

**ภาคผนวก ง-4**

ใบรายงานผลการการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง



Ref. No. WR005-WR006/01/25

Report No. 2501/007

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 มกราคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 6 มกราคม 2568  
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 6-14 มกราคม 2568  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 15 มกราคม 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	น้ำก่อนเข้า ระบบบำบัดน้ำเสีย	น้ำหลังออกจาก ระบบบำบัดน้ำเสีย	ค่ามาตรฐาน	ค่ามาตรฐาน
				[1]	[2], [3]
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.3	7.4	-	5.5-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	13	4.2	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C (2540 D.)	12.8	4.5	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	422	340	-	ไม่เกิน 3,000
Settleable Solids (mg/L)	Settleable Solids (2540 F.)	<0.1	<0.1	-	-
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	3	2	ไม่เกิน 15	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	38	28	-	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	2.4*	1.4*	-	ไม่เกิน 5
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	0.84	<0.06	-	ไม่เกิน 1

#### หมายเหตุ:

##### ลักษณะตัวอย่าง:

- น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย
- น้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

\* ค่าที่วิเคราะห์ได้จริง (Detection Limit Grease & Oil <2 mg/L)

ค่ามาตรฐาน<sup>[1]</sup> = มาตรฐานตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มเติมและปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 (รายงานฉบับสมบูรณ์, 2556)

ค่ามาตรฐาน<sup>[2]</sup> = ประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม

ค่ามาตรฐาน<sup>[3]</sup> = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref: No. WR337-WR338/01/25

Report No. 2501/101

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 13 มกราคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 13 มกราคม 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 13-21 มกราคม 2568  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 22 มกราคม 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายธีรชัย ลอแม  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	น้ำก่อนเข้า ระบบบำบัดน้ำเสีย	น้ำหลังออกจาก ระบบบำบัดน้ำเสีย	ค่ามาตรฐาน	
				[1]	[2], [3]
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.4	7.9	-	5.5-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	28	5.7	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	28.3	5.1	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	376	436	-	ไม่เกิน 3,000
Settleable Solids (mL/L)	Settleable Solids (2540 F.)	0.1	<0.1	-	-
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	<0.5	6.2	-	-
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	34	2	ไม่เกิน 15	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	70	25	-	ไม่เกิน 120
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B.) & Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C.)	30	4.0	-	ไม่เกิน 100
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	7.8*	2.0*	-	ไม่เกิน 5
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	2.9	<0.06	-	ไม่เกิน 1
Phosphate (mg/L)	Ascorbic Acid Method (4500-P E.)	0.78	0.24	-	-
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	>160,000	49	-	-

Ref. No. WR337-WR338/01/25

Report No. 2501/101

1/8/67

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

1. น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองขุ่น ตะกอนเล็กน้อย

2. น้ำหลังจากจากระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

\* ค่าที่วิเคราะห์ได้จริง (Detection Limit Grease & Oil <2 mg/L)

คำมาตรฐาน<sup>[1]</sup> = มาตรฐานตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มเติมและปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 (รายงานฉบับสมบูรณ์, 2556)

คำมาตรฐาน<sup>[2]</sup> = ประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

คำมาตรฐาน<sup>[3]</sup> = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----





Ref. No. WR538-WR539/01/25

Report No. 2501/185

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 20 มกราคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 20 มกราคม 2568  
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 20-28 มกราคม 2568  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 29 มกราคม 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอิศรินทร์ ลอแม  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	น้ำก่อนเข้า ระบบบำบัดน้ำเสีย	น้ำหลังออกจาก ระบบบำบัดน้ำเสีย	ค่ามาตรฐาน	ค่ามาตรฐาน
				[1]	[2], [3]
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.4	7.8	-	5.5-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	9.7	3.3	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C (2540 D.)	12.0	2.2	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	510	370	-	ไม่เกิน 3,000
Settleable Solids (mg/L)	Settleable Solids (2540 F.)	0.1	<0.1	-	-
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	8	2	ไม่เกิน 15	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	45	29	-	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	2.6*	1.8*	-	ไม่เกิน 5
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	0.08	<0.06	-	ไม่เกิน 1

#### หมายเหตุ:

##### ลักษณะตัวอย่าง:

1. น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

2. น้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

\* ค่าที่วิเคราะห์ได้จริง (Detection Limit Grease & Oil <2 mg/L)

ค่ามาตรฐาน<sup>[1]</sup> = มาตรฐานตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มเติมและปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 (รายงานฉบับสมบูรณ์, 2556)

ค่ามาตรฐาน<sup>[2]</sup> = ประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม

ค่ามาตรฐาน<sup>[3]</sup> = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. WR609-WR610/01/25

Report No. 2501/260

1/8/67

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 มกราคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 27 มกราคม 2568  
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 27 มกราคม-4 กุมภาพันธ์ 2568  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 5 กุมภาพันธ์ 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอิศรินทร์ ลอแม  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	น้ำก่อนเข้า ระบบบำบัดน้ำเสีย	น้ำหลังออกจาก ระบบบำบัดน้ำเสีย	ค่ามาตรฐาน	ค่ามาตรฐาน
				[1]	[2], [3]
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.5	7.3	-	5.5-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	16	3.1	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C (2540 D.)	28.3	2.5	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	414	258	-	ไม่เกิน 3,000
Settleable Solids (mg/L)	Settleable Solids (2540 F.)	0.1	<0.1	-	-
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	7	2	ไม่เกิน 15	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	57	25	-	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	3.2*	1.6*	-	ไม่เกิน 5
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	0.10	<0.06	-	ไม่เกิน 1

### หมายเหตุ:

#### ลักษณะตัวอย่าง:

1. น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองขุ่น ตะกอนเล็กน้อย

2. น้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

\* ค่าที่วิเคราะห์ได้จริง (Detection Limit Grease & Oil <2 mg/L)

ค่ามาตรฐาน<sup>[1]</sup> = มาตรฐานตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มเติมและปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2 (รายงานฉบับสมบูรณ์, 2556)

ค่ามาตรฐาน<sup>[2]</sup> = ประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม

ค่ามาตรฐาน<sup>[3]</sup> = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. WR093-WR094/02/25

Report No. 2502/023

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี  
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฐิตินันท์ เรืองรัมย์  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 3 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่รับตัวอย่าง : 3 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 3-11 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่ออกรายงาน : 13 กุมภาพันธ์ 2568  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	น้ำก่อนเข้า ระบบบำบัดน้ำเสีย	น้ำหลังออกจาก ระบบบำบัดน้ำเสีย	ค่ามาตรฐาน	ค่ามาตรฐาน
				[1]	[2], [3]
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.4	7.2	-	5.5-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	13	5.0	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C (2540 D.)	39.3	11.2	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	396	354	-	ไม่เกิน 3,000
Settleable Solids (mg/L)	Settleable Solids (2540 F.)	0.4	<0.1	-	-
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	9	2	ไม่เกิน 15	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	45	29	-	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	2.4*	1.9*	-	ไม่เกิน 5
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	0.08	<0.06	-	ไม่เกิน 1

#### หมายเหตุ:

##### ลักษณะตัวอย่าง:

- น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองขุ่น ตะกอนเล็กน้อย
- น้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

\* ค่าที่วิเคราะห์ได้จริง (Detection Limit Grease & Oil <2 mg/L)

ค่ามาตรฐาน<sup>[1]</sup> = มาตรฐานตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มเติมและปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 (รายงานฉบับสมบูรณ์, 2556)

ค่ามาตรฐาน<sup>[2]</sup> = ประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม

ค่ามาตรฐาน<sup>[3]</sup> = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----





Ref. No. WR461-WR462/02/25

Report No. 2502/130

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฮิซัน ลอแม  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 10 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่รับตัวอย่าง : 10 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 10-19 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่ออกรายงาน : 20 กุมภาพันธ์ 2568  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	น้ำก่อนเข้า ระบบบำบัดน้ำเสีย	น้ำหลังออกจาก ระบบบำบัดน้ำเสีย	ค่ามาตรฐาน	
				[1]	[2] , [3]
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.4	7.7	-	5.5-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	19	3.0	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	15.0	3.5	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	354	340	-	ไม่เกิน 3,000
Settleable Solids (mL/L)	Settleable Solids (2540 F.)	0.1	<0.1	-	-
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	<0.5	5.8	-	-
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	12	3	ไม่เกิน 15	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	70	25	-	ไม่เกิน 120
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B.) & Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C.)	16	4.0	-	ไม่เกิน 100
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	3.3*	1.5*	-	ไม่เกิน 5
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	0.10	<0.06	-	ไม่เกิน 1
Phosphate (mg/L)	Ascorbic Acid Method (4500-P E.)	1.2	<0.03	-	-
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	>160,000	22	-	-



Ref. No. WR461-WR462/02/25

Report No. 2502/130

1/8/67

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

1. น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองขุ่น ตะกอนเล็กน้อย
2. น้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

\* ค่าที่วิเคราะห์ได้จริง (Detection Limit Grease & Oil <2 mg/L)

ค่ามาตรฐาน<sup>[1]</sup> = มาตรฐานตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มเติมและปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 (รายงานฉบับสมบูรณ์, 2556)

ค่ามาตรฐาน<sup>[2]</sup> = ประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

ค่ามาตรฐาน<sup>[3]</sup> = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. WR556-WR557/02/25

Report No. 2502/227

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี  
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฮิซัน ลอแม  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่เก็บตัวอย่าง : 17 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่รับตัวอย่าง : 17 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 17-25 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่ออกรายงาน : 26 กุมภาพันธ์ 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	น้ำก่อนเข้า ระบบบำบัดน้ำเสีย	น้ำหลังออกจาก ระบบบำบัดน้ำเสีย	ค่ามาตรฐาน	ค่ามาตรฐาน
				[1]	[2], [3]
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.1	7.3	-	5.5-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	18	2.0	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C (2540 D.)	21.3	2.3	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	350	240	-	ไม่เกิน 3,000
Settleable Solids (mg/L)	Settleable Solids (2540 F.)	0.3	<0.1	-	-
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	14	2	ไม่เกิน 15	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	89	27	-	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	2.8*	2.1*	-	ไม่เกิน 5
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	0.14	<0.06	-	ไม่เกิน 1

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง :

1. น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองขุ่น ตะกอนเล็กน้อย

2. น้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

\* ค่าที่วิเคราะห์ได้จริง (Detection Limit Grease & Oil <2 mg/L)

ค่ามาตรฐาน<sup>[1]</sup> = มาตรฐานตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มเติมและปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 (รายงานฉบับสมบูรณ์, 2556)

ค่ามาตรฐาน<sup>[2]</sup> = ประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม

ค่ามาตรฐาน<sup>[3]</sup> = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. WR724-WR725/02/25

Report No. 2502/332

1/8/67

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 24 กุมภาพันธ์ 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 24 กุมภาพันธ์ 2568  
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 24 กุมภาพันธ์-4 มีนาคม 2568  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจาง วันที่ออกรายงาน : 5 มีนาคม 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฮิซัน ลอแม  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	น้ำก่อนเข้า ระบบบำบัดน้ำเสีย	น้ำหลังออกจาก ระบบบำบัดน้ำเสีย	ค่ามาตรฐาน	ค่ามาตรฐาน
				[1]	[2], [3]
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.3	7.5	-	5.5-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	20	1.9	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C (2540 D.)	15.0	2.4	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	388	192	-	ไม่เกิน 3,000
Settleable Solids (mg/L)	Settleable Solids (2540 F.)	0.1	<0.1	-	-
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	13	2	ไม่เกิน 15	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	76	25	-	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	2.8*	2.2*	-	ไม่เกิน 5
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	0.86	<0.06	-	ไม่เกิน 1

### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

- น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองขุ่น ตะกอนเล็กน้อย
- น้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

\* ค่าที่วิเคราะห์ได้จริง (Detection Limit Grease & Oil <2 mg/L)

ค่ามาตรฐาน<sup>[1]</sup> = มาตรฐานตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มเติมและปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 (รายงานฉบับสมบูรณ์, 2556)

ค่ามาตรฐาน<sup>[2]</sup> = ประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม

ค่ามาตรฐาน<sup>[3]</sup> = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

----- End of Report -----





Ref. No. WR068-WR069/03/25

Report No. 2503/031

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 3 มีนาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 3 มีนาคม 2568  
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 3-11 มีนาคม 2568  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 12 มีนาคม 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฮิซัน ลอแม  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	น้ำก่อนเข้า ระบบบำบัดน้ำเสีย	น้ำหลังออกจาก ระบบบำบัดน้ำเสีย	ค่ามาตรฐาน	ค่ามาตรฐาน
				[1]	[2], [3]
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.3	7.3	-	5.5-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	39	3.0	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C (2540 D.)	36.3	6.2	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	450	396	-	ไม่เกิน 3,000
Settleable Solids (mg/L)	Settleable Solids (2540 F.)	1.0	<0.1	-	-
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	16	3	ไม่เกิน 15	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	90	28	-	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	3.1*	1.9*	-	ไม่เกิน 5
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	0.22	<0.06	-	ไม่เกิน 1

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง :

1. น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองขุ่น ตะกอนเล็กน้อย

2. น้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

\* ค่าที่วิเคราะห์ได้จริง (Detection Limit Grease & Oil <2 mg/L)

ค่ามาตรฐาน<sup>[1]</sup> = มาตรฐานตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มเติมและปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2 (รายงานฉบับสมบูรณ์, 2556)

ค่ามาตรฐาน<sup>[2]</sup> = ประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม

ค่ามาตรฐาน<sup>[3]</sup> = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. WR350-WR351/04/25

Report No. 2504/110

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 7 เมษายน 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 8 เมษายน 2568  
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 8-17 เมษายน 2568  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 18 เมษายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฮิซัน ลอแม  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	น้ำก่อนเข้า	น้ำหลังออกจาก	ค่ามาตรฐาน	ค่ามาตรฐาน
		ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	[1]	[2], [3]
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.2	8.2	-	5.5-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	72	3.4	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C (2540 D.)	73.0	5.5	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	454	282	-	ไม่เกิน 3,000
Settleable Solids (mg/L)	Settleable Solids (2540 F.)	0.5	<0.1	-	-
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	62	2	ไม่เกิน 15	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	191	29	-	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	8.6*	1.8*	-	ไม่เกิน 5
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	0.24	<0.06	-	ไม่เกิน 1

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง :

1. น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองขุ่น ตะกอนเล็กน้อย

2. น้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

\* ค่าที่วิเคราะห์ได้จริง (Detection Limit Grease & Oil <2 mg/L)

ค่ามาตรฐาน<sup>[1]</sup> = มาตรฐานตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มเติมและปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 (รายงานฉบับสมบูรณ์, 2556)

ค่ามาตรฐาน<sup>[2]</sup> = ประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม

ค่ามาตรฐาน<sup>[3]</sup> = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----

Ref. No. WR528-WR529/04/25

Report No. 2504/111

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรี  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่เก็บตัวอย่าง : 14 เมษายน 2568  
วันที่รับตัวอย่าง : 14 เมษายน 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 14-23 เมษายน 2568  
วันที่ออกรายงาน : 24 เมษายน 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	น้ำก่อนเข้า ระบบบำบัดน้ำเสีย	น้ำหลังออกจาก ระบบบำบัดน้ำเสีย	ค่ามาตรฐาน	
				[1]	[2] , [3]
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.2	8.4	-	5.5-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	11	4.0	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	17.0	3.3	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	356	298	-	ไม่เกิน 3,000
Settleable Solids (mL/L)	Settleable Solids (2540 F.)	<0.1	<0.1	-	-
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	<0.5	5.2	-	-
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	74	3	ไม่เกิน 15	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	242	25	-	ไม่เกิน 120
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B.) & Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C.)	58	4.4	-	ไม่เกิน 100
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	2.1*	1.7*	-	ไม่เกิน 5
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	0.32	<0.06	-	ไม่เกิน 1
Phosphate (mg/L)	Ascorbic Acid Method (4500-P E.)	0.24	0.03	-	-
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	>160,000	22	,	-

Ref. No. WR528-WR529/04/25

Report No. 2504/111

1/8/67

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

### หมายเหตุ:

#### ลักษณะตัวอย่าง:

1. น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองขุ่น ตะกอนเล็กน้อย
2. น้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

\* ค่าที่วิเคราะห์ได้จริง (Detection Limit Grease & Oil <2 mg/L)

ค่ามาตรฐาน<sup>[1]</sup> = มาตรฐานตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มเติมและปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 (รายงานฉบับสมบูรณ์, 2556)

ค่ามาตรฐาน<sup>[2]</sup> = ประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

ค่ามาตรฐาน<sup>[3]</sup> = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----





Ref. No. WR601-WR602/04/25

Report No. 2504/301

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี  
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอิศรินทร์ ลอแม  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 21 เมษายน 2568  
วันที่รับตัวอย่าง : 21 เมษายน 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 21-29 เมษายน 2568  
วันที่ออกรายงาน : 30 เมษายน 2568  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	น้ำก่อนเข้า	น้ำหลังออกจาก	ค่ามาตรฐาน	ค่ามาตรฐาน
		ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	[1]	[2], [3]
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.2	7.3	-	5.5-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	22	2.8	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C (2540 D.)	31.5	5.4	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	460	307	-	ไม่เกิน 3,000
Settleable Solids (mg/L)	Settleable Solids (2540 F.)	0.1	<0.1	-	-
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	64	3	ไม่เกิน 15	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	191	29	-	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	7.6*	2.3*	-	ไม่เกิน 5
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	0.26	<0.06	-	ไม่เกิน 1

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง :

- น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองขุ่น ตะกอนเล็กน้อย
- น้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

\* ค่าที่วิเคราะห์ได้จริง (Detection Limit Grease & Oil <2 mg/L)

ค่ามาตรฐาน<sup>[1]</sup> = มาตรฐานตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มเติมและปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 (รายงานฉบับสมบูรณ์, 2556)

ค่ามาตรฐาน<sup>[2]</sup> = ประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม

ค่ามาตรฐาน<sup>[3]</sup> = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. WR650-WR651/04/25

Report No. 2504/427

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 28 เมษายน 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 28 เมษายน 2568  
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 28 เมษายน-8 พฤษภาคม 2568  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 9 พฤษภาคม 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฮิซัน ลอแม  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	น้ำก่อนเข้า ระบบบำบัดน้ำเสีย	น้ำหลังออกจาก ระบบบำบัดน้ำเสีย	ค่ามาตรฐาน	ค่ามาตรฐาน
				[1]	[2], [3]
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.1	7.3	-	5.5-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	17	5.7	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C (2540 D.)	24.5	5.0	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	512	314	-	ไม่เกิน 3,000
Settleable Solids (mg/L)	Settleable Solids (2540 F.)	0.3	<0.1	-	-
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	42	2	ไม่เกิน 15	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	127	38	-	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	2.2*	1.9*	-	ไม่เกิน 5
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	0.41	<0.06	-	ไม่เกิน 1

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง :

- น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองขุ่น ตะกอนเล็กน้อย
- น้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

\* ค่าที่วิเคราะห์ได้จริง (Detection Limit Grease & Oil <2 mg/L)

ค่ามาตรฐาน<sup>[1]</sup> = มาตรฐานตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มเติมและปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 (รายงานฉบับสมบูรณ์, 2556)

ค่ามาตรฐาน<sup>[2]</sup> = ประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม

ค่ามาตรฐาน<sup>[3]</sup> = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. WR087-WR088/05/25

