนิด โดยชนิดที่พบมากที่สุด คือ *Helicostomella* sp. มีความหนาแน่น 635 ind./l และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์มีค่าเท่ากับ 1.79

- สัตว์หน้าดิน (Benthos) มีความหนาแน่น 119 ind/m² พบทั้งสิ้น 2 ชนิด โดยชนิดที่พบมากที่สุด คือ *Scoloplos* sp. มีความหนาแน่น 89 ind/m² และค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินมีค่าเท่ากับ 0.56



บริเวณจุดกึ่งกลางท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ห่างจากหน้าท่าด้านในประมาณ 50 เมตร (SW6)

- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) มีความหนาแน่น 109,749 cell/l พบทั้งสิ้น 30 ชนิด โดยชนิดที่พบมากที่สุด คือ *Chaetoceros* sp. มีความหนาแน่น 80,117 cell/l และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชมีค่าเท่ากับ 0.96
- แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) มีความหนาแน่น 1,072 ind./l พบทั้งสิ้น 11 ชนิด โดยชนิดที่พบมากที่สุด คือ Copepod nauplius มีความหนาแน่น 323 ind./l และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์มีค่าเท่ากับ 1.85
- สัตว์หน้าดิน (Benthos) วิเคราะห์ตัวอย่างจากการร่อนตัวอย่างดินผ่านตะแกรง ผลปรากฏว่าไม่พบสัตว์หน้าดิน

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างสถานี พบว่า แต่ละสถานีมีค่าของความหนาแน่น และชนิดแพลงก์ตอนพืชแพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดินแตกต่างกัน ดังนี้

- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) พบความหนาแน่นมากที่สุดในสถานีที่ 4,6,3,5,1 และ 2 ตามลำดับ พบจำนวนชนิดมากที่สุดทั้ง 6 สถานี คือ *Chaetoceros* sp.
- แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) พบความหนาแน่นมากที่สุดในสถานีที่ 4,3,5,6,2 และ 1 ตามลำดับ พบจำนวนชนิดมากที่สุดทั้ง 6 สถานี คือ Copepod nauplius
- สัตว์หน้าดิน (Benthos) พบความหนาแน่นมากที่สุดใน สถานีที่ 5, 4 และ 2 ตามลำดับ รองลงมาสถานีที่ 1, 3 และ 6 ไม่พบสัตว์หน้าดิน โดยจำนวนชนิดที่พบมากที่สุด คือ *Scoloplos* sp.

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา (มกราคม-มิถุนายน 2566) พบว่า

- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) ความหนาแน่น ทั้ง 6 สถานี ทั้งหมดมีจำนวนเพิ่มขึ้น
- แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) ความหนาแน่น สถานีที่ 2, 3, 4, 5 และ 6 มีจำนวนเพิ่มขึ้น ส่วนสถานีที่ 1 มีจำนวนลดลง
- สัตว์หน้าดิน (Benthos) ความหนาแน่น สถานีที่ 2, 4 และ 5 มีจำนวนเพิ่มขึ้น ส่วนสถานี 1,3 มีจำนวนลดลง และ สถานีที่ 6 ไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านมา

เมื่อพิจารณาความหลากหลายทางชีวภาพ (H') พบว่า

- บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าด้านนอกของท่าเทียบเรือด้านนอกของท่าเทียบเรือเดิมปีกท่าด้านทิศเหนือห่างจากหน้าท่า 50 เมตร (SW1) มีค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช



(Phytoplankton) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) อยู่ระหว่าง 1.25-2.06 แสดงว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง มีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้

- บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าเทียบเรือเดิม ปีกทางด้านใต้ (SW2) มีค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) อยู่ระหว่าง 1.20-2.25 แสดงว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้

- บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าด้านในของท่าส่วนขยาย ระยะที่ 3 และห่างจากหน้าท่าออกมา 50 เมตร (SW3) มีค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) อยู่ระหว่าง 1.17-1.75 แสดงว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้

- บริเวณจุดกึ่งกลางท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ห่างจากหน้าท่าด้านนอกประมาณ 50 เมตร (SW4) มีค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) อยู่ระหว่าง 1.31-1.88 แสดงว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้

- บริเวณห่างจากปลายท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ประมาณ 100 เมตร (SW5) มีค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) อยู่ระหว่าง 1.12-1.79 แสดงว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้

- บริเวณจุดกึ่งกลางท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ห่างจากหน้าท่าด้านในประมาณ 50 เมตร (SW6) มีค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) อยู่ระหว่าง 0.96-1.85 แสดงว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้



การศึกษาแพลงก์ตอนพืชสามารถใช้เป็นดัชนีที่บ่งบอกความอุดมสมบูรณ์ของแหล่งน้ำนั้นๆ ได้ เนื่องจากแพลงก์ตอนพืชเป็นกลุ่มผู้ผลิตขั้นต้นซึ่งจะเป็นแหล่งอาหารของแพลงก์ตอนสัตว์ ลูกสัตว์น้ำวัยอ่อน รวมทั้งสัตว์น้ำขนาดใหญ่ เช่น กุ้ง หอย ปู ปลา เป็นต้น การผันแปรขององค์ประกอบของชุมชนแพลงก์ตอนพืชสะท้อนถึงการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมโดยเฉพาะปริมาณน้ำจืดที่ลงสู่ทะเล ปริมาณสารอาหารทั้งในรูปสารอาหารอินทรีย์และสารอาหาร อนินทรีย์ที่ละลายน้ำและปริมาณตะกอนแขวนลอยในน้ำ ซึ่งการเพิ่มปริมาณของน้ำจืดรวมทั้งปริมาณสารอาหารและตะกอนแขวนลอยจากแม่น้ำลงสู่ทะเลชายฝั่งจะมีผลให้แพลงก์ตอนพืชกลุ่มเด่นเปลี่ยนชนิดไป (ศูนย์วิจัยทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งอ่าวไทยตอนบน, 2549) โดยส่วนใหญ่แล้วแพลงก์ตอนพืชเป็นอาหารของแพลงก์ตอนสัตว์และสัตว์น้ำวัยอ่อนที่สำคัญ ปัญหาที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงชนิดและปริมาณของแพลงก์ตอนพืชจะเกี่ยวข้องกับการเพิ่มปริมาณสารอาหารลงในทะเล ซึ่งอาจเกิดจากน้ำจืดไหลลงสู่ทะเล หรือการทิ้งหรือระบายของเสียต่างๆ ทำให้แพลงก์ตอนพืชเกิดการเจริญเติบโตและมีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วแล้วเกิดปรากฏการณ์น้ำทะเลเปลี่ยนสีหรือซีปลาวาฟซึ่งจะมีผลเสียต่อคุณภาพน้ำทะเลทำให้ออกซิเจนละลายลดต่ำลงและอาจเข้าไปอุดตันในเหงือกหรืออวัยวะแลกเปลี่ยนออกซิเจนของสัตว์น้ำ

