

**ภาคผนวก ง-5**

ใบรายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง




Ref. No. WR408-WR409/07/25

Report No. 2507/119

1/8/67

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 7 กรกฎาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 7 กรกฎาคม 2568  
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 7-16 กรกฎาคม 2568  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 17 กรกฎาคม 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง :   
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	7.6	-	5.5-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	71	1.4	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C (2540 D.)	54.5	2.1	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	452	398	-	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.)	18	2	ไม่เกิน 15	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	102	26	-	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	8.2*	2.0*	-	ไม่เกิน 5
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	0.26	<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 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. WR540-WR541/07/25

Report No. 2507/220

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

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

วันที่เก็บตัวอย่าง : 14 กรกฎาคม 2568  
วันที่รับตัวอย่าง : 14 กรกฎาคม 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 14-22 กรกฎาคม 2568  
วันที่ออกรายงาน : 23 กรกฎาคม 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	น้ำก่อนเข้า ระบบบำบัดน้ำเสีย	น้ำหลังออกจาก ระบบบำบัดน้ำเสีย	ค่ามาตรฐาน	
				[1]	[2] , [3]
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.0	8.3	-	5.5-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	18	2.8	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	21.5	5.6	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	394	361	-	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	4.4	-	-
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	37	4	ไม่เกิน 15	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	133	32	-	ไม่เกิน 120
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B.) & Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C.)	22	3.6	-	ไม่เกิน 100
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	2.2*	1.8*	-	ไม่เกิน 5
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	0.31	<0.06	-	ไม่เกิน 1
Phosphate (mg/L)	Ascorbic Acid Method (4500-P E.)	0.39	<0.03	-	-
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	>160,000	330	-	-



Ref. No. WR540-WR541/07/25

Report No. 2507/220

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. WR607-WR608/07/25

Report No. 2507/299

1/8/67

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 21 กรกฎาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 21 กรกฎาคม 2568  
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 21-30 กรกฎาคม 2568  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 31 กรกฎาคม 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง :   
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.)	7.0	7.7	-	5.5-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	13	6.6	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C (2540 D.)	15.8	9.9	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	434	398	-	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.)	23	4	ไม่เกิน 15	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	133	38	-	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	3.1*	1.0*	-	ไม่เกิน 5
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	0.48	<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 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

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



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




Ref. No. WR659-WR660/07/25

Report No. 2507/363

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 28 กรกฎาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 29 กรกฎาคม 2568  
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 29 กรกฎาคม-5 สิงหาคม 2568  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 6 สิงหาคม 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง :   
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	7.1	-	5.5-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	24	2.5	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	13.5	4.3	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	536	412	-	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.)	35	2	ไม่เกิน 15	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	134	32	-	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	2.2*	1.3*	-	ไม่เกิน 5
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	0.37	<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 กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทร่างงานอุตสาหกรรม 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. WR090-WR091/08/25

Report No. 2508/029

1/8/67

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 4 สิงหาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 4 สิงหาคม 2568  
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 4-14 สิงหาคม 2568  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 15 สิงหาคม 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง :   
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.)	13	4.0	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C (2540 D.)	20.3	7.5	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	692	450	-	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.)	26	4	ไม่เกิน 15	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	134	45	-	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	3.1*	1.6*	-	ไม่เกิน 5
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	0.40	<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 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

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



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



Ref. No. WR405-WR406/08/25

Report No. 2508/044

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 11 สิงหาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 11 สิงหาคม 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 11-20 สิงหาคม 2568  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 21 สิงหาคม 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : XXXXXXXXXX  
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.)	16	11	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	20.7	15.3	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	510	430	-	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	5.5	-	-
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	24	3	ไม่เกิน 15	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	127	38	-	ไม่เกิน 120
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B.) & Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C.)	44	4.2	-	ไม่เกิน 100
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	4.4*	1.6*	-	ไม่เกิน 5
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	0.11	<0.06	-	ไม่เกิน 1
Phosphate (mg/L)	Ascorbic Acid Method (4500-P E.)	0.11	<0.03	-	-
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	>160,000	79	-	-





Ref. No. WR405-WR406/08/25

Report No. 2508/044

1/8/67

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

1. น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองขุ่น ตะกอนเล็กน้อย

2. น้ำหลังจากจากระบบบำบัดน้ำเสีย : เขียวใส 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. WR537-WR538/08/25

Report No. 2508/308

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 18 สิงหาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 18 สิงหาคม 2568  
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 18-26 สิงหาคม 2568  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 27 สิงหาคม 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง :   
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	7.9	-	5.5-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	14	6.4	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C (2540 D.)	49.0	13.8	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	524	350	-	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.)	33	3	ไม่เกิน 15	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	127	25	-	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	5.5*	1.3*	-	ไม่เกิน 5
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	0.47	<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 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

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



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




Ref. No. WR624-WR625/08/25

Report No. 2508/397

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี  
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง  
ผู้เก็บตัวอย่าง :   
วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
วันที่รับตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 25 สิงหาคม-2 กันยายน 2568  
วันที่ออกรายงาน : 3 กันยายน 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.)	7.5	7.7	-	5.5-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	18	3.7	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	17.8	6.3	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	584	332	-	ไม่เกิน 3,000
Settleable Solids (mg/L)	Settleable Solids (2540 F.)	0.6	<0.1	-	-
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	18	4	ไม่เกิน 15	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	115	32	-	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	2.3*	2.1*	-	ไม่เกิน 5
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	0.42	<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 กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทรองงานอุตสาหกรรม 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

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



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






Ref. No. WR041-WR042/09/25

Report No. 2509/018

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 1 กันยายน 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 1 กันยายน 2568  
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 1-9 กันยายน 2568  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 10 กันยายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง :   
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.)	7.3	9.4	-	5.5-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	25	15	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C (2540 D.)	27.5	11.3	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	378	202	-	ไม่เกิน 3,000
Settleable Solids (mg/L)	Settleable Solids (2540 F.)	1.3	<0.1	-	-
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	17	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.)	4.6*	1.6*	-	ไม่เกิน 5
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	0.33	<0.06	-	ไม่เกิน 1

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง :

- น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองขุ่น ตะกอนเล็กน้อย
- น้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย : เขียวใส 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 กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทร่องงานอุตสาหกรรม 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. WR484-WR485/09/25

Report No. 2509/143

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : XXXXXXXXXX

วันที่เก็บตัวอย่าง : 8 กันยายน 2568  
วันที่รับตัวอย่าง : 8 กันยายน 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 8-16 กันยายน 2568  
วันที่ออกรายงาน : 17 กันยายน 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.)	7.3	7.4	-	5.5-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	10	3.0	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	15.6	4.4	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	230	334	-	ไม่เกิน 3,000
Settleable Solids (mL/L)	Settleable Solids (2540 F.)	0.1	<0.1	-	-
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	2.7	6.0	-	-
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.)	51	25	-	ไม่เกิน 120
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B.) & Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C.)	4.2	2.2	-	ไม่เกิน 100
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	3.4*	2.1*	-	ไม่เกิน 5
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	0.21	<0.06	-	ไม่เกิน 1
Phosphate (mg/L)	Ascorbic Acid Method (4500-P E.)	1.2	1.4	-	-
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	>160,000	330	-	-

Ref. No. WR484-WR485/09/25

Report No. 2509/143

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 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



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

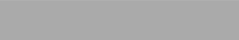


Ref. No. WR577-WR578/09/25

Report No. 2509/272

1/8/67

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 15 กันยายน 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 15 กันยายน 2568  
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 15-23 กันยายน 2568  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 24 กันยายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง :   
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.)	6.9	6.6	-	5.5-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	34	12	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C (2540 D.)	32.0	15.0	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	494	344	-	ไม่เกิน 3,000
Settleable Solids (mg/L)	Settleable Solids (2540 F.)	0.6	<0.1	-	-
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	24	3	ไม่เกิน 15	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	127	25	-	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	4.8*	2.5*	-	ไม่เกิน 5
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	<0.06	<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 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. WR707-WR708/09/25

Report No. 2509/354

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี  
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง  
ผู้เก็บตัวอย่าง :   
วันที่เก็บตัวอย่าง : 22 กันยายน 2568  
วันที่รับตัวอย่าง : 22 กันยายน 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 22-30 กันยายน 2568  
วันที่ออกรายงาน : 1 ตุลาคม 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.)	9.8	7.4	-	5.5-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	7.9	4.7	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C (2540 D.)	10.5	7.1	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	624	346	-	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.)	89	32	-	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	2.6*	2.3*	-	ไม่เกิน 5
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	0.27	<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 กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทร่องงานอุตสาหกรรม 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

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



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






Ref. No. WR327-WR328/10/25

Report No. 2510/108

108/7/68

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 ตุลาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 6 ตุลาคม 2568  
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 6-15 ตุลาคม 2568  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 16 ตุลาคม 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : 

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.)	6.9	6.8	-	5.5-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	63	5.4	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	105	6.3	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	436	324	-	ไม่เกิน 3,000
Settleable Solids (mg/L)	Settleable Solids (2540 F.)	1.5	<0.1	-	-
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	67	5	ไม่เกิน 15	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	207	38	-	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	6.6*	1.8*	-	ไม่เกิน 5
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	<0.06	<0.06	-	ไม่เกิน 1

### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง :

- น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองขุ่น ตะกอนปานกลาง
- 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 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  
ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



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



Ref. No. WR466-WR467/10/25

Report No. 2510/232

108/7/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตร์ราชา จังหวัดชลบุรี  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : [REDACTED]

วันที่เก็บตัวอย่าง : 15 ตุลาคม 2568  
วันที่รับตัวอย่าง : 15 ตุลาคม 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 15-24 ตุลาคม 2568  
วันที่ออกรายงาน : 27 ตุลาคม 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.)	6.6	6.9	-	5.5-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	26	6.1	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	22.3	2.4	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	234	226	-	ไม่เกิน 3,000
Settleable Solids (mL/L)	Settleable Solids (2540 F.)	0.2	<0.1	-	-
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	<0.5	4.0	-	-
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	49	2	ไม่เกิน 15	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	153	32	-	ไม่เกิน 120
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B.) & Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C.)	47	2.5	-	ไม่เกิน 100
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	4.5*	2.0*	-	ไม่เกิน 5
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	0.16	<0.06	-	ไม่เกิน 1
Phosphate (mg/L)	Ascorbic Acid Method (4500-P E.)	1.9	1.8	-	-
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	>160,000	400	-	-



Ref. No. WR466-WR467/10/25

Report No. 2510/232

108/7/68

## 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. WR572-WR573/10/25

Report No. 2510/312

108/7/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 20 ตุลาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 20 ตุลาคม 2568  
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 20-29 ตุลาคม 2568  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 30 ตุลาคม 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.)	6.6	7.3	-	5.5-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	20	2.7	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C (2540 D.)	14.1	4.7	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	356	252	-	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.)	18	2	ไม่เกิน 15	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	96	38	-	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	2.4*	1.6*	-	ไม่เกิน 5
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	0.18	<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

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. WR637-WR638/10/25

Report No. 2510/384

108/7/68

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

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

วันที่เก็บตัวอย่าง : 27 ตุลาคม 2568  
วันที่รับตัวอย่าง : 27 ตุลาคม 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 27 ตุลาคม-4 พฤศจิกายน 2568  
วันที่ออกรายงาน : 5 พฤศจิกายน 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	น้ำก่อนเข้า ระบบบำบัดน้ำเสีย	น้ำหลังออกจาก ระบบบำบัดน้ำเสีย	ค่ามาตรฐาน	ค่ามาตรฐาน
				[1]	[2], [3]
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.2	7.6	-	5.5-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	21	3.8	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C (2540 D.)	15.0	5.0	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	428	288	-	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.)	21	2	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*	1.6*	-	ไม่เกิน 5
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	0.27	<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.