Report No. 2505/047

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 5 พฤษภาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 6 พฤษภาคม 2568  
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 6-14 พฤษภาคม 2568  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 15 พฤษภาคม 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอิศรินทร์ ลอแม  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	น้ำก่อนเข้า	น้ำหลังออกจาก	ค่ามาตรฐาน	ค่ามาตรฐาน
		ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	[1]	[2], [3]
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.2	7.5	-	5.5-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	8.8	1.5	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C (2540 D.)	18.4	2.2	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	320	244	-	ไม่เกิน 3,000
Settleable Solids (mg/L)	Settleable Solids (2540 F.)	0.2	<0.1	-	-
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	46	2	ไม่เกิน 15	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	132	27	-	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	5.8*	1.6*	-	ไม่เกิน 5
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	0.52	<0.06	-	ไม่เกิน 1

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง :

- น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย
- น้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

\* ค่าที่วิเคราะห์ได้จริง (Detection Limit Grease & Oil <2 mg/L)

ค่ามาตรฐาน<sup>[1]</sup> = มาตรฐานตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มเติมและปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 (รายงานฉบับสมบูรณ์, 2556)

ค่ามาตรฐาน<sup>[2]</sup> = ประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

ค่ามาตรฐาน<sup>[3]</sup> = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----





Ref. No. WR508-WR509/05/25

Report No. 2505/177

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรี  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอิศน์ ลอแม  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 12 พฤษภาคม 2568  
วันที่รับตัวอย่าง : 12 พฤษภาคม 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 12-20 พฤษภาคม 2568  
วันที่ออกรายงาน : 21 พฤษภาคม 2568  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	น้ำก่อนเข้า ระบบบำบัดน้ำเสีย	น้ำหลังออกจาก ระบบบำบัดน้ำเสีย	ค่ามาตรฐาน	
				[1]	[2] , [3]
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.2	6.5	-	5.5-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	8.7	7.8	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	19.3	6.3	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	360	284	-	ไม่เกิน 3,000
Settleable Solids (mL/L)	Settleable Solids (2540 F.)	<0.1	<0.1	-	-
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	<0.5	4.3	-	-
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	16	4	ไม่เกิน 15	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	102	32	-	ไม่เกิน 120
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B.) & Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C.)	18	3.4	-	ไม่เกิน 100
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	1.8*	1.6*	-	ไม่เกิน 5
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	0.84	<0.06	-	ไม่เกิน 1
Phosphate (mg/L)	Ascorbic Acid Method (4500-P E.)	1.3	1.2	-	-
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	54,000	490	-	-

Ref. No. WR508-WR509/05/25

Report No. 2505/177

1/8/67

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

1. น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย
2. น้ำหลังจากจากระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

\* ค่าที่วิเคราะห์ได้จริง (Detection Limit Grease & Oil <2 mg/L)

ค่ามาตรฐาน<sup>[1]</sup> = มาตรฐานตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มเติมและปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 (รายงานฉบับสมบูรณ์, 2556)

ค่ามาตรฐาน<sup>[2]</sup> = ประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม

ค่ามาตรฐาน<sup>[3]</sup> = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. WR638-WR639/05/25

Report No. 2505/309

1/8/67

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 19 พฤษภาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 19 พฤษภาคม 2568  
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 19-27 พฤษภาคม 2568  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 28 พฤษภาคม 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอิศัน ลอแม  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	น้ำก่อนเข้า ระบบบำบัดน้ำเสีย	น้ำหลังออกจาก ระบบบำบัดน้ำเสีย	ค่ามาตรฐาน	ค่ามาตรฐาน
				[1]	[2], [3]
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.3	7.5	-	5.5-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	20.0	2.6	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C (2540 D.)	13.0	4.6	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	336	288	-	ไม่เกิน 3,000
Settleable Solids (mg/L)	Settleable Solids (2540 F.)	<0.1	<0.1	-	-
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	17	2	ไม่เกิน 15	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	108	25	-	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	3.4*	1.5*	-	ไม่เกิน 5
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	0.15	<0.06	-	ไม่เกิน 1

### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง :

1. น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

2. น้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

\* ค่าที่วิเคราะห์ได้จริง (Detection Limit Grease & Oil <2 mg/L)

ค่ามาตรฐาน<sup>[1]</sup> = มาตรฐานตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มเติมและปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 (รายงานฉบับสมบูรณ์, 2556)

ค่ามาตรฐาน<sup>[2]</sup> = ประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

ค่ามาตรฐาน<sup>[3]</sup> = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลนี้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. WR781-WR782/05/25

Report No. 2505/394

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 26 พฤษภาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 26 พฤษภาคม 2568  
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 26 พฤษภาคม-5 มิถุนายน 2568  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 6 มิถุนายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอนุชา สมใจ  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	น้ำก่อนเข้า	น้ำหลังออกจาก	ค่ามาตรฐาน	ค่ามาตรฐาน
		ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	[1]	[2], [3]
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.0	7.1	-	5.5-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	16	1.3	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C (2540 D.)	12.8	2.0	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	312	244	-	ไม่เกิน 3,000
Settleable Solids (mg/L)	Settleable Solids (2540 F.)	<0.1	<0.1	-	-
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	31	2	ไม่เกิน 15	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	115	26	-	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	2.3*	1.6*	-	ไม่เกิน 5
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	0.41	<0.06	-	ไม่เกิน 1

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง :

1. น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย
2. น้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

\* ค่าที่วิเคราะห์ได้จริง (Detection Limit Grease & Oil <2 mg/L)

ค่ามาตรฐาน<sup>[1]</sup> = มาตรฐานตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มเติมและปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 (รายงานฉบับสมบูรณ์, 2556)

ค่ามาตรฐาน<sup>[2]</sup> = ประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

ค่ามาตรฐาน<sup>[3]</sup> = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----





Ref. No. WR011-WR012/06/25

Report No. 2506/049

1/8/67

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 2 มิถุนายน 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 3 มิถุนายน 2568  
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 3-11 มิถุนายน 2568  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 12 มิถุนายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอนุชา สมใจ  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	น้ำก่อนเข้า ระบบบำบัดน้ำเสีย	น้ำหลังออกจาก ระบบบำบัดน้ำเสีย	ค่ามาตรฐาน	ค่ามาตรฐาน
				[1]	[2], [3]
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.2	7.1	-	5.5-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	17	5.1	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C (2540 D.)	11.2	3.8	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	300	264	-	ไม่เกิน 3,000
Settleable Solids (mg/L)	Settleable Solids (2540 F.)	<0.1	<0.1	-	-
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	18	3	ไม่เกิน 15	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	83	38	-	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	2.1*	1.9*	-	ไม่เกิน 5
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	0.12	<0.06	-	ไม่เกิน 1

### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง :

1. น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

2. น้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

\* ค่าที่วิเคราะห์ได้จริง (Detection Limit Grease & Oil <2 mg/L)

ค่ามาตรฐาน<sup>[1]</sup> = มาตรฐานตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มเติมและปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2 (รายงานฉบับสมบูรณ์, 2556)

ค่ามาตรฐาน<sup>[2]</sup> = ประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

ค่ามาตรฐาน<sup>[3]</sup> = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



Ref. No. WR302-WR303/06/25

Report No. 2506/164

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1  
 วัตถุประสงค์โครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี  
 ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง  
 วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้ำจิง  
 ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอนุชา สมใจ  
 บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่เก็บตัวอย่าง : 9 มิถุนายน 2568  
 วันที่รับตัวอย่าง : 9 มิถุนายน 2568  
 วันที่วิเคราะห์ : 9-17 มิถุนายน 2568  
 วันที่ออกรายงาน : 18 มิถุนายน 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	น้ำก่อนเข้า ระบบบำบัดน้ำเสีย	น้ำหลังออกจาก ระบบบำบัดน้ำเสีย	ค่ามาตรฐาน	
				[1]	[2], [3]
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.1	7.2	-	5.5-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	19	6.7	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	15.7	2.4	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	330	288	-	ไม่เกิน 3,000
Settleable Solids (ml./L)	Settleable Solids (2540 F.)	0.1	<0.1	-	-
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	<0.5	4.6	-	-
5OD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	16	2	ไม่เกิน 15	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	83	28	-	ไม่เกิน 120
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B.) & Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C.)	9.2	3.6	-	ไม่เกิน 100
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	2.4*	1.4*	-	ไม่เกิน 5
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	0.44	<0.06	-	ไม่เกิน 1
Phosphate (mg/L)	Ascorbic Acid Method (4500-P E.)	0.52	0.21	-	-
Total Coliform Bacteria (MPN/100 ml.)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	>150,000	330	-	-



Ref. No. WR302-WR303/06/25

Report No. 2506/164

1/8/67

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

1. น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองขุ่น ตะกอนเล็กน้อย
2. น้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

\* ค่าที่วิเคราะห์ได้จริง (Detection Limit Grease & Oil <2 mg/L)

ค่ามาตรฐาน<sup>[1]</sup> = มาตรฐานตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มเติมและปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 (รายงานฉบับสมบูรณ์, 2556)

ค่ามาตรฐาน<sup>[2]</sup> = ประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

ค่ามาตรฐาน<sup>[3]</sup> = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----





Ref. No. WR469-WR470/06/25

Report No. 2506/284

1/8/67

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 16 มิถุนายน 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 16 มิถุนายน 2568  
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 16-24 มิถุนายน 2568  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 25 มิถุนายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอิศรินทร์ ลอแม  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	น้ำก่อนเข้า	น้ำหลังออกจาก	ค่ามาตรฐาน	ค่ามาตรฐาน
		ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	[1]	[2], [3]
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.0	6.7	-	5.5-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	10	1.2	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C (2540 D.)	14.3	2.2	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	418	326	-	ไม่เกิน 3,000
Settleable Solids (mg/L)	Settleable Solids (2540 F.)	<0.1	<0.1	-	-
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	22	3	ไม่เกิน 15	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	127	32	-	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	3.2*	2.1*	-	ไม่เกิน 5
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	0.47	<0.06	-	ไม่เกิน 1

### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง :

1. น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

2. น้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

\* ค่าที่วิเคราะห์ได้จริง (Detection Limit Grease & Oil <2 mg/L)

ค่ามาตรฐาน<sup>[1]</sup> = มาตรฐานตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มเติมและปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 (รายงานฉบับสมบูรณ์, 2556)

ค่ามาตรฐาน<sup>[2]</sup> = ประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

ค่ามาตรฐาน<sup>[3]</sup> = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น  
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. WR557-WR558/06/25

Report No. 2506/420

1/8/67

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 23 มิถุนายน 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 23 มิถุนายน 2568  
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 23 มิถุนายน-1 กรกฎาคม 2568  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 2 กรกฎาคม 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอนุชา สมใจ  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	น้ำก่อนเข้า ระบบบำบัดน้ำเสีย	น้ำหลังออกจาก ระบบบำบัดน้ำเสีย	ค่ามาตรฐาน	ค่ามาตรฐาน
				[1]	[2], [3]
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.2	7.4	-	5.5-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	7.8	1.9	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C (2540 D.)	5.5	2.1	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	396	358	-	ไม่เกิน 3,000
Settleable Solids (mg/L)	Settleable Solids (2540 F.)	<0.1	<0.1	-	-
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	5	4	ไม่เกิน 15	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	45	38	-	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	2.2*	1.6*	-	ไม่เกิน 5
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	0.11	<0.06	-	ไม่เกิน 1

### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง :

1. น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

2. น้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

\* ค่าที่วิเคราะห์ได้จริง (Detection Limit Grease & Oil <2 mg/L)

ค่ามาตรฐาน<sup>[1]</sup> = มาตรฐานตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเพิ่มเติมและปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 (รายงานฉบับสมบูรณ์, 2556)

ค่ามาตรฐาน<sup>[2]</sup> = ประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

ค่ามาตรฐาน<sup>[3]</sup> = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

----- End of Report -----



Ref. No. WR349-WR350/01/25

Report No. 2501/101

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอิศัน ลอแม  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 13 มกราคม 2568  
วันที่รับตัวอย่าง : 13 มกราคม 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 13-21 มกราคม 2568  
วันที่ออกรายงาน : 22 มกราคม 2568  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	น้ำก่อนเข้า ระบบบำบัดน้ำเสีย	น้ำหลังออกจาก ระบบบำบัดน้ำเสีย	ค่ามาตรฐาน <sup>[1],[2]</sup>
Flow Rate** (m <sup>3</sup> /day)	Metering	4,840	4,840	-
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.5	7.6	5.5-9.0
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	393	372	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	5.8	2.0	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	226	218	ไม่เกิน 3,000
Settleable Solids (mL/L)	Settleable Solids (2540 F.)	<0.1	<0.1	-
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	4.5	4.7	-
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	9	2	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	51	25	ไม่เกิน 120
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B.) & Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C.)	17	1.7	ไม่เกิน 100
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	2.0*	1.6*	ไม่เกิน 5
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	<0.06	<0.06	ไม่เกิน 1
Total Nitrogen (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-NH <sub>3</sub> B. & 4500-N <sub>org</sub> B.), Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> B.), Colorimetric Method (4500-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> B.)	18	4.0	-
Total Potassium (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3120 B.)	10.6	8.58	-
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	24,000	240	-



Ref. No. WR349-WR350/01/25

Report No. 2501/101

1/8/67

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

1. น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย
  2. น้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย
- \* ค่าที่วิเคราะห์ได้จริง (Detection Limit Grease & Oil <2 mg/L)

\*\* ตรวจวัดโดย การทำเรือแห่งประเทศไทย

ค่ามาตรฐาน<sup>[1]</sup> = ประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

ค่ามาตรฐาน<sup>[2]</sup> = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น  
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----





Ref. No. WR472-WR473/02/25

Report No. 2502/130

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอิศัน ลอแม  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 10 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่รับตัวอย่าง : 10 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 10-19 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่ออกรายงาน : 20 กุมภาพันธ์ 2568  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	น้ำก่อนเข้า ระบบบำบัดน้ำเสีย	น้ำหลังจาก ระบบบำบัดน้ำเสีย	ค่ามาตรฐาน <sup>(1)(2)</sup>
Flow Rate** (m <sup>3</sup> /day)	Metering	9,380	9,380	-
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.4	7.5	5.5-9.0
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	457	397	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	2.6	2.2	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	228	186	ไม่เกิน 3,000
Settleable Solids (mL/L)	Settleable Solids (2540 F.)	<0.1	<0.1	-
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	4.1	5.0	-
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	5	3	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	45	25	ไม่เกิน 120
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B.) & Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C.)	5.9	3.4	ไม่เกิน 100
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	2.5*	2.3*	ไม่เกิน 5
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	<0.06	<0.06	ไม่เกิน 1
Total Nitrogen (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-NH <sub>3</sub> B. & 4500-N <sub>org</sub> B.), Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> B.), Colorimetric Method (4500-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> B.)	7.7	5.6	-
Total Potassium (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3120 B.)	7.00	6.48	-
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	24,000	1,700	-



Ref. No. WR472-WR473/02/25

Report No. 2502/130

1/8/67

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

1. น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

2. น้ำหลังจากจากระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

\* ค่าที่วิเคราะห์ได้จริง (Detection Limit Grease & Oil <2 mg/L)

\*\* ตรวจวัดโดย การทำเรือแห่งประเทศไทย

ค่ามาตรฐาน<sup>[1]</sup> = ประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

ค่ามาตรฐาน<sup>[2]</sup> = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. WR374-WR375/03/25

Report No. 2503/143

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเหมืองหลุมบึง ชั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 10 มีนาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 10 มีนาคม 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การทำเหมืองแห่งประเทศไทย ทำเหมืองหลุมบึง วันที่วิเคราะห์ : 10-18 มีนาคม 2568  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 19 มีนาคม 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายธีรชัย ลอแม  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	น้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	ค่ามาตรฐาน <sup>(1)(2)</sup>
Flow Rate** (m <sup>3</sup> /day)	Metering	6,620	6,620	-
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.3	7.1	5.5-9.0
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	379	368	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	3.6	3.4	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	212	179	ไม่เกิน 3,000
Settleable Solids (mL/L)	Settleable Solids (2540 F.)	<0.1	<0.1	-
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	3.3	4.6	-
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	5	4	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	38	25	ไม่เกิน 120
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B.) & Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C.)	5.6	3.4	ไม่เกิน 100
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	1.7*	1.4*	ไม่เกิน 5
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	<0.06	<0.06	ไม่เกิน 1
Total Nitrogen (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-NH <sub>3</sub> B. & 4500-N <sub>org</sub> B.), Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> B.), Colorimetric Method (4500-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> B.)	7.1	5.9	-
Total Potassium (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3120 B.)	8.80	8.40	-
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	13,000	2,400	-





Ref. No. WR523/04/25

Report No. 2504/111

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 7 เมษายน 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตร์ราชา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 7 เมษายน 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 7-23 เมษายน 2568  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 24 เมษายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอุดมศักดิ์ จันทร์จิระวิทย์  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	น้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	ค่ามาตรฐาน <sup>[1][2]</sup>
Flow Rate** (m <sup>3</sup> /day)	Metering	690	690	-
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.6	7.3	5.5-9.0
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	655	655	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	9.4	2.9	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	870	276	ไม่เกิน 3,000
Settleable Solids (mL/L)	Settleable Solids (2540 F.)	<0.1	<0.1	-
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	4.4	5.4	-
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	4	2	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	38	25	ไม่เกิน 120
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B.) & Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C.)	26	7.9	ไม่เกิน 100
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	4.0*	2.3*	ไม่เกิน 5
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	<0.06	<0.06	ไม่เกิน 1
Total Nitrogen (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-NH <sub>3</sub> B. & 4500-N <sub>org</sub> B.), Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> B.), Colorimetric Method (4500-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> B.)	27	10	-
Total Potassium (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3120 B.)	11.3	8.2	-
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	7,900	79	-



Ref. No. WR523/04/25

Report No. 2504/111

1/8/67

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

\* ค่าที่วิเคราะห์ได้จริง (Detection Limit Grease & Oil <2 mg/L)

\*\* ตรวจวัดโดย การทำเรือแห่งประเทศไทย

ค่ามาตรฐาน<sup>[1]</sup> = ประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

ค่ามาตรฐาน<sup>[2]</sup> = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. WR374-WR375/03/25

Report No. 2503/143

1/8/67

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

1. น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย
2. น้ำหลังจากจากระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

\* ค่าที่วิเคราะห์ได้จริง (Detection Limit Grease & Oil <2 mg/L)

\*\* ตรวจวัดโดย การทำเรือแห่งประเทศไทย

ค่ามาตรฐาน<sup>[1]</sup> = ประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

ค่ามาตรฐาน<sup>[2]</sup> = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. WR313-WR314/06/25

Report No. 2506/164

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเหมืองหลอมบ่ง ชั้นที่ 2  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขรา อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การทำเหมืองแห่งประเทศไทย ทำเหมืองหลอมบ่ง  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอนุชา สมใจ  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 9 มิถุนายน 2568  
วันที่รับตัวอย่าง : 9 มิถุนายน 2568  
วันวิเคราะห์ : 9-17 มิถุนายน 2568  
วันออกรายงาน : 18 มิถุนายน 2568  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	น้ำหลังจากจากระบบบำบัดน้ำเสีย	ค่ามาตรฐาน <sup>[1][2]</sup>
Flow Rate** (m <sup>3</sup> /day)	Metering	873	873	-
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.3	7.3	5.5-9.0
Conductivity (µS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	310	239	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	10.8	5.8	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	204	108	ไม่เกิน 3,000
Settleable Solids (mL/L)	Settleable Solids (2540 F.)	<0.1	<0.1	-
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	3.8	5.5	-
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	6	3	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	45	32	ไม่เกิน 120
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B.) & Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C.)	4.5	2.8	ไม่เกิน 100
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	2.3*	1.6*	ไม่เกิน 5
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	<0.06	<0.06	ไม่เกิน 1
Total Nitrogen (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-NH <sub>3</sub> B. & 4500-N <sub>org</sub> B.), Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> B.), Colorimetric Method (4500-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> B.)	5.3	3.5	-
Total Potassium (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3120 B.)	4.67	4.32	-
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	2,400	40	-