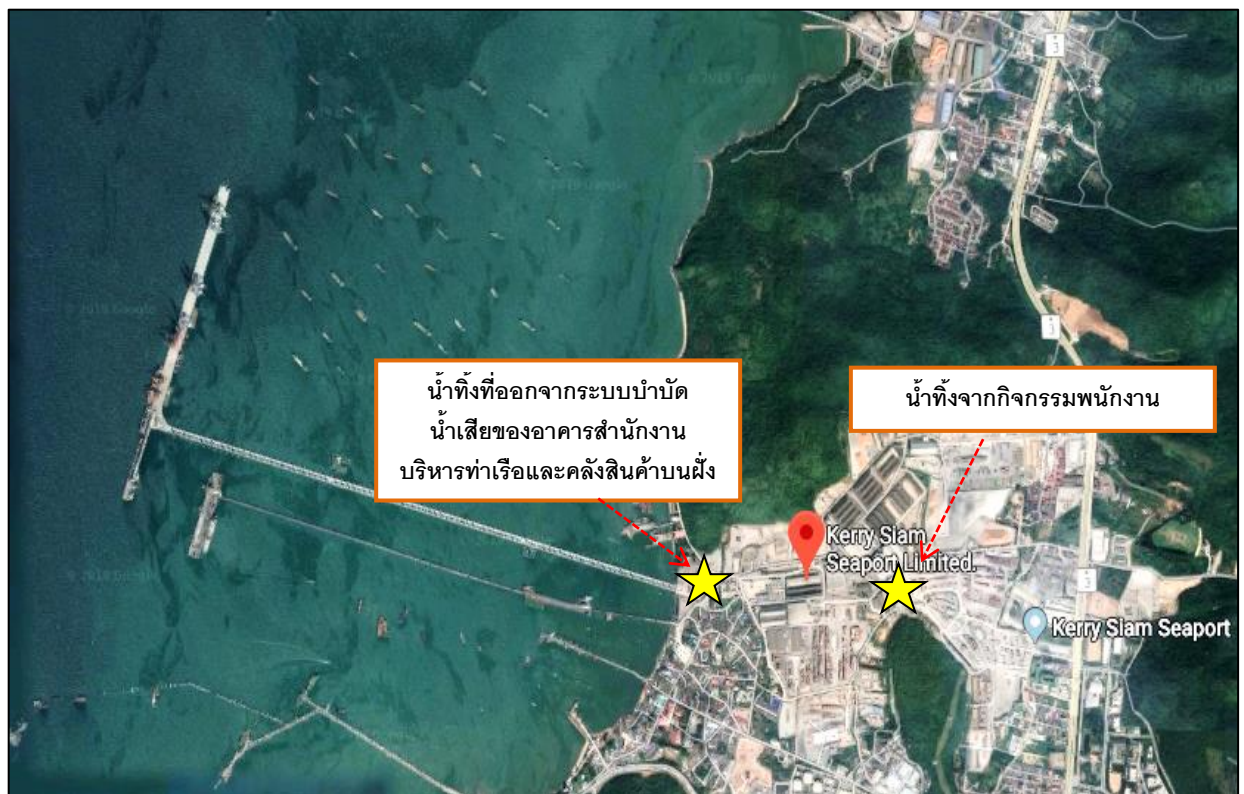
แพลงก์ตอนสัตว์เป็นกลุ่มมีชีวิตที่กินผู้ผลิตขั้นต้นอย่างแพลงก์ตอนพืช แล้วตัวของมันเองก็เป็นอาหารของสิ่งมีชีวิตขนาดใหญ่ต่ออีกที เช่น ปลา จึงนับได้ว่าแพลงก์ตอนสัตว์เป็นสิ่งมีชีวิตที่สำคัญในฐานะที่เป็นตัวเชื่อมโยงในสายใยอาหารของมวลน้ำ นอกจากนี้แพลงก์ตอนสัตว์บางกลุ่มยังเป็นสัตว์เศรษฐกิจที่มีความสำคัญต่อมนุษย์อีกด้วย เช่น กลุ่มของกุ้งเคย และลูกสัตว์น้ำวัยอ่อนต่างๆ เช่น ลูกหอย ลูกปู ลูกกุ้งและลูกปลาวัยอ่อน ซึ่งการศึกษารังนี้พบ Polychaete larvae (ตัวอ่อนไส้เดือนทะเล), Copepod nauplii (ตัวอ่อนโคพีพอดระยะนอกเปลือก) และ Pelecypod larvae (ตัวอ่อนหอยสองฝา) ซึ่งเป็นอาหารของสัตว์น้ำที่สำคัญในระบบนิเวศน์



3.3.3 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของ โครงการขยายท่าเทียบเรือ ระยะที่ 4 ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารสำนักงานบริหารท่าเรือและคลังสินค้าบนฝั่ง และบริเวณน้ำทิ้งจากกิจกรรมพนักงาน แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง แสดงดังภาพที่ 3.20 และรูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง แสดงดังรูปที่ 3.21-3.22

แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง



ภาพที่ 3.20 แผนที่แสดงจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง



รูปภาพแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง



รูปที่ 3.21 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง
บริเวณน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารสำนักงานบริหารท่าเทียบเรือและคลังสินค้าบนฝั่ง



รูปที่ 3.22 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณน้ำทิ้งจากกิจกรรมพนักงาน



3.3.3.1 วิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ จะดำเนินการตามวิธีมาตรฐานของ APHA, AWWA and WEF Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition, 2017 โดยมีรายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ แสดงดังตารางที่ 3.21 และรายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแสดงดังตารางที่ 3.22

ตารางที่ 3.21 วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำทิ้ง

วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ
เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธีการแบบจ้วง (Grab Sampling) โดยตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดประเภทต่างๆ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> รายการทดสอบ Oil and Grease เก็บตัวอย่างด้วยขวดแก้วขนาด 1,000 มิลลิลิตรและเติมสารเคมี เพื่อรักษาสภาพตัวอย่างโดยเติมกรดซัลฟูริก 1 : 1 ในอัตราส่วน 5 มิลลิลิตรต่อตัวอย่าง 1,000 มิลลิลิตร รายการทดสอบอื่นๆ เก็บตัวอย่างด้วยขวดพลาสติกขนาด 1,800 มิลลิลิตร ทั้งนี้ค่า Temperature และ pH จะทำการตรวจวัดที่ภาคสนาม ส่วนรายการทดสอบอื่น ๆ จะนำกลับมาวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด โดยทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็งเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ ภายใน 24 ชั่วโมง

ตารางที่ 3.22 รายละเอียดวิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ลำดับ ที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวิเคราะห์
1	BOD ₅	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method (SM:5210B)
2	Oil & Grease	Partition-Gravimetric Method : (SM:5520B)
3	pH	Electrometric Method
4	Total Suspended Solid	Dried at 103-105 degree Celsius : (SM:2540D)
5	Temperature	Laboratory and Field Method

3.3.3.2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการขยายท่าเทียบเรือ ระยะที่ 4 บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ท จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ในวันที่ 22 กันยายน และ 11 ธันวาคม 2566 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารสำนักงาน บริหาร ท่าเทียบเรือ และคลังสินค้าบนฝั่ง และบริเวณน้ำทิ้งจากกิจกรรมพนักงาน ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียของระบบบำบัด เปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมาแสดงดังตารางที่ 3.19



ตารางที่ 3.23 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

โครงการขยายท่าเทียบเรือ ระยะที่ 4 บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารสำนักงาน บริหารท่าเทียบเรือและคลังสินค้าบนฝั่ง (พิกัด : 47P 705879 UTM 1451966)				
พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่เก็บตัวอย่าง		มาตรฐาน ^{1/}
		22 ก.ย. 66	11 ธ.ค. 66	
BOD	mg/L	9.4	8.4	≤40
Oil & Grease	mg/L	< 3.0	< 3.0	≤20
pH	-	7.9	7.7	5-9
Total Suspended Solids	mg/L	5	< 5	≤50
Temperature	°C	34	28	-
ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากกิจกรรมพนักงาน (พิกัด : 47P 707120 UTM 1451948)				
พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่เก็บตัวอย่าง		มาตรฐาน ^{2/}
		22 ก.ย. 66	11 ธ.ค. 66	
BOD	mg/L	< 2.0	< 2.0	≤20
Oil & Grease	mg/L	< 3.0	< 3.0	≤5
pH	-	7.5	7.6	5.5-9.0
Total Suspended Solids	mg/L	< 5	< 5	≤50
Temperature	°C	32	30	≤40

มาตรฐาน : ^{1/} มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารที่ทำการของเอกชน (ค) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด

^{2/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2560) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายทรงพล ผิวอ้วน

ชื่อผู้บันทึก : นายทรงพล ผิวอ้วน

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม : นายกะวีร์ สุธาทรัพย์ เลขทะเบียนผู้ควบคุม : ว-003-ค-0004

เบอร์โทรศัพท์ : 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2



ตารางที่ 3.24 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566
เปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา

โครงการขยายท่าเทียบเรือ ระยะที่ 4 บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ท จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารสำนักงาน บริหารท่าเทียบเรือและคลังสินค้าบนฝั่ง (พิกัด : 47P 705879 UTM 1451966)					
พารามิเตอร์	BOD ₅ (mg/L)	Oil and Grease (mg/L)	pH	Total Suspended Solids (mg/L)	Temperature (°C)
24 ก.ย. 63	< 2.0	< 3.0	7.8	12	31
14 ธ.ค. 63	34.2	< 3.0	7.0	16	31
18 มี.ค. 64	8.7	< 3.0	8.0	8	30
14 มิ.ย. 64	10.2	< 3.0	7.7	45	30
27 ก.ย. 64	4.5	< 3.0	7.8	17*	29
10 ธ.ค. 64	20.0	< 3.0	8.0	31	26
9 มี.ค. 65	5.4	< 3.0	7.4	20	27
14 มิ.ย. 65	19.9	< 3.0	7.5	14	30
22 ก.ย. 65	< 2.0	< 3.0	8.3	11	31
14 ธ.ค. 65	6.2	< 3.0	8.2	5	26
15 มี.ค. 66	22.6**	< 3.0	6.4	21	31
13 มิ.ย. 66	8.8	< 3.0	8.0	7	31
22 ก.ย. 66	9.4	< 3.0	7.9	5	34
11 ธ.ค. 66	8.4	< 3.0	7.7	< 5	30
มาตรฐาน ^{1/}	≤ 40	≤ 20	5-9	≤ 50	-



ตารางที่ 3.24 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566
เปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านมา (ต่อ)