ผลการตรวจวิเคราะห์ที่รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ้ายางงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



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

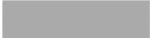


Ref. No. WR067-WR068/11/25

Report No. 2511/037

108/7/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 3 พฤศจิกายน 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 3 พฤศจิกายน 2568  
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 3-11 พฤศจิกายน 2568  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 12 พฤศจิกายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : 

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.)	6.8	6.8	-	5.5-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	16	3.6	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C (2540 D.)	14.6	5.0	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	498	284	-	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.)	20	3	ไม่เกิน 15	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	102	38	-	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	2.3*	1.8*	-	ไม่เกิน 5
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	0.33	<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 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. WR505-WR506/11/25

Report No. 2511/196

108/7/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : XXXXXXXXXX

วันที่เก็บตัวอย่าง : 10 พฤศจิกายน 2568  
วันที่รับตัวอย่าง : 10 พฤศจิกายน 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 10-18 พฤศจิกายน 2568  
วันที่ออกรายงาน : 19 พฤศจิกายน 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.)	7.8	7.8	-	5.5-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	27	2.9	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	18.8	5.6	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	344	316	-	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.)	45	2	ไม่เกิน 15	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	159	25	-	ไม่เกิน 120
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B.) & Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C.)	23	9.3	-	ไม่เกิน 100
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	4.1*	1.2*	-	ไม่เกิน 5
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	<0.06	<0.06	-	ไม่เกิน 1
Phosphate (mg/L)	Ascorbic Acid Method (4500-P E.)	1.6	0.24	-	-
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	>160,000	7,900	-	-





Ref. No. WR505-WR506/11/25

Report No. 2511/196

108/7/68

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

### 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. WR650-WR651/11/25

Report No. 2511/320

108/7/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568  
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 17-25 พฤศจิกายน 2568  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 26 พฤศจิกายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง :   
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.)	7.8	7.8	-	5.5-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	42	4.7	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C (2540 D.)	60.5	6.3	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	378	370	-	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.)	59	2	ไม่เกิน 15	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	175	25	-	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	6.9*	1.8*	-	ไม่เกิน 5
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	<0.06	<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 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. WR819-WR820/11/25

Report No. 2511/406

108/7/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 24 พฤศจิกายน 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 24 พฤศจิกายน 2568  
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 24 พฤศจิกายน-2 ธันวาคม 2568  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 3 ธันวาคม 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : 

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.)	6.7	8.0	-	5.5-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	13	5.5	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C (2540 D.)	11.1	8.5	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.)	45	3	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.)	1.6*	1.4*	-	ไม่เกิน 5
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	0.24	<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

ห้ามคัดถ้ายางานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



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






Ref. No. WR003, WR002/12/25

Report No. 2512/053

108/7/68

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 1 ธันวาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 1 ธันวาคม 2568  
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 1-11 ธันวาคม 2568  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 12 ธันวาคม 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง :   
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	6.7	-	5.5-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	11	6.6	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C (2540 D.)	12.7	6.7	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	368	336	-	ไม่เกิน 3,000
Settleable Solids (mg/L)	Settleable Solids (2540 F.)	0.7	<0.1	-	-
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	8	4	ไม่เกิน 15	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	64	38	-	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	4.7*	2.6*	-	ไม่เกิน 5
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	0.45	<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

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลนี้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



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



Ref. No. WR331-WR332/12/25

Report No. 2512/168

108/7/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : XXXXXXXXXX

วันที่เก็บตัวอย่าง : 8 ธันวาคม 2568  
วันที่รับตัวอย่าง : 8 ธันวาคม 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 8-17 ธันวาคม 2568  
วันที่ออกรายงาน : 18 ธันวาคม 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.)	7.1	7.3	-	5.5-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	9.6	8.0	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	12.3	11.7	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	400	370	-	ไม่เกิน 3,000
Settleable Solids (mL/L)	Settleable Solids (2540 F.)	0.2	<0.1	-	-
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	1.0	3.4	-	-
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	7	4	ไม่เกิน 15	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.)	25	13	-	ไม่เกิน 100
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	1.9*	1.7*	-	ไม่เกิน 5
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	<0.06	<0.06	-	ไม่เกิน 1
Phosphate (mg/L)	Ascorbic Acid Method (4500-P E.)	3.7	0.22	-	-
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	>160,000	2,400	-	-



Ref. No. WR331-WR332/12/25

Report No. 2512/168

108/7/68

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

### 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 -----





# 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. WR464-WR465/12/25

Report No. 2512/260

108/7/68

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 15 ธันวาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 15 ธันวาคม 2568  
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 15-24 ธันวาคม 2568  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 25 ธันวาคม 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง :   
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.)	7.1	7.2	-	5.5-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	12	5.1	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C (2540 D.)	14.0	5.6	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	394	318	-	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.)	16	5	ไม่เกิน 15	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	96	32	-	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	3.2*	2.2*	-	ไม่เกิน 5
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	0.45	<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 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

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



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




Ref. No. WR568-WR569/12/25

Report No. 2512/394

108/7/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 24 ธันวาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 24 ธันวาคม 2568  
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 24 ธันวาคม 2568-8 มกราคม 2569  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 9 มกราคม 2569  
ผู้เก็บตัวอย่าง :   
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	น้ำก่อนเข้า	น้ำหลังออกจาก	ค่ามาตรฐาน	
		ระบบบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	[1]	[2], [3]
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	6.9	7.4	-	5.5-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	9.4	2.8	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C (2540 D.)	12.6	3.0	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	422	274	-	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.)	6	2	ไม่เกิน 15	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	64	25	-	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	3.0*	1.6*	-	ไม่เกิน 5
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	0.55	<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

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลนี้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



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






Ref. No. WR599-WR600/12/25

Report No. 2512/420

108/7/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 29 ธันวาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 29 ธันวาคม 2568  
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 29 ธันวาคม 2568-12 มกราคม 2569  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 13 มกราคม 2569  
ผู้เก็บตัวอย่าง :   
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.)	7.1	6.9	-	5.5-9.0
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	32	6.2	-	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105°C (2540 D.)	61.5	10.8	ไม่เกิน 30	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	406	352	-	ไม่เกิน 3,000
Settleable Solids (mg/L)	Settleable Solids (2540 F.)	2.0	<0.1	-	-
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	49	6	ไม่เกิน 15	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	102	45	-	ไม่เกิน 120
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	9.3*	2.2*	-	ไม่เกิน 5
Sulfide (mg/L)	Iodometric Method (4500-S <sup>2-</sup> F.)	0.10	<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 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 -----





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

1/2

Ref. No. WR551-WR552/07/25

Report No. 2507/220

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : XXXXXXXXXX  
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่เก็บตัวอย่าง : 14 กรกฎาคม 2568  
วันที่รับตัวอย่าง : 14 กรกฎาคม 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 14-22 กรกฎาคม 2568  
วันที่ออกรายงาน : 23 กรกฎาคม 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	น้ำก่อนเข้า ระบบบำบัดน้ำเสีย	น้ำหลังออกจาก ระบบบำบัดน้ำเสีย	ค่ามาตรฐาน <sup>(1)(2)</sup>
Flow Rate** (m <sup>3</sup> /day)	Metering	1,003	1,003	-
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.5	7.2	5.5-9.0
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	618	208	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	35.0	23.0	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	350	166	ไม่เกิน 3,000
Settleable Solids (mL/L)	Settleable Solids (2540 F.)	0.1	<0.1	-
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	2.6	3.8	-
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	9	5	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	70	48	ไม่เกิน 120
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B.) & Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C.)	35	7.0	ไม่เกิน 100
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.)	<0.06	<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.)	36	7.0	-
Total Potassium (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3120 B.)	11.5	4.63	-
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	>160,000	110	-



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

2/2

Ref. No. WR551-WR552/07/25

Report No. 2507/220

1/8/67

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

1. น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

2. น้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย : เขียวใส 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

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



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



Ref. No. WR116-WR117/08/25

Report No. 2508/044

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง  
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : XXXXXXXXXX  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 4 สิงหาคม 2568  
วันที่รับตัวอย่าง : 4 สิงหาคม 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 4-14 สิงหาคม 2568  
วันที่ออกรายงาน : 15 สิงหาคม 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	1,066	1,066	-
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.5	7.4	5.5-9.0
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	610	436	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	13.9	2.5	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	276	162	ไม่เกิน 3,000
Settleable Solids (mL/L)	Settleable Solids (2540 F.)	0.1	<0.1	-
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	3.1	5.6	-
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.)	38	25	ไม่เกิน 120
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B.) & Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C.)	15	11	ไม่เกิน 100
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	2.2*	2.1*	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.)	17	12	-
Total Potassium (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3120 B.)	13.2	9.75	-
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	35,000	3,300	-





Ref. No. WR116-WR117/08/25

Report No. 2508/044

1/8/67

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

1. น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

2. น้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

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

\*\* ตรวจวัดโดย การทำเรือ่งแห่งประเทศไทย

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 -----



**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

Ref. No. WR495-WR496/09/25

Report No. 2509/143

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 8 กันยายน 2568  
 ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 8 กันยายน 2568  
 ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 8-16 กันยายน 2568  
 วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 17 กันยายน 2568  
 ผู้เก็บตัวอย่าง : XXXXXXXXXX

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	849	849	-
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.0	7.2	5.5-9.0
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	233	208	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	8.4	6.1	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	126	102	ไม่เกิน 3,000
Settleable Solids (mL/L)	Settleable Solids (2540 F.)	<0.1	<0.1	-
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	4.0	5.7	-
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	4	3	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	32	25	ไม่เกิน 120
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B.) & Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C.)	2.0	2.5	ไม่เกิน 100
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	3.2*	2.2*	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.)	3.8	3.2	-
Total Potassium (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3120 B.)	3.47	3.33	-
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	3,300	790	-



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

2/2

Ref. No. WR495-WR496/09/25

Report No. 2509/143

1/8/67

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

1. น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

2. น้ำหลังจากจากระบบบำบัดน้ำเสีย : 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 -----





**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

Ref. No. WR468-WR469/10/25

Report No. 2510/232

108/7/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2  
 ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี  
 ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง  
 วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้ำว  
 ผู้เก็บตัวอย่าง : XXXXXXXXXX

วันที่เก็บตัวอย่าง : 15 ตุลาคม 2568  
 วันที่รับตัวอย่าง : 15 ตุลาคม 2568  
 วันที่วิเคราะห์ : 15-24 ตุลาคม 2568  
 วันที่ออกรายงาน : 27 ตุลาคม 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	1,116	1,116	-
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.1	6.9	5.5-9.0
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	335	255	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	4.4	4.3	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	124	120	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	5.4	-
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.)	38	32	ไม่เกิน 120
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B.) & Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C.)	12	4.5	ไม่เกิน 100
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	2.0*	1.8*	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	3.8	-
Total Potassium (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3120 B.)	5.96	5.08	-
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	22,000	79	-



**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@spscn.com., www.spscn.com

Ref. No. WR468-WR469/10/25

Report No. 2510/232

108/7/68

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

### หมายเหตุ:

#### ลักษณะตัวอย่าง:

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

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

\*\* ตรวจวัดโดย การท่าเรือแห่งประเทศไทย

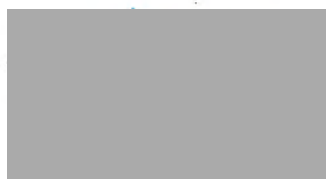
ค่ามาตรฐาน<sup>[1]</sup> = ประกาศกรมเจ้าท่า ที่ 164/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม

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

ห้ามคัดลอก รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- 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

Ref. No. WR514-WR515/11/25

Report No. 2511/196

108/7/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 10 พฤศจิกายน 2568  
 ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 10 พฤศจิกายน 2568  
 ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 10-18 พฤศจิกายน 2568  
 วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 19 พฤศจิกายน 2568  
 ผู้เก็บตัวอย่าง : XXXXXXXXXX

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	1,351	1,351	-
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.5	7.2	5.5-9.0
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	326	316	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	2.8	3.2	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	217	174	ไม่เกิน 3,000
Settleable Solids (mL/L)	Settleable Solids (2540 F.)	<0.1	<0.1	-
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	2.3	5.6	-
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	3	2	ไม่เกิน 20
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	32	25	ไม่เกิน 120
TKN (mg/L)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N <sub>org</sub> B.) & Titrimetric Method (4500-NH <sub>3</sub> C.)	5.2	0.9	ไม่เกิน 100
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	1.7*	2.0*	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.)	7.4	1.6	-
Total Potassium (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3120 B.)	7.86	7.62	-
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	35,000	3,300	-





**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

Ref. No. WR514-WR515/11/25

Report No. 2511/196

108/7/68

## 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 -----



**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

Ref. No. WR342-WR343/12/25

Report No. 2512/168

108/7/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2  
 ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี  
 ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง  
 วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง  
 ผู้เก็บตัวอย่าง : XXXXXXXXXX