Ref. No. WR313-WR314/06/25

Report No. 2506/164

1/8/67

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

1. น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย
2. น้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

\* ค่าที่วิเคราะห์ได้จริง (Detection Limit Grease & Oil <2 mg/L)

\*\* ตรวจวัดโดย การท่าเรือแห่งประเทศไทย

ค่ามาตรฐาน<sup>[1]</sup> = ประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

ค่ามาตรฐาน<sup>[2]</sup> = ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----

ภาคผนวก ง-5

ใบรายงานผลการการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล



Ref. No. WR304/02/25

Report No. 2502/092

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่รับตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 6-17 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่ออกรายงาน : 18 กุมภาพันธ์ 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 1	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 703284E 1445689N	
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	27.1	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	2.2	ธ'
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	8.1	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	32.4	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	51,690	-
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	0.84	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	20.0	ไม่เกิน 25.3 <sup>[1]</sup>
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	6.1	ไม่น้อยกว่า 4
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	2	-
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	32	-
Phosphate (μg-P/L)	Ascorbic Acid Method (4500-P E.)	<0.1	-
Total Nitrogen (mg-N/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B.) & Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C.), Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> B.), Colorimetric Method (4500-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> B.)	4.1	-
Grease & Oil	Observation	มองไม่เห็น	***
Mercury (μg/L)	Pre-Concentration, Purge and Trap, and Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method (1631 E.)	<0.05	ไม่เกิน 0.1
Lead (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	3.1	ไม่เกิน 8.5
Cadmium (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.14	ไม่เกิน 5
Total Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	2.1	ไม่เกิน 100
Total Petroleum Hydrocarbon (μg/L)	Pre-Concentration/Fluorescence Spectrophotometric**	0.29	ไม่เกิน 5
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	<1.8	ไม่เกิน 1,000



Ref. No. WR304/02/25

Report No. 2502/092

1/8/67

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: โส ตะกอนเล็กน้อย

- ธ' = ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างเดียวกัน ย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน
- $\Delta 2$  = อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ
- $\Delta 10\%$  = ความเค็ม (Salinity) มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุด
- (1) = ค่ามาตรฐานสารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน
- \*\*\* = ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ
- ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 5)
- Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.
- Method \*\* = Method of Seawater Analysis, 3<sup>rd</sup> Edition, 1998.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น  
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----





Ref. No. WR310/02/25

Report No. 2502/092

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่รับตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 6-17 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่ออกรายงาน : 18 กุมภาพันธ์ 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 2	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 705790E 1445638N	
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	27.4	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	1.5	ธ'
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	8.0	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	32.4	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	51,950	-
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	0.91	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	24.0	ไม่เกิน 24.3 <sup>(1)</sup>
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	5.8	ไม่น้อยกว่า 4
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	2	-
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	38	-
Phosphate (μg-P/L)	Ascorbic Acid Method (4500-P E.)	<0.1	-
Total Nitrogen (mg-N/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B.) & Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C.), Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> B.), Colorimetric Method (4500-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> B.)	2.4	-
Grease & Oil	Observation	มองไม่เห็น	***
Mercury (μg/L)	Pre-Concentration, Purge and Trap, and Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method (1631 E.)	<0.05	ไม่เกิน 0.1
Lead (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	2.7	ไม่เกิน 8.5
Cadmium (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.14	ไม่เกิน 5
Total Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	1.7	ไม่เกิน 100
Total Petroleum Hydrocarbon (μg/L)	Pre-Concentration/Fluorescence Spectrophotometric**	0.30	ไม่เกิน 5
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	<1.8	ไม่เกิน 1,000



Ref. No. WR310/02/25

Report No. 2502/092

1/8/67

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สี ตะกอนเล็กน้อย

- ธ' = ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างเดียวกัน ย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน
- $\Delta 2$  = อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ
- $\Delta 10\%$  = ความเค็ม (Salinity) มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุด
- [1] = ค่ามาตรฐานสารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน
- \*\*\* = ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ
- ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 5)
- Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.
- Method\*\* = Method of Seawater Analysis, 3<sup>rd</sup> Edition, 1998.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น  
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

----- End of Report -----



Ref. No. WR316/02/25

Report No. 2502/092

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงสัตหีบ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่รับตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 6-17 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่ออกรายงาน : 18 กุมภาพันธ์ 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 3	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 705116E 1440500N	
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	28.0	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	1.7	ธ'
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	8.2	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	32.4	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	52,420	-
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	0.79	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	21.3	ไม่เกิน 23.3 <sup>(1)</sup>
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	6.1	ไม่น้อยกว่า 4
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	2	-
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	25	-
Phosphate (μg-P/L)	Ascorbic Acid Method (4500-P E.)	<0.1	-
Total Nitrogen (mg-N/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B.) & Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C.), Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> B.), Colorimetric Method (4500-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> B.)	11	-
Grease & Oil	Observation	มองไม่เห็น	***
Mercury (μg/L)	Pre-Concentration, Purge and Trap, and Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method (1631 E.)	<0.05	ไม่เกิน 0.1
Lead (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	2.5	ไม่เกิน 8.5
Cadmium (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.18	ไม่เกิน 5
Total Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	1.5	ไม่เกิน 100
Total Petroleum Hydrocarbon (μg/L)	Pre-Concentration/Fluorescence Spectrophotometric**	0.12	ไม่เกิน 5
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	<1.8	ไม่เกิน 1,000



Ref. No. WR316/02/25

Report No. 2502/092

1/8/67

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สี ตะกอนเล็กน้อย

- ธ' = ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างเดียวกัน ย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน
- $\Delta 2$  = อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ
- $\Delta 10\%$  = ความเค็ม (Salinity) มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุด
- [1] = ค่ามาตรฐานสารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน
- \*\*\* = ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ
- ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 5)
- Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.
- Method\*\* = Method of Seawater Analysis, 3<sup>rd</sup> Edition, 1998.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

----- End of Report -----





Ref. No. WR322/02/25

Report No. 2502/092

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงสัตหีบ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่รับตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 6-17 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่ออกรายงาน : 18 กุมภาพันธ์ 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 4	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 703305E 1440089N	
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	27.2	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	2.8	ธ'
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	8.1	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	32.4	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	51,780	-
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	0.94	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	22.5	ไม่เกิน 23.0 <sup>[1]</sup>
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	5.8	ไม่น้อยกว่า 4
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	3	-
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	38	-
Phosphate (μg-P/L)	Ascorbic Acid Method (4500-P E.)	<0.1	-
Total Nitrogen (mg-N/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B.) & Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C.), Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> B.), Colorimetric Method (4500-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> B.)	5.1	-
Grease & Oil	Observation	มองไม่เห็น	***
Mercury (μg/L)	Pre-Concentration, Purge and Trap, and Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method (1631 E.)	<0.05	ไม่เกิน 0.1
Lead (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	3.0	ไม่เกิน 8.5
Cadmium (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.21	ไม่เกิน 5
Total Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	1.4	ไม่เกิน 100
Total Petroleum Hydrocarbon (μg/L)	Pre-Concentration/Fluorescence Spectrophotometric**	0.11	ไม่เกิน 5
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	<1.8	ไม่เกิน 1,000



Ref. No. WR322/02/25

Report No. 2502/092

1/8/67

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: โส ตะกอนเล็กน้อย

- ธ' = ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างเดียวกัน ย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน
- $\Delta 2$  = อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ
- $\Delta 10\%$  = ความเค็ม (Salinity) มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุด
- [1] = ค่ามาตรฐานสารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน
- \*\*\* = ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ
- ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 5)
- Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.
- Method\*\* = Method of Seawater Analysis, 3<sup>rd</sup> Edition, 1998.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. WR328/02/25

Report No. 2502/092

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่รับตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 6-17 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่ออกรายงาน : 18 กุมภาพันธ์ 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 5	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 703246E 1432340N	
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	27.3	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	3.2	ธ'
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	8.1	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	32.4	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	51,780	-
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	0.78	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	22.7	ไม่เกิน 25.3 <sup>[1]</sup>
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	6.0	ไม่น้อยกว่า 4
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	2	-
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	32	-
Phosphate (μg-P/L)	Ascorbic Acid Method (4500-P E.)	0.5	-
Total Nitrogen (mg-N/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B.) & Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C.), Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> B.), Colorimetric Method (4500-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> B.)	6.4	-
Grease & Oil	Observation	มองไม่เห็น	***
Mercury (μg/L)	Pre-Concentration, Purge and Trap, and Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method (1631 E.)	<0.05	ไม่เกิน 0.1
Lead (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	3.4	ไม่เกิน 8.5
Cadmium (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.13	ไม่เกิน 5
Total Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	2.0	ไม่เกิน 100
Total Petroleum Hydrocarbon (μg/L)	Pre-Concentration/Fluorescence Spectrophotometric**	0.35	ไม่เกิน 5
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	4.5	ไม่เกิน 1,000



Ref. No. WR328/02/25

Report No. 2502/092

1/8/67

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: โส ตะกอนเล็กน้อย

- ธ' = ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างเดียวกัน ย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน
- $\Delta 2$  = อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ
- $\Delta 10\%$  = ความเค็ม (Salinity) มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุด
- (1) = ค่ามาตรฐานสารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน
- \*\*\* = ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ
- ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 5)
- Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.
- Method\*\* = Method of Seawater Analysis, 3<sup>rd</sup> Edition, 1998.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----





Ref. No. WR305-WR309/02/25

Report No. 2502/092

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 6-17 กุมภาพันธ์ 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 18 กุมภาพันธ์ 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	Std. SS สถานีที่ 1					ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน	ค่ามาตรฐาน
		Std. 1	Std. 2	Std. 3	Std. 4	Std. 5			
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	22.2	26.1	22.6	24.5	23.1	23.7	1.6	≤25.3 <sup>(1)</sup>

#### หมายเหตุ:

##### ลักษณะตัวอย่าง:

- Std. 1 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 2 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 3 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 4 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 5 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย

(1) = ค่ามาตรฐานสารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. WR311-WR315/02/25

Report No. 2502/092

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 6-17 กุมภาพันธ์ 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงสัตหีบ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 18 กุมภาพันธ์ 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	Std. SS สถานีที่ 2					ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน	ค่ามาตรฐาน
		Std. 1	Std. 2	Std. 3	Std. 4	Std. 5			
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	24.8	23.3	23.4	23.3	22.7	23.5	0.8	≤24.3 <sup>(1)</sup>

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

- Std. 1 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 2 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 3 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 4 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 5 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย

<sup>(1)</sup> = ค่ามาตรฐานสารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. WR317-WR321/02/25

Report No. 2502/092

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 6-17 กุมภาพันธ์ 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 18 กุมภาพันธ์ 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	Std. SS สถานีที่ 3					ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน	ค่ามาตรฐาน
		Std. 1	Std. 2	Std. 3	Std. 4	Std. 5			
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	22.4	23.4	22.8	23.0	21.7	22.7	0.6	≤23.3 <sup>(1)</sup>

#### หมายเหตุ:

##### ลักษณะตัวอย่าง:

- Std. 1 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 2 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 3 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 4 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 5 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย

<sup>(1)</sup> = ค่ามาตรฐานสารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. WR323-WR327/02/25

Report No. 2502/092

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 6-17 กุมภาพันธ์ 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 18 กุมภาพันธ์ 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	Std. SS สถานีที่ 4					ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน	ค่ามาตรฐาน
		Std. 1	Std. 2	Std. 3	Std. 4	Std. 5			
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	21.7	20.2	24.0	20.7	20.8	21.5	1.5	≤23.0 <sup>(1)</sup>

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

- Std. 1: ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 2: ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 3: ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 4: ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 5: ใส่ ตะกอนเล็กน้อย

<sup>(1)</sup> = ค่ามาตรฐานสารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----





Ref. No. WR329-WR333/02/25

Report No. 2502/092

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 6-17 กุมภาพันธ์ 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 18 กุมภาพันธ์ 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	Std. SS สถานีที่ 5					ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน	ค่ามาตรฐาน
		Std. 1	Std. 2	Std. 3	Std. 4	Std. 5			
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	22.7	26.4	23.8	23.3	22.9	23.8	1.5	≤25.3 <sup>[1]</sup>

#### หมายเหตุ:

##### ลักษณะตัวอย่าง:

- Std. 1 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 2 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 3 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 4 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 5 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย

[1] = ค่ามาตรฐานสารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----

Ref. No. WR836/05/25

Report No. 2505/449

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 พฤษภาคม 2568  
วันที่รับตัวอย่าง : 27 พฤษภาคม 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 27 พฤษภาคม-6 มิถุนายน 2568  
วันที่ออกรายงาน : 9 มิถุนายน 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 1	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 703284E 1445689N	
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	31.1	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	2.0	8'
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	8.0	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	31.6	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	54,350	-
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	1.7	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	21.6	ไม่เกิน 23.9 <sup>(1)</sup>
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	4.6	ไม่น้อยกว่า 4
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	3	-
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	32	-
Phosphate (μg-P/L)	Ascorbic Acid Method (4500-P E.)	<0.1	-
Total Nitrogen (mg-N/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B.) & Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C.), Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> B.), Colorimetric Method (4500-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> B.)	7.4	-
Grease & Oil	Observation	มองไม่เห็น	***
Mercury (μg/L)	Pre-Concentration, Purge and Trap, and Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method (1631 E.)	<0.05	ไม่เกิน 0.1
Lead (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	2.1	ไม่เกิน 8.5
Cadmium (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.39	ไม่เกิน 5
Total Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	1.3	ไม่เกิน 100
Total Petroleum Hydrocarbon (μg/L)	Pre-Concentration/Fluorescence Spectrophotometric**	0.22	ไม่เกิน 5
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	<1.8	ไม่เกิน 1,000

Ref. No. WR836/05/25

Report No. 2505/449

1/8/67

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: โส ตะกอนเล็กน้อย

- ฐ' = ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างเดียวกัน ย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน
- $\Delta 2$  = อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ
- $\Delta 10\%$  = ความเค็ม (Salinity) มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุด
- [1] = ค่ามาตรฐานสารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน
- \*\*\* = ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ
- ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 5)
- Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.
- Method \*\* = Method of Seawater Analysis, 3<sup>rd</sup> Edition, 1998.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. WR842/05/25

Report No. 2505/449

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 พฤษภาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 27 พฤษภาคม 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 27 พฤษภาคม-6 มิถุนายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงสัตหีบ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 9 มิถุนายน 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 2	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 705790E 1445638N	
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	31.3	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	1.5	๕'
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.9	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	32.0	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	55,090	-
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	2.2	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	24.6	ไม่เกิน 25.2 <sup>(1)</sup>
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	5.1	ไม่น้อยกว่า 4
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	2	-
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	25	-
Phosphate (μg-P/L)	Ascorbic Acid Method (4500-P E.)	<0.1	-
Total Nitrogen (mg-N/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B.) & Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C.), Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> B.), Colorimetric Method (4500-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> B.)	3.9	-
Grease & Oil	Observation	มองไม่เห็น	***
Mercury (μg/L)	Pre-Concentration, Purge and Trap, and Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method (1631 E.)	<0.05	ไม่เกิน 0.1
Lead (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	1.4	ไม่เกิน 8.5
Cadmium (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.36	ไม่เกิน 5
Total Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	1.2	ไม่เกิน 100
Total Petroleum Hydrocarbon (μg/L)	Pre-Concentration/Fluorescence Spectrophotometric**	0.35	ไม่เกิน 5
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	<1.8	ไม่เกิน 1,000





Ref. No. WR842/05/25

Report No. 2505/449

1/8/67

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สี ตะกอนเล็กน้อย

๙' = ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างเดียวกัน ย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน

$\Delta 2$  = อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ

$\Delta 10\%$  = ความเค็ม (Salinity) มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุด

[1] = ค่ามาตรฐานสารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน

\*\*\* = ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

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

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

Method\*\* = Method of Seawater Analysis, 3<sup>rd</sup> Edition, 1998.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. WR848/05/25

Report No. 2505/449

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง

ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงสัตหีบ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 พฤษภาคม 2568

วันที่รับตัวอย่าง : 27 พฤษภาคม 2568

วันที่วิเคราะห์ : 27 พฤษภาคม-6 มิถุนายน 2568

วันที่ออกรายงาน : 9 มิถุนายน 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 3	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 705116E 1440500N	
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	30.9	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	1.0	ธ'
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.9	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	31.5	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	54,010	-
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	10	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	32.6	ไม่เกิน 39.1 <sup>(1)</sup>
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	4.1	ไม่น้อยกว่า 4
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	2	-
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	29	-
Phosphate (μg-P/L)	Ascorbic Acid Method (4500-P E.)	0.3	-
Total Nitrogen (mg-N/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B.) & Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C.), Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> B.), Colorimetric Method (4500-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> B.)	3.0	-
Grease & Oil	Observation	มองไม่เห็น	***
Mercury (μg/L)	Pre-Concentration, Purge and Trap, and Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method (1631 E.)	<0.05	ไม่เกิน 0.1
Lead (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	3.1	ไม่เกิน 8.5
Cadmium (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.16	ไม่เกิน 5
Total Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	1.4	ไม่เกิน 100
Total Petroleum Hydrocarbon (μg/L)	Pre-Concentration/Fluorescence Spectrophotometric**	0.30	ไม่เกิน 5
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	<1.8	ไม่เกิน 1,000



Ref. No. WR848/05/25

Report No. 2505/449

1/8/67

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สี ตะกอนเล็กน้อย

- ธ' = ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างเดียวกัน ย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน
- $\Delta 2$  = อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ
- $\Delta 10\%$  = ความเค็ม (Salinity) มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุด
- (1) = ค่ามาตรฐานสารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน
- \*\*\* = ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ
- ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 5)
- Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.
- Method\*\* = Method of Seawater Analysis, 3<sup>rd</sup> Edition, 1998.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น  
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. WR854/05/25

Report No. 2505/449

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 พฤษภาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 27 พฤษภาคม 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 27 พฤษภาคม-6 มิถุนายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงสัตหิรา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 9 มิถุนายน 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 4	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 703305E 1440089N	
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	30.6	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	1.5	ธ'
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.8	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	31.6	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	53,930	-
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	3.6	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	24.1	ไม่เกิน 26.0 <sup>(1)</sup>
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	5.9	ไม่น้อยกว่า 4
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	3	-
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	32	-
Phosphate (μg-P/L)	Ascorbic Acid Method (4500-P E.)	<0.1	-
Total Nitrogen (mg-N/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B.) & Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C.), Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> B.), Colorimetric Method (4500-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> B.)	3.4	-
Grease & Oil	Observation	มองไม่เห็น	***
Mercury (μg/L)	Pre-Concentration, Purge and Trap, and Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method (1631 E.)	<0.05	ไม่เกิน 0.1
Lead (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	2.9	ไม่เกิน 8.5
Cadmium (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.15	ไม่เกิน 5
Total Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	1.3	ไม่เกิน 100
Total Petroleum Hydrocarbon (μg/L)	Pre-Concentration/Fluorescence Spectrophotometric**	0.16	ไม่เกิน 5
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	<1.8	ไม่เกิน 1,000





Ref. No. WR854/05/25

Report No. 2505/449

1/8/67

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สี ตะกอนเล็กน้อย

- ธ' = ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างเดียวกัน ย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน
- $\Delta 2$  = อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ
- $\Delta 10\%$  = ความเค็ม (Salinity) มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุด
- (1) = ค่ามาตรฐานสารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน
- \*\*\* = ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ
- ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 5)
- Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.
- Method\*\* = Method of Seawater Analysis, 3<sup>rd</sup> Edition, 1998.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น  
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