โครงการขยายท่าเทียบเรือ ระยะที่ 4 บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด

จัดทำรายงานโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติง 1992 จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ออกจากบ่อพักน้ำทิ้งจากกิจกรรมพนักงาน (พิกัด : 47P 707120 UTM 1451948)					
พารามิเตอร์	BOD ₅ (mg/L)	Oil and Grease (mg/L)	pH	Total Suspended Solids (mg/L)	Temperature (°C)
24 ก.ย. 63	3.4	< 3.0	7.3	< 5	31
14 ธ.ค. 63	< 2.0	< 3.0	7.1	< 5	31
18 มี.ค. 64	< 2.0	< 3.0	7.7	< 5	31
14 มิ.ย. 64	3.2	< 3.0	7.6	5	32
27 ก.ย. 64	< 2.0	< 3.0	7.5	18	30
10 ธ.ค. 64	4.3	< 3.0	7.0	25	29
9 มี.ค. 65	7.0	< 3.0	7.2	< 5	31
14 มิ.ย. 65	< 2.0	< 3.0	7.6	9	31
22 ก.ย. 65	< 2.0	< 3.0	7.8	< 5	29
14 ธ.ค. 65	10.6	< 3.0	7.5	8	31
15 มี.ค. 66	< 2.0	< 3.0	7.6	6	33
29 มิ.ย. 66	< 2.0	< 3.0	7.6	< 5	31
22 ก.ย. 66	< 2.0	< 3.0	7.5	< 5	32
11 ธ.ค. 66	< 2.0	< 3.0	7.6	< 5	30
มาตรฐาน ^{2/}	≤ 20	≤ 5	5.5-9.0	≤ 50	≤ 40

หมายเหตุ

1. ND = Not Detected
2. * = เก็บตัวอย่างวันที่ 20 ธันวาคม 2564
- 3.** = เก็บตัวอย่างวันที่ 24 เมษายน 2566
4. ตั้งแต่ปี 2563 เป็นต้นมา ทางโครงการได้ยกเลิกบริการ/การประกอบกิจการล้างตู้ Container ICD ซึ่งน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะมีเพียงกิจกรรมการใช้น้ำของพนักงานเท่านั้น

มาตรฐาน

- ^{1/} มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารที่ทำการของเอกชน (ค) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด
- ^{2/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2560) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง

: นายศุภฤกษ์ พาดกลาง และ นายทรงพล มิวฮ้วน

ชื่อผู้บันทึก

: นายศุภฤกษ์ พาดกลาง และ นายทรงพล มิวฮ้วน

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

: นางวรรณเพ็ญ เหลาจินดาวัฒน์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด

: ผลการตรวจวัดโดย บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติง 1992 จำกัด

ชื่อผู้วิเคราะห์/ควบคุม

: นายกะวีร์ สุทธทรัพย์ เลขทะเบียนผู้ควบคุม : ว-003-ค-0004

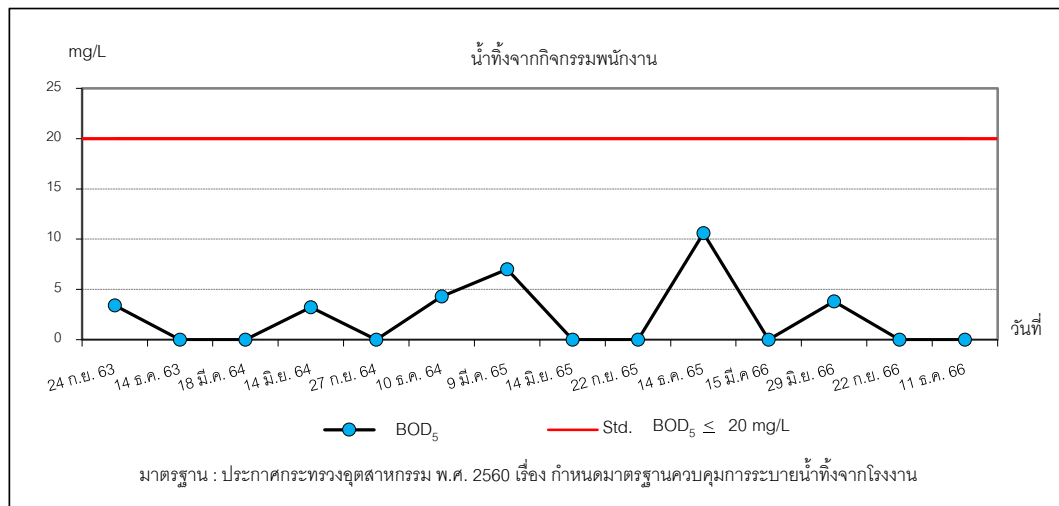
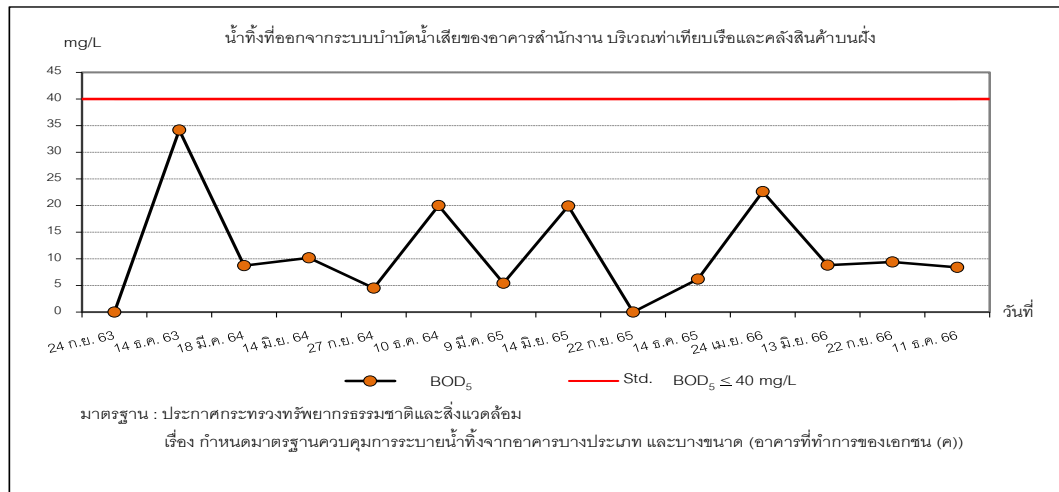
เบอร์โทรศัพท์