วันที่เก็บตัวอย่าง : 8 ธันวาคม 2568  
 วันที่รับตัวอย่าง : 8 ธันวาคม 2568  
 วันที่วิเคราะห์ : 8-17 ธันวาคม 2568  
 วันที่ออกรายงาน : 18 ธันวาคม 2568

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	น้ำหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	ค่ามาตรฐาน <sup>[1][2]</sup>
Flow Rate** (m <sup>3</sup> /day)	Metering	2,153	2,153	-
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.1	7.2	5.5-9.0
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	349	340	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	2.8	2.3	ไม่เกิน 50
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	180	176	ไม่เกิน 3,000
Settleable Solids (mL/L)	Settleable Solids (2540 F.)	<0.1	<0.1	-
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	3.6	4.6	-
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	7	2	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.)	16	1.8	ไม่เกิน 100
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	1.8*	1.7*	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.)	17	2.6	-
Total Potassium (mg/L)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3120 B.)	10.0	8.51	-
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	1,100	170	-



**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

Ref. No. WR342-WR343/12/25

Report No. 2512/168

108/7/68

## 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

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



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



**ภาคผนวก ง-6**

ใบรายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล



Ref. No. WR629/08/25

Report No. 2508/393

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

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

วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
วันที่รับตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 25 สิงหาคม-2 กันยายน 2568  
วันที่ออกรายงาน : 3 กันยายน 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 1	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 703284E 1445689N	
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	30.3	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	2.8	๓'
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	8.3	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	30.6	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	52,100	-
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	2.3	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	15.6	ไม่เกิน 15.9 <sup>[1]</sup>
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	5.0	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.)	<0.1	-
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.)	1.8	ไม่เกิน 8.5
Cadmium (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.12	ไม่เกิน 5
Total Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<1.0	ไม่เกิน 100
Total Petroleum Hydrocarbon (μg/L)	Pre-Concentration/Fluorescence Spectrophotometric**	0.10	ไม่เกิน 5
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	<1.8	ไม่เกิน 1,000



Ref. No. WR629/08/25

Report No. 2508/393

1/8/67

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: โส 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
- <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
- \*\*\* = 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. WR635/08/25

Report No. 2508/393

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 25 สิงหาคม-2 กันยายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงสัตหีบ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 3 กันยายน 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 2	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 705790E 1445638N	
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	30.3	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	3.0	ธ'
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	8.2	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	28.5	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	48,860	-
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	2.1	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	13.9	ไม่เกิน 17.0 <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.)	0.4	-
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.)	19	-
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
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.)	<1.0	ไม่เกิน 100
Total Petroleum Hydrocarbon (μg/L)	Pre-Concentration/Fluorescence Spectrophotometric**	0.40	ไม่เกิน 5
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	<1.8	ไม่เกิน 1,000



Ref. No. WR635/08/25

Report No. 2508/393

1/8/67

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: โส ตะกอนเล็กน้อย

- ๑' = 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. WR641/08/25

Report No. 2508/393

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

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

วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
วันที่รับตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 25 สิงหาคม-2 กันยายน 2568  
วันที่ออกรายงาน : 3 กันยายน 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 3	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 705116E 1440500N	
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	30.2	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	2.0	๕'
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	8.2	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	26.9	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	46,400	-
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	6.3	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	16.7	ไม่เกิน 17.3 <sup>[1]</sup>
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	5.6	ไม่น้อยกว่า 4
BOD <sub>5</sub> (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.)	2	-
	& Membrane Electrode Method (4500-O G.)		
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	25	-
Phosphate (μg-P/L)	Ascorbic Acid Method (4500-P E.)	1.1	-
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.)	27	-
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.)	1.8	ไม่เกิน 8.5
Cadmium (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.06	ไม่เกิน 5
Total Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<1.0	ไม่เกิน 100
Total Petroleum Hydrocarbon (μg/L)	Pre-Concentration/Fluorescence Spectrophotometric**	0.26	ไม่เกิน 5
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	<1.8	ไม่เกิน 1,000





Ref. No. WR641/08/25

Report No. 2508/393

1/8/67

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: ใส่ ตะกอนเล็กน้อย

- ๕ = ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานที่เก็บตัวอย่างเดียวกัน 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. WR647/08/25

Report No. 2508/393

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 25 สิงหาคม-2 กันยายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงสัตหิรา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 3 กันยายน 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 4	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 703305E 1440089N	
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	30.3	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	2.3	๕'
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	8.3	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	29.5	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	50,430	-
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	1.7	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	14.0	ไม่เกิน 17.5 <sup>[1]</sup>
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	5.2	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.)	0.1	-
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.)	1.9	ไม่เกิน 8.5
Cadmium (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.08	ไม่เกิน 5
Total Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<1.0	ไม่เกิน 100
Total Petroleum Hydrocarbon (μg/L)	Pre-Concentration/Fluorescence Spectrophotometric**	0.18	ไม่เกิน 5
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	<1.8	ไม่เกิน 1,000



Ref. No. WR647/08/25

Report No. 2508/393

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.

ผลการตรวจวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



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





Ref. No. WR653/08/25

Report No. 2508/393

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 25 สิงหาคม-2 กันยายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 3 กันยายน 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 5	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 703246E 1432340N	
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	30.0	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	3.2	๕'
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	8.3	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	26.4	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	45,430	-
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	1.9	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	15.6	ไม่เกิน 16.1 <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	-
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.)	32	-
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.)	0.54	ไม่เกิน 8.5
Cadmium (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.04	ไม่เกิน 5
Total Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<1.0	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. WR653/08/25

Report No. 2508/393

1/8/67

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สี ตะกอนเล็กน้อย

- ๕' = ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจาก  
สถานีเก็บตัวอย่างเดียวกัน 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 บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของ  
ค่าเฉลี่ยนั้นๆ 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. WR630-WR634/08/25

Report No. 2508/393

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 25 สิงหาคม-2 กันยายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงสัตหีบ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 3 กันยายน 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.)	16.2	14.9	15.1	14.8	15.5	15.3	0.6	≤15.9 <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

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



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





Ref. No. WR636-WR640/08/25

Report No. 2508/393

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 25 สิงหาคม-2 กันยายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 3 กันยายน 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.)	15.0	16.6	16.8	16.5	16.4	16.3	0.7	≤17.0 <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. WR642-WR646/08/25

Report No. 2508/393

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 25 สิงหาคม-2 กันยายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 3 กันยายน 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.)	16.7	14.9	17.4	16.7	15.7	16.3	1.0	≤17.3 <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. WR648-WR652/08/25

Report No. 2508/393

1/8/67

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 25 สิงหาคม-2 กันยายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 3 กันยายน 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.)	15.1	16.8	16.5	17.1	17.5	16.6	0.9	≤17.5 <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. WR654-WR658/08/25

Report No. 2508/393

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 25 สิงหาคม-2 กันยายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงสัตหีบ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 3 กันยายน 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.)	16.6	14.8	14.9	14.8	15.3	15.3	0.8	≤16.1 <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. WR655/11/25

Report No. 2511/321

108/7/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

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

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

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 1	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 703284E 1445689N	
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	28.8	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	2.6	ธ'
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	8.0	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	31.7	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	52,330	-
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	3.1	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	16.2	ไม่เกิน 19.6 <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.)	2	-
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	25	-
Phosphate (μg-P/L)	Ascorbic Acid Method (4500-P E.)	0.2	-
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.)	59	-
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.)	0.32	ไม่เกิน 5
Total Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	1.0	ไม่เกิน 100
Total Petroleum Hydrocarbon (μg/L)	Pre-Concentration/Fluorescence Spectrophotometric**	0.13	ไม่เกิน 5
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	<1.8	ไม่เกิน 1,000



Ref. No. WR655/11/25

Report No. 2511/321

108/7/68

## 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. WR661/11/25

Report No. 2511/321

108/7/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

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

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

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 2	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 705790E 1445638N	
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	28.9	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	2.1	๓'
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	8.1	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	31.8	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	52,500	-
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	3.6	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	20.8	ไม่เกิน 21.7 <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.)	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.)	42	-
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.)	0.56	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**	0.14	ไม่เกิน 5
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	<1.8	ไม่เกิน 1,000



Ref. No. WR661/11/25

Report No. 2511/321

108/7/68

## 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. WR667/11/25

Report No. 2511/321

108/7/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

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

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

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 3	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 705116E 1440500N	
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	28.3	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	1.2	8'
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	8.1	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	31.1	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	50,980	-
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	7.0	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	21.1	ไม่เกิน 27.6 <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.)	2	-
COD (mg/L)	Closed Reflux, Titrimetric Method (5220 C.)	32	-
Phosphate (μg-P/L)	Ascorbic Acid Method (4500-P E.)	0.4	-
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.)	28	-
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.)	1.6	ไม่เกิน 8.5
Cadmium (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.02	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**	0.21	ไม่เกิน 5
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	<1.8	ไม่เกิน 1,000





Ref. No. WR667/11/25

Report No. 2511/321

108/7/68

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สี ตะกอนเล็กน้อย

- ๘' = 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

ห้ามคัดลอกรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

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



Ref. No. WR673/11/25

Report No. 2511/321

108/7/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

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

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

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 4	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 703305E 1440089N	
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	28.6	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	1.8	ธ'
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	8.0	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	31.4	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	51,640	-
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	2.7	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	19.3	ไม่เกิน 20.5 <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.)	25	-
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.)	45	-
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.)	0.37	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**	0.15	ไม่เกิน 5
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	<1.8	ไม่เกิน 1,000



Ref. No. WR673/11/25

Report No. 2511/321

108/7/68

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: โส ตะกอนเล็กน้อย

- ธ' = ความโปร่งใส (Transparency) มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจากสถานเก็บตัวอย่างเดียวกัน 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. WR679/11/25

Report No. 2511/321

108/7/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

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

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

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 5	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 703246E 1432340N	
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	28.3	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	2.1	ธ'
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	8.0	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	31.4	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	51,340	-
Turbidity (NTU)	Nephelometric Method (2130 B.)	3.1	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	19.8	ไม่เกิน 20.2 <sup>[1]</sup>
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	5.6	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.)	0.6	-
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.)	76	-
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.)	0.79	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**	0.60	ไม่เกิน 5
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	<1.8	ไม่เกิน 1,000



Ref. No. WR679/11/25

Report No. 2511/321

108/7/68

## 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
- <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
- \*\*\* = 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. WR656-WR660/11/25

Report No. 2511/321

108/7/68

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 17-25 พฤศจิกายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 26 พฤศจิกายน 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.)	16.5	17.3	19.6	19.2	18.7	18.3	1.3	≤19.6 <sup>[1]</sup>

### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

- Std. 1: โส ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 2: โส ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 3: โส ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 4: โส ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 5: โส 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. WR662-WR666/11/25

Report No. 2511/321

108/7/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 17-25 พฤศจิกายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 26 พฤศจิกายน 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.)	21.1	22.1	17.8	19.9	17.7	19.7	2.0	≤21.7 <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

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



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



Ref. No. WR668-WR672/11/25

Report No. 2511/321

108/7/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 17-25 พฤศจิกายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 26 พฤศจิกายน 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.)	26.0	26.7	20.1	22.8	27.2	24.6	3.0	≤27.6 <sup>[1]</sup>

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

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

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



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



Ref. No. WR674-WR678/11/25

Report No. 2511/321

108/7/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 17-25 พฤศจิกายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงสัตหีบ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 26 พฤศจิกายน 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.)	19.0	21.2	18.8	19.3	18.1	19.3	1.2	≤20.5 <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

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



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





Ref. No. WR680-WR684/11/25

Report No. 2511/321

108/7/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

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

วันที่เก็บตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568  
วันที่รับตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 17-25 พฤศจิกายน 2568  
วันที่ออกรายงาน : 26 พฤศจิกายน 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.)	18.2	18.7	18.8	19.4	20.8	19.2	1.0	≤20.2 <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. WR659/08/25

Report No. 2508/417

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 25 สิงหาคม-2 กันยายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงสัตหีบ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 3 กันยายน 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.)	30.3	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	2.8	ธ'
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	8.4	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	29.7	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	50,780	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	13.0	ไม่เกิน 15.2 <sup>[1]</sup>
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	4.9	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.)	17	ไม่เกิน 60
Ammonia-Nitrogen (μg-N/L) (Unionized Ammonia)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH <sub>3</sub> F.)	2.4	-
Total Ammonia (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH <sub>3</sub> F.)	14	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.)	1.3	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.)	10	ไม่เกิน 100



Ref. No. WR659/08/25

Report No. 2508/417

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.)	13	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