----- End of Report -----



Ref. No. WR860/05/25

Report No. 2505/449

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตร์ราชา จังหวัดชลบุรี

ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง

ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงสัตร์ราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 พฤษภาคม 2568

วันที่รับตัวอย่าง : 27 พฤษภาคม 2568

วันที่วิเคราะห์ : 27 พฤษภาคม-6 มิถุนายน 2568

วันที่ออกรายงาน : 9 มิถุนายน 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 5	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 703246E 1432340N	
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	30.8	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	1.5	๕'
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.9	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	32.4	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	55,260	-
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	3.6	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	26.4	ไม่เกิน 27.5 <sup>[1]</sup>
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	5.4	ไม่น้อยกว่า 4
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	4	-
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	38	-
Phosphate (μg-P/L)	Ascorbic Acid Method (4500-P E.)	<0.1	-
Total Nitrogen (mg-N/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B.) & Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C.), Ultraviolet Spectrophotometric Screening Method (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> B.), Colorimetric Method (4500-NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> B.)	3.3	-
Grease & Oil	Observation	มองไม่เห็น	***
Mercury (μg/L)	Pre-Concentration, Purge and Trap, and Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method (1631 E.)	<0.05	ไม่เกิน 0.1
Lead (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	1.2	ไม่เกิน 8.5
Cadmium (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.21	ไม่เกิน 5
Total Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	1.4	ไม่เกิน 100
Total Petroleum Hydrocarbon (μg/L)	Pre-Concentration/Fluorescence Spectrophotometric**	0.12	ไม่เกิน 5
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	<1.8	ไม่เกิน 1,000

Ref. No. WR860/05/25

Report No. 2505/449

1/8/67

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สี ตะกอนเล็กน้อย

- ธ = ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างเดียวกัน ย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน
- $\Delta 2$  = อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ
- $\Delta 10\%$  = ความเค็ม (Salinity) มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุด
- [1] = ค่ามาตรฐานสารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน
- \*\*\* = ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ
- ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 5)
- Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.
- Method\*\* = Method of Seawater Analysis, 3<sup>rd</sup> Edition, 1998.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. WR837-WR841/05/25

Report No. 2505/449

1/8/67

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 พฤษภาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 27 พฤษภาคม 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 27 พฤษภาคม-6 มิถุนายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงสัตหีบ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 9 มิถุนายน 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	Std. SS สถานีที่ 1					ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน	ค่ามาตรฐาน
		Std. 1	Std. 2	Std. 3	Std. 4	Std. 5			
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	23.3	24.3	23.2	22.2	22.4	23.1	0.8	≤23.9 <sup>[1]</sup>

### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

- Std. 1 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 2 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 3 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 4 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 5 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย

[1] = ค่ามาตรฐานสารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----





Ref. No. WR843-WR847/05/25

Report No. 2505/449

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 พฤษภาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 27 พฤษภาคม 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 27 พฤษภาคม-6 มิถุนายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 9 มิถุนายน 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	Std. SS สถานีที่ 2					ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน	ค่ามาตรฐาน
		Std. 1	Std. 2	Std. 3	Std. 4	Std. 5			
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	23.2	24.6	23.8	23.7	25.8	24.2	1.0	≤25.2 <sup>[1]</sup>

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

- Std. 1 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 2 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 3 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 4 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 5 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย

[1] = ค่ามาตรฐานสารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. WR849-WR853/05/25

Report No. 2505/449

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 พฤษภาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 27 พฤษภาคม 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 27 พฤษภาคม-6 มิถุนายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 9 มิถุนายน 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	Std. SS สถานีที่ 3					ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน	ค่ามาตรฐาน
		Std. 1	Std. 2	Std. 3	Std. 4	Std. 5			
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	39.3	39.1	35.9	36.8	35.5	37.3	1.8	≤39.1 <sup>[1]</sup>

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

- Std. 1 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 2 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 3 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 4 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 5 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย

[1] = ค่ามาตรฐานสารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. WR855-WR859/05/25

Report No. 2505/449

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 พฤษภาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 27 พฤษภาคม 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 27 พฤษภาคม-6 มิถุนายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงสัตหีบ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 9 มิถุนายน 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	Std. SS สถานีที่ 4					ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน	ค่ามาตรฐาน
		Std. 1	Std. 2	Std. 3	Std. 4	Std. 5			
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	25.3	26.7	22.9	22.6	23.8	24.3	1.7	≤26.0 <sup>[1]</sup>

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

- Std. 1 : สี ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 2 : สี ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 3 : สี ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 4 : สี ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 5 : สี ตะกอนเล็กน้อย

[1] = ค่ามาตรฐานสารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. WR861-WR865/05/25

Report No. 2505/449

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 พฤษภาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 27 พฤษภาคม 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 27 พฤษภาคม-6 มิถุนายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 9 มิถุนายน 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	Std. SS สถานีที่ 5					ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน	ค่ามาตรฐาน
		Std. 1	Std. 2	Std. 3	Std. 4	Std. 5			
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	28.3	25.7	25.8	25.0	26.1	26.2	1.3	≤27.5 <sup>[1]</sup>

#### หมายเหตุ:

##### ลักษณะตัวอย่าง:

- Std. 1 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 2 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 3 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 4 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 5 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย

[1] = ค่ามาตรฐานสารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----





Ref. No. WR334/02/25

Report No. 2502/093

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2

วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568

ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

วันที่รับตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568

ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง

วันที่วิเคราะห์ : 6-17 กุมภาพันธ์ 2568

ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วันที่ออกรายงาน : 18 กุมภาพันธ์ 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 1	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 702750E 1446500N	
Color (Pt-Co Unit)	Furel-Ule Color Scale	8	1-22
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	27.3	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	1.8	ธ'
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	8.1	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	32.4	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	51,790	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	21.1	ไม่เกิน 24.0 <sup>(1)</sup>
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	6.1	ไม่น้อยกว่า 4
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	3	-
Phosphate-Phosphorus (μg-P/L)	Ascorbic Acid Method (4500-P E.)	0.6	ไม่เกิน 45
Nitrate-Nitrogen (μg-N/L)	Cadmium Reduction Method (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> E.)	6	ไม่เกิน 60
Ammonia-Nitrogen (μg-N/L) (Unionized Ammonia)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH <sub>3</sub> F.)	2.6	-
Total Ammonia (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH <sub>3</sub> F.)	34	ไม่เกิน 950
Grease & Oil	Observation	มองไม่เห็น	***
Mercury (μg/L)	Pre-Concentration, Purge and Trap, and Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method (1631 E.)	<0.05	ไม่เกิน 0.1
Lead (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	2.8	ไม่เกิน 8.5
Total Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	1.8	ไม่เกิน 100
Hexavalent Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	<1.0	ไม่เกิน 50
Copper (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<3.0	ไม่เกิน 8
Tin (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<10	-
Manganese (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	12	ไม่เกิน 100



Ref. No. WR334/02/25

Report No. 2502/093

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 1	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 702750E 1446500N	
Zinc (µg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	15	ไม่เกิน 50
Fecal Coliform Bacteria (CFU/100 mL)	Membrane Filter Procedure (9222 D.)	<1.0	ไม่เกิน 100
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	<1.8	ไม่เกิน 1,000

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สี ตะกอนเล็กน้อย

- ธ' = ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างเดียวกัน ย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน
- Δ2 = อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ
- Δ10% = ความเค็ม (Salinity) มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุด
- (1) = ค่ามาตรฐานสารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน
- \*\*\* = ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ
- ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 5)
- Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. WR340/02/25

Report No. 2502/093

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 6-17 กุมภาพันธ์ 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 18 กุมภาพันธ์ 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 2	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 704400E 1444400N	
Color (Pt-Co Unit)	Furel-Ule Color Scale	11	1-22
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	27.3	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	1.3	ธ'
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	8.1	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	32.4	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	51,810	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	26.3	ไม่เกิน 26.7 <sup>[1]</sup>
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	5.9	ไม่น้อยกว่า 4
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	3	-
Phosphate-Phosphorus (μg-P/L)	Ascorbic Acid Method (4500-P E.)	0.2	ไม่เกิน 45
Nitrate-Nitrogen (μg-N/L)	Cadmium Reduction Method (4500-NO <sub>3</sub> E.)	3	ไม่เกิน 60
Ammonia-Nitrogen (μg-N/L) (Unionized Ammonia)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH <sub>3</sub> F.)	2.6	-
Total Ammonia (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH <sub>3</sub> F.)	33	ไม่เกิน 950
Grease & Oil	Observation	มองไม่เห็น	***
Mercury (μg/L)	Pre-Concentration, Purge and Trap, and Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method (1631 E.)	<0.05	ไม่เกิน 0.1
Lead (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	3.2	ไม่เกิน 8.5
Total Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	2.1	ไม่เกิน 100
Hexavalent Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	<1.0	ไม่เกิน 50
Copper (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<3.0	ไม่เกิน 8
Tin (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<10	-
Manganese (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	12	ไม่เกิน 100





Ref. No. WR340/02/25

Report No. 2502/093

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 2	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 704400E 1444400N	
Zinc (µg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	18	ไม่เกิน 50
Fecal Coliform Bacteria (CFU/100 mL)	Membrane Filter Procedure (9222 D.)	<1.0	ไม่เกิน 100
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	<1.8	ไม่เกิน 1,000

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สี ตะกอนเล็กน้อย

๕' = ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างเดียวกัน ย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน

Δ2 = อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ

Δ10% = ความเค็ม (Salinity) มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุด

(i) = ค่ามาตรฐานสารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ในช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ในช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน

\*\*\* = ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

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

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----





Ref. No. WR346/02/25

Report No. 2502/093

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 6-17 กุมภาพันธ์ 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 18 กุมภาพันธ์ 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 3	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 705400E 1442400N	
Color (Pt-Co Unit)	Furel-Ule Color Scale	8	1-22
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	27.5	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	1.3	8'
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	8.1	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	32.4	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	52,050	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	20.5	ไม่เกิน 24.0 <sup>(1)</sup>
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	6.2	ไม่น้อยกว่า 4
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	2	-
Phosphate-Phosphorus (μg-P/L)	Ascorbic Acid Method (4500-P E.)	<0.1	ไม่เกิน 45
Nitrate-Nitrogen (μg-N/L)	Cadmium Reduction Method (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> E.)	6	ไม่เกิน 60
Ammonia-Nitrogen (μg-N/L) (Unionized Ammonia)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH <sub>3</sub> F.)	2.0	-
Total Ammonia (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH <sub>3</sub> F.)	25	ไม่เกิน 950
Grease & Oil	Observation	มองไม่เห็น	***
Mercury (μg/L)	Pre-Concentration, Purge and Trap, and Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method (1631 E.)	<0.05	ไม่เกิน 0.1
Lead (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	3.4	ไม่เกิน 8.5
Total Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	2.7	ไม่เกิน 100
Hexavalent Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	<1.0	ไม่เกิน 50
Copper (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<3.0	ไม่เกิน 8
Tin (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<10	-
Manganese (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	9.9	ไม่เกิน 100



Ref. No. WR346/02/25

Report No. 2502/093

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 3	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 705400E 1442400N	
Zinc (µg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	18	ไม่เกิน 50
Fecal Coliform Bacteria (CFU/100 mL)	Membrane Filter Procedure (9222 D.)	<1.0	ไม่เกิน 100
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	<1.8	ไม่เกิน 1,000

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สี ตะกอนเล็กน้อย

ธ' = ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างเดียวกัน ย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน

Δ2 = อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ

Δ10‰ = ความเค็ม (Salinity) มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุด

[1] = ค่ามาตรฐานสารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ในช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ในช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน

\*\*\* = ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

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

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. WR352/02/25

Report No. 2502/093

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 6-17 กุมภาพันธ์ 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 18 กุมภาพันธ์ 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 4	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 707300E 1442100N	
Color (Pt-Co Unit)	Furol-Ule Color Scale	15	1-22
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	28.5	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	1.3	ธ'
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	8.2	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	31.9	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	52,280	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	24.5	ไม่เกิน 25.0 <sup>[1]</sup>
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	6.9	ไม่น้อยกว่า 4
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	3	-
Phosphate-Phosphorus (μg-P/L)	Ascorbic Acid Method (4500-P E.)	<0.1	ไม่เกิน 45
Nitrate-Nitrogen (μg-N/L)	Cadmium Reduction Method (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> E.)	18	ไม่เกิน 60
Ammonia-Nitrogen (μg-N/L) (Unionized Ammonia)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH <sub>3</sub> F.)	18	-
Total Ammonia (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH <sub>3</sub> F.)	176	ไม่เกิน 950
Grease & Oil	Observation	มองไม่เห็น	***
Mercury (μg/L)	Pre-Concentration, Purge and Trap, and Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method (1631 E.)	<0.05	ไม่เกิน 0.1
Lead (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	2.6	ไม่เกิน 8.5
Total Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	1.7	ไม่เกิน 100
Hexavalent Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	<1.0	ไม่เกิน 50
Copper (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<3.0	ไม่เกิน 8
Tin (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<10	-
Manganese (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	20	ไม่เกิน 100





Ref. No. WR352/02/25

Report No. 2502/093

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 4	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 707300E 1442100N	
Zinc (µg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	17	ไม่เกิน 50
Fecal Coliform Bacteria (CFU/100 mL)	Membrane Filter Procedure (9222 D.)	<1.0	ไม่เกิน 100
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	5	ไม่เกิน 1,000

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สี ตะกอนเล็กน้อย

๘' = ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างเดียวกัน ย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน

Δ2 = อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ

Δ10‰ = ความเค็ม (Salinity) มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุด

(i) = ค่ามาตรฐานสารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน

\*\*\* = ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

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

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----





Ref. No. WR358/02/25

Report No. 2502/093

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 6-17 กุมภาพันธ์ 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 18 กุมภาพันธ์ 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 5	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 709800E 1440800N	
Color (Pt-Co Unit)	Furel-Ule Color Scale	15	1-22
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	28.2	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	1.7	๓'
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	8.2	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	31.9	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	52,010	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	23.2	ไม่เกิน 24.1 <sup>[1]</sup>
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	6.7	ไม่น้อยกว่า 4
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	3	-
Phosphate-Phosphorus (μg-P/L)	Ascorbic Acid Method (4500-P E.)	0.4	ไม่เกิน 45
Nitrate-Nitrogen (μg-N/L)	Cadmium Reduction Method (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> E.)	13	ไม่เกิน 60
Ammonia-Nitrogen (μg-N/L) (Unionized Ammonia)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH <sub>3</sub> F.)	10.0	-
Total Ammonia (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH <sub>3</sub> F.)	100	ไม่เกิน 950
Grease & Oil	Observation	มองไม่เห็น	***
Mercury (μg/L)	Pre-Concentration, Purge and Trap, and Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method (1631 E.)	<0.05	ไม่เกิน 0.1
Lead (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	2.3	ไม่เกิน 8.5
Total Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	1.5	ไม่เกิน 100
Hexavalent Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	<1.0	ไม่เกิน 50
Copper (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<3.0	ไม่เกิน 8
Tin (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<10	-
Manganese (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	15	ไม่เกิน 100



Ref. No. WR358/02/25

Report No. 2502/093

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 5	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 709800E 1440800N	
Zinc (µg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	19	ไม่เกิน 50
Fecal Coliform Bacteria (CFU/100 mL)	Membrane Filter Procedure (9222 D.)	<1.0	ไม่เกิน 100
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	<1.8	ไม่เกิน 1,000

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สี ตะกอนเล็กน้อย

ธ' = ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างเดียวกัน ย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน

Δ2 = อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ

Δ10% = ความเค็ม (Salinity) มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุด

(1) = ค่ามาตรฐานสารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน

\*\*\* = ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

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

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. WR364/02/25

Report No. 2502/093

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 6-17 กุมภาพันธ์ 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 18 กุมภาพันธ์ 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 6	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 702750E 1439800N	
Color (Pt-Co Unit)	Furel-Ule Color Scale	12	1-22
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	27.8	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	2.3	ธ'
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	8.2	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	32.3	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	52,210	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	22.9	ไม่เกิน 26.1 <sup>[1]</sup>
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	6.7	ไม่น้อยกว่า 4
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	3	-
Phosphate-Phosphorus (μg-P/L)	Ascorbic Acid Method (4500-P E.)	<0.1	ไม่เกิน 45
Nitrate-Nitrogen (μg-N/L)	Cadmium Reduction Method (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> E.)	7	ไม่เกิน 60
Ammonia-Nitrogen (μg-N/L) (Unionized Ammonia)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH <sub>3</sub> F.)	9.9	-
Total Ammonia (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH <sub>3</sub> F.)	100	ไม่เกิน 950
Grease & Oil	Observation	มองไม่เห็น	***
Mercury (μg/L)	Pre-Concentration, Purge and Trap, and Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method (1631 E.)	<0.05	ไม่เกิน 0.1
Lead (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	2.7	ไม่เกิน 8.5
Total Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	1.2	ไม่เกิน 100
Hexavalent Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	<1.0	ไม่เกิน 50
Copper (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<3.0	ไม่เกิน 8
Tin (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<10	-
Manganese (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	11	ไม่เกิน 100





Ref. No. WR364/02/25

Report No. 2502/093

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 6	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 702750E 1439800N	
Zinc (µg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	15	ไม่เกิน 50
Fecal Coliform Bacteria (CFU/100 mL)	Membrane Filter Procedure (9222 D.)	<1.0	ไม่เกิน 100
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	<1.8	ไม่เกิน 1,000

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สี ตะกอนเล็กน้อย

ธ' = ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างเดียวกัน ย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน

Δ2 = อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ

Δ10‰ = ความเค็ม (Salinity) มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุด

[1] = ค่ามาตรฐานสารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน

\*\*\* = ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

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

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----





Ref. No. WR370/02/25

Report No. 2502/093

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 6-17 กุมภาพันธ์ 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 18 กุมภาพันธ์ 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 7	ค่ามาตรฐาน
		ห่างจากปากคลองบางละมุง 500 เมตร (พิกัด Lat 13° 02' 24.909" Lon 100° 54'40.405")	
Color (Pt-Co Unit)	Furel-Ule Color Scale	15	1-22
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	28.6	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	1.1	๕'
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	8.2	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	31.8	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	52,160	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	23.0	ไม่เกิน 26.8 <sup>[1]</sup>
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	6.2	ไม่น้อยกว่า 4
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	3	-
Phosphate-Phosphorus (μg-P/L)	Ascorbic Acid Method (4500-P E.)	0.8	ไม่เกิน 45
Nitrate-Nitrogen (μg-N/L)	Cadmium Reduction Method (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> E.)	24	ไม่เกิน 60
Ammonia-Nitrogen (μg-N/L) (Unionized Ammonia)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH <sub>3</sub> F.)	48.0	-
Total Ammonia (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH <sub>3</sub> F.)	461	ไม่เกิน 950
Grease & Oil	Observation	มองไม่เห็น	***
Mercury (μg/L)	Pre-Concentration, Purge and Trap, and Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric	<0.05	ไม่เกิน 0.1
Lead (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	3.1	ไม่เกิน 8.5
Total Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	2.1	ไม่เกิน 100
Hexavalent Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	<1.0	ไม่เกิน 50
Copper (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<3.0	ไม่เกิน 8
Tin (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<10	-
Manganese (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	25	ไม่เกิน 100