: 0-3848-1197-8, 0-3876-3031-2

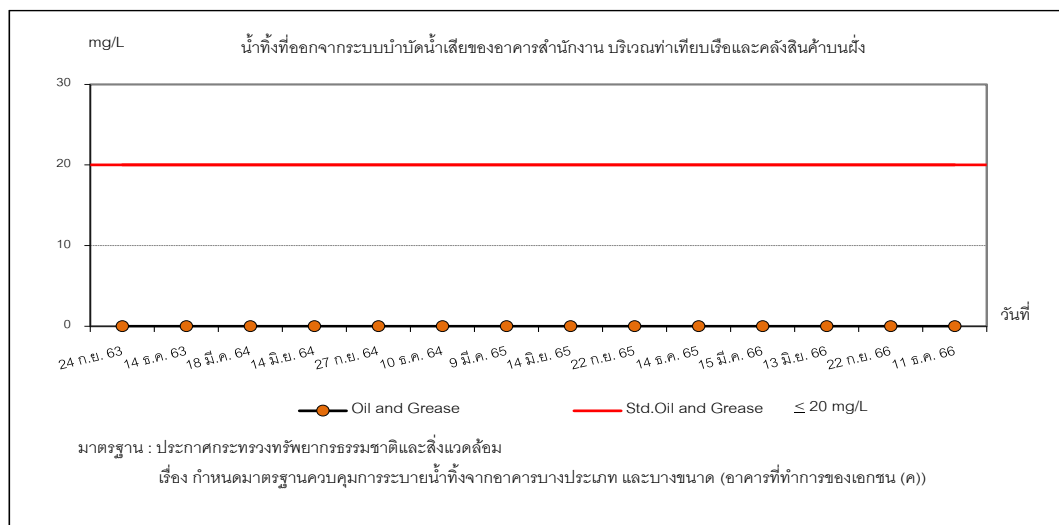




กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง



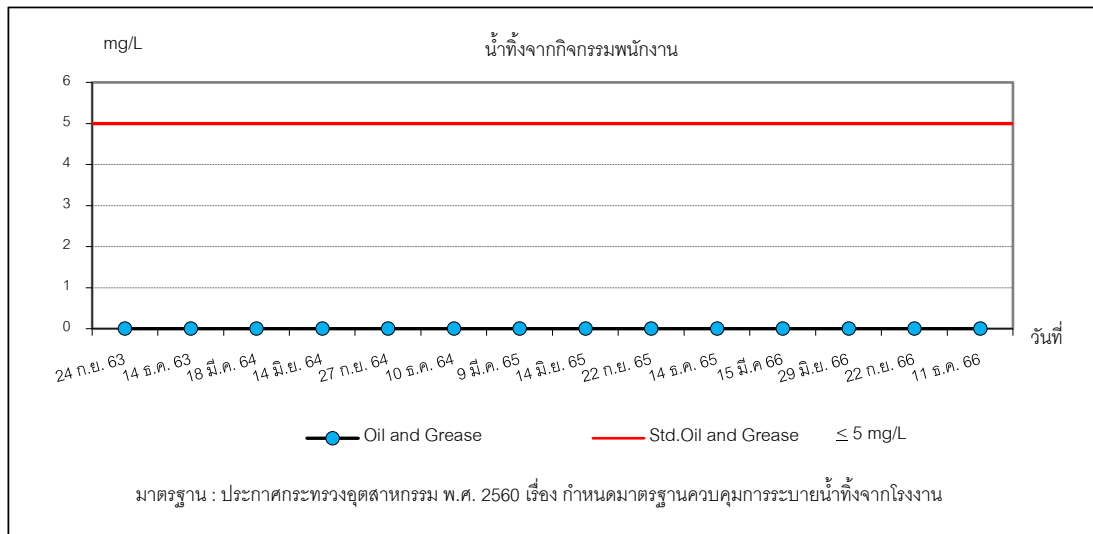
ภาพที่ 3.21 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ BOD₅ ในน้ำทิ้ง



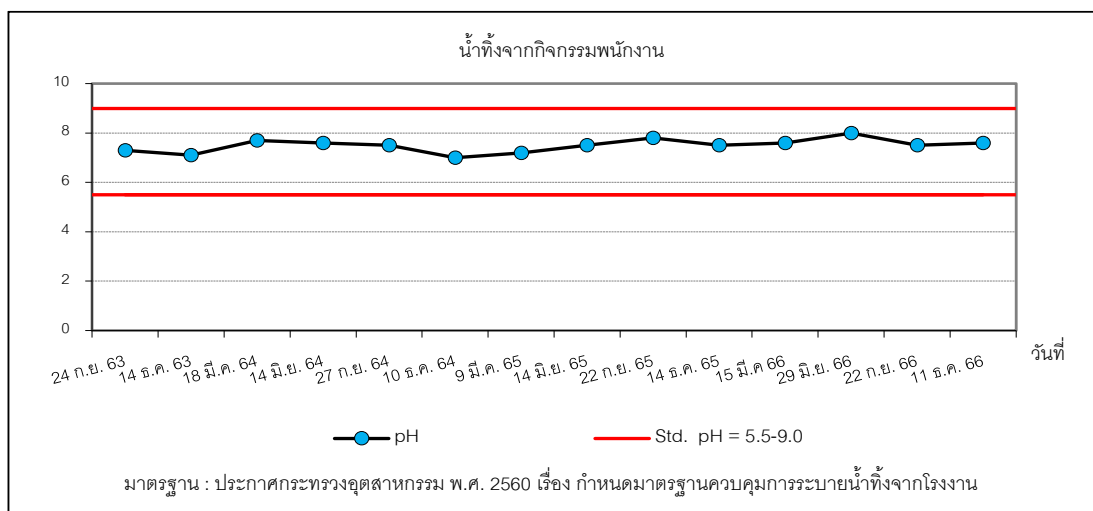
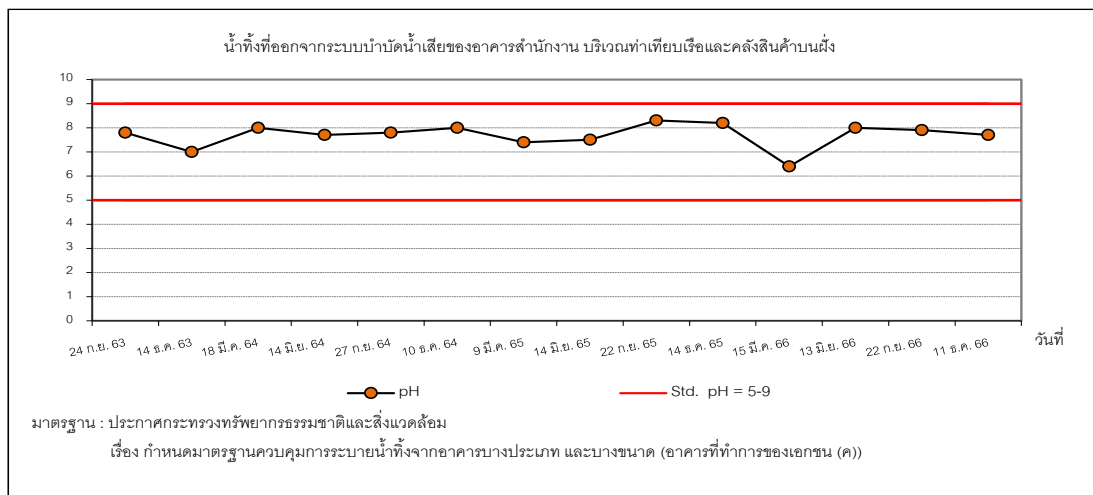
ภาพที่ 3.22 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Oil and Grease ในน้ำทิ้ง



กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)



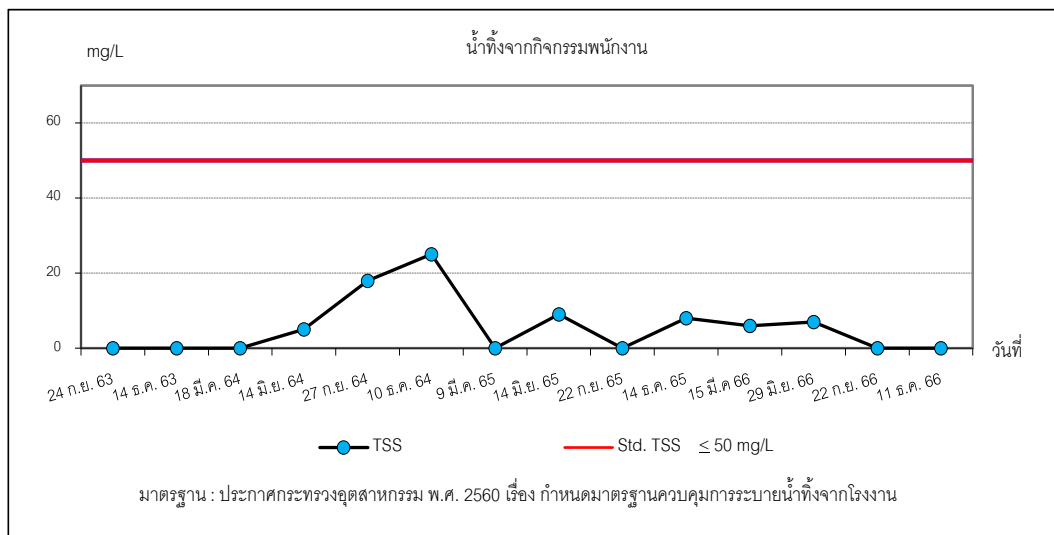
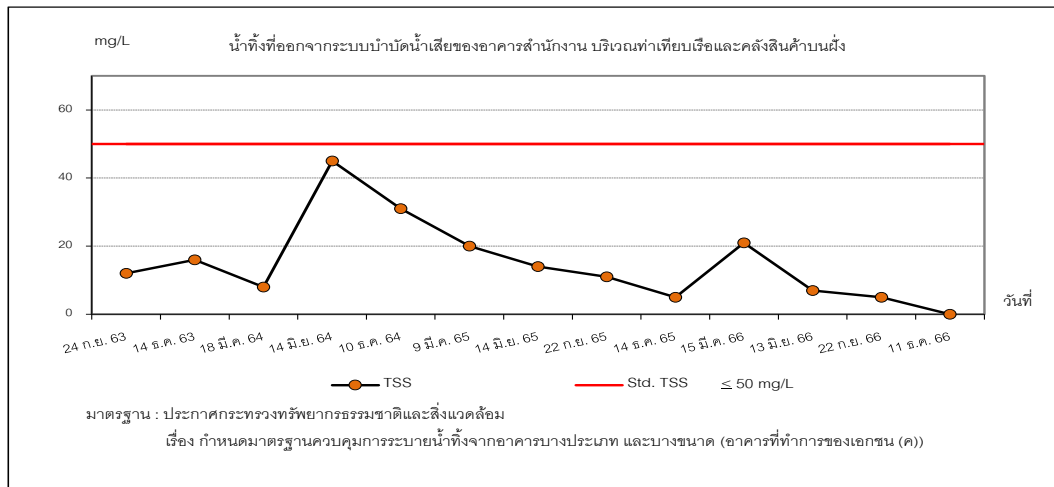
ภาพที่ 3.22 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Oil and Grease ในน้ำทิ้ง (ต่อ)