[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. WR665/08/25

Report No. 2508/417

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 25 สิงหาคม-2 กันยายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 3 กันยายน 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 2	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 704400E 1444400N	
Color (Pt-Co Unit)	Furel-Ule Color Scale	5	1-22
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	30.3	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	2.8	5'
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	8.3	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	29.8	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	50,880	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	13.3	ไม่เกิน 14.9 <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	-
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.)	3	ไม่เกิน 60
Ammonia-Nitrogen (μg-N/L) (Unionized Ammonia)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH <sub>3</sub> F.)	4.9	-
Total Ammonia (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH <sub>3</sub> F.)	35	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.)	1.1	ไม่เกิน 8.5
Total Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<1.0	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. WR665/08/25

Report No. 2508/417

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.)	21	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. WR671/08/25

Report No. 2508/417

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 25 สิงหาคม-2 กันยายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงสัตหีบ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 3 กันยายน 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.)	30.3	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	2.8	๕'
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	8.3	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	29.3	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	50,170	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	16.0	ไม่เกิน 16.2 <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	-
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.)	2	ไม่เกิน 60
Ammonia-Nitrogen (μg-N/L) (Unionized Ammonia)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH <sub>3</sub> F.)	1.7	-
Total Ammonia (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH <sub>3</sub> F.)	12	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.)	1.1	ไม่เกิน 8.5
Total Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<1.0	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.)	8.2	ไม่เกิน 100





Ref. No. WR671/08/25

Report No. 2508/417

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.)	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.)	<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

[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. WR677/08/25

Report No. 2508/417

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 25 สิงหาคม-2 กันยายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 3 กันยายน 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 4	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 707300E 1442100N	
Color (Pt-Co Unit)	Furel-Ule Color Scale	14	1-22
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	30.8	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	1.0	๕'
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	8.2	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	26.8	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	46,570	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	21.7	ไม่เกิน 24.7 <sup>[1]</sup>
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	5.6	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.)	1.1	ไม่เกิน 45
Nitrate-Nitrogen (μg-N/L)	Cadmium Reduction Method (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> E.)	3	ไม่เกิน 60
Ammonia-Nitrogen (μg-N/L) (Unionized Ammonia)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH <sub>3</sub> F.)	3.3	-
Total Ammonia (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH <sub>3</sub> F.)	28	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.)	1.3	ไม่เกิน 8.5
Total Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	1.0	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.)	14	ไม่เกิน 100



Ref. No. WR677/08/25

Report No. 2508/417

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.)	22	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. WR683/08/25

Report No. 2508/417

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 25 สิงหาคม-2 กันยายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 3 กันยายน 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 5	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 709800E 1440800N	
Color (Pt-Co Unit)	Furel-Ule Color Scale	17	1-22
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	30.7	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	0.7	8'
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	8.4	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	25.5	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	44,540	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	32.4	ไม่เกิน 34.4 <sup>[1]</sup>
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	5.3	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.)	1.0	ไม่เกิน 45
Nitrate-Nitrogen (μg-N/L)	Cadmium Reduction Method (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> E.)	0.5	ไม่เกิน 60
Ammonia-Nitrogen (μg-N/L) (Unionized Ammonia)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH <sub>3</sub> F.)	3.2	-
Total Ammonia (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH <sub>3</sub> F.)	18	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.)	2.2	ไม่เกิน 8.5
Total Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<1.0	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.)	19	ไม่เกิน 100

Ref. No. WR683/08/25

Report No. 2508/417

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.)	22	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: เหลืองใส 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

[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. WR689/08/25

Report No. 2508/417

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 25 สิงหาคม-2 กันยายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 3 กันยายน 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 6	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 702750E 1439800N	
Color (Pt-Co Unit)	Furel-Ule Color Scale	8	1-22
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	30.7	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	2.0	8'
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	8.2	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	26.8	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	46,470	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	18.6	ไม่เกิน 18.9 <sup>[1]</sup>
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	5.3	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.)	0.4	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.)	1.8	-
Total Ammonia (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH <sub>3</sub> F.)	15	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.)	2.0	ไม่เกิน 8.5
Total Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<1.0	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. WR689/08/25

Report No. 2508/417

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.)	14	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

[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. WR695/08/25

Report No. 2508/417

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 25 สิงหาคม-2 กันยายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงสัตหีบ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 3 กันยายน 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	19	1-22
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	31.7	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	0.5	ธ'
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.8	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	24.9	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	44,450	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	50.4	ไม่เกิน 52.3 <sup>(1)</sup>
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	4.2	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.)	4.1	ไม่เกิน 45
Nitrate-Nitrogen (μg-N/L)	Cadmium Reduction Method (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> E.)	46	ไม่เกิน 60
Ammonia-Nitrogen (μg-N/L) (Unionized Ammonia)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH <sub>3</sub> F.)	7.6	-
Total Ammonia (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH <sub>3</sub> F.)	140	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.)	<1.0	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.)	30	ไม่เกิน 100



Ref. No. WR695/08/25

Report No. 2508/417

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.)	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: เหลืองใส 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. WR701/08/25

Report No. 2508/417

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 25 สิงหาคม-2 กันยายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 3 กันยายน 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	8	1-22
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	30.4	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	2.0	5'
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	8.3	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	26.2	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	45,380	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	16.2	ไม่เกิน 16.6 <sup>[1]</sup>
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	6.3	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.)	0.9	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.)	3.0	-
Total Ammonia (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH <sub>3</sub> F.)	21	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.)	1.4	ไม่เกิน 8.5
Total Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<1.0	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.)	16	ไม่เกิน 100



Ref. No. WR701/08/25

Report No. 2508/417

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.)	16	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

๑' = 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. WR707/08/25

Report No. 2508/417

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

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

วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
วันที่รับตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 25 สิงหาคม-2 กันยายน 2568  
วันที่ออกรายงาน : 3 กันยายน 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	5	1-22
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	30.3	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	1.0	ธ'
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	8.2	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	27.5	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	47,280	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	18.4	ไม่เกิน 21.3 <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.)	2	-
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> <sup>-</sup> E.)	5	ไม่เกิน 60
Ammonia-Nitrogen (μg-N/L) (Unionized Ammonia)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH <sub>3</sub> F.)	2.1	-
Total Ammonia (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH <sub>3</sub> F.)	18	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.)	1.1	ไม่เกิน 8.5
Total Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<1.0	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. WR707/08/25

Report No. 2508/417

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.)	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 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุดที่ตรวจวัดได้ของตัวอย่างน้ำทะเลที่เก็บจาก  
สถานีเก็บตัวอย่างเดียวกัน 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 บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของ  
ค่าเฉลี่ยนั้นๆ 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. WR660-WR664/08/25

Report No. 2508/417

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 25 สิงหาคม-2 กันยายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 3 กันยายน 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.)	13.5	13.2	16.1	14.1	12.2	13.8	1.4	≤15.2 <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

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



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



Ref. No. WR666-WR670/08/25

Report No. 2508/417

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 25 สิงหาคม-2 กันยายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 3 กันยายน 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.)	14.7	14.4	14.8	13.2	12.8	14.0	0.9	≤14.9 <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

<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. WR672-WR676/08/25

Report No. 2508/417

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 25 สิงหาคม-2 กันยายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงสัตหีบ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 3 กันยายน 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.)	13.7	12.9	16.1	15.6	15.9	14.8	1.4	≤16.2 <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

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



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



Ref. No. WR678-WR682/08/25

Report No. 2508/417

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตร์ราช จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 25 สิงหาคม-2 กันยายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 3 กันยายน 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.)	21.0	22.2	23.5	23.9	25.0	23.1	1.6	≤24.7 <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

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



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



Ref. No. WR684-WR688/08/25

Report No. 2508/417

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 25 สิงหาคม-2 กันยายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 3 กันยายน 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.)	30.3	31.1	35.1	29.5	34.0	32.0	2.4	≤34.4 <sup>[1]</sup>

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

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

ห้ามคัดลอกหรือรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



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





Ref. No. WR690-WR694/08/25

Report No. 2508/417

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 25 สิงหาคม-2 กันยายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 3 กันยายน 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.)	18.3	19.3	17.1	16.2	17.4	17.7	1.2	≤18.9 <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. WR696-WR700/08/25

Report No. 2508/417

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 25 สิงหาคม-2 กันยายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 3 กันยายน 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.)	52.6	52.3	48.2	46.9	49.1	49.8	2.5	≤52.3 <sup>[1]</sup>

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

- Std. 1 : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 2 : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 3 : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 4 : เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 5 : เหลืองใส 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. WR702-WR706/08/25

Report No. 2508/417

1/8/67

## รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 25 สิงหาคม-2 กันยายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงสัตหิรา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 3 กันยายน 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.)	16.4	15.3	15.7	16.8	15.6	16.0	0.6	≤16.6 <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

<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. WR708-WR712/08/25

Report No. 2508/417

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 25 สิงหาคม-2 กันยายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 3 กันยายน 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.)	18.6	19.5	22.1	20.3	19.3	20.0	1.3	≤21.3 <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. WR685/11/25

Report No. 2511/324

108/7/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 17-25 พฤศจิกายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงสัตหีบ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 26 พฤศจิกายน 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 1	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 702750E 1446500N	
Color (Pt-Co Unit)	Furel-Ule Color Scale	7	1-22
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	28.8	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	2.4	ธ'
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	8.1	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	31.7	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	52,320	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	17.4	ไม่เกิน 22.6 <sup>(1)</sup>
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	5.6	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.)	0.4	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.)	7.4	-
Total Ammonia (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH <sub>3</sub> F.)	87	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.)	3.1	ไม่เกิน 8.5
Total Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	1.1	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	-



Ref. No. WR685/11/25

Report No. 2511/324

108/7/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 1	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 702750E 1446500N	
Manganese (µg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	12	ไม่เกิน 100
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. WR691/11/25

Report No. 2511/324

108/7/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตร์ราชา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 17-25 พฤศจิกายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 26 พฤศจิกายน 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 2	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 704400E 1444400N	
Color (Pt-Co Unit)	Furel-Ule Color Scale	6	1-22
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	29.0	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	2.2	๕'
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	8.1	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	31.7	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	52,490	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	17.8	ไม่เกิน 20.9 <sup>(1)</sup>
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	5.5	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.)	0.3	ไม่เกิน 45
Nitrate-Nitrogen (μg-N/L)	Cadmium Reduction Method (4500-NO <sub>3</sub> E.)	5	ไม่เกิน 60
Ammonia-Nitrogen (μg-N/L) (Unionized Ammonia)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH <sub>3</sub> F.)	11	-
Total Ammonia (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH <sub>3</sub> F.)	133	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.)	2.2	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	-



Ref. No. WR691/11/25

Report No. 2511/324

108/7/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 2	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 704400E 1444400N	
Manganese (µg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	8.9	ไม่เกิน 100
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: ใส่ 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

[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. WR697/11/25

Report No. 2511/324

108/7/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 17-25 พฤศจิกายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 26 พฤศจิกายน 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 3	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 705400E 1442400N	
Color (Pt-Co Unit)	Furel-Ule Color Scale	7	1-22
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	29.0	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	1.8	๕'
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	8.1	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	31.7	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	52,530	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	17.2	ไม่เกิน 24.5 <sup>(1)</sup>
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	5.6	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> E.)	2	ไม่เกิน 60
Ammonia-Nitrogen (μg-N/L) (Unionized Ammonia)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH <sub>3</sub> F.)	6.8	-
Total Ammonia (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH <sub>3</sub> F.)	79	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.)	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	-





Ref. No. WR697/11/25

Report No. 2511/324

108/7/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 3	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 705400E 1442400N	
Manganese (µg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	11	ไม่เกิน 100
Zinc (µg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	12	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

[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. WR703/11/25

Report No. 2511/324

108/7/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 17-25 พฤศจิกายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 26 พฤศจิกายน 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 4	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 707300E 1442100N	
Color (Pt-Co Unit)	Furel-Ule Color Scale	8	1-22
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	28.5	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.)	31.3	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	51,430	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	19.0	ไม่เกิน 22.4 <sup>(1)</sup>
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	6.3	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.)	1.7	ไม่เกิน 45
Nitrate-Nitrogen (μg-N/L)	Cadmium Reduction Method (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> E.)	28	ไม่เกิน 60
Ammonia-Nitrogen (μg-N/L) (Unionized Ammonia)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH <sub>3</sub> F.)	11	-
Total Ammonia (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH <sub>3</sub> F.)	163	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.)	1.6	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	-