Ref. No. WR370/02/25

Report No. 2502/093

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 7	ค่ามาตรฐาน
		ห่างจากปากคลองบางละมุง 500 เมตร (พิกัด Lat 13° 02' 24.909" Lon 100° 54' 40.405")	
Zinc (µg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	14	ไม่เกิน 50
Fecal Coliform Bacteria (CFU/100 mL)	Membrane Filter Procedure (9222 D.)	10	ไม่เกิน 100
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	49.0	ไม่เกิน 1,000

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สี ตะกอนเล็กน้อย

ธ' = ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างเดียวกัน ย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน

Δ2 = อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ

Δ10% = ความเค็ม (Salinity) มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุด

[1] = ค่ามาตรฐานสารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน

\*\*\* = ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

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

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. WR376/02/25

Report No. 2502/093

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 6-17 กุมภาพันธ์ 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงสัตหีบ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 18 กุมภาพันธ์ 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 8	ค่ามาตรฐาน
		ห่างจากปากคลองบางละมุง 1,000 เมตร (พิกัด Lat 13° 01' 38.38" Lon 100° 54' 42.92")	
Color (Pt-Co Unit)	Furel-Ule Color Scale	14	1-22
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	28.0	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	2.5	ธ'
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	8.2	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	32.2	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	52,290	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	25.3	ไม่เกิน 25.4 <sup>[1]</sup>
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	6.9	ไม่น้อยกว่า 4
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	3	-
Phosphate-Phosphorus (μg-P/L)	Ascorbic Acid Method (4500-P E.)	<0.1	ไม่เกิน 45
Nitrate-Nitrogen (μg-N/L)	Cadmium Reduction Method (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> E.)	<0.1	ไม่เกิน 60
Ammonia-Nitrogen (μg-N/L) (Unionized Ammonia)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH <sub>3</sub> F.)	62.0	-
Total Ammonia (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH <sub>3</sub> F.)	616	ไม่เกิน 950
Grease & Oil	Observation	มองไม่เห็น	***
Mercury (μg/L)	Pre-Concentration, Purge and Trap, and Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method (1631 E.)	<0.05	ไม่เกิน 0.1
Lead (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	3.0	ไม่เกิน 8.5
Total Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	2.3	ไม่เกิน 100
Hexavalent Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	<1.0	ไม่เกิน 50
Copper (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<3.0	ไม่เกิน 8
Tin (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<10	-
Manganese (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	22	ไม่เกิน 100





Ref. No. WR376/02/25

Report No. 2502/093

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 8	ค่ามาตรฐาน
		ห่างจากปากคลองบางละมุง 1,000 เมตร (พิกัด Lat 13° 01' 38.38" Lon 100° 54' 42.92")	
Zinc (µg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	11	ไม่เกิน 50
Fecal Coliform Bacteria (CFU/100 mL)	Membrane Filter Procedure (9222 D.)	<1.0	ไม่เกิน 100
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	7.8	ไม่เกิน 1,000

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สี ตะกอนเล็กน้อย

๖' = ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างเดียวกัน ย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน

Δ2 = อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ

Δ10% = ความเค็ม (Salinity) มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุด

(1) = ค่ามาตรฐานสารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน

\*\*\* = ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

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

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----





Ref. No. WR382/02/25

Report No. 2502/093

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 6-17 กุมภาพันธ์ 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 18 กุมภาพันธ์ 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 9	ค่ามาตรฐาน
		ห่างจากปากคลองบางละมุง 1,500 เมตร (พิกัด Lat 13° 01' 12.63" Lon 100° 53' 55.13")	
Color (Pt-Co Unit)	Furel-Ule Color Scale	9	1-22
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	27.8	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	1.8	๕'
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	8.2	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	32.2	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	52,180	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	21.4	ไม่เกิน 24.8 <sup>(1)</sup>
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	6.8	ไม่น้อยกว่า 4
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	2	-
Phosphate-Phosphorus (μg-P/L)	Ascorbic Acid Method (4500-P E.)	<0.1	ไม่เกิน 45
Nitrate-Nitrogen (μg-N/L)	Cadmium Reduction Method (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> E.)	12	ไม่เกิน 60
Ammonia-Nitrogen (μg-N/L) (Unionized Ammonia)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH <sub>3</sub> F.)	16.0	-
Total Ammonia (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH <sub>3</sub> F.)	164	ไม่เกิน 950
Grease & Oil	Observation	มองไม่เห็น	***
Mercury (μg/L)	Pre-Concentration, Purge and Trap, and Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method (1631 E.)	<0.05	ไม่เกิน 0.1
Lead (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	2.6	ไม่เกิน 8.5
Total Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	1.7	ไม่เกิน 100
Hexavalent Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	<1.0	ไม่เกิน 50
Copper (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<3.0	ไม่เกิน 8
Tin (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<10	-
Manganese (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	20	ไม่เกิน 100



Ref. No. WR382/02/25

Report No. 2502/093

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 9	ค่ามาตรฐาน
		ห่างจากปากคลองบางละมุง 1,500 เมตร (พิกัด Lat 13° 01' 12.63" Lon 100° 53' 55.13")	
Zinc (µg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	11	ไม่เกิน 50
Fecal Coliform Bacteria (CFU/100 mL)	Membrane Filter Procedure (9222 D.)	<1.0	ไม่เกิน 100
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	4.5	ไม่เกิน 1,000

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สี ตะกอนเล็กน้อย

ธ' = ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานีเก็บตัวอย่างเดียวกัน ย้อนหลัง 1 ปี ในช่วงเวลาน้ำขึ้น น้ำลง และฤดูกาลเดียวกัน

Δ2 = อุณหภูมิ (Temperature) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส จากสภาพธรรมชาติ

Δ10% = ความเค็ม (Salinity) มีค่าเปลี่ยนแปลงไม่เกินร้อยละ 10 ของค่าความเค็มต่ำสุด

[1] = ค่ามาตรฐานสารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน

\*\*\* = ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

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

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. WR335-WR339/02/25

Report No. 2502/093

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 6-17 กุมภาพันธ์ 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 18 กุมภาพันธ์ 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	Std. SS สถานีที่ 1					ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน	ค่ามาตรฐาน
		Std. 1	Std. 2	Std. 3	Std. 4	Std. 5			
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	24.0	22.2	23.6	23.2	23.5	23.3	0.7	≤24.0 <sup>(1)</sup>

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

- Std. 1: ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 2: ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 3: ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 4: ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 5: ใส่ ตะกอนเล็กน้อย

(1) = ค่ามาตรฐานสารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. WR341-WR345/02/25

Report No. 2502/093

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 6-17 กุมภาพันธ์ 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงสัตหีบ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 18 กุมภาพันธ์ 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	Std. SS สถานีที่ 2					ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน	ค่ามาตรฐาน
		Std. 1	Std. 2	Std. 3	Std. 4	Std. 5			
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	24.8	26.5	24.3	26.9	23.3	25.2	1.5	≤26.7 <sup>(1)</sup>

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

- Std. 1: สี ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 2: สี ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 3: สี ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 4: สี ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 5: สี ตะกอนเล็กน้อย

(1) = ค่ามาตรฐานสารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----





Ref. No. WR347-WR351/02/25

Report No. 2502/093

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 6-17 กุมภาพันธ์ 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 18 กุมภาพันธ์ 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	Std. SS สถานีที่ 3					ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน	ค่ามาตรฐาน
		Std. 1	Std. 2	Std. 3	Std. 4	Std. 5			
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	24.4	22.8	23.5	22.4	22.9	23.2	0.8	≤24.0 <sup>(1)</sup>

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

- Std. 1: ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 2: ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 3: ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 4: ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 5: ใส่ ตะกอนเล็กน้อย

<sup>(1)</sup> = ค่ามาตรฐานสารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. WR353-WR357/02/25

Report No. 2502/093

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 6-17 กุมภาพันธ์ 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 18 กุมภาพันธ์ 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	Std. SS สถานีที่ 4					ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน	ค่ามาตรฐาน
		Std. 1	Std. 2	Std. 3	Std. 4	Std. 5			
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	23.3	23.2	24.3	25.6	23.6	24.0	1.0	≤25.0 <sup>[1]</sup>

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

- Std. 1 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 2 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 3 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 4 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 5 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย

<sup>[1]</sup> = ค่ามาตรฐานสารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. WR359-WR363/02/25

Report No. 2502/093

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 6-17 กุมภาพันธ์ 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 18 กุมภาพันธ์ 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	Std. SS สถานีที่ 5					ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน	ค่ามาตรฐาน
		Std. 1	Std. 2	Std. 3	Std. 4	Std. 5			
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	22.3	24.5	23.5	23.1	22.4	23.2	0.9	≤24.1 <sup>[1]</sup>

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

- Std. 1 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 2 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 3 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 4 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 5 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย

[1] = ค่ามาตรฐานสารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. WR365-WR369/02/25

Report No. 2502/093

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 6-17 กุมภาพันธ์ 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 18 กุมภาพันธ์ 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	Std. SS สถานีที่ 6					ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน	ค่ามาตรฐาน
		Std. 1	Std. 2	Std. 3	Std. 4	Std. 5			
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	26.6	23.8	23.8	24.1	25.8	24.8	1.3	≤26.1 <sup>(1)</sup>

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

- Std. 1: ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 2: ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 3: ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 4: ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 5: ใส่ ตะกอนเล็กน้อย

(1) = ค่ามาตรฐานสารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----





Ref. No. WR371-WR375/02/25

Report No. 2502/093

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 6-17 กุมภาพันธ์ 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงสัตหีบ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 18 กุมภาพันธ์ 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	Std. SS สถานีที่ 7					ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน	ค่ามาตรฐาน
		Std. 1	Std. 2	Std. 3	Std. 4	Std. 5			
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	24.7	23.7	26.2	27.3	22.7	24.9	1.9	≤26.8 <sup>(1)</sup>

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

- Std. 1: สี ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 2: สี ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 3: สี ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 4: สี ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 5: สี ตะกอนเล็กน้อย

(1) = ค่ามาตรฐานสารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900

Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

1/1

Ref. No. WR377-WR381/02/25

Report No. 2502/093

1/8/67

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 6-17 กุมภาพันธ์ 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 18 กุมภาพันธ์ 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	Std. SS สถานีที่ 8					ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน	ค่ามาตรฐาน
		Std. 1	Std. 2	Std. 3	Std. 4	Std. 5			
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	26.0	24.5	23.5	23.8	24.6	24.5	1.0	≤25.4 <sup>(1)</sup>

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

- Std. 1 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 2 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 3 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 4 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 5 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย

<sup>(1)</sup> = ค่ามาตรฐานสารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. WR383-WR387/02/25

Report No. 2502/093

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 6-17 กุมภาพันธ์ 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 18 กุมภาพันธ์ 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	Std. SS สถานีที่ 9					ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน	ค่ามาตรฐาน
		Std. 1	Std. 2	Std. 3	Std. 4	Std. 5			
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	21.1	21.6	25.8	22.4	23.5	22.9	1.9	≤24.8 <sup>(1)</sup>

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

- Std. 1 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 2 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 3 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 4 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 5 : ใส่ ตะกอนเล็กน้อย

<sup>(1)</sup> = ค่ามาตรฐานสารแขวนลอย มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้นๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 วัน ให้วัดทุกชั่วโมง หรืออย่างน้อย 5 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้วัดทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้ง ที่ช่วงเวลาเท่าๆ กัน ใน 1 เดือน ณ เวลาเดียวกัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้วัดทุกเดือน ณ วันที่และเวลาเดียวกัน

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24<sup>th</sup> Edition, 2023.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

----- End of Report -----

**ภาคผนวก ง-6**

ใบรายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอน





Ref. No. SR004/02/25

Report No. 2502/092

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่รับตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 6-17 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่ออกรายงาน : 18 กุมภาพันธ์ 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 1	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 703284E 1445689N	
Total Lead (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	15	ไม่เกิน 52
Total Mercury (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	<0.05	ไม่เกิน 0.4
Total Copper (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	6.6	ไม่เกิน 25
Total Cadmium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	0.10	ไม่เกิน 2
Total Nickel (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	6.3	-
Total Chromium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	11	ไม่เกิน 42
Total Petroleum Hydrocarbon (mg/kg dry weight)	Infrared Spectrophotometric Method (U.S. EPA Method 418.1)	<8	-

#### หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล พ.ศ. 2558

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. SR004/02/25

Report No. 2502/092\_1

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 6-17 กุมภาพันธ์ 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 18 กุมภาพันธ์ 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 1	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 703284E 1445689N	
Total Organic Carbon (mg/kg dry weight)	Dichromate Extraction and Titration Method (ASA,SSSA 1982)	478.05	-

#### หมายเหตุ:

- วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง ศูนย์สุขภาพและบริการวิชาการสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล พ.ศ. 2558

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. SR005/02/25

Report No. 2502/092

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่รับตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 6-17 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่ออกรายงาน : 18 กุมภาพันธ์ 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 2	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 705790E 1445638N	
Total Lead (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	18	ไม่เกิน 52
Total Mercury (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	<0.05	ไม่เกิน 0.4
Total Copper (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	15	ไม่เกิน 25
Total Cadmium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	0.10	ไม่เกิน 2
Total Nickel (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	7.1	-
Total Chromium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	12	ไม่เกิน 42
Total Petroleum Hydrocarbon (mg/kg dry weight)	Infrared Spectrophotometric Method (U.S. EPA Method 418.1)	<8	-

#### หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล พ.ศ. 2558

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น  
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. SR005/02/25

Report No. 2502/092\_1

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 6-17 กุมภาพันธ์ 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 18 กุมภาพันธ์ 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 2	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 705790E 1445638N	
Total Organic Carbon (mg/kg dry weight)	Dichromate Extraction and Titration Method (ASA,SSSA 1982)	785.95	-

#### หมายเหตุ:

- วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง ศูนย์สุขภาพและบริการวิชาการสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล พ.ศ. 2558

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----





Ref. No. SR006/02/25

Report No. 2502/092

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่รับตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 6-17 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่ออกรายงาน : 18 กุมภาพันธ์ 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 3	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 705116E 1440500N	
Total Lead (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	8.8	ไม่เกิน 52
Total Mercury (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	<0.05	ไม่เกิน 0.4
Total Copper (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	4.5	ไม่เกิน 25
Total Cadmium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	<0.10	ไม่เกิน 2
Total Nickel (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	4.0	-
Total Chromium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	7.3	ไม่เกิน 42
Total Petroleum Hydrocarbon (mg/kg dry weight)	Infrared Spectrophotometric Method (U.S. EPA Method 418.1)	<8	-

#### หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล พ.ศ. 2558

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. SR006/02/25

Report No. 2502/092\_1

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 6-17 กุมภาพันธ์ 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 18 กุมภาพันธ์ 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 3	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 705116E 1440500N	
Total Organic Carbon (mg/kg dry weight)	Dichromate Extraction and Titration Method (ASA,SSSA 1982)	539.62	-

#### หมายเหตุ:

- วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง ศูนย์สุขภาพและบริการวิชาการสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล พ.ศ. 2558

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. SR007/02/25

Report No. 2502/092

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 6-17 กุมภาพันธ์ 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 18 กุมภาพันธ์ 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 4	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 703305E 1440089N	
Total Lead (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	15	ไม่เกิน 52
Total Mercury (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	<0.05	ไม่เกิน 0.4
Total Copper (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	5.7	ไม่เกิน 25
Total Cadmium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	<0.10	ไม่เกิน 2
Total Nickel (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	7.1	-
Total Chromium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	12	ไม่เกิน 42
Total Petroleum Hydrocarbon (mg/kg dry weight)	Infrared Spectrophotometric Method (U.S. EPA Method 418.1)	<8	-

#### หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล พ.ศ. 2558

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. SR007/02/25

Report No. 2502/092\_1

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 6-17 กุมภาพันธ์ 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 18 กุมภาพันธ์ 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 4	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 703305E 1440089N	
Total Organic Carbon (mg/kg dry weight)	Dichromate Extraction and Titration Method (ASA,SSSA 1982)	586.14	-

#### หมายเหตุ:

- วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง ศูนย์สุขภาพและบริการวิชาการสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาสัณมิตล

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล พ.ศ. 2558

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

----- End of Report -----





Ref. No. SR008/02/25

Report No. 2502/092

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 6-17 กุมภาพันธ์ 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 18 กุมภาพันธ์ 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 5	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 703246E 1432340N	
Total Lead (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	8.2	ไม่เกิน 52
Total Mercury (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	<0.05	ไม่เกิน 0.4
Total Copper (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	2.9	ไม่เกิน 25
Total Cadmium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	<0.10	ไม่เกิน 2
Total Nickel (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	4.4	-
Total Chromium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	7.6	ไม่เกิน 42
Total Petroleum Hydrocarbon (mg/kg dry weight)	Infrared Spectrophotometric Method (U.S. EPA Method 418.1)	<8	-

#### หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล พ.ศ. 2558

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. SR008/02/25

Report No. 2502/092\_1

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตร์ราชา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 6-17 กุมภาพันธ์ 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 18 กุมภาพันธ์ 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 5	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 703246E 1432340N	
Total Organic Carbon (mg/kg dry weight)	Dichromate Extraction and Titration Method (ASA,SSSA 1982)	533.48	-

#### หมายเหตุ:

- วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง ศูนย์สุขภาพและบริการวิชาการสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล พ.ศ. 2558

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. SR009/02/25

Report No. 2502/093

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่รับตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 6-17 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่ออกรายงาน : 18 กุมภาพันธ์ 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 1	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 702750E 1446500N	
Total Lead (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	16	ไม่เกิน 52
Total Mercury (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	<0.05	ไม่เกิน 0.4

#### หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล พ.ศ. 2558

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. SR010/02/25

Report No. 2502/093

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตร์ราชา จังหวัดชลบุรี  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่รับตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 6-17 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่ออกรายงาน : 18 กุมภาพันธ์ 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 2	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 704400E 1444400N	
Total Lead (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	21	ไม่เกิน 52
Total Mercury (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	<0.05	ไม่เกิน 0.4

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล พ.ศ. 2558

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----





Ref. No. SR011/02/25

Report No. 2502/093

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตร์ราชา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 6-17 กุมภาพันธ์ 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 18 กุมภาพันธ์ 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 3	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 705400E 1442400N	
Total Lead (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	15	ไม่เกิน 52
Total Mercury (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	<0.05	ไม่เกิน 0.4

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล พ.ศ. 2558

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. SR012/02/25

Report No. 2502/093

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 6-17 กุมภาพันธ์ 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 18 กุมภาพันธ์ 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 4	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 707300E 1442100N	
Total Lead (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	24	ไม่เกิน 52
Total Mercury (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	0.12	ไม่เกิน 0.4

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล พ.ศ. 2558

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. SR013/02/25

Report No. 2502/093

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตร์ราชา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 6-17 กุมภาพันธ์ 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงสัตร์ราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 18 กุมภาพันธ์ 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 5	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 709800E 1440800N	
Total Lead (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	7.9	ไม่เกิน 52
Total Mercury (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	<0.05	ไม่เกิน 0.4

#### หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล พ.ศ. 2558

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. SR014/02/25

Report No. 2502/093

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่รับตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 6-17 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่ออกรายงาน : 18 กุมภาพันธ์ 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 6	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 702750E 1439800N	
Total Lead (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	5.9	ไม่เกิน 52
Total Mercury (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	<0.05	ไม่เกิน 0.4

#### หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล พ.ศ. 2558

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----





Ref. No. SR015/02/25

Report No. 2502/093

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

โครงการ : ท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงสัตหีบ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่รับตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 6-17 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่ออกรายงาน : 18 กุมภาพันธ์ 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 7	ค่ามาตรฐาน
		ห่างจากปากคลองบางละมุง 500 เมตร (พิกัด Lat 13° 02' 24.909" Lon 100° 54' 40.405")	
Total Lead (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	25	ไม่เกิน 52
Total Mercury (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	0.12	ไม่เกิน 0.4

#### หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล พ.ศ. 2558

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น  
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. SR016/02/25

Report No. 2502/093

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่รับตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 6-17 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่ออกรายงาน : 18 กุมภาพันธ์ 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 8	ค่ามาตรฐาน
		ห่างจากปากคลองบางละมุง 1,000 เมตร (พิกัด Lat 13° 01' 38.38" Lon 100° 54' 42.92")	
Total Lead (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	20	ไม่เกิน 52
Total Mercury (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	0.05	ไม่เกิน 0.4

#### หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล พ.ศ. 2558

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น  
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- End of Report -----



Ref. No. SR017/02/25

Report No. 2502/093

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่รับตัวอย่าง : 6 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 6-17 กุมภาพันธ์ 2568  
วันที่ออกรายงาน : 18 กุมภาพันธ์ 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 9	ค่ามาตรฐาน
		ห่างจากปากคลองบางละมุง 1,500 เมตร (พิกัด Lat 13° 01' 12.63" Lon 100° 53' 55.13")	
Total Lead (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	17	ไม่เกิน 52
Total Mercury (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	<0.05	ไม่เกิน 0.4

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล พ.ศ. 2558

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

----- End of Report -----

**ภาคผนวก ง-7**

ใบรายงานผลการการวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางทะเล





สถานีวิจัยประมงศรีราชา  
101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ  
อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110  
โทร./โทรสาร. (038) 311379

รายงานผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (เก็บตัวอย่างวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568)

คิวชั้น	สกุล (Genus)	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (เซลล์ต่อลิตร)				
		S1	S2	S3	S4	S5
Cyanophyta	Anabaenopsis sp.	-	-	-	10	-
	Oscillatoria sp.	676	365	334	323	525
	Pseudanabaena sp.	-	20	-	-	-
Chromophyta	Actinopterychus sp.	36	30	31	-	-
	Amphora sp.	18	10	31	-	10
	Asteromphalus sp.	18	-	-	-	-
	Aulacoseira sp.	-	-	10	91	-
	Bacteriastrum sp.	285	162	167	121	212
	Bellerochea sp.	-	-	-	30	-
	Cerataulina sp.	116	41	21	-	10
	Ceratium sp.	107	51	63	51	172
	Chaetoceros sp.	1,210	771	35,530	455	3,636
	Climacodium sp.	9	-	-	-	-
	Corethron sp.	36	-	157	-	40
	Coscinodiscus sp.	27	122	42	30	30
	Cyclotella sp.	36	30	-	141	-
	Cylindrotheca sp.	18	20	21	253	20
	Dactyliosolen sp.	9	-	-	-	10

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (เก็บตัวอย่างวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568)

(ต่อ)

คิวชั้น	สกุล (Genus)	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (เซลล์ต่อลิตร)				
		S1	S2	S3	S4	S5
	Dictyocha sp.	78	112	21	-	10
	Diploneis sp.	9	-	-	10	-
	Entomoneis sp.	9	-	-	20	51
	Eucampia sp.	18	-	-	-	-
	Guinardia sp.	641	244	261	30	485
	Gymnodinium sp.	9	-	-	-	30
	Helicotheca sp.	-	10	-	-	-
	Hemiaulus sp.	89	-	-	-	-
	Lauderia sp.	18	213	21	131	-
	Navicula sp.	-	-	-	-	-
	Nitzschia sp.	18	30	10	121	30
	Odontella sp.	27	203	125	-	30
	Palmeria sp.	-	10	-	-	10
	Paralia sp.	-	-	-	20	-
	Phalacroma sp.	-	-	21	10	-
	Pleurosigma sp.	27	173	21	40	61
	Podolampas sp.	9	-	-	-	-
	Proboscia sp.	107	20	-	-	-
	Prorocentrum sp.	27	41	94	-	51
	Protoperidinium sp.	36	51	669	51	71
	Pseudo-nitzschia sp.	27	20	209	10	61
	Pseudosolenia sp.	-	41	-	10	-
	Pyrophacus sp.	9	10	10	-	-
	Rhizosolenia sp.	53	51	21	30	20
	Scrippsiella sp.	-	-	460	20	10
	Skeletonema sp.	-	-	272	-	-
	Surirella sp.	53	51	-	10	10

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (เก็บตัวอย่างวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568)

(ต่อ)

ดิวิชัน	สกุล (Genus)	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (เซลล์ต่อลิตร)				
		S1	S2	S3	S4	S5
	<i>Synedra</i> sp.	-	-	-	162	-
	<i>Thalassionema</i> sp.	320	284	293	364	566
	<i>Thalassiosira</i> sp.	9	122	251	111	20
	<i>Trachyneis</i> sp.	-	20	-	10	-
สกุลแพลงก์ตอนพืช		35	30	27	28	26
ปริมาณแพลงก์ตอนพืช		4,194	3,328	39,166	2,665	6,181
ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช (diversity index)		2.4433	2.7562	0.5574	2.7287	1.6417
ดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืช (evenness index)		0.6872	0.8104	0.1691	0.8189	0.5039



รายงานผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)

โครงการท่าเรือแหลมฉบังขั้นที่ 1

1. สถานี S1

ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568 จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างพบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta จำนวน 1 สกุล และใน Division Chromophyta จำนวน 34 สกุล รวมทั้งหมด 35 สกุล มีปริมาณ 4,194 เซลล์ต่อลิตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Chaetoceros* sp. มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 2.4433 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.6872 รายละเอียดแพลงก์ตอนพืชที่วิเคราะห์ ดังแสดงไว้ในตาราง

2. สถานี S2

ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568 จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างพบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta จำนวน 2 สกุล และใน Division Chromophyta จำนวน 28 สกุล รวมทั้งหมด 30 สกุล มีปริมาณ 3,328 เซลล์ต่อลิตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Chaetoceros* sp. มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 2.7562 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.8104 รายละเอียดแพลงก์ตอนพืชที่วิเคราะห์ ดังแสดงไว้ในตาราง

3. สถานี S3

ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568 จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างพบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta จำนวน 1 สกุล และใน Division Chromophyta จำนวน 26 สกุล รวมทั้งหมด 27 สกุล มีปริมาณ 39,166 เซลล์ต่อลิตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Chaetoceros* sp. มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.5574 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.1691 รายละเอียดแพลงก์ตอนพืชที่วิเคราะห์ ดังแสดงไว้ในตาราง

4. สถานี S4

ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568 จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างพบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta จำนวน 2 สกุล และใน Division Chromophyta จำนวน 26 สกุล รวมทั้งหมด 28 สกุล มีปริมาณ 2,665 เซลล์ต่อลิตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Chaetoceros* sp. มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 2.7287 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.8189 รายละเอียดแพลงก์ตอนพืชที่วิเคราะห์ ดังแสดงไว้ในตาราง

## 5. สถานี S5

ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568 จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างพบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta จำนวน 1 สกุล และใน Division Chromophyta จำนวน 25 สกุล รวมทั้งหมด 26 สกุล มีปริมาณ 6,181 เซลล์ต่อลิตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Chaetoceros* sp. มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 1.6417 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.5039 รายละเอียดแพลงก์ตอนพืชที่วิเคราะห์ ดังแสดงไว้ในตาราง



สถานีวิจัยประมงศรีราชา

101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ

อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110

โทร./โทรสาร. (038) 311379

### รายงานผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์ (เก็บตัวอย่างวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568)

ไฟลัม	สกุล/กลุ่ม (Genus/Group)	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (ตัวต่อลิตร)				
		S1	S2	S3	S4	S5
Protozoa	<i>Amphorella</i> sp.	-	-	-	10	-
	<i>Eutintinnus</i> sp.	-	10	-	10	20
	<i>Favella</i> sp.	9	-	-	-	-
	<i>Leprotintinnus</i> sp.	9	10	-	-	20
	<i>Stenosemella</i> sp.	9	20	-	10	-
	<i>Tintinnopsis</i> sp.	36	102	42	40	51
	<i>Vorticella</i> sp.	142	-	31	202	20
Arthropoda	Calanoid copepod	-	-	10	-	-
	Copepod nauplius	80	30	63	61	20
Chordata	<i>Oikopleura</i> sp.	-	-	52	-	-
สกุล/กลุ่มแพลงก์ตอนสัตว์		6	5	5	6	5
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์		285	172	198	333	131
ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ (diversity index)		1.2924	1.1955	1.4855	1.1845	1.5150
ดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์ (evenness index)		0.7213	0.7428	0.9230	0.6611	0.9413

## รายงานผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)

### โครงการทำเรือแหลมฉบังขั้นที่ 1

#### 1. สถานี S1

ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568 จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างพบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 5 สกุล และใน Phylum Arthropoda จำนวน 1 กลุ่ม รวมทั้งหมด 5 สกุล และ 1 กลุ่ม มีปริมาณ 285 ตัวต่อลิตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ *Vorticella* sp. มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.2924 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.7213 รายละเอียดแพลงก์ตอนสัตว์ที่วิเคราะห์ ดังแสดงไว้ในตาราง

#### 2. สถานี S2

ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568 จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างพบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 4 สกุล และใน Phylum Arthropoda จำนวน 1 กลุ่ม รวมทั้งหมด 4 สกุล และ 1 กลุ่ม มีปริมาณ 172 ตัวต่อลิตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ *Tintinnopsis* sp. มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.1955 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.7428 รายละเอียดแพลงก์ตอนสัตว์ที่วิเคราะห์ ดังแสดงไว้ในตาราง

#### 3. สถานี S3

ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568 จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างพบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 2 สกุล ใน Phylum Arthropoda จำนวน 2 กลุ่ม และใน Phylum Chordata จำนวน 1 สกุล รวมทั้งหมด 3 สกุล และ 2 กลุ่ม มีปริมาณ 198 ตัวต่อลิตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Copepod nauplius (ตัวอ่อนโคพีพอดระยะยอเพลียส) มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.4855 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.9230 รายละเอียดแพลงก์ตอนสัตว์ที่วิเคราะห์ ดังแสดงไว้ในตาราง

#### 4. สถานี S4

ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568 จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างพบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 5 สกุล และใน Phylum Arthropoda จำนวน 1 กลุ่ม รวมทั้งหมด 5 สกุล และ 1 กลุ่ม มีปริมาณ 333 ตัวต่อลิตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ *Vorticella* sp. มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.1845 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.6611 รายละเอียดแพลงก์ตอนสัตว์ที่วิเคราะห์ ดังแสดงไว้ในตาราง

#### 5. สถานี S5

ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568 จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างพบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 4 สกุล และใน Phylum Arthropoda จำนวน 1 กลุ่ม รวมทั้งหมด 4 สกุล และ 1 กลุ่ม มีปริมาณ 131 ตัวต่อลิตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ *Tintinnopsis* sp. มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.5150 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.9413 รายละเอียดแพลงก์ตอนสัตว์ที่วิเคราะห์ ดังแสดงไว้ในตาราง





สถานีวิจัยประมงศรีราชา  
101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ  
อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110  
โทร./โทรสาร. (038) 311379

#### รายงานผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน

ตาราง ผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน (เก็บตัวอย่างวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568)

ไฟลัม	สกุล (Genus)	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)				
		S1	S2	S3	S4	S5
Annelida	Armandia sp.	-	-	30	-	-
	Heteromastus sp.	15	-	-	-	30
	Nephtys sp.	-	-	-	15	-
	Prionospio sp.	-	-	15	-	-
Arthropoda	Galene sp.	-	-	-	-	30
Mollusca	Laevidentarium sp.	15	-	-	15	-
	Nuculana sp.	60	-	-	45	-
	Pillucina sp.	-	-	-	-	15
	Tellina sp.	15	30	-	-	-
สกุลสัตว์หน้าดิน		4	1	2	3	3
ปริมาณสัตว์หน้าดิน		105	30	45	75	75
ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน (diversity index)		1.1537	0.0000	0.6365	0.9503	1.0549
ค่าดัชนีความสม่ำเสมอ (evenness index)		0.8322	-	0.9183	0.8650	0.9602

#### รายงานผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน (Benthos)

##### โครงการทำเรือแหลมฉบังขั้นที่ 1

จากการวิเคราะห์ตัวอย่างสัตว์หน้าดินที่เก็บตัวอย่างมาเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568 จำนวน 5 สถานี พบสัตว์หน้าดินจำนวน 3 Phylum ประกอบด้วย Phylum Annelida, Arthropoda และ Mollusca ปริมาณสัตว์หน้าดินมีค่าอยู่ในช่วง 30-105 ตัวต่อตารางเมตร รายละเอียดการกระจายและปริมาณสัตว์หน้าดินในแต่ละสถานีมีดังนี้

1. สถานี S1 พบสัตว์หน้าดินจำนวน 2 Phylum ประกอบด้วย Phylum Annelida พบ 1 สกุล ได้แก่ Heteromastus sp. (ไส้เดือนทะเล) จำนวน 15 ตัวต่อตารางเมตร และ Phylum Mollusca พบ 3 สกุล ได้แก่ Laevidentarium sp. (หอยงาข้าง), Nuculana sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง) และ Tellina sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง) จำนวนสกุลละ 15, 60 และ 15 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในสถานีนี้มีค่าเท่ากับ 1.1537 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.8322

2. สถานี S2 พบสัตว์หน้าดินจำนวน 1 Phylum ประกอบด้วย Phylum Mollusca พบ 1 สกุล ได้แก่ Tellina sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง) จำนวน 30 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในสถานีนี้มีค่าเท่ากับ 0.0000

3. สถานี S3 พบสัตว์หน้าดินจำนวน 1 Phylum ประกอบด้วย Phylum Annelida พบ 2 สกุล ได้แก่ Armandia sp. (ไส้เดือนทะเล) และ Prionospio sp. (ไส้เดือนทะเล) จำนวนสกุลละ 30 และ 15 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในสถานีนี้มีค่าเท่ากับ 0.6365 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.9183

4. สถานี S4 พบสัตว์หน้าดินจำนวน 2 Phylum ประกอบด้วย Phylum Annelida พบ 1 สกุล ได้แก่ Nephtys sp. (ไส้เดือนทะเล) จำนวน 15 ตัวต่อตารางเมตร และ Phylum Mollusca พบ 2 สกุล ได้แก่ Laevidentarium sp. (หอยงาข้าง) และ Nuculana sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง) จำนวนสกุลละ 15 และ 45 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในสถานีนี้มีค่าเท่ากับ 0.9503 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.8650

5. สถานี S5 พบสัตว์หน้าดินจำนวน 3 Phylum ประกอบด้วย Phylum Annelida พบ 1 สกุล ได้แก่ Heteromastus sp. (ไส้เดือนทะเล) จำนวน 30 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ Phylum Arthropoda พบ 1 สกุล ได้แก่ Galene sp. (ปูชนิดหนึ่ง) จำนวน 30 ตัวต่อตารางเมตร Phylum Mollusca พบ 1 สกุล ได้แก่ Pillucina sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง) จำนวน 15 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในสถานีนี้มีค่าเท่ากับ 1.0549 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.9602



สถานีวิจัยประมงศรีราชา

101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110

โทร./โทรสาร. (038) 311379

รายงานผลการวิเคราะห์สัตว์น้ำ

ตาราง ผลการวิเคราะห์สัตว์น้ำ (เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568)

ชนิดสัตว์น้ำ	จำนวนตัวที่พบบริเวณที่ทำการสำรวจ (ตัว)					ช่วงขนาด (ซม.)	น้ำหนักรวม (กรัม)
	S1	S2	S3	S4	S5		
Phylum Chordata							
Class Actinopterygii							
Order Beryciformes							
Family Holocentridae							
<i>Sargocentron rubrum</i> (กระรอกลายแดง)	-	-	1	-	3	8.90-15.10	126.40
Order Perciformes							
Family Carangidae							
<i>Alepes djedaba</i> (สีกันแก้มดำ)	-	1	2	-	3	15.20-18.30	249.90

ตาราง ผลการวิเคราะห์สัตว์น้ำ (เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568) (ต่อ)

ชนิดสัตว์น้ำ	จำนวนตัวที่พบบริเวณที่ทำการสำรวจ (ตัว)					ช่วงขนาด (ซม.)	น้ำหนักรวม (กรัม)
	S1	S2	S3	S4	S5		
<i>Megalaspis cordyla</i> (หางแข็ง)	1	-	1	-	-	18.30-22.50	162.90
<i>Selaroides leptolepis</i> (ข้างเหลือง)	-	-	1	1	3	11.30-14.60	89.90
<b>Family Chaetodontidae</b>							
<i>Parachaetodon ocellatus</i> (ผีเสื้อขาวดำ)	-	-	2	-	1	3.80-6.10	11.10
<b>Family Gerreidae</b>							
<i>Gerres oyena</i> (คอกหมาก)	-	-	1	-	-	11.40	22.30
<b>Family Leiognathidae</b>							
<i>Deveximentum hanedai</i> (แป้นเบี้ย)	-	2	-	-	-	8.50-8.70	16.00
<i>Nuchequula gerreoides</i> (แป้นจุกสั้น)	3	2	-	3	-	9.10-11.50	129.20
<b>Family Lethrinidae</b>							
<i>Lethrinus lentjan</i> (หมูสีแก้มแดง)	-	-	1	-	2	18.00-18.60	302.20
<b>Family Mullidae</b>							
<i>Upeneus sundaicus</i> (เทพะ)	-	1	-	-	1	10.90-11.20	35.20
<b>Family Nemipteridae</b>							
<i>Pentapodus setosus</i> (สายรุ้ง)	-	-	1	-	-	13.10	21.80

ตาราง ผลการวิเคราะห์สัตว์น้ำ (เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568) (ต่อ)

ชนิดสัตว์น้ำ	จำนวนตัวที่พบบริเวณที่ทำการสำรวจ (ตัว)					ช่วงขนาด (ซม.)	น้ำหนักรวม (กรัม)
	S1	S2	S3	S4	S5		
Family Sciaenidae							
<i>Dendrophysa russelli</i> (จุดหน้าสั้น)	1	-	-	1	1	16.20-22.70	346.00
Family Siganidae							
<i>Siganus canaliculatus</i> (สีกัดทะเลจุดขาว)	-	-	2	-	-	9.10-11.60	34.30
<i>Siganus javus</i> (สีกัดทะเลแถบ)	1	1	-	-	2	11.40-21.10	291.80
Order Pleuronectiformes							
Family Cynoglossidae							
<i>Cynoglossus puncticeps</i> (ยอดม้วนลาย)	-	-	3	-	-	11.50-12.40	49.40
Order Siluriformes							
Family Plotosidae							
<i>Plotosus lineatus</i> (ปลีนกแก้ว)	-	-	4	-	-	17.10-24.30	323.80
Order Tetraodontiformes							
Family Monacanthidae							
<i>Monacanthus chinensis</i> (วัวหางพัด)	-	-	1	-	-	11.40	22.30

ตาราง ผลการวิเคราะห์สัตว์น้ำ (เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568) (ต่อ)

ชนิดสัตว์น้ำ	จำนวนตัวที่พบบริเวณที่ทำการสำรวจ (ตัว)					ช่วงขนาด (ซม.)	น้ำหนักรวม (กรัม)
	S1	S2	S3	S4	S5		
รวมทั้งหมด 13 วงศ์ 17 ชนิด	4	5	12	3	8	3.80-24.30	2,234.50
รวมปริมาณทั้งหมด	6	7	20	5	16		
ค่าดัชนีความหลากหลาย	1.2425	1.5498	2.3457	0.9503	1.9813		