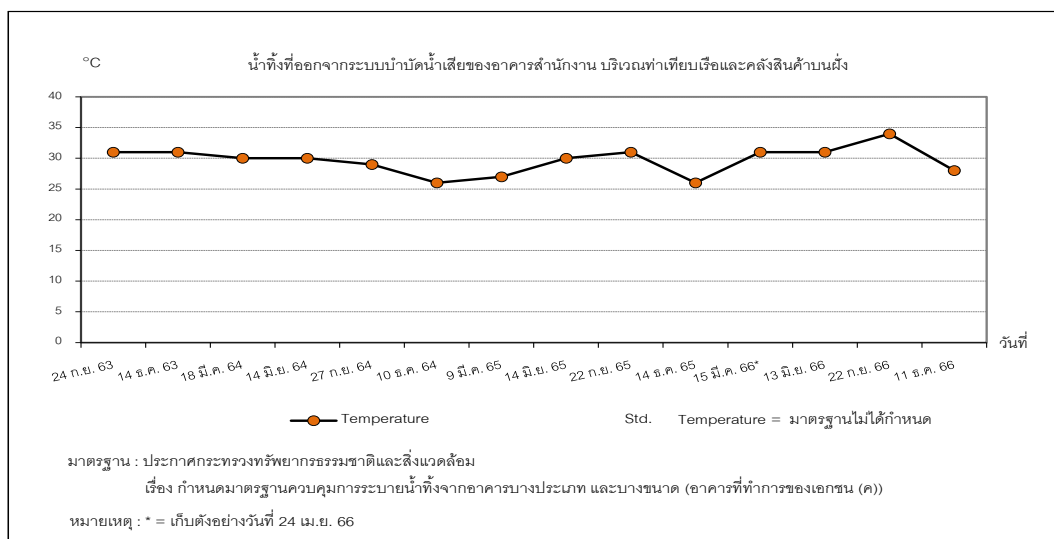
ภาพที่ 3.23 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ pH ในน้ำทิ้ง



กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)



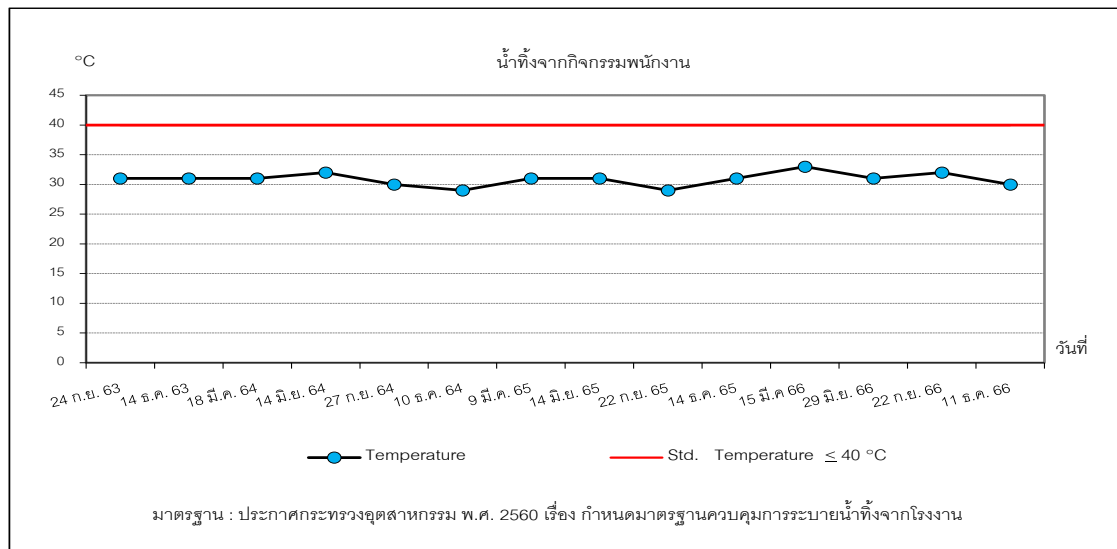
ภาพที่ 3.24 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Total Suspended Solids ในน้ำทิ้ง



ภาพที่ 3.25 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Temperature ในน้ำทิ้ง



กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)



ภาพที่ 3.25 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ Temperature ในน้ำทิ้ง (ต่อ)

3.3.3.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการขยายท่าเทียบเรือ ระยะที่ 4 บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ท จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ในวันที่ 22 กันยายน และ 11 ธันวาคม 2566 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารสำนักงานบริหาร ท่าเทียบเรือและคลังสินค้าบนฝั่ง และบริเวณน้ำทิ้งจากกิจกรรมพนักงาน พบว่า ทุกพารามิเตอร์ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกประการ

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านๆ มา พบว่า

- บริเวณน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารสำนักงานบริหารท่าเทียบเรือและคลังสินค้าบนฝั่ง พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าลดลง ยกเว้น รายการทดสอบ Oil and Grease มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านๆ มา

- บริเวณน้ำทิ้งจากกิจกรรมพนักงาน พบว่า รายการทดสอบ pH มีค่าเพิ่มขึ้น และ Temperature มีค่าลดลง ส่วนรายการทดสอบ BOD₅, Oil and Grease และ Total Suspended Solids มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านๆ มา

ทั้งนี้ รายการทดสอบที่เพิ่มขึ้นยังคงมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

อย่างไรก็ตาม ตั้งแต่ปี 2563 เป็นต้นมา ทางโครงการได้ยกเลิกบริการ/การประกอบกิจการล้างตู้ Container ICD ซึ่งน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะมีเพียงกิจกรรมการใช้น้ำของพนักงานเท่านั้น (ภาคผนวกที่ 31)

บทที่ 4

บทสรุปและข้อเสนอแนะ



บทที่ 4

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

จากการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการขยายท่าเทียบเรือ ระยะที่ 4 ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ท จำกัด ได้ทำการสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงานอนุญาต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณาผลการดำเนินงานของโครงการ พบว่า สามารถปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครบทุกมาตรการส่วนผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ ได้แก่ คุณภาพอากาศ ระดับเสียงโดยทั่วไป คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งและนิเวศวิทยาทางทะเล และคุณภาพน้ำทิ้ง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานของทางราชการกำหนด

ข้อเสนอแนะการปรับปรุง

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของโครงการขยายท่าเทียบเรือ ระยะที่ 4 ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ท จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ในระหว่างวันที่ 13-16 กันยายน 2566 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณ จุดขนถ่ายสินค้าหน้าท่าเทียบเรือปัจจุบันที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองด้วย Ship Loader บริเวณพื้นที่ชุมชนบ้านอ่าวอุดม หมู่ 1 และบริเวณวัดใหม่เนินพยอม และในวันที่ 14 กันยายน 2566 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองด้านทิศใต้ และบริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองด้านทิศเหนือพบว่า ผลการตรวจวัด TSP บริเวณจุดขนถ่ายสินค้าหน้าท่าเทียบเรือปัจจุบันที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองด้วย Ship Loader ผลการตรวจวัด TSP และ PM10 บริเวณพื้นที่ชุมชนบ้านอ่าวอุดม หมู่ 1 และบริเวณวัดใหม่เนินพยอม ในระหว่างวันที่ 13-16 กันยายน 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ. 2547 และผลการตรวจวัดค่าความทึบแสงของฝุ่นละออง (Opacity) บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองด้านทิศใต้ บริเวณหน้าท่าเทียบเรือที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองด้านทิศเหนือ ในวันที่ 14 กันยายน 2566 มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2550 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าความทึบแสงของฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากท่าเรือ



เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า

- บริเวณจุดขนถ่ายสินค้าหน้าท่าเทียบเรือปัจจุบันที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองด้วย Ship Loader ค่า TSP มีค่าลดลง
 - บริเวณพื้นที่ชุมชนบ้านอ่าวอุดม หมู่ 1 ค่า TSP และ PM 10 มีค่าลดลง
 - บริเวณวัดใหม่เนินพยอม ค่า TSP และ PM10 มีค่าลดลง
 - บริเวณหน้าท่าเรือที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองด้านทิศใต้ ค่าความทึบแสงของฝุ่นละออง (Opacity) มีค่าเพิ่มขึ้น
 - บริเวณหน้าท่าเรือที่มีการขนถ่ายสินค้าเทกองด้านทิศเหนือ ค่าความทึบแสงของฝุ่นละออง (Opacity) มีค่าเพิ่มขึ้น
- ทั้งนี้ยังคงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนดไว้

ข้อเสนอแนะ

- โครงการควรทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการดำเนินการของโครงการส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมภายนอกโครงการ

1. การตรวจวัดระดับเสียง

1.1 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปของโครงการขยายท่าเทียบเรือ ระยะที่ 4 ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ท จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณพื้นที่ชุมชนบ้านอ่าวอุดม หมู่ 1 บริเวณวัดใหม่เนินพยอม ตรวจวัดในระหว่างวันที่ 12-17 กันยายน 2566 และบริเวณพื้นที่ท่าเทียบเรือ ตรวจวัดในระหว่างวันที่ 28 กันยายน-3 ตุลาคม 2566 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ที่กำหนดไว้

- ระดับเสียงโดยทั่วไป (L_{eq} 24 hr.) เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า บริเวณชุมชนบ้านอ่าวอุดม หมู่ 1, บริเวณวัดใหม่เนินพยอม และบริเวณพื้นที่ท่าเทียบเรือ มีค่าเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ ยังคงมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนดไว้
- L_{dn} เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า บริเวณชุมชนบ้านอ่าวอุดม หมู่ 1, บริเวณวัดใหม่เนินพยอม และบริเวณพื้นที่ท่าเทียบเรือ มีค่าเพิ่มขึ้น ทั้งนี้มาตรฐานไม่ได้กำหนดค่าไว้



- L_{max} เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า บริเวณชุมชนบ้านอ่าวอุดม หมู่ 1 และบริเวณวัดใหม่เนินพยอม และบริเวณพื้นที่ท่าเทียบเรือ มีค่าเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ ยังคงมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนดไว้
- L_{90} เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า บริเวณชุมชนบ้านอ่าวอุดม หมู่ 1, บริเวณวัดใหม่เนินพยอม และบริเวณพื้นที่ท่าเทียบเรือ มีค่าเพิ่มขึ้น ทั้งนี้มาตรฐานไม่ได้กำหนดค่าไว้

ข้อเสนอแนะ

- เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการดำเนินการของโครงการส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบทางโครงการได้ทำการเฝ้าระวังและติดตามตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปอย่างต่อเนื่อง

1.2 การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะของโครงการขยายท่าเทียบเรือ ระยะที่ 4 ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ท จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ในระหว่างวันที่ 12-17 กันยายน และ 28 กันยายน ถึง 3 ตุลาคม 2566 จำนวน 3 สถานี คือ บริเวณพื้นที่ชุมชนบ้านอ่าวอุดม หมู่ 1 บริเวณวัดใหม่เนินพยอม และบริเวณพื้นที่ท่าเทียบเรือ พบว่า ผลการตรวจวัดทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน และตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ระดับเสียงในพื้นที่เฉพาะ บริเวณพื้นที่ชุมชนบ้านอ่าวอุดม หมู่ 1 และ บริเวณพื้นที่ท่าเทียบเรือ มีค่าเพิ่มขึ้น บริเวณวัดใหม่เนินพยอม มีค่าใกล้เคียงจากครั้งที่ผ่านมา ทั้งนี้ยังมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

การปฏิบัติของโครงการ

- โครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง เช่น Ear Plug และ Ear Muff ไว้อย่างเพียงพอกับการใช้งาน
- โครงการได้กำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังทุกครั้งเมื่อเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง
- การซ่อมบำรุงเครื่องจักรอย่างสม่ำเสมอ และติดตั้งวัสดุดูดซับเสียง เพื่อช่วยในการลดระดับเสียง



2. คุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง และนิเวศวิทยาทางทะเล

2.1 คุณภาพน้ำทะเล

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลของโครงการขยายท่าเทียบเรือ ระยะที่ 4 ของบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ท จำกัด ประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ในวันที่ 22 กันยายน 2566 เมื่อนำผลการทดสอบเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 5 : คุณภาพ น้ำทะเลเพื่อการอุตสาหกรรมและท่าเรือ พบว่า จำนวน 6 สถานี คือ บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าด้านนอกของท่าเทียบเรือด้านนอกของท่าเทียบ เรือเดิมปีกท่าด้านทิศเหนือห่างจากหน้าท่า 50 เมตร (SW1) บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าเทียบ เรือเดิม ปีกท่าด้านใต้ (SW2) บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าด้านในของท่าส่วนขยาย ระยะที่ 3 และห่างจากหน้าท่าออกมา 50 เมตร (SW3) บริเวณจุดกึ่งกลางท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ห่างจากหน้าท่าด้านนอกประมาณ 50 เมตร (SW4) บริเวณห่างจากปลายท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ประมาณ 100 เมตร (SW5) และบริเวณจุดกึ่งกลางท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ห่างจากหน้าท่าด้านในประมาณ 50 เมตร (SW6) พบว่า ทุกรายการทดสอบ มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนด

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านๆ มา ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (วันที่ 29 มีนาคม 2566) กับผลการตรวจวัดช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า

- บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าด้านนอกของท่าเทียบเรือด้านนอกของท่าเทียบเรือเดิม ปีกท่าด้านทิศเหนือห่างจากหน้าท่า 50 เมตร (SW1) รายการทดสอบส่วนใหญ่มีค่าเพิ่มขึ้น ยกเว้น รายการทดสอบ Dissolved Oxygen และ Salinity มีค่าลดลง ส่วน รายการทดสอบ Total Suspended Solids มีค่าไม่เปลี่ยนแปลง
- บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าเทียบเรือเดิม ปีกท่าด้านใต้ (SW2) รายการทดสอบส่วนใหญ่มีค่าเพิ่มขึ้น ยกเว้น รายการทดสอบ Dissolved Oxygen และ Salinity มีค่าลดลง
- บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าด้านในของท่าส่วนขยาย ระยะที่ 3 และห่างจากหน้าท่าออกมา 50 เมตร (SW3) รายการทดสอบส่วนใหญ่ มีค่าเพิ่มขึ้น ยกเว้น รายการทดสอบ Dissolved Oxygen และ Salinity มีค่าลดลง
- บริเวณจุดกึ่งกลางท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ห่างจากหน้าท่าด้านนอกประมาณ 50 เมตร (SW4) พบว่า รายการทดสอบ Dissolved Oxygen และ Salinity มีค่าลดลง รายการทดสอบ Temperature และ Total Dissolved Solids



มีค่าเพิ่มขึ้น ส่วนรายการทดสอบ pH (on site) และ Total Suspended Solids มีค่าไม่เปลี่ยนแปลง

- บริเวณห่างจากปลายท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ประมาณ 100 เมตร (SW5) พบว่า รายการทดสอบส่วนใหญ่ มีค่าเพิ่มขึ้น ยกเว้น รายการทดสอบ Dissolved Oxygen และ Salinity มีค่าลดลง ส่วน รายการทดสอบ Total Suspended Solids มีค่าไม่เปลี่ยนแปลง
- บริเวณจุดกึ่งกลางท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ห่างจากหน้าท่าด้านใน ประมาณ 50 เมตร (SW6) รายการทดสอบส่วนใหญ่ มีค่าเพิ่มขึ้น ยกเว้น รายการทดสอบ Dissolved Oxygen และ Salinity มีค่าลดลง

ข้อสังเกต

รายการทดสอบอุณหภูมิ (Temperature) มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 5 กำหนดว่าต้องมีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น ไม่เกิน 2°C จากสภาพธรรมชาติ ทั้งนี้เมื่อเทียบเคียงผลการตรวจวัดประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (วันที่ 22 กันยายน 2566) กับผลการตรวจวัดช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า

- บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าด้านนอกของท่าเทียบเรือด้านนอกของท่าเทียบเรือเดิมปีกท่าด้านทิศเหนือห่างจากหน้าท่า 50 เมตร (SW1) ผลการตรวจวัดประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 มีค่า 32°C ซึ่งเพิ่มขึ้นจากผลการตรวจวัดช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (มีค่า 31°C) เท่ากับ 1°C ซึ่งเป็นค่าที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2°C ตามที่มาตรฐานกำหนด
- บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าเทียบเรือเดิม ปีกท่าด้านใต้ (SW2) ผลการตรวจวัดประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 มีค่า 32°C ซึ่งเพิ่มขึ้นจากผลการตรวจวัดช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (มีค่า 30°C) เท่ากับ 2°C ซึ่งเป็นค่าที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2°C ตามที่มาตรฐานกำหนด
- บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าด้านในของท่าส่วนขยาย ระยะที่ 3 และห่างจากหน้าท่าออกมา 50 เมตร (SW3) ผลการตรวจวัดประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 มีค่า 32°C ซึ่งเพิ่มขึ้นจากผลการตรวจวัดช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (มีค่า 30°C) เท่ากับ 2°C ซึ่งเป็นค่าที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2°C ตามที่มาตรฐานกำหนด