Ref. No. WR703/11/25

Report No. 2511/324

108/7/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 4	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 707300E 1442100N	
Manganese (µg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	22	ไม่เกิน 100
Zinc (µg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	16	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.)	240	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

[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. WR709/11/25

Report No. 2511/324

108/7/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 17-25 พฤศจิกายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 26 พฤศจิกายน 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 5	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 709800E 1440800N	
Color (Pt-Co Unit)	Furel-Ule Color Scale	7	1-22
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	28.8	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	1.3	๕'
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	8.1	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	31.5	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	51,900	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	20.1	ไม่เกิน 23.8 <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.)	2	-
Phosphate-Phosphorus (μg-P/L)	Ascorbic Acid Method (4500-P E.)	1.3	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.)	7.5	-
Total Ammonia (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH <sub>3</sub> F.)	88	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.)	2.9	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	-



Ref. No. WR709/11/25

Report No. 2511/324

108/7/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 5	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 709800E 1440800N	
Manganese (µg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	23	ไม่เกิน 100
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.)	130	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. WR715/11/25

Report No. 2511/324

108/7/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 17-25 พฤศจิกายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 26 พฤศจิกายน 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 6	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 702750E 1439800N	
Color (Pt-Co Unit)	Furel-Ule Color Scale	8	1-22
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	28.6	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	1.5	ธ'
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	8.1	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	31.3	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	51,520	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	17.6	ไม่เกิน 23.9 <sup>(1)</sup>
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	5.7	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.)	0.3	ไม่เกิน 45
Nitrate-Nitrogen (μg-N/L)	Cadmium Reduction Method (4500-NO <sub>3</sub> E.)	6	ไม่เกิน 60
Ammonia-Nitrogen (μg-N/L) (Unionized Ammonia)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH <sub>3</sub> F.)	5.1	-
Total Ammonia (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH <sub>3</sub> F.)	60	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.)	2.2	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	-





Ref. No. WR715/11/25

Report No. 2511/324

108/7/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 6	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 702750E 1439800N	
Manganese (µg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	17	ไม่เกิน 100
Zinc (µg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	13	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

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

[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. WR721/11/25

Report No. 2511/324

108/7/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 17-25 พฤศจิกายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงสัตหีบ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 26 พฤศจิกายน 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	8	1-22
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	28.3	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	1.1	๕'
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	7.7	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	30.1	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	49,360	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	21.6	ไม่เกิน 22.8 <sup>[1]</sup>
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	5.2	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.)	8.0	ไม่เกิน 45
Nitrate-Nitrogen (μg-N/L)	Cadmium Reduction Method (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> E.)	50	ไม่เกิน 60
Ammonia-Nitrogen (μg-N/L) (Unionized Ammonia)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH <sub>3</sub> F.)	15	-
Total Ammonia (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH <sub>3</sub> F.)	437	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.)	2.4	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	-



Ref. No. WR721/11/25

Report No. 2511/324

108/7/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 7	ค่ามาตรฐาน
		ห่างจากปากคลองบางละมุง 500 เมตร (พิกัด Lat 13° 02' 24.909" Lon 100° 54' 40.405")	
Manganese (µg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	23	ไม่เกิน 100
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.)	50	ไม่เกิน 100
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	920	ไม่เกิน 1,000

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส 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

[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. WR727/11/25

Report No. 2511/324

108/7/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 17-25 พฤศจิกายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 26 พฤศจิกายน 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	7'	1-22
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	28.6	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	1.7	ธ'
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	8.0	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	31.3	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	51,510	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	18.7	ไม่เกิน 19.4 <sup>[1]</sup>
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	4.7	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.)	2.3	ไม่เกิน 45
Nitrate-Nitrogen (μg-N/L)	Cadmium Reduction Method (4500-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> E.)	27	ไม่เกิน 60
Ammonia-Nitrogen (μg-N/L) (Unionized Ammonia)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH <sub>3</sub> F.)	12	-
Total Ammonia (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH <sub>3</sub> F.)	172	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.)	1.6	ไม่เกิน 8.5
Total Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	1.1	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	-



Ref. No. WR727/11/25

Report No. 2511/324

108/7/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 8	ค่ามาตรฐาน
		ห่างจากปากคลองบางละมุง 1,000 เมตร (พิกัด Lat 13° 01' 38.38" Lon 100° 54' 42.92")	
Manganese (µg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	18	ไม่เกิน 100
Zinc (µg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	12	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.)	240	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. WR733/11/25

Report No. 2511/324

108/7/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 17-25 พฤศจิกายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 26 พฤศจิกายน 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	7	1-22
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	29.0	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	1.7	ธ'
pH	Electrometric Method (4500-H <sup>+</sup> B.)	8.1	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	31.6	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	52,370	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	21.6	ไม่เกิน 23.7 <sup>[1]</sup>
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	7.6	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> E.)	3	ไม่เกิน 60
Ammonia-Nitrogen (μg-N/L) (Unionized Ammonia)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH <sub>3</sub> F.)	4	-
Total Ammonia (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH <sub>3</sub> F.)	42	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.)	1.2	ไม่เกิน 8.5
Total Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<1.0	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	-





Ref. No. WR733/11/25

Report No. 2511/324

108/7/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 9	ค่ามาตรฐาน
		ห่างจากปากคลองบางละมุง 1,500 เมตร (พิกัด Lat 13° 01' 12.63" Lon 100° 53' 55.13")	
Manganese (µg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	17	ไม่เกิน 100
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.)	<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

[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. WR686-WR690/11/25

Report No. 2511/324

108/7/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 17-25 พฤศจิกายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 26 พฤศจิกายน 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	Std. SS สถานีที่ 1					ค่า	ค่า	ค่า
		Std. 1	Std. 2	Std. 3	Std. 4	Std. 5	เฉลี่ย	เบี่ยงเบน	มาตรฐาน
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	22.6	22.8	20.2	18.1	19.5	20.6	2.0	≤22.6 <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

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



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



Ref. No. WR692-WR696/11/25

Report No. 2511/324

108/7/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
วันที่เก็บตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568  
วันที่รับตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 17-25 พฤศจิกายน 2568  
วันที่ออกรายงาน : 26 พฤศจิกายน 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.)	20.2	17.7	18.9	21.5	17.2	19.1	1.8	≤20.9 <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

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



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





Ref. No. WR698-WR702/11/25

Report No. 2511/324

108/7/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

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

วันที่เก็บตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568  
วันที่รับตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 17-25 พฤศจิกายน 2568  
วันที่ออกรายงาน : 26 พฤศจิกายน 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.)	19.8	22.9	22.1	25.0	23.4	22.6	1.9	≤24.5 <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

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

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



Ref. No. WR704-WR708/11/25

Report No. 2511/324

108/7/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 17-25 พฤศจิกายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 26 พฤศจิกายน 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.)	19.7	24.2	17.2	18.2	19.4	19.7	2.7	≤22.4 <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. WR710-WR714/11/25

Report No. 2511/324

108/7/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 17-25 พฤศจิกายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 26 พฤศจิกายน 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.)	21.3	24.9	22.4	19.8	20.4	21.8	2.0	≤23.8 <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

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



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





Ref. No. WR716-WR720/11/25

Report No. 2511/324

108/7/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 17-25 พฤศจิกายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 26 พฤศจิกายน 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.)	22.4	22.7	24.2	18.7	20.3	21.7	2.2	≤23.9 <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

ห้ามคัดลอกรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



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



Ref. No. WR722-WR726/11/25

Report No. 2511/324

108/7/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 17-25 พฤศจิกายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงสัตหีบ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 26 พฤศจิกายน 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.)	22.8	20.9	19.7	20.2	22.8	21.3	1.5	≤22.8 <sup>[1]</sup>

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

- Std. 1: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 2: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 3: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 4: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย
- Std. 5: เหลืองใส 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. WR728-WR732/11/25

Report No. 2511/324

108/7/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

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

วันที่เก็บตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568  
วันที่รับตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 17-25 พฤศจิกายน 2568  
วันที่ออกรายงาน : 26 พฤศจิกายน 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.)	18.8	19.9	16.6	16.8	17.9	18.0	1.4	≤19.4 <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

[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. WR734-WR738/11/25

Report No. 2511/324

108/7/68

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : ท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 17 พฤศจิกายน 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 17-25 พฤศจิกายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 26 พฤศจิกายน 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.)	19.1	22.7	25.0	19.0	18.3	20.8	2.9	≤23.7 <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

ห้ามคัดลอกรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



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

**ภาคผนวก ง-7**

ใบรายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอน



Ref. No. SR008/08/25

Report No. 2508/393

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 25 สิงหาคม-2 กันยายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงสัตหีบ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 3 กันยายน 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)	24	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)	8.5	ไม่เกิน 25
Total Cadmium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	0.15	ไม่เกิน 2
Total Nickel (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	6.8	-
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:

ลักษณะตัวอย่าง: ดินสีน้ำตาล

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล พ.ศ. 2558

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



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





Ref. No. SR008/08/25

Report No. 2508/393\_1

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 25 สิงหาคม-8 กันยายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 10 กันยายน 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 1	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 703284E 1445689N	
Total Organic Carbon (mg/kg dry weight)	Dichromate Extraction and Titration Method (ASA,SSSA 1982)	546.92	-

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: ดินสีน้ำตาล

- วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง ศูนย์สุขภาพและบริการวิชาการสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล พ.ศ. 2558

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



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



Ref. No. SR009/08/25

Report No. 2508/393

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 25 สิงหาคม-2 กันยายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงสัตหีบ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 3 กันยายน 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)	22	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)	18	ไม่เกิน 25
Total Cadmium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	0.19	ไม่เกิน 2
Total Nickel (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	7.0	-
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:

ลักษณะตัวอย่าง: ดินสีดำ

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล พ.ศ. 2558

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



----- 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. SR009/08/25

Report No. 2508/393\_1

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 25 สิงหาคม-8 กันยายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงสัตหีบ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 10 กันยายน 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 2	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 705790E 1445638N	
Total Organic Carbon (mg/kg dry weight)	Dichromate Extraction and Titration Method (ASA,SSSA 1982)	908.42	-

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: ดินสีดำ

- วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง ศูนย์สุขภาพและบริการวิชาการสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล พ.ศ. 2558

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



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





Ref. No. SR010/08/25

Report No. 2508/393

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 25 สิงหาคม-2 กันยายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงสัตหีบ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 3 กันยายน 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)	9.6	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)	3.3	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)	3.2	-
Total Chromium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	5.6	ไม่เกิน 42
Total Petroleum Hydrocarbon (mg/kg dry weight)	Infrared Spectrophotometric Method (U.S. EPA Method 418.1)	<8	-

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: ดินสีน้ำตาล

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล พ.ศ. 2558

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



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



Ref. No. SR010/08/25

Report No. 2508/393\_1

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 25 สิงหาคม-8 กันยายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 10 กันยายน 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 3	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 705116E 1440500N	
Total Organic Carbon (mg/kg dry weight)	Dichromate Extraction and Titration Method (ASA,SSSA 1982)	370.34	-

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: ดินสีน้ำตาล

- วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง ศูนย์สุขภาพและบริการวิชาการสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล พ.ศ. 2558

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



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



Ref. No. SR011/08/25

Report No. 2508/393

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 25 สิงหาคม-2 กันยายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 3 กันยายน 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)	13	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:

ลักษณะตัวอย่าง: ดินสีน้ำตาล

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล พ.ศ. 2558

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



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





Ref. No. SR011/08/25

Report No. 2508/393\_1

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 25 สิงหาคม-8 กันยายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 10 กันยายน 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 4	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 703305E 1440089N	
Total Organic Carbon (mg/kg dry weight)	Dichromate Extraction and Titration Method (ASA,SSSA 1982)	556.80	

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: ดินสีน้ำตาล

- วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง ศูนย์สุขภาพและบริการวิชาการสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล พ.ศ. 2558

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



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



Ref. No. SR012/08/25

Report No. 2508/393

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 25 สิงหาคม-2 กันยายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงสัตหีบ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 3 กันยายน 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)	6.7	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)	2.3	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)	4.2	-
Total Chromium (mg/kg dry weight)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (U.S. EPA 3050B & U.S. EPA 6010D)	7.2	ไม่เกิน 42
Total Petroleum Hydrocarbon (mg/kg dry weight)	Infrared Spectrophotometric Method (U.S. EPA Method 418.1)	<8	-