## รายงานผลการวิเคราะห์สัตว์น้ำ (Nekton)

### โครงการทำเรือแหลมฉะเชิงเทรา ครั้งที่ 1

ทำการสำรวจสัตว์น้ำ โดยการสุ่มเก็บตัวอย่างด้วยเครื่องมือทำการประมงประเภทอวนตลอดจนสำรวจสัตว์น้ำในระหว่างการเก็บตัวอย่างและดำน้ำสำรวจปะการัง ช่วงเวลา 08.00 น. – 16.00 น. ในวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568 ทั้งหมด 5 สถานี ได้แก่

สถานีที่ 1	ละติจูด 13 องศา 4 ลิปดาเหนือ ลองจิจูด 100 องศา 53 ลิปดา 8 ฟลิปดาตะวันออก
สถานีที่ 2	ละติจูด 13 องศา 4 ลิปดาเหนือ ลองจิจูด 100 องศา 52 ลิปดาตะวันออก
สถานีที่ 3	ละติจูด 13 องศาเหนือ ลองจิจูด 100 องศา 54 ลิปดา 30 ฟลิปดาตะวันออก
สถานีที่ 4	ละติจูด 13 องศาเหนือ ลองจิจูด 100 องศา 52 ลิปดา 4 ฟลิปดาตะวันออก
สถานีที่ 5	ละติจูด 12 องศา 56 ลิปดา 48 ฟลิปดาเหนือ ลองจิจูด 100 องศา 51 ลิปดา 48 ฟลิปดาตะวันออก

จากการสำรวจพบว่า**สถานีที่ 1** พบปลาทั้งหมดจำนวน 4 ชนิด รวมทั้งหมด 6 ตัว ประกอบด้วย ปลาหางแข็ง (จำนวน 1 ตัว), ปลาเป็นจุกสัน (จำนวน 3 ตัว), ปลาจวดหน้าสัน (จำนวน 1 ตัว) และปลาสลิททะเลแถบ (จำนวน 1 ตัว) **สถานีที่ 2** พบปลาทั้งหมดจำนวน 5 ชนิด รวมทั้งหมด 7 ตัว ประกอบด้วย ปลาสิ่กุนแก้มดำ (จำนวน 1 ตัว), ปลาเป็นเบื้อ (จำนวน 2 ตัว), ปลาเป็นจุกสัน (จำนวน 2 ตัว), ปลาแพะ (จำนวน 1 ตัว) และปลาสลิททะเลแถบ (จำนวน 1 ตัว) **สถานีที่ 3** พบปลาทั้งหมดจำนวน 12 ชนิด รวมทั้งหมด 20 ตัว ประกอบด้วย ปลากระรอกลายแดง (จำนวน 1 ตัว), ปลาสิ่กุนแก้มดำ (จำนวน 2 ตัว), ปลาหางแข็ง (จำนวน 1 ตัว), ปลาข้างเหลือง (จำนวน 1 ตัว), ปลาผีเสื้อเอดดำ (จำนวน 2 ตัว), ปลาดอกหมาก (จำนวน 1 ตัว), ปลาหมูสีแก้มแดง (จำนวน 1 ตัว), ปลาสาขรุ้ง (จำนวน 1 ตัว), ปลาสลิททะเลจุดขาว (จำนวน 2 ตัว), ปลาขอดม่วงลาย (จำนวน 3 ตัว), ปลาปิ่นแก้ว (จำนวน 4 ตัว) และปลาหัวหางพัด (จำนวน 1 ตัว) เป็นบริเวณที่มีชนิดความหลากหลายของสัตว์น้ำมากที่สุด **สถานีที่ 4** พบปลาทั้งหมดจำนวน 3 ชนิด รวมทั้งหมด 5 ตัว ประกอบด้วย ปลาข้างเหลือง (จำนวน 1 ตัว), ปลาเป็นจุกสัน (จำนวน 3 ตัว) และปลาจวดหน้าสัน (จำนวน 1 ตัว) และ**สถานีที่ 5** พบปลาทั้งหมดจำนวน 8 ชนิด รวมทั้งหมด 16 ตัว ประกอบด้วย ปลากระรอกลายแดง (จำนวน 3 ตัว), ปลาสิ่กุนแก้มดำ (จำนวน 3 ตัว), ปลาข้างเหลือง (จำนวน 3 ตัว), ปลาผีเสื้อเอดดำ (จำนวน 1 ตัว), ปลาหมูสีแก้มแดง (จำนวน 2 ตัว), ปลาแพะ (จำนวน 1 ตัว), ปลาจวดหน้าสัน (จำนวน 1 ตัว) และปลาสลิททะเลแถบ (จำนวน 2 ตัว)

จากการสำรวจพบสัตว์น้ำทั้งหมดจำนวน 13 วงศ์ 17 ชนิด โดยเป็นปลาทั้งหมด ได้แก่ ปลากระรอกลายแดง, ปลาสิ่กุนแก้มดำ, ปลาหางแข็ง, ปลาข้างเหลือง, ปลาผีเสื้อเอดดำ, ปลาดอกหมาก, ปลาเป็นเบื้อ, ปลาเป็นจุกสัน, ปลาหมูสีแก้มแดง, ปลาแพะ, ปลาสาขรุ้ง, ปลาจวดหน้าสัน, ปลาสลิททะเลจุดขาว, ปลาสลิททะเลแถบ, ปลาขอดม่วงลาย, ปลาปิ่นแก้ว และปลาหัวหางพัด ช่วงขนาดความยาว 3.80-24.30 เซนติเมตร และมีน้ำหนักรวม 2,234.50 กรัม มีค่าดัชนีความหลากหลายอยู่ในช่วง 0.9503-2.3457 (ตารางที่ 1)

### เอกสารอ้างอิง

สมโภชน์ อัคระทวีวัฒน์. 2545. **ภาพปลาและสัตว์น้ำของไทย**. กรุงเทพฯ: กรมประมง.

สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจจากฐานชีวภาพ (องค์การมหาชน). 2558. **ปลาไทย THAI FISH บัญชีทรัพยากรชีวภาพของประเทศไทย**. กรุงเทพฯ.

โสภาส ชามะสนธิ์ และไพรินทร์ เพ็ญประไพ. 2563. **ชนิดปลาบริเวณอ่าวไทยตอนในจากเรือ**

**สำรวจประมง 2**. ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงอ่าวไทยตอนบน (สมุทรปราการ), กองวิจัยและพัฒนาประมงทะเล, กรมประมง.





สถานีวิจัยประมงศรีราชา

101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ

อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110

โทร.โทรสาร. (038) 311379

### รายงานผลการสำรวจปะการังบริเวณโครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1

การสำรวจแนวปะการังครั้งนี้ใช้พิกัดดาวเทียมในการอ้างอิงบริเวณจุดสำรวจ ซึ่งทางบริษัทที่ปรึกษาได้กำหนดค่าพิกัดเริ่มต้นของแนวสำรวจหลักแต่ละแนวไว้แล้ว จากนั้นจึงใช้วิธีการวางทุ่นตำแหน่งในการสำรวจเพื่อตรวจสอบปะการังในแต่ละสถานีซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

#### 1. พื้นที่สำรวจ

บริเวณพื้นที่สำรวจทั้งหมด 5 สถานี ได้แก่

สถานีที่ 1 ละติจูด 13 องศา 4 ลิปดาเหนือ

ลองจิจูด 100 องศา 52 ลิปดาตะวันออก

สถานีที่ 2 ละติจูด 13 องศา 4 ลิปดาเหนือ 2.55 ฟลิปดาเหนือ

ลองจิจูด 100 องศา 53 ลิปดา 31.03 ฟลิปดาตะวันออก

สถานีที่ 3 ละติจูด 13 องศาเหนือ

ลองจิจูด 100 องศา 54 ลิปดา 30 ฟลิปดาตะวันออก

สถานีที่ 4 ละติจูด 13 องศาเหนือ

ลองจิจูด 100 องศา 52 ลิปดา 4 ฟลิปดาตะวันออก

สถานีที่ 5 ละติจูด 12 องศา 56 ลิปดา 48 ฟลิปดาเหนือ

ลองจิจูด 100 องศา 51 ลิปดา 48 ฟลิปดาตะวันออก

#### 2. วิธีการติดตามตรวจสอบปะการัง

การสำรวจแนวปะการังทำโดยวิธี Line Intercept Transect (English *et al.* 1997) ซึ่งใช้อุปกรณ์ในการสำรวจ ได้แก่ ทุ่นบอกตำแหน่ง แนวสำรวจที่เป็นเส้นเชือกมีจุดบอกระยะ และสายพลาสติคเทปสำหรับวัดระยะ โดยการทิ้งทุ่นบอกตำแหน่งตรงบริเวณจุดที่กำหนดพิกัดในการสำรวจไว้ แล้ววางแนวสำรวจในแนวตั้งฉากกับชายฝั่งของพื้นที่ออกไปเป็นระยะทางยาว 100 เมตร จากนั้นลงดำน้ำแบบ Scuba ลงสำรวจสภาพแนวปะการังตามแนวเส้นเชือกสำรวจที่วางไว้ แล้วใช้สายพลาสติคเทปซึ่งในแนวตั้งฉากกับแนวสำรวจเป็นระยะทางประมาณ 20 เมตร (ทางด้านซ้ายและด้านขวาของแนวเส้นเชือกสำรวจด้านละ 10 เมตร) ตรงบริเวณที่พบปะการังกระจายตัวอยู่หนาแน่น โดยใช้เทคนิคการถ่ายภาพใต้น้ำ (Underwater photographic technique) ประกอบการศึกษาสำรวจแล้วบันทึกชนิด สกอล หรือกลุ่มของปะการังที่พบทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต รวมทั้งสิ่งมีชีวิตบริเวณพื้นทะเลที่สำรวจพบ พร้อมบันทึกระยะทางที่พบเพื่อใช้ในการคำนวณหาเปอร์เซ็นต์การครอบคลุมพื้นที่

#### 3. ผลการสำรวจแนวปะการัง

การสำรวจปะการังบริเวณโครงการท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 จ.ชลบุรี ได้ดำเนินการสำรวจเมื่อวันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2568 ผลการศึกษาสำรวจสภาพปะการังปรากฏดังนี้

##### 3.1 ผลการตรวจวัดแนวปะการังบริเวณสถานีที่ 1

ในการสำรวจครั้งนี้พบว่าพื้นที่บริเวณจุดสำรวจอยู่ในพื้นที่เขตก่อสร้างท่าเรือเฟสที่ 3 ซึ่งมีการถมทะเลด้วยตะกอนดินและก้อนหิน ดังนั้นลักษณะพื้นทะเลเดิมที่เคยเป็นดินเลนปนทรายและเศษเปลือกหอยกระจายอยู่ตามพื้น จึงถูกทับถมแทนที่ด้วยตะกอนดินและก้อน ระดับความลึกของน้ำทะเล อยู่ในช่วง 11.2-14.6 เมตร ทิศนะวิสัยในการมองเห็นได้น้ำประมาณ 0.5-1.0 เมตร จากการศึกษาศูนย์บริเวณนี้ไม่พบปะการัง (ภาพที่ 1-8)

##### 3.2 ผลการตรวจวัดแนวปะการังบริเวณสถานีที่ 2

บริเวณนี้มีลักษณะพื้นทะเลเป็นดินเลนและดินเลนปนทราย ระดับความลึกของน้ำทะเลอยู่ในช่วง 14.5-15.6 เมตร ทิศนะวิสัยในการมองเห็นได้น้ำเป็น 0 เมตร ไม่สามารถมองเห็นพื้นได้จากการศึกษาศูนย์บริเวณนี้ไม่พบปะการัง (ภาพที่ 9-12)

##### 3.3 ผลการตรวจวัดแนวปะการังบริเวณสถานีที่ 3

บริเวณนี้มีลักษณะพื้นทะเลเป็นดินเลนปนทราย ระดับความลึกของน้ำทะเลอยู่ในช่วง 3.5-4.3 เมตร ทิศนะวิสัยในการมองเห็นได้น้ำประมาณ 0.1-0.3 เมตร น้ำทะเลค่อนข้างขุ่นมากจากการศึกษาศูนย์บริเวณนี้ไม่พบปะการัง (ภาพที่ 13-20)

### 3.4 ผลการตรวจวัดแนวปะการังบริเวณสถานีที่ 4

บริเวณนี้มีลักษณะพื้นทะเลเป็นดินเลนและดินเลนปนทราย และมีเศษเปลือกหอยและเพรียงหินกระจายตามพื้นทะเล ระดับความลึกของน้ำทะเลอยู่ในช่วง 11.4-12.0 เมตร ทิศนวิสัยในการมองเห็นได้น้ำประมาณ 0.1-0.5 เมตร น้ำทะเลค่อนข้างขุ่นมาก จากการศึกษาสำรวจบริเวณนี้ไม่พบปะการัง (ภาพที่ 21-28)

### 3.5 ผลการตรวจวัดแนวปะการังบริเวณสถานีที่ 5

บริเวณนี้มีลักษณะพื้นทะเลเป็นทราย มีเศษก้อนหินขนาดเล็ก และเศษซากปะการังตายกระจายปะปนอยู่บนพื้นทะเล ขณะดำเนินการสำรวจเป็นช่วงน้ำกำลังลง ระดับความลึกของน้ำทะเลอยู่ในช่วง 1.5-4.0 เมตร ทิศนวิสัยในการมองเห็นได้น้ำประมาณ 0.5-2.0 เมตร น้ำทะเลขุ่นบ้างพอสมควร จากการศึกษาสำรวจบริเวณนี้พบว่ามีกลุ่มปะการังกระจายตัวอยู่เป็นระยะๆ แต่พบปะการังมีการกระจายตัวอยู่ค่อนข้างหนาแน่นที่ระยะทางห่างจากแนวฝั่งของเกาะจูนออกมาประมาณ 20-30 เมตร กลุ่มของปะการังที่พบในบริเวณนี้ได้แก่ ปะการังโขด ปะการังสมอง ปะการังดอกไม้ทะเล ปะการังกาแล็คซี่ ปะการังวงแหวน ปะการังหนามละเอียด ปะการังรังผึ้ง ปะการังช่องเหลี่ยม ปะการังผักกาด ปะการังมีำลาย และปะการังสมองร่องใหญ่ นอกจากนี้ยังพบฟองน้ำพรมทะเล ดอกไม้พรมใหญ่ และดอกไม้ชูแอนทิด อาศัยอยู่ในบริเวณแนวปะการังด้วย สำหรับสัตว์ทะเลที่พบอาศัยอยู่ในบริเวณแนวปะการังส่วนใหญ่ ได้แก่ เม่นทะเล หนอนดอกไม้ทะเล และกลุ่มปลาในแนวปะการัง เป็นต้น (ภาพที่ 29-48) รายละเอียดกลุ่มของปะการังและเปอร์เซ็นต์การครอบคลุมพื้นที่บนแนวสำรวจ และเปอร์เซ็นต์ของปะการังมีชีวิตและซากปะการัง แสดงดังตารางที่ 1 และตารางที่ 2

## 4. สรุปผลการสำรวจแนวปะการัง

การสำรวจแนวปะการังบริเวณนิคมอุตสาหกรรมท่าเทียบเรือแหลมฉบัง จ.ชลบุรี ศึกษาสำรวจทั้งหมด 5 สถานี พบว่าสถานีที่ 1 สถานีที่ 2 สถานีที่ 3 และสถานีที่ 4 ไม่พบปะการัง อาศัยเจริญเติบโตอยู่ในบริเวณนี้เลย ลักษณะพื้นทะเลในบริเวณนี้ส่วนใหญ่เป็นดินเลนและดินเลนปนทราย น้ำทะเลค่อนข้างขุ่น โดยเฉพาะอย่างยิ่งในจุดสำรวจสถานีที่ 2 ซึ่งอยู่บริเวณร่องน้ำของท่าเทียบเรือขนส่งสินค้า ระดับน้ำทะเลค่อนข้างลึก แสงไม่สามารถส่องลงไปถึงพื้นทะเล อีกทั้งลักษณะพื้นทะเลส่วนใหญ่ยังเป็นดินเลนมากกว่าทราย เมื่อมีการสำรวจเจอซากของเรือขนส่งสินค้าก็จะมีการพัดพาของตะกอนขึ้นมาฟุ้งกระจาย บริเวณนี้จึงไม่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพวกปะการังหรือสิ่งมีชีวิตที่ต้องการแสงในกระบวนการเจริญเติบโต และจากการศึกษาสำรวจที่ผ่านมา ไม่เคยพบปะการังในบริเวณนี้เลย

สำหรับสถานีที่ 5 ซึ่งอยู่ใกล้กับเกาะจูน พบว่าบริเวณนี้น้ำทะเลขุ่นบ้างเล็กน้อยระดับน้ำทะเลไม่ลึกมาก แสงแดดสามารถส่องลงไปถึงพื้นทะเลได้ และพื้นทะเลส่วนใหญ่ มีลักษณะเป็นดินทราย อีกทั้งยังมีโขดหินและแนวกองหินกระจายอยู่ทั่วไป ซึ่งเป็นสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตพวกปะการัง ดังนั้นในบริเวณนี้จึงพบแนวปะการังกระจายครอบคลุมอยู่ โดยกลุ่มของปะการังส่วนใหญ่ที่พบในบริเวณนี้ได้แก่ ปะการังโขด ปะการังสมอง ปะการังดอกไม้ทะเล ปะการังกาแล็คซี่ ปะการังวงแหวน ปะการังหนามละเอียด ปะการังรังผึ้ง ปะการังช่องเหลี่ยม ปะการังผักกาด ปะการังมีำลาย และปะการังสมองร่องใหญ่ ซึ่งบริเวณที่พบปะการังมีการแพร่กระจายอยู่ค่อนข้างหนาแน่นกว่าบริเวณอื่นๆ คือ ที่ระยะ 30 เมตร จากแนวชายฝั่งของเกาะจูนออกมา โดยพบทั้งปะการังที่ยังมีชีวิตอยู่และซากปะการังที่ตายทับถมกันนานแล้ว รวมทั้งพบปะการังบางส่วนที่เริ่มเสื่อมสภาพและเกิดการฟอกขาวรวมอยู่ด้วย นอกจากนี้ยังพบฟองน้ำพรมทะเล ดอกไม้พรมใหญ่ และดอกไม้ชูแอนทิด เจริญเติบโตแพร่กระจายปะปนอยู่ในบริเวณนี้ด้วย ส่วนสัตว์ทะเลที่พบอาศัยอยู่ในบริเวณนี้ส่วนใหญ่ ได้แก่ เม่นทะเล หนอนดอกไม้ทะเล และกลุ่มปลาในแนวปะการัง เป็นต้น