- บริเวณจุดกึ่งกลางท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ห่างจากหน้าท่าด้านนอกประมาณ 50 เมตร (SW4) ผลการตรวจวัดประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 มีค่า 32°C ซึ่งเพิ่มขึ้นจากการตรวจวัดช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (มีค่า 30°C) เท่ากับ 2°C ซึ่งเป็นค่าที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2°C ตามที่มาตรฐานกำหนด
- บริเวณห่างจากปลายท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ประมาณ 100 เมตร (SW5) ผลการตรวจวัดประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 มีค่า 32°C ซึ่งเพิ่มขึ้นจากการตรวจวัดช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (มีค่า 30°C) เท่ากับ 2°C ซึ่งเป็นค่าที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2°C ตามที่มาตรฐานกำหนด
- บริเวณจุดกึ่งกลางท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ห่างจากหน้าท่าด้านในประมาณ 50 เมตร (SW6) ผลการตรวจวัดประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 มีค่า 33°C ซึ่งเพิ่มขึ้นจากการตรวจวัดช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 (มีค่า 31°C) เท่ากับ 2°C ซึ่งเป็นค่าที่เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2°C ตามที่มาตรฐานกำหนด

รายการทดสอบค่าความเค็ม (Salinity) มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภทที่ 5 กำหนดว่าต้องมีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของความเค็มต่ำสุด ทั้งนี้เมื่อเทียบเคียง**ผลการตรวจวัดประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (วันที่ 22 กันยายน 2566)** กับ**ผลการตรวจวัดช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 พบว่า**

- บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าด้านนอกของท่าเทียบเรือด้านนอกของท่าเทียบเรือเดิมปีกทางด้านทิศเหนือห่างจากหน้าท่า 50 เมตร (SW1) ผลการตรวจวัดมีค่า 24.78 ppt และผลการตรวจวัดช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 มีค่า 26.26 ppt ซึ่งเปลี่ยนแปลงลดลง 1.48 ppt หรือคิดเป็นร้อยละ 5.64 ของค่าความเค็ม
- บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าเทียบเรือเดิม ปีกท่าด้านใต้ (SW2) ผลการตรวจวัดมีค่า 24.95 ppt และผลการตรวจวัดช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 มีค่า 26.08 ppt ซึ่งเปลี่ยนแปลงลดลง 1.13 ppt หรือคิดเป็นร้อยละ 4.33 ของค่าความเค็ม
- บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าด้านในของท่าส่วนขยาย ระยะที่ 3 และห่างจากหน้าท่าออกมา 50 เมตร (SW3) ผลการตรวจวัดมีค่า 24.89 ppt และผลการตรวจวัดช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 มีค่า 26.23 ppt ซึ่งเปลี่ยนแปลงลดลง 1.34 ppt หรือคิดเป็นร้อยละ 5.11 ของค่าความเค็ม



- บริเวณจุดกึ่งกลางท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ห่างจากหน้าท่าด้านนอกประมาณ 50 เมตร (SW4) ผลการตรวจวัดมีค่า 25.63 ppt และผลการตรวจวัดช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 มีค่า 26.50 ppt ซึ่งเปลี่ยนแปลงลดลง 0.87 ppt หรือคิดเป็นร้อยละ 3.28 ของค่าความเค็ม
- บริเวณห่างจากปลายท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ประมาณ 100 เมตร (SW5) ผลการตรวจวัดมีค่า 24.34 ppt และผลการตรวจวัดช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 มีค่า 25.74 ppt ซึ่งเปลี่ยนแปลงลดลง 1.40 ppt หรือคิดเป็นร้อยละ 5.44 ของค่าความเค็ม
- บริเวณจุดกึ่งกลางท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ห่างจากหน้าท่าด้านในประมาณ 50 เมตร (SW6) ผลการตรวจวัดมีค่า 24.41 ppt และผลการตรวจวัดช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 มีค่า 26.29 ppt ซึ่งเปลี่ยนแปลงลดลง 1.88 ppt หรือคิดเป็นร้อยละ 7.15 ของค่าความเค็ม

ข้อสังเกต ปัจจัยที่คาดว่าจะส่งผลให้คุณภาพน้ำสูงขึ้น

ค่าอุณหภูมิ (Temperature) เป็นการวัดปริมาณพลังงานแสงอาทิตย์ที่น้ำรับไว้ รวมทั้งดินและอากาศที่อยู่บริเวณโดยรอบด้วย ถ้าน้ำรับพลังงานความร้อนจากแสงอาทิตย์ได้มากก็จะทำให้อุณหภูมิของน้ำสูงขึ้นด้วย นอกจากนี้ น้ำจากโรงงานก็อาจทำให้อุณหภูมิของแหล่งน้ำสูงขึ้นได้อีกทางหนึ่ง การระเหยของน้ำที่ผิวโลกสามารถช่วยลดอุณหภูมิของน้ำในบริเวณผิวน้ำที่ไม่ลึกนัก การวัดอุณหภูมิของน้ำทำให้เข้าใจถึงรูปแบบของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในรอบปี ทั้งนี้เพราะอุณหภูมิของน้ำในแหล่งน้ำจะมีอิทธิพลสูงต่อปริมาณและความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำนั้น

ค่าความเค็ม (Salinity) จะแสดงถึงปริมาณเกลือที่ละลายน้ำที่พบในน้ำเค็มหรือน้ำกร่อย ค่าความเค็มจะแตกต่างกันขึ้นอยู่กับปริมาณหยาดน้ำฟ้า น้ำจากหิมะละลาย หรือบริเวณรอยต่อระหว่างน้ำเค็มกับน้ำจืด เช่น บริเวณปากแม่น้ำ ปริมาณของเกลือในน้ำเป็นตัวการสำคัญอย่างหนึ่งที่ใช้ชี้บ่งว่าจะพบสิ่งมีชีวิตชนิดใดในบริเวณแหล่งน้ำนั้น ดังนั้นชนิดสิ่งมีชีวิตที่อาศัยในน้ำจืด และที่อาศัยในน้ำเค็มจึงแตกต่างกันมาก พืชหรือสัตว์ที่อาศัยในน้ำจืดจะมีเกลือในเซลล์มากกว่าในแหล่งน้ำที่อาศัยอยู่ สิ่งมีชีวิตเหล่านี้จะกำจัดเกลือออกมาเป็นของเสีย ส่วนพืชหรือสัตว์ที่อาศัยในน้ำทะเลมีปริมาณของเกลือเท่ากับหรือน้อยกว่าสิ่งแวดล้อมที่อาศัยอยู่และมีกลไกของร่างกายที่จะยังคงสภาพสมดุลของเกลือ นอกจากนี้ สิ่งมีชีวิตเหล่านี้ ยังสามารถทนต่อการเปลี่ยนแปลงความเค็มในแหล่งน้ำที่อาศัยอยู่ได้

การปฏิบัติของโครงการ

- ทางโครงการได้ทำการเฝ้าระวังและตรวจติดตามคุณภาพน้ำทะเลอย่างต่อเนื่อง



2.2 นิเวศวิทยาทางทะเล

จากผลการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ ของโครงการขยายท่าเทียบเรือ ระยะที่ 4 ของ บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ท จำกัด ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ในวันที่ 22 กันยายน 2566 จำนวน 6 สถานี คือ บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าด้านนอกของท่าเทียบเรือด้านนอกของท่าเทียบเรือเดิมปีกท่าด้านทิศเหนือห่างจากหน้าท่า 50 เมตร (SW1) บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าเทียบเรือเดิม ปีกท่าด้านใต้ (SW2) บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าด้านในของท่าส่วนขยาย ระยะที่ 3 และห่างจากหน้าท่าออกมา 50 เมตร (SW3) บริเวณจุดกึ่งกลางท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ห่างจากหน้าท่าด้านนอกประมาณ 50 เมตร (SW4) บริเวณห่างจากปลายท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ประมาณ 100 เมตร (SW5) และบริเวณจุดกึ่งกลางท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ห่างจากหน้าท่าด้านในประมาณ 50 เมตร (SW6) พบว่า

บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าด้านนอกของท่าเทียบเรือด้านนอกของท่าเทียบเรือเดิมปีกท่าด้านทิศเหนือห่างจากหน้าท่า 50 เมตร (SW1)

- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) มีความหนาแน่น 40,747 cell/l พบทั้งสิ้น 26 ชนิด โดยชนิดที่พบมากที่สุด คือ *Chaetoceros* sp. มีความหนาแน่น 20,335 cell/l และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชมีค่าเท่ากับ 1.25
- แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) มีความหนาแน่น 508 ind./l พบทั้งสิ้น 12 ชนิด โดยชนิดที่พบมากที่สุด คือ *Copepod nauplius* มีความหนาแน่น 165 ind./l และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์มีค่าเท่ากับ 2.06
- สัตว์หน้าดิน (Benthos) วิเคราะห์ตัวอย่างจากการร่อนตัวอย่างดินผ่านตะแกรง ผลปรากฏว่าไม่พบสัตว์หน้าดิน

บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าเทียบเรือเดิม ปีกท่าด้านใต้ (SW2)

- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) มีความหนาแน่น 34,621 cell/l พบทั้งสิ้น 33 ชนิด โดยชนิดที่พบมากที่สุด คือ *Chaetoceros* sp. มีความหนาแน่น 17,731 cell/l และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชมีค่าเท่ากับ 1.20
- แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) มีความหนาแน่น 596 ind./l พบทั้งสิ้น 14 ชนิด โดยชนิดที่พบมากที่สุด คือ *Pelecypod larvae* มีความหนาแน่น 131 ind./l ค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์มีค่าเท่ากับ 2.25



- สัตว์หน้าดิน (Benthos) มีความหนาแน่น 45 ind/m² พบทั้งสิ้น 2 ชนิด โดยชนิดที่พบมากที่สุด คือ *Scoloplos* sp. มีความหนาแน่น 30 ind/m² และค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินมีค่าเท่ากับ 0.64

บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าด้านในของท่าส่วนขยาย ระยะที่ 3 และห่างจากหน้าท่าออกมา 50 เมตร (SW3)

- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) มีความหนาแน่น 74,038 cell/l พบทั้งสิ้น 32 ชนิด โดยชนิดที่พบมากที่สุด คือ *Chaetoceros* sp. มีความหนาแน่น 41,713 cell/l และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชมีค่าเท่ากับ 1.17

- แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) มีความหนาแน่น 2,732 ind./l พบทั้งสิ้น 13 ชนิด โดยชนิดที่พบมากที่สุด คือ Copepod nauplius มีความหนาแน่น 808 ind./l และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์มีค่าเท่ากับ 1.75

- สัตว์หน้าดิน (Benthos) วิเคราะห์ตัวอย่างจากการร่อนตัวอย่างดินผ่านตะแกรง ผลปรากฏว่าไม่พบสัตว์หน้าดิน

บริเวณจุดกึ่งกลางท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ห่างจากหน้าท่าด้านนอกประมาณ 50 เมตร (SW4)

- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) มีความหนาแน่น 109,885 cell/l พบทั้งสิ้น 34 ชนิด โดยชนิดที่พบมากที่สุด คือ *Chaetoceros* sp. มีความหนาแน่น 63,922 cell/l และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชมีค่าเท่ากับ 1.31

- แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) มีความหนาแน่น 3,371 ind./l พบทั้งสิ้น 15 ชนิด โดยชนิดที่พบมากที่สุด คือ Copepod nauplius มีความหนาแน่น 926 ind./l และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์มีค่าเท่ากับ 1.79

- สัตว์หน้าดิน (Benthos) มีความหนาแน่น 60 ind/m² พบทั้งสิ้น 3 ชนิด โดยชนิดที่พบมากที่สุด คือ *Glycera* sp. มีความหนาแน่น 30 ind/m² และค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินมีค่าเท่ากับ 1.04



บริเวณห่างจากปลายท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ประมาณ 100 เมตร (SW5)

- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) มีความหนาแน่น 66,129 cell/l พบทั้งสิ้น 29 ชนิด โดยชนิดที่พบมากที่สุด คือ *Chaetoceros* sp. มีความหนาแน่น 43,942 cell/l และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชมีค่าเท่ากับ 1.12
- แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) มีความหนาแน่น 1,428 ind./l พบทั้งสิ้น 14 ชนิด โดยชนิดที่พบมากที่สุด คือ *Helicostomella* sp. มีความหนาแน่น 635 ind./l และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์มีค่าเท่ากับ 1.79
- สัตว์หน้าดิน (Benthos) มีความหนาแน่น 119 ind/m² พบทั้งสิ้น 2 ชนิด โดยชนิดที่พบมากที่สุด คือ *Scoloplos* sp. มีความหนาแน่น 89 ind/m² และค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินมีค่าเท่ากับ 0.56

บริเวณจุดกึ่งกลางท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ห่างจากหน้าท่าด้านในประมาณ 50 เมตร (SW6)

- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) มีความหนาแน่น 109,749 cell/l พบทั้งสิ้น 30 ชนิด โดยชนิดที่พบมากที่สุด คือ *Chaetoceros* sp. มีความหนาแน่น 80,117 cell/l และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชมีค่าเท่ากับ 0.96
- แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) มีความหนาแน่น 1,072 ind./l พบทั้งสิ้น 11 ชนิด โดยชนิดที่พบมากที่สุด คือ Copepod nauplius มีความหนาแน่น 323 ind./l และค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์มีค่าเท่ากับ 1.85
- สัตว์หน้าดิน (Benthos) วิเคราะห์ตัวอย่างจากการร่อนตัวอย่างดินผ่านตะแกรง ผลปรากฏว่าไม่พบสัตว์หน้าดิน

เมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา (มกราคม-มิถุนายน 2566) พบว่า

- แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) ความหนาแน่น ทั้ง 6 สถานี ทั้งหมดมีจำนวนเพิ่มขึ้น
- แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) ความหนาแน่น สถานีที่ 2, 3, 4, 5 และ 6 มีจำนวนเพิ่มขึ้น ส่วนสถานีที่ 1 มีจำนวนลดลง
- สัตว์หน้าดิน (Benthos) ความหนาแน่น สถานีที่ 2, 4 และ 5 มีจำนวนเพิ่มขึ้น ส่วนสถานี 1, 3 มีจำนวนลดลง และ สถานีที่ 6 ไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านมา



เมื่อพิจารณาความหลากหลายทางชีวภาพ (H') พบว่า

- บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าด้านนอกของท่าเทียบเรือด้านนอกของท่าเทียบเรือเดิมปีกทางด้านทิศเหนือห่างจากหน้าท่า 50 เมตร (SW1) มีค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) อยู่ระหว่าง 1.25-2.06 แสดงว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง มีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้
- บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าเทียบเรือเดิม ปีกท่าด้านใต้ (SW2) มีค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) อยู่ระหว่าง 1.20-2.25 แสดงว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้
- บริเวณจุดกึ่งกลางหน้าท่าด้านในของท่าส่วนขยาย ระยะที่ 3 และห่างจากหน้าท่าออกมา 50 เมตร (SW3) มีค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) อยู่ระหว่าง 1.17-1.75 แสดงว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้
- บริเวณจุดกึ่งกลางท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ห่างจากหน้าท่าด้านนอกประมาณ 50 เมตร (SW4) มีค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) อยู่ระหว่าง 1.31-1.88 แสดงว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้
- บริเวณห่างจากปลายท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ประมาณ 100 เมตร (SW5) มีค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) อยู่ระหว่าง 1.12-1.79 แสดงว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้
- บริเวณจุดกึ่งกลางท่าเทียบเรือส่วนขยาย ระยะที่ 4 ห่างจากหน้าท่าด้านในประมาณ 50 เมตร (SW6) มีค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) อยู่ระหว่าง 0.96-1.85 แสดงว่าแหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้

3. คุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการขยายท่าเทียบเรือ ระยะที่ 4 บริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ท จำกัด ประจำปีเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ในวันที่ 22 กันยายน และ 11 ธันวาคม 2566 จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารสำนักงานบริหารท่าเทียบเรือและคลังสินค้าบนฝั่ง และบริเวณน้ำทิ้งจากกิจกรรมพนักงาน พบว่า ทุกพารามิเตอร์ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกประการ





เมื่อเปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ครั้งที่ผ่านๆ มา พบว่า

- บริเวณน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารสำนักงานบริหารท่าเทียบเรือและคลังสินค้าบนฝั่ง พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าลดลง ยกเว้น รายการทดสอบ Oil and Grease มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านๆ มา
- บริเวณน้ำทิ้งจากกิจกรรมพนักงาน พบว่า รายการทดสอบ pH มีค่าเพิ่มขึ้น และ Temperature มีค่าลดลง ส่วนรายการทดสอบ BOD₅, Oil and Grease และ Total Suspended Solids มีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากครั้งที่ผ่านๆ มา

ทั้งนี้ รายการทดสอบที่เพิ่มขึ้นยังคงมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

อย่างไรก็ตาม ตั้งแต่ปี 2563 เป็นต้นมา ทางโครงการได้ยกเลิกบริการ/การประกอบกิจการลำตู้ Container ICD ซึ่งน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะมีเพียงกิจกรรมการใช้น้ำของพนักงานเท่านั้น (ภาคผนวกที่ 31)

ข้อเสนอแนะ

- โครงการควรตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียและเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ค่าดังกล่าวอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