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: ดินสีน้ำตาล

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล พ.ศ. 2558

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



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



Ref. No. SR012/08/25

Report No. 2508/393\_1

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1 วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 25 สิงหาคม-8 กันยายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 10 กันยายน 2568

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 5	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 703246E 1432340N	
Total Organic Carbon (mg/kg dry weight)	Dichromate Extraction and Titration Method (ASA,SSSA 1982)	399.18	-

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: ดินสีน้ำตาล

- วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการรับเหมาช่วง ศูนย์สุขภาพและบริการวิชาการสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล พ.ศ. 2558

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



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





Ref. No. SR013/08/25

Report No. 2508/417

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

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

วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
วันที่รับตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 25 สิงหาคม-2 กันยายน 2568  
วันที่ออกรายงาน : 3 กันยายน 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)	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

#### หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: ดินสีน้ำตาล

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล พ.ศ. 2558

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



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



Ref. No. SR014/08/25

Report No. 2508/417

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 25 สิงหาคม-2 กันยายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 3 กันยายน 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)	28	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:

ลักษณะตัวอย่าง: ดินสีน้ำตาล

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล พ.ศ. 2558

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



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



Ref. No. SR015/08/25

Report No. 2508/417

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสรรี จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 25 สิงหาคม-2 กันยายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 3 กันยายน 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)	22	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:

ลักษณะตัวอย่าง: ดินสีน้ำตาล

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล พ.ศ. 2558

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



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





Ref. No. SR016/08/25

Report No. 2508/417

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 25 สิงหาคม-2 กันยายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 3 กันยายน 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)	29	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:

ลักษณะตัวอย่าง: ดินสีน้ำตาล

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล พ.ศ. 2558

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



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



Ref. No. SR017/08/25

Report No. 2508/417

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

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

วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
วันที่รับตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
วันที่วิเคราะห์ : 25 สิงหาคม-2 กันยายน 2568  
วันที่ออกรายงาน : 3 กันยายน 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)	27	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:

ลักษณะตัวอย่าง: ดินสีดำ

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล พ.ศ. 2558

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



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



Ref. No. SR018/08/25

Report No. 2508/417

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ทำเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 25 สิงหาคม-2 กันยายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 3 กันยายน 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)	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:

ลักษณะตัวอย่าง: ดินสีน้ำตาล

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล พ.ศ. 2558

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



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





Ref. No. SR019/08/25

Report No. 2508/417

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

โครงการ : ท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 25 สิงหาคม-2 กันยายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงสัตหีบ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 3 กันยายน 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)	30	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:

ลักษณะตัวอย่าง: ดินสีดำ

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล พ.ศ. 2558

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



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



Ref. No. SR020/08/25

Report No. 2508/417

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

โครงการ : ท่าเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 25 สิงหาคม-2 กันยายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 3 กันยายน 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)	28	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:

ลักษณะตัวอย่าง: ดินสีน้ำตาล

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล พ.ศ. 2558

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



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



Ref. No. SR021/08/25

Report No. 2508/417

1/8/67

### รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

โครงการ : ทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2 วันที่เก็บตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 25 สิงหาคม 2568  
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 25 สิงหาคม-2 กันยายน 2568  
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 3 กันยายน 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)	24	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:

ลักษณะตัวอย่าง: ดินสีน้ำตาล

ค่ามาตรฐาน = ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์คุณภาพตะกอนดินชายฝั่งทะเล พ.ศ. 2558

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



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



**ภาคผนวก ง-8**

ใบรายงานผลการวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางทะเล



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

รายงานผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช  
ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (เก็บตัวอย่างวันที่ 25 สิงหาคม 2568)

ดิวิชั่น	สกุล (Genus)	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (เซลล์ต่อลิตร)				
		S1	S2	S3	S4	S5
Cyanophyta	<i>Oscillatoria</i> sp.	478	376	199	2,020	3,589
	<i>Pseudanabaena</i> sp.	-	10	-	9	9
Chlorophyta	<i>Lepocinclis</i> sp.	-	10	-	-	-
Chromophyta	<i>Actinoptychus</i> sp.	60	21	35	28	102
	<i>Asteromphalus</i> sp.	-	-	-	-	19
	<i>Auliscus</i> sp.	-	-	12	-	-
	<i>Bacillaria</i> sp.	-	-	187	-	-
	<i>Bacteriastrum</i> sp.	-	10	-	-	9
	<i>Cerataulina</i> sp.	-	-	-	-	9
	<i>Ceratium</i> sp.	50	585	59	486	222
	<i>Chaetoceros</i> sp.	20	209	-	75	416
	<i>Coscinodiscus</i> sp.	1,035	1,254	1,076	1,982	2,109
	<i>Cyclotella</i> sp.	40	21	-	9	19
	<i>Cylindrotheca</i> sp.	-	-	23	-	-
	<i>Dactyliosolen</i> sp.	-	-	-	19	-
	<i>Dinophysis</i> sp.	-	-	12	19	19
	<i>Ditylum</i> sp.	-	42	12	192	111

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (เก็บตัวอย่างวันที่ 25 สิงหาคม 2568)

(ต่อ)

ดิวิชั่น	สกุล (Genus)	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (เซลล์ต่อลิตร)				
		S1	S2	S3	S4	S5
	<i>Hemiaulus</i> sp.	-	-	-	-	19
	<i>Melosira</i> sp.	-	10	-	19	-
	<i>Meuniera</i> sp.	-	21	-	-	-
	<i>Nitzschia</i> sp.	-	-	421	-	-
	<i>Noctiluca</i> sp.	-	10	-	-	65
	<i>Odontella</i> sp.	1,810	251	328	1,346	555
	<i>Palmeria</i> sp.	30	21	12	122	-
	<i>Phalacroma</i> sp.	-	-	12	-	-
	<i>Pleurosigma</i> sp.	-	10	889	19	-
	<i>Prorocentrum</i> sp.	-	73	70	28	37
	<i>Protoperidinium</i> sp.	10	-	176	47	111
	<i>Pseudosolenia</i> sp.	-	10	-	-	-
	<i>Pyrophacus</i> sp.	-	-	-	19	28
	<i>Scrippsiella</i> sp.	-	21	-	-	-
	<i>Skeletonema</i> sp.	-	-	164	-	-
	<i>Thalassionema</i> sp.	-	73	-	-	56
	<i>Thalassiosira</i> sp.	80	125	-	187	-
สกุลแพลงก์ตอนพืช		10	21	17	18	19
ปริมาณแพลงก์ตอนพืช		3,613	3,163	3,687	6,626	7,504
ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช (diversity index)		1.3184	1.9656	2.0684	1.7493	1.5592
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนพืช (evenness index)		0.5726	0.6456	0.7301	0.6052	0.5295





## รายงานผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)

### โครงการทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1

#### 1. สถานี S1

ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนเมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2568 จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างพบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta จำนวน 1 สกุล และใน Division Chromophyta จำนวน 9 สกุล รวมทั้งหมด 10 สกุล มีปริมาณ 3,613 เซลล์ต่อลิตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Odontella* sp. มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 1.3184 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.5726 รายละเอียดแพลงก์ตอนพืชที่วิเคราะห์ ดังแสดงไว้ในตาราง

#### 2. สถานี S2

ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนเมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2568 จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างพบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta จำนวน 2 สกุล ใน Division Chlorophyta จำนวน 1 สกุล และใน Division Chromophyta จำนวน 18 สกุล รวมทั้งหมด 21 สกุล มีปริมาณ 3,163 เซลล์ต่อลิตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Coscinodiscus* sp. มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 1.9656 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.6456 รายละเอียดแพลงก์ตอนพืชที่วิเคราะห์ ดังแสดงไว้ในตาราง

#### 3. สถานี S3

ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนเมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2568 จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างพบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta จำนวน 1 สกุล และใน Division Chromophyta จำนวน 16 สกุล รวมทั้งหมด 17 สกุล มีปริมาณ 3,687 เซลล์ต่อลิตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Coscinodiscus* sp. มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 2.0684 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.7301 รายละเอียดแพลงก์ตอนพืชที่วิเคราะห์ ดังแสดงไว้ในตาราง

#### 4. สถานี S4

ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนเมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2568 จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างพบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta จำนวน 2 สกุล และใน Division Chromophyta จำนวน 16 สกุล รวมทั้งหมด 18 สกุล มีปริมาณ 6,626 เซลล์ต่อลิตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Oscillatoria* sp. มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 1.7493 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.6052 รายละเอียดแพลงก์ตอนพืชที่วิเคราะห์ ดังแสดงไว้ในตาราง

#### 5. สถานี S5

ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนเมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2568 จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างพบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta จำนวน 2 สกุล และใน Division Chromophyta จำนวน 17 สกุล รวมทั้งหมด 19 สกุล มีปริมาณ 7,504 เซลล์ต่อลิตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Oscillatoria* sp. มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 1.5592 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.5295 รายละเอียดแพลงก์ตอนพืชที่วิเคราะห์ ดังแสดงไว้ในตาราง



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

รายงานผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์  
ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์ (เก็บตัวอย่างวันที่ 25 สิงหาคม 2568)

ไฟลัม	สกุล/กลุ่ม (Genus/Group)	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (ตัวต่อลิตร)				
		S1	S2	S3	S4	S5
Protozoa	<i>Epiplocylis</i> sp.	-	-	12	-	-
	<i>Tintinnopsis</i> sp.	30	-	12	9	19
	<i>Vorticella</i> sp.	-	42	-	-	74
Rotifera	<i>Asplanchna</i> sp.	-	-	12	-	-
	<i>Synchaeta</i> sp.	-	-	23	-	-
Annelida	Polychaete larvae	-	-	23	-	-
Arthropoda	Calaniod copepod	30	10	-	94	19
	Copepod nauplius	109	230	386	224	167
	Cyclopoid copepod	-	10	35	56	-
Mollusca	Pelecypod larvae	-	-	105	-	-
สกุล/กลุ่มแพลงก์ตอนสัตว์		3	4	8	4	4
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์		169	292	608	383	279
ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ (diversity index)		0.8966	0.6980	1.2363	1.0277	1.0251
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนสัตว์ (evenness index)		0.8161	0.5035	0.5945	0.7413	0.7395

## รายงานผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)

### โครงการทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1

#### 1. สถานี S1

ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนเมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2568 จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างพบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 1 สกุล และใน Phylum Arthropoda จำนวน 2 กลุ่ม รวมทั้งหมด 1 สกุล และ 2 กลุ่ม มีปริมาณ 169 ตัวต่อลิตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Copepod nauplius (ตัวอ่อนโคพีพอดระยะนาอเพลียส) มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.8966 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.8161 รายละเอียดแพลงก์ตอนสัตว์ที่วิเคราะห์ ดังแสดงไว้ในตาราง

#### 2. สถานี S2

ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนเมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2568 จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างพบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 1 สกุล และใน Phylum Arthropoda จำนวน 3 กลุ่ม รวมทั้งหมด 1 สกุล และ 3 กลุ่ม มีปริมาณ 292 ตัวต่อลิตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Copepod nauplius (ตัวอ่อนโคพีพอดระยะนาอเพลียส) มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.6980 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.5035 รายละเอียดแพลงก์ตอนสัตว์ที่วิเคราะห์ ดังแสดงไว้ในตาราง

#### 3. สถานี S3

ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนเมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2568 จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างพบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 2 สกุล ใน Phylum Rotifera จำนวน 2 สกุล ใน Phylum Annelida จำนวน 1 กลุ่ม ใน Phylum Arthropoda จำนวน 2 กลุ่ม และใน Phylum Mollusca จำนวน 1 กลุ่ม รวมทั้งหมด 4 สกุล และ 4 กลุ่ม มีปริมาณ 608 ตัวต่อลิตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Copepod nauplius (ตัวอ่อนโคพีพอดระยะนาอเพลียส) มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.2363 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.5945 รายละเอียดแพลงก์ตอนสัตว์ที่วิเคราะห์ ดังแสดงไว้ในตาราง

#### 4. สถานี S4

ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนเมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2568 จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างพบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 1 สกุล และใน Phylum Arthropoda จำนวน 3 กลุ่ม รวมทั้งหมด 1 สกุล และ 3 กลุ่ม มีปริมาณ 383 ตัวต่อลิตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Copepod nauplius (ตัวอ่อนโคพีพอดระยะนาอเพลียส) มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.0277 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.7413 รายละเอียดแพลงก์ตอนสัตว์ที่วิเคราะห์ ดังแสดงไว้ในตาราง