ตารางที่ 1 กลุ่มของปะการังและเปอร์เซ็นต์การครอบคลุมพื้นที่บนแนวสำรวจ

จุดสำรวจ	กลุ่มของปะการัง	สกุล (Genus)	เปอร์เซ็นต์การครอบคลุมพื้นที่
สถานีที่ 5	ปะการังโขด	<i>Porites</i> sp.	7.00%
	ปะการังสมอง	<i>Platygyra</i> sp.	5.15%
	ปะการังดอกไม้มะเล	<i>Goniopora</i> sp.	6.50%
	ปะการังกาแล็กซี่	<i>Galaxea</i> sp.	2.75%
	ปะการังวงแหวน	<i>Dipsastraea</i> sp.	2.00%
	ปะการังหนามละเอียด	<i>Hydnophora</i> sp.	1.00%
	ปะการังรังผึ้ง	<i>Goniastrea</i> sp.	0.50%
	ปะการังช่องเหลี่ยม	<i>Favites</i> sp.	0.50%
	ปะการังผักกาด	<i>Pavona</i> sp.	0.75%
	ปะการังม้าลาย	<i>Oulastrea</i> sp.	0.25%
	ปะการังสมองร่องใหญ่	<i>Lobophyllia</i> sp.	0.15%
	ฟองน้ำ	(Class) Demospongiae	7.50%
	พรมทะเล	<i>Palythoa</i> sp.	6.00%
	ดอกไม้พรมใหญ่	<i>Palythoa</i> sp.	2.85%
	ดอกไม้ชูแอนทิด	(Family) Zoanthidae	2.25%
	อื่นๆ (หิน, ทราย, ซากปะการัง)	-	54.85%

ตารางที่ 2 เปอร์เซนต์ของปะการังตายและปะการังมีชีวิตที่พบบนแนวสำรวจสถานีที่ 5

เปอร์เซนต์ปะการังตาย	เปอร์เซนต์ปะการังมีชีวิต	เปอร์เซนต์ปะการังรวม	อื่นๆ
28.00%	26.55%	54.55%	45.45%



สถานีวิจัยประมงศรีราชา

101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ

อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110

โทร./โทรสาร. (038) 311379

รายงานผลการวิเคราะห์แหล่งก่อกอนพืช

ตาราง ผลการวิเคราะห์แหล่งก่อกอนพืช (เก็บตัวอย่างวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568)

ดิวิชั่น	สกุล (Genus)	ปริมาณแหล่งก่อกอนพืช (เซลล์ต่อลิตร)					
		S1	S2	S3	S4	S5	S6
Cyanophyta	<i>Calothrix</i> sp.	-	-	-	9	-	-
	<i>Oscillatoria</i> sp.	586	71	36	27	-	-
	<i>Pseudanabaena</i> sp.	12	24	9	-	-	-
	<i>Spirulina</i> sp.	-	-	-	27	12	-
Chlorophyta	<i>Scenedesmus</i> sp.	-	-	-	36	-	-
Chromophyta	<i>Actinopterychus</i> sp.	24	24	9	18	35	47
	<i>Amphora</i> sp.	37	24	18	54	-	223
	<i>Asterolampra</i> sp.	24	12	-	-	-	-
	<i>Asteromphalus</i> sp.	12	12	-	-	-	-
	<i>Bacillaria</i> sp.	24	36	-	-	-	-
	<i>Bacteriastrum</i> sp.	183	249	100	154	209	214
	<i>Cerataulina</i> sp.	49	178	64	109	186	335
	<i>Ceratium</i> sp.	49	36	191	72	-	19
	<i>Chaetoceros</i> sp.	3,026	2,086	2,184	280,550	95,584	11,825
	<i>Corethron</i> sp.	24	36	-	71	12	47
	<i>Coscinodiscus</i> sp.	122	332	182	27	58	167
	<i>Cyclotella</i> sp.	-	24	-	18	371	205
	<i>Cylindrotheca</i> sp.	24	178	-	471	23	1,004

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (เก็บตัวอย่างวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568)

คิวชั้น	สกุล (Genus)	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (เซลล์ต่อลิตร)					
		S1	S2	S3	S4	S5	S6
	<i>Cymatosira</i> sp.	232	-	-	-	-	-
	<i>Dactyliosolen</i> sp.	37	24	-	-	12	-
	<i>Dictyocha</i> sp.	37	36	18	-	12	19
	<i>Diploneis</i> sp.	-	12	-	-	-	-
	<i>Ditylum</i> sp.	12	12	-	-	-	-
	<i>Entomoneis</i> sp.	171	24	18	9	12	-
	<i>Eucampia</i> sp.	134	-	-	-	-	-
	<i>Guinardia</i> sp.	488	652	164	63	-	260
	<i>Gymnodinium</i> sp.	-	-	9	9	12	-
	<i>Lauderia</i> sp.	537	-	73	63	-	251
	<i>Navicula</i> sp.	-	344	-	-	-	-
	<i>Nitzschia</i> sp.	24	-	27	91	-	37
	<i>Odontella</i> sp.	49	59	27	118	46	102
	<i>Palmeria</i> sp.	12	12	36	-	-	-
	<i>Paralia</i> sp.	-	36	-	-	-	37
	<i>Peridinium</i> sp.	-	24	-	-	-	-
	<i>Phalacroma</i> sp.	-	-	-	18	-	93
	<i>Pinnularia</i> sp.	24	12	-	-	-	-
	<i>Pleurosigma</i> sp.	403	237	18	109	58	251
	<i>Proboscia</i> sp.	-	24	27	-	-	-
	<i>Prorocentrum</i> sp.	24	24	-	362	151	186
	<i>Protoperidinium</i> sp.	183	142	255	326	186	930
	<i>Pseudo-nitzschia</i> sp.	85	12	200	977	1,253	1,488
	<i>Pseudosolenia</i> sp.	12	-	9	-	-	-
	<i>Rhizosolenia</i> sp.	49	190	27	18	232	112
	<i>Scrippsiella</i> sp.	-	130	246	-	70	-
	<i>Surirella</i> sp.	342	130	36	9	-	19

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (เก็บตัวอย่างวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568)

คิวชั้น	สกุล (Genus)	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (เซลล์ต่อลิตร)					
		S1	S2	S3	S4	S5	S6
	<i>Synedra</i> sp.	-	12	-	136	-	-
	<i>Thalassionema</i> sp.	244	616	437	154	371	288
	<i>Thalassiosira</i> sp.	61	284	118	398	476	1,860
	<i>Trachyneis</i> sp.	24	-	-	-	-	9
สกุลแพลงก์ตอนพืช		36	38	27	30	22	26
ปริมาณแพลงก์ตอนพืช		7,380	6,370	4,538	284,503	99,381	20,028
ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช (diversity index)		2.3945	2.5961	2.0967	0.1100	0.2490	1.6978
ดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืช (evenness index)		0.6682	0.7137	0.6362	0.0323	0.0806	0.5211





## รายงานผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)

### โครงการทำเรือแหลมฉบังขั้นที่ 2

#### 1. สถานี S1

ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568 จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างพบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta จำนวน 2 สกุล และใน Division Chromophyta จำนวน 34 สกุล รวมทั้งหมด 36 สกุล มีปริมาณ 7,380 เซลล์ต่อลิตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Chaetoceros* sp. มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 2.3945 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.6682 รายละเอียดแพลงก์ตอนพืชที่วิเคราะห์ ดังแสดงไว้ในตาราง

#### 2. สถานี S2

ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568 จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างพบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta จำนวน 2 สกุล และใน Division Chromophyta จำนวน 36 สกุล รวมทั้งหมด 38 สกุล มีปริมาณ 6,370 เซลล์ต่อลิตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Chaetoceros* sp. มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 2.5961 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.7137 รายละเอียดแพลงก์ตอนพืชที่วิเคราะห์ ดังแสดงไว้ในตาราง

#### 3. สถานี S3

ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568 จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างพบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta จำนวน 2 สกุล และใน Division Chromophyta จำนวน 25 สกุล รวมทั้งหมด 27 สกุล มีปริมาณ 4,538 เซลล์ต่อลิตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Chaetoceros* sp. มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 2.0967 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.6362 รายละเอียดแพลงก์ตอนพืชที่วิเคราะห์ ดังแสดงไว้ในตาราง

#### 4. สถานี S4

ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568 จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างพบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta จำนวน 3 สกุล ใน Division Chlorophyta จำนวน 1 สกุล และใน Division Chromophyta จำนวน 26 สกุล รวมทั้งหมด 30 สกุล มีปริมาณ 284,503 เซลล์ต่อลิตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Chaetoceros* sp. มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.1100 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.0323 รายละเอียดแพลงก์ตอนพืชที่วิเคราะห์ ดังแสดงไว้ในตาราง

#### 5. สถานี S5

ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568 จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างพบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta จำนวน 1 สกุล และใน Division Chromophyta จำนวน 21 สกุล รวมทั้งหมด 22 สกุล มีปริมาณ 99,381 เซลล์ต่อลิตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Chaetoceros* sp. มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.2490 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.0806 รายละเอียดแพลงก์ตอนพืชที่วิเคราะห์ ดังแสดงไว้ในตาราง

#### 6. สถานี S6

ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568 จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างพบแพลงก์ตอนพืชใน Division Chromophyta จำนวน 26 สกุล มีปริมาณ 20,028 เซลล์ต่อลิตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Chaetoceros* sp. มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 1.6978 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.5211 รายละเอียดแพลงก์ตอนพืชที่วิเคราะห์ ดังแสดงไว้ในตาราง



สถานีวิจัยประมงศรีราชา  
101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ  
อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110  
โทร./โทรสาร. (038) 311379

รายงานผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์ (เก็บตัวอย่างวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568)

ไฟลัม	สกุล/กลุ่ม (Genus/Group)	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (ตัวต่อลิตร)					
		S1	S2	S3	S4	S5	S6
Protozoa	Amphorella sp.	12	-	-	-	12	-
	Aspidisca sp.	-	-	-	54	-	-
	Codonellopsis sp.	-	-	-	36	-	-
	Eutintinnus sp.	-	-	-	9	-	-
	Globorotalia sp.	12	-	-	-	-	-
	Leprotintinnus sp.	-	24	27	36	-	-
	Metacylis sp.	-	-	-	-	-	19
	Stenosemella sp.	-	12	36	91	46	-
	Tintinnopsis sp.	85	47	82	190	58	65
	Vorticella sp.	134	59	304	-	-	93
Rotifera	Synchaeta sp.	-	-	-	9	-	19
Arthropoda	Calanoid copepod	12	-	-	-	-	-
	Cirripede nauplius	12	-	-	-	-	-
	Copepod nauplius	122	119	73	91	23	56
Mollusca	Pelecypod larvae	-	-	-	-	12	102
Chordata	Oikopleura sp.	-	-	-	18	46	65

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์ (เก็บตัวอย่างวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568)

(ต่อ)

ไฟลัม	สกุล/กลุ่ม (Genus/Group)	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (ตัวต่อลิตร)					
		S1	S2	S3	S4	S5	S6
สกุล/กลุ่มแพลงก์ตอนสัตว์		7	5	5	9	6	7
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์		389	261	522	534	197	419
ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ (diversity index)		1.4924	1.3640	1.2183	1.8180	1.6309	1.8058
ดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์ (evenness index)		0.7669	0.8475	0.7570	0.8274	0.9102	0.9280



## รายงานผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)

### โครงการทำเรือแหลมฉบังขั้นที่ 2

#### 1. สถานี S1

ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568 จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างพบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 4 สกุล และใน Phylum Arthropoda จำนวน 3 กลุ่ม รวมทั้งหมด 4 สกุล และ 3 กลุ่ม มีปริมาณ 389 ตัวต่อลิตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Copepod nauplius (ตัวอ่อนโคพีพอดระยะนาอเพลียส) มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.4924 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.7669 รายละเอียดแพลงก์ตอนสัตว์ที่วิเคราะห์ ดังแสดงไว้ในตาราง

#### 2. สถานี S2

ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568 จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างพบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 4 สกุล และใน Phylum Arthropoda จำนวน 1 กลุ่ม รวมทั้งหมด 4 สกุล และ 1 กลุ่ม มีปริมาณ 261 ตัวต่อลิตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Copepod nauplius (ตัวอ่อนโคพีพอดระยะนาอเพลียส) มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.3640 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.8475 รายละเอียดแพลงก์ตอนสัตว์ที่วิเคราะห์ ดังแสดงไว้ในตาราง

#### 3. สถานี S3

ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568 จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างพบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 4 สกุล และใน Phylum Arthropoda จำนวน 1 กลุ่ม รวมทั้งหมด 4 สกุล และ 1 กลุ่ม มีปริมาณ 522 ตัวต่อลิตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ *Vorticella* sp. มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.2183 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.7570 รายละเอียดแพลงก์ตอนสัตว์ที่วิเคราะห์ ดังแสดงไว้ในตาราง

#### 4. สถานี S4

ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568 จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างพบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 6 สกุล ใน Phylum Rotifera จำนวน 1 สกุล ใน Phylum Arthropoda จำนวน 1 กลุ่ม และใน Phylum Chordata จำนวน 1 สกุล รวมทั้งหมด 8 สกุล และ 1 กลุ่ม มีปริมาณ 534 ตัวต่อลิตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ *Tintinnopsis* sp. มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.8180 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.8274 รายละเอียดแพลงก์ตอนสัตว์ที่วิเคราะห์ ดังแสดงไว้ในตาราง

#### 5. สถานี S5

ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568 จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างพบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 3 สกุล ใน Phylum Arthropoda จำนวน 1 กลุ่ม ใน Phylum Mollusca จำนวน 1 กลุ่ม และใน Phylum Chordata จำนวน 1 สกุล รวมทั้งหมด 4 สกุล และ 2 กลุ่ม มีปริมาณ 197 ตัวต่อลิตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ *Tintinnopsis* sp. มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.6309 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.9102 รายละเอียดแพลงก์ตอนสัตว์ที่วิเคราะห์ ดังแสดงไว้ในตาราง

#### 6. สถานี S6

ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568 จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างพบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 3 สกุล ใน Phylum Rotifera จำนวน 1 สกุล ใน Phylum Arthropoda จำนวน 1 กลุ่ม ใน Phylum Mollusca จำนวน 1 กลุ่ม และใน Phylum Chordata จำนวน 1 สกุล รวมทั้งหมด 5 สกุล และ 2 กลุ่ม มีปริมาณ 419 ตัวต่อลิตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Pelecypod larvae (ตัวอ่อนหอยสองฝา) มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.8058 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.9280 รายละเอียดแพลงก์ตอนสัตว์ที่วิเคราะห์ ดังแสดงไว้ในตาราง



สถานีวิจัยประมงศรีราชา  
101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ  
อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110  
โทร./โทรสาร. (038) 311379

รายงานผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน

ตาราง ผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน (เก็บตัวอย่างวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568)

ไฟล์	สกุล (Genus)	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)					
		S1	S2	S3	S4	S5	S6
Annelida	Armandia sp.	-	-	-	-	60	60
	Heteromastus sp.	-	15	-	-	15	119
	Nephtys sp.	15	-	30	15	-	-
	Nereis sp.	60	15	-	60	-	-
	Scoloplos sp.	-	-	-	-	-	30
Arthropoda	Diogenes sp.	-	-	-	163	-	-
Mollusca	Arcuatula sp.	-	-	-	45	-	-
	Haminoea sp.	-	-	-	15	15	-
	Nuculana sp.	-	30	15	-	15	60
	Soletellina sp.	-	-	-	-	15	-
	Tellina sp.	-	15	-	-	-	-
	Timoclea sp.	-	-	-	-	-	30
สกุลสัตว์หน้าดิน		2	4	2	5	5	5
ปริมาณสัตว์หน้าดิน		75	75	45	298	120	299
ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน (diversity index)		0.5004	1.3322	0.6365	1.2391	1.3863	1.4727

ตาราง ผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน (เก็บตัวอย่างวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568)

(ต่อ)

ไฟล์	สกุล (Genus)	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)					
		S1	S2	S3	S4	S5	S6
ค่าดัชนีความสม่ำเสมอ (evenness index)		0.7219	0.9610	0.9183	0.7699	0.8614	0.9150





## รายงานผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน (Benthos)

### โครงการทำเรือแหลมฉบังขั้นที่ 2

จากการวิเคราะห์ตัวอย่างสัตว์หน้าดินที่เก็บตัวอย่างมาเมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568 จำนวน 6 สถานี พบสัตว์หน้าดินจำนวน 3 Phylum ประกอบด้วย Phylum Annelida, Arthropoda และ Mollusca ปริมาณสัตว์หน้าดินมีค่าอยู่ในช่วง 45-299 ตัวต่อตารางเมตร รายละเอียดการกระจายและปริมาณสัตว์หน้าดินในแต่ละสถานีมีดังนี้

1. สถานี S1 พบสัตว์หน้าดินจำนวน 1 Phylum ประกอบด้วย Phylum Annelida พบ 2 สกุล ได้แก่ *Nephtys* sp. (ไส้เดือนทะเล) และ *Nereis* sp. (แม่เพรียง) จำนวนสกุลละ 15 และ 60 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในสถานีนี้มีค่าเท่ากับ 0.5004 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.7219

2. สถานี S2 พบสัตว์หน้าดินจำนวน 2 Phylum ประกอบด้วย Phylum Annelida พบ 2 สกุล ได้แก่ *Heteromastus* sp. (ไส้เดือนทะเล) และ *Nereis* sp. (แม่เพรียง) จำนวนสกุลละ 15 ตัวต่อตารางเมตร และ Phylum Mollusca พบ 2 สกุล ได้แก่ *Nuculana* sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง) และ *Tellina* sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง) จำนวนสกุลละ 30 และ 15 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในสถานีนี้มีค่าเท่ากับ 1.3322 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.9610

3. สถานี S3 พบสัตว์หน้าดินจำนวน 2 Phylum ประกอบด้วย Phylum Annelida พบ 1 สกุล ได้แก่ *Nephtys* sp. (ไส้เดือนทะเล) จำนวน 30 ตัวต่อตารางเมตร และ Phylum Mollusca พบ 1 สกุล ได้แก่ *Nuculana* sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง) จำนวน 15 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในสถานีนี้มีค่าเท่ากับ 0.6365 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.9183

4. สถานี S4 พบสัตว์หน้าดินจำนวน 3 Phylum ประกอบด้วย Phylum Annelida พบ 2 สกุล ได้แก่ *Nephtys* sp. (ไส้เดือนทะเล) และ *Nereis* sp. (แม่เพรียง) จำนวนสกุลละ 15 และ 60 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ Phylum Arthropoda พบ 1 สกุล ได้แก่ *Diogenes* sp. (ปูเสฉวน) จำนวน 163 ตัวต่อตารางเมตร และ Phylum Mollusca พบ 2 สกุล ได้แก่ *Arcuatula* sp. (หอยกะพง) และ *Haminocia* sp. (หอยทากทะเล) จำนวนสกุลละ 45 และ 15 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในสถานีนี้มีค่าเท่ากับ 1.2391 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.7699

5. สถานี S5 พบสัตว์หน้าดินจำนวน 2 Phylum ประกอบด้วย Phylum Annelida พบ 2 สกุล ได้แก่ *Armandia* sp. (ไส้เดือนทะเล) และ *Heteromastus* sp. (ไส้เดือนทะเล) จำนวนสกุลละ 60 และ 15 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ และ Phylum Mollusca พบ 3 สกุล ได้แก่ *Haminocia* sp. (หอยทากทะเล), *Nuculana* sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง) และ *Soletellina* sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง) จำนวนสกุลละ 15 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในสถานีนี้มีค่าเท่ากับ 1.3863 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.8614

6. สถานี S6 พบสัตว์หน้าดินจำนวน 2 Phylum ประกอบด้วย Phylum Annelida พบ 3 สกุล ได้แก่ *Armandia* sp. (ไส้เดือนทะเล), *Heteromastus* sp. (ไส้เดือนทะเล) และ *Scoloplos* sp. (ไส้เดือนทะเล) จำนวนสกุลละ 60, 119 และ 30 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ และ Phylum Mollusca พบ 2 สกุล ได้แก่ *Nuculana* sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง) และ *Timoclea* sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง) จำนวนสกุลละ 60 และ 30 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในสถานีนี้มีค่าเท่ากับ 1.4727 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.9150