## 5. สถานี S5

ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนเมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2568 จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างพบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 2 สกุล และใน Phylum Arthropoda จำนวน 2 กลุ่ม รวมทั้งหมด 2 สกุล และ 2 กลุ่ม มีปริมาณ 279 ตัวต่อลิตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Copepod nauplius (ตัวอ่อนโคพีพอดระยะนาอพลีซ) มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.0251 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.7395 รายละเอียดแพลงก์ตอนสัตว์ที่วิเคราะห์ ดังแสดงไว้ในตาราง



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

รายงานผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน

ตาราง ผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน (เก็บตัวอย่างวันที่ 25 สิงหาคม 2568)

ไฟลัม	สกุล (Genus)	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)				
		S1	S2	S3	S4	S5
Annelida	<i>Glycera</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	-	-	15	-	-
	<i>Heteromastus</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	-	-	45	30	15
	<i>Lumbrineris</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	-	-	-	-	15
	<i>Magelona</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	-	-	15	-	-
	<i>Nephtys</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	-	-	-	-	15
	<i>Nereis</i> sp. (แม่เพรียง)	-	-	15	-	30
Arthropoda	<i>Galene</i> sp. (ปูชนิดหนึ่ง)	15	-	-	-	-
Mollusca	<i>Nuculana</i> sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง)	15	15	15	15	15
	<i>Tellina</i> sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง)	15	15	-	-	-
	<i>Timoclea</i> sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง)	15	-	-	-	-
สกุลสัตว์หน้าดิน		4	2	5	2	5
ปริมาณสัตว์หน้าดิน		60	30	105	45	90
ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน (diversity index)		1.3863	0.6931	1.4751	0.6365	1.5607
ค่าดัชนีความสม่ำเสมอ (evenness index)		1.0000	0.9999	0.9165	0.9183	0.9697



## รายงานผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน (Benthos)

### โครงการทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 1

จากการวิเคราะห์ตัวอย่างสัตว์หน้าดินที่เก็บตัวอย่างมาเมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 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 Arthropoda พบ 1 สกุล ได้แก่ *Galene* sp. (ปูชนิดหนึ่ง) จำนวน 15 ตัวต่อตารางเมตร และ Phylum Mollusca พบ 3 สกุล ได้แก่ *Nuculana* sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง), *Tellina* sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง) และ *Timoclea* sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง) จำนวนสกุลละ 15 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในสถานีนี้มีค่าเท่ากับ 1.3863 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 1.0000

2. สถานี S2 พบสัตว์หน้าดินจำนวน 1 Phylum ประกอบด้วย Phylum Mollusca พบ 2 สกุล ได้แก่ *Nuculana* sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง) และ *Tellina* sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง) จำนวนสกุลละ 15 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในสถานีนี้มีค่าเท่ากับ 0.6931 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.9999

3. สถานี S3 พบสัตว์หน้าดินจำนวน 2 Phylum ประกอบด้วย Phylum Annelida พบ 4 สกุล ได้แก่ *Glycera* sp. (ไส้เดือนทะเล), *Heteromastus* sp. (ไส้เดือนทะเล), *Magelona* sp. (ไส้เดือนทะเล) และ *Nereis* sp. (แม่เพรียง) จำนวนสกุลละ 15, 45, 15 และ 15 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ และ Phylum Mollusca พบ 1 สกุล ได้แก่ *Nuculana* sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง) จำนวน 15 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในสถานีนี้มีค่าเท่ากับ 1.4751 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.9165

4. สถานี S4 พบสัตว์หน้าดินจำนวน 2 Phylum ประกอบด้วย Phylum Annelida พบ 1 สกุล ได้แก่ *Heteromastus* sp. (ไส้เดือนทะเล) จำนวน 30 ตัวต่อตารางเมตร และ Phylum Mollusca พบ 1 สกุล ได้แก่ *Nuculana* sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง) จำนวน 15 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในสถานีนี้มีค่าเท่ากับ 0.6365 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.9183

5. สถานี S5 พบสัตว์หน้าดินจำนวน 2 Phylum ประกอบด้วย Phylum Annelida พบ 4 สกุล ได้แก่ *Heteromastus* sp. (ไส้เดือนทะเล), *Lumbrineris* sp. (ไส้เดือนทะเล), *Nephtys* sp. (ไส้เดือนทะเล) และ *Nereis* sp. (แม่เพรียง) จำนวนสกุลละ 15, 15, 15 และ 30 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ และ Phylum Mollusca พบ 1 สกุล ได้แก่ *Nuculana* sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง) จำนวน 15 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในสถานีนี้มีค่าเท่ากับ 1.5607 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.9697





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

รายงานผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช  
 ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (เก็บตัวอย่างวันที่ 25 สิงหาคม 2568)

ดิวิชั่น	สกุล (Genus)	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (เซลล์ต่อลิตร)					
		S1	S2	S3	S4	S5	S6
Cyanophyta	<i>Oscillatoria</i> sp.	684	367	653	10	10	114
	<i>Pseudanabaena</i> sp.	29	-	-	-	-	48
	<i>Spirulina</i> sp.	-	-	-	-	20	-
Chlorophyta	<i>Pediastrum</i> sp.	-	-	-	-	10	-
	<i>Scenedesmus</i> sp.	-	-	-	20	-	-
Chromophyta	<i>Actinopterychus</i> sp.	19	29	29	152	-	-
	<i>Amphora</i> sp.	-	-	-	10	20	-
	<i>Auliscus</i> sp.	-	-	-	-	10	-
	<i>Bacillaria</i> sp.	-	-	154	3,451	-	342
	<i>Bacteriastrium</i> sp.	10	-	-	264	-	19
	<i>Cerataulina</i> sp.	-	-	-	508	-	-
	<i>Ceratium</i> sp.	105	347	384	51	59	67
	<i>Chaetoceros</i> sp.	903	154	499	172,550	201,297	27,740
	<i>Corethron</i> sp.	-	19	-	-	-	-
	<i>Coscinodiscus</i> sp.	874	1,698	845	2,080	2,178	646
	<i>Cyclotella</i> sp.	152	-	-	711	277	152
	<i>Cylindrotheca</i> sp.	-	-	-	92,162	178,200	3,420
	<i>Dactyliosolen</i> sp.	-	-	-	20	-	-

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (เก็บตัวอย่างวันที่ 25 สิงหาคม 2568)

(ต่อ)

ดิวิชั่น	สกุล (Genus)	ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (เซลล์ต่อลิตร)					
		S1	S2	S3	S4	S5	S6
	<i>Dictyocha</i> sp.	19	19	-	-	-	-
	<i>Dinophysis</i> sp.	-	-	-	-	10	-
	<i>Ditylum</i> sp.	48	241	38	20	-	29
	<i>Entomoneis</i> sp.	-	-	-	-	10	-
	<i>Goniodoma</i> sp.	-	-	-	10	-	-
	<i>Gonyaulax</i> sp.	-	-	10	30	-	-
	<i>Gyrosigma</i> sp.	-	-	-	10	-	-
	<i>Lauderia</i> sp.	-	-	-	20	-	-
	<i>Lyrella</i> sp.	-	-	-	-	20	-
	<i>Meuniera</i> sp.	-	-	10	-	-	-
	<i>Navicula</i> sp.	-	-	-	-	10	10
	<i>Nitzschia</i> sp.	-	-	10	30	-	10
	<i>Noctiluca</i> sp.	-	10	-	-	-	-
	<i>Odontella</i> sp.	1,140	618	538	122	238	418
	<i>Palmeria</i> sp.	48	77	48	10	-	-
	<i>Peridinium</i> sp.	-	-	-	10	-	-
	<i>Pleurosigma</i> sp.	-	10	19	71	119	76
	<i>Prorocentrum</i> sp.	-	19	134	30	59	38
	<i>Protoperidinium</i> sp.	-	10	-	152	4,356	190
	<i>Pseudosolenia</i> sp.	-	10	-	-	-	-
	<i>Pyrophacus</i> sp.	-	10	-	-	-	10
	<i>Scrippsiella</i> sp.	-	-	-	223	-	-
	<i>Skeletonema</i> sp.	-	-	-	62,930	52,470	4,750
	<i>Stephanodiscus</i> sp.	-	-	-	-	-	10
	<i>Surirella</i> sp.	-	-	-	10	-	-
	<i>Thalassionema</i> sp.	48	19	-	10	-	-
	<i>Thalassiosira</i> sp.	266	232	192	6,293	17,226	456

ตาราง ผลการวิเคราะห์เพลงก้นอนพีช (เก็บตัวอย่างวันที่ 25 สิงหาคม 2568)

(ต่อ)

ดัชนี	สกุล (Genus)	ปริมาณเพลงก้นอนพีช (เซลล์ต่อลิตร)					
		S1	S2	S3	S4	S5	S6
สกุลเพลงก้นอนพีช		14	18	15	30	20	20
ปริมาณเพลงก้นอนพีช		4,345	3,889	3,563	341,970	456,599	38,545
ดัชนีความหลากหลายของเพลงก้นอนพีช (diversity index)		1.9137	1.8557	2.0927	1.2137	1.1861	1.0431
ดัชนีความสม่ำเสมอเพลงก้นอนพีช (evenness index)		0.7251	0.6420	0.7728	0.3568	0.3959	0.3482





## รายงานผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)

### โครงการทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2

#### 1. สถานี S1

ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนเมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2568 จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างพบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta จำนวน 2 สกุล และใน Division Chromophyta จำนวน 12 สกุล รวมทั้งหมด 14 สกุล มีปริมาณ 4,345 เซลล์ต่อลิตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Odontella* sp. มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 1.9137 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.7251 รายละเอียดแพลงก์ตอนพืชที่วิเคราะห์ ดังแสดงไว้ในตาราง

#### 2. สถานี S2

ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนเมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2568 จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างพบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta จำนวน 1 สกุล และใน Division Chromophyta จำนวน 17 สกุล รวมทั้งหมด 18 สกุล มีปริมาณ 3,889 เซลล์ต่อลิตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Coscinodiscus* sp. มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 1.8557 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.6420 รายละเอียดแพลงก์ตอนพืชที่วิเคราะห์ ดังแสดงไว้ในตาราง

#### 3. สถานี S3

ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนเมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2568 จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างพบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta จำนวน 1 สกุล และใน Division Chromophyta จำนวน 14 สกุล รวมทั้งหมด 15 สกุล มีปริมาณ 3,563 เซลล์ต่อลิตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Coscinodiscus* sp. มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 2.0927 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.7728 รายละเอียดแพลงก์ตอนพืชที่วิเคราะห์ ดังแสดงไว้ในตาราง

#### 4. สถานี S4

ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนเมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2568 จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างพบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta จำนวน 1 สกุล ใน Division Chlorophyta จำนวน 1 สกุล และใน Division Chromophyta จำนวน 28 สกุล รวมทั้งหมด 30 สกุล มีปริมาณ 341,970 เซลล์ต่อลิตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Chaetoceros* sp. มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 1.2137 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.3568 รายละเอียดแพลงก์ตอนพืชที่วิเคราะห์ ดังแสดงไว้ในตาราง

## 5. สถานี S5

ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนเมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2568 จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างพบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta จำนวน 2 สกุล ใน Division Chlorophyta จำนวน 1 สกุล และใน Division Chromophyta จำนวน 17 สกุล รวมทั้งหมด 20 สกุล มีปริมาณ 456,599 เซลล์ต่อลิตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Chaetoceros* sp. มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 1.1861 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.3959 รายละเอียดแพลงก์ตอนพืชที่วิเคราะห์ ดังแสดงไว้ในตาราง

## 6. สถานี S6

ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนเมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2568 จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างพบแพลงก์ตอนพืชใน Division Cyanophyta จำนวน 2 สกุล และใน Division Chromophyta จำนวน 18 สกุล รวมทั้งหมด 20 สกุล มีปริมาณ 38,545 เซลล์ต่อลิตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดคือ *Chaetoceros* sp. มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 1.0431 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนพืชเท่ากับ 0.3482 รายละเอียดแพลงก์ตอนพืชที่วิเคราะห์ ดังแสดงไว้ในตาราง



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

รายงานผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์  
ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์ (เก็บตัวอย่างวันที่ 25 สิงหาคม 2568)

ไฟลัม	สกุล/กลุ่ม (Genus/Group)	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (ตัวต่อลิตร)					
		S1	S2	S3	S4	S5	S6
Protozoa	<i>Codonellopsis</i> sp.	-	-	-	10	10	-
	<i>Favella</i> sp.	-	-	-	122	40	19
	<i>Stenosemella</i> sp.	-	-	-	20	-	-
	<i>Tintinnopsis</i> sp.	-	-	-	102	89	48
	<i>Vorticella</i> sp.	29	106	38	30	-	-
Rotifera	<i>Brachionus</i> sp.	-	-	10	-	-	-
	<i>Synchaeta</i> sp.	-	-	-	10	-	-
Annelida	Polychaete larvae	-	-	-	10	-	-
Arthropoda	Calaniod copepod	10	10	-	61	40	-
	Cirripede nauplius	-	-	-	10	-	19
	Copepod nauplius	114	212	173	629	356	247
	Cyclopoid copepod	-	-	-	71	30	19
	<i>Microsetella</i> sp.	-	-	-	-	20	-
	Shrimp larvae	-	-	-	-	-	10
Mollusca	Pelecypod larvae	29	10	29	193	99	38
Chordata	<i>Oikopleura</i> sp.	10	39	19	61	-	78



ตาราง ผลการวิเคราะห์เพลงก่ตอนสัตว์ (เก็บตัวอย่างวันที่ 25 สิงหาคม 2568)

(ต่อ)

ไฟล์	สกุล/กลุ่ม (Genus/Group)	ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (ตัวต่อลิตร)					
		S1	S2	S3	S4	S5	S6
สกุล/กลุ่มแพลงก์ตอนสัตว์		5	5	5	13	8	8
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์		192	377	269	1,329	684	478
ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ (diversity index)		1.1883	1.1077	1.1101	1.7858	1.5192	1.5346
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนสัตว์ (evenness index)		0.7383	0.6883	0.6897	0.6962	0.7306	0.7380



## รายงานผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)

### โครงการทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2

#### 1. สถานี S1

ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนเมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2568 จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างพบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 1 สกุล ใน Phylum Arthropoda จำนวน 2 กลุ่ม ใน Phylum Mollusca จำนวน 1 กลุ่ม และใน Phylum Chordata จำนวน 1 สกุล รวมทั้งหมด 2 สกุล และ 3 กลุ่ม มีปริมาณ 192 ตัวต่อลิตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Copepod nauplius (ตัวอ่อน โคพีพอดระยะนอเพลียส) มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.1883 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.7383 รายละเอียดแพลงก์ตอนสัตว์ที่วิเคราะห์ ดังแสดงไว้ในตาราง

#### 2. สถานี S2

ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนเมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2568 จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างพบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 1 สกุล ใน Phylum Arthropoda จำนวน 2 กลุ่ม ใน Phylum Mollusca จำนวน 1 กลุ่ม และใน Phylum Chordata จำนวน 1 สกุล รวมทั้งหมด 2 สกุล และ 3 กลุ่ม มีปริมาณ 377 ตัวต่อลิตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Copepod nauplius (ตัวอ่อน โคพีพอดระยะนอเพลียส) มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.1077 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.6883 รายละเอียดแพลงก์ตอนสัตว์ที่วิเคราะห์ ดังแสดงไว้ในตาราง

#### 3. สถานี S3

ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนเมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2568 จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างพบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 1 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 3 สกุล และ 2 กลุ่ม มีปริมาณ 269 ตัวต่อลิตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Copepod nauplius (ตัวอ่อนโคพีพอดระยะนอเพลียส) มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.1101 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.6897 รายละเอียดแพลงก์ตอนสัตว์ที่วิเคราะห์ ดังแสดงไว้ในตาราง

#### 4. สถานี S4

ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนเมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2568 จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างพบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 5 สกุล ใน Phylum Rotifera จำนวน 1 สกุล ใน Phylum Annelida จำนวน 1 กลุ่ม ใน Phylum Arthropoda จำนวน 4 กลุ่ม ใน Phylum Mollusca จำนวน 1 กลุ่ม และใน Phylum Chordata จำนวน 1 สกุล รวมทั้งหมด 7 สกุล และ 6 กลุ่ม มีปริมาณ 1,329 ตัวต่อลิตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Copepod nauplius (ตัวอ่อนโคพีพอดระยะนอเพลียส) มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.7858 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.6962 รายละเอียดแพลงก์ตอนสัตว์ที่วิเคราะห์ ดังแสดงไว้ในตาราง

#### 5. สถานี S5

ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนเมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2568 จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างพบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 3 สกุล ใน Phylum Arthropoda จำนวน 1 สกุล และ 3 กลุ่ม และใน Phylum Mollusca จำนวน 1 กลุ่ม รวมทั้งหมด 4 สกุล และ 4 กลุ่ม มีปริมาณ 684 ตัวต่อลิตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Copepod nauplius (ตัวอ่อนโคพีพอดระยะนอเพลียส) มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.5192 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.7306 รายละเอียดแพลงก์ตอนสัตว์ที่วิเคราะห์ ดังแสดงไว้ในตาราง

#### 6. สถานี S6

ทำการเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนเมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2568 จากการศึกษาวิเคราะห์ตัวอย่างพบแพลงก์ตอนสัตว์ใน Phylum Protozoa จำนวน 2 สกุล ใน Phylum Arthropoda จำนวน 4 กลุ่ม ใน Phylum Mollusca จำนวน 1 กลุ่ม และใน Phylum Chordata จำนวน 1 สกุล รวมทั้งหมด 3 สกุล และ 5 กลุ่ม มีปริมาณ 478 ตัวต่อลิตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดคือ Copepod nauplius (ตัวอ่อนโคพีพอดระยะนอเพลียส) มีค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 1.5346 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอของแพลงก์ตอนสัตว์เท่ากับ 0.7380 รายละเอียดแพลงก์ตอนสัตว์ที่วิเคราะห์ ดังแสดงไว้ในตาราง





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

รายงานผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน

ตาราง ผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน (เก็บตัวอย่างวันที่ 25 สิงหาคม 2568)

ไฟลัม	สกุล (Genus)	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)					
		S1	S2	S3	S4	S5	S6
Annelida	<i>Armandia</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	-	-	-	-	15	15
	<i>Diopatra</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	89	-	-	-	-	-
	<i>Glycera</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	15	-	-	-	-	-
	<i>Heteromastus</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	-	30	-	-	-	15
	<i>Marphysa</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	60	-	-	-	-	-
	<i>Nephtys</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	-	-	-	30	-	-
	<i>Owenia</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	30	-	-	-	-	-
	<i>Paraonis</i> sp. (ไส้เดือนทะเล)	-	-	-	-	-	134
Arthropoda	<i>Galene</i> sp. (ปูชนิดหนึ่ง)	15	-	-	-	-	-
Mollusca	<i>Arcuatula</i> sp. (หอยกะพง)	341	-	-	30	-	-
	<i>Nuculana</i> sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง)	-	15	30	15	30	15
	<i>Tellina</i> sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง)	-	-	-	-	-	15
	<i>Timoclea</i> sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง)	-	15	-	-	-	-
Echinodermata	<i>Holothuria</i> sp. (ปลิงทะเล)	15	-	-	-	-	-
	<i>Temnopleurus</i> sp. (เม่นทะเล)	15	-	-	-	-	-
สกุลสัตว์หน้าดิน		8	3	1	3	2	5
ปริมาณสัตว์หน้าดิน		580	60	30	75	45	194
ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน (diversity index)		1.3659	1.0397	0.0000	1.0549	0.6365	1.0473

ตาราง ผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน (เก็บตัวอย่างวันที่ 25 สิงหาคม 2568)

(ต่อ)

ไฟล์	สกุล (Genus)	ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)					
		S1	S2	S3	S4	S5	S6
ค่าดัชนีความสม่ำเสมอ (evenness index)		0.6569	0.9464	-	0.9602	0.9183	0.6507



## รายงานผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน (Benthos)

### โครงการทำเรือแหลมฉบัง ขั้นที่ 2

จากการวิเคราะห์ตัวอย่างสัตว์หน้าดินที่เก็บตัวอย่างมาเมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2568 จำนวน 6 สถานี พบสัตว์หน้าดินจำนวน 4 Phylum ประกอบด้วย Phylum Annelida, Arthropoda, Mollusca และ Echinodermata ปริมาณสัตว์หน้าดินมีค่าอยู่ในช่วง 30-580 ตัวต่อตารางเมตร รายละเอียดการกระจายและปริมาณสัตว์หน้าดินในแต่ละสถานีมีดังนี้

1. สถานี S1 พบสัตว์หน้าดินจำนวน 4 Phylum ประกอบด้วย Phylum Annelida พบ 4 สกุล ได้แก่ *Diopatra* sp. (ไส้เดือนทะเล), *Glycera* sp. (ไส้เดือนทะเล), *Marphysa* sp. (ไส้เดือนทะเล) และ *Owenia* sp. (ไส้เดือนทะเล) จำนวนสกุลละ 89, 15, 60 และ 30 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ Phylum Arthropoda พบ 1 สกุล ได้แก่ *Galene* sp. (ปูชนิดหนึ่ง) จำนวน 15 ตัวต่อตารางเมตร Phylum Mollusca พบ 1 สกุล ได้แก่ *Arcuatula* sp. (หอยกะพง) จำนวน 341 ตัวต่อตารางเมตร และ Phylum Echinodermata พบ 2 สกุล ได้แก่ *Holothuria* sp. (ปลิงทะเล) และ *Temnopleurus* sp. (เม่นทะเล) จำนวนสกุลละ 15 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในสถานีนี้มีค่าเท่ากับ 1.3659 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.6569

2. สถานี S2 พบสัตว์หน้าดินจำนวน 2 Phylum ประกอบด้วย Phylum Annelida พบ 1 สกุล ได้แก่ *Heteromastus* sp. (ไส้เดือนทะเล) จำนวน 30 ตัวต่อตารางเมตร และ Phylum Mollusca พบ 2 สกุล ได้แก่ *Nuculana* sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง) และ *Timoclea* sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง) จำนวนสกุลละ 15 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในสถานีนี้มีค่าเท่ากับ 1.0397 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.9464

3. สถานี S3 พบสัตว์หน้าดินจำนวน 1 Phylum ประกอบด้วย Phylum Mollusca พบ 1 สกุล ได้แก่ *Nuculana* sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง) จำนวน 30 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในสถานีนี้มีค่าเท่ากับ 0.0000

4. สถานี S4 พบสัตว์หน้าดินจำนวน 2 Phylum ประกอบด้วย Phylum Annelida พบ 1 สกุล ได้แก่ *Nephtys* sp. (ไส้เดือนทะเล) จำนวน 30 ตัวต่อตารางเมตร และ Phylum Mollusca พบ 2 สกุล ได้แก่ *Arcuatula* sp. (หอยกะพง) และ *Nuculana* sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง) จำนวนสกุลละ 30 และ 15 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในสถานีนี้มีค่าเท่ากับ 1.0549 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.9602

5. สถานี S5 พบสัตว์หน้าดินจำนวน 2 Phylum ประกอบด้วย Phylum Annelida พบ 1 สกุล ได้แก่ *Armandia* sp. (ไส้เดือนทะเล) จำนวน 15 ตัวต่อตารางเมตร และ Phylum Mollusca พบ 1 สกุล ได้แก่ *Nuculana* sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง) จำนวน 30 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในสถานีนี้มีค่าเท่ากับ 0.6365 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.9183



6. สถานี S6 พบสัตว์หน้าดินจำนวน 2 Phylum ประกอบด้วย Phylum Annelida พบ 3 สกุล ได้แก่ *Armandia* sp. (ไส้เดือนทะเล), *Heteromastus* sp. (ไส้เดือนทะเล) และ *Paraonis* sp. (ไส้เดือนทะเล) จำนวนสกุลละ 15, 15 และ 134 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ และ Phylum Mollusca พบ 2 สกุล ได้แก่ *Nuculana* sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง) และ *Tellina* sp. (หอยสองฝาชนิดหนึ่ง) จำนวนสกุลละ 15 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินในสถานีนี้มีค่าเท่ากับ 1.0473 และมีค่าดัชนีความสม่ำเสมอเท่ากับ 0.6507