



Ref. No. WR299/04/23

Report No. 2304/414

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งสินค้าทางรถไฟ ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่เก็บตัวอย่าง : 24 เมษายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 25 เมษายน 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 25 เมษายน-2 พฤษภาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 8 พฤษภาคม 2566
สถานีเก็บตัวอย่าง : ท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 1	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 702750E 1446500N	
Color (Pt-Co Unit)	Furel-Ule Color Scale	9	1-22
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	31.4	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	1.8	ธ'
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	8.21	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	32	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	54,670	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	12.1	≤14.1 ^[1]
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	5.4	≥4
BOD ₅ (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	≤45
Nitrate-Nitrogen (μg-N/L)	Cadmium Reduction Method (4500-NO ₃ ⁻ E.)	8.2	≤60
Ammonia-Nitrogen (μg-N/L) (Unionized Ammonia)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH ₃ F.)	<1.0	-
Total Ammonia (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH ₃ F.)	3.4	≤950
Grease & Oil	Observation	มองไม่เห็น	***
Mercury (μg/L)	Pre-Concentration, Purge and Trap, and Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method (1631 E.)	<0.05	≤0.1
Lead (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	<0.05	≤8.5
Total Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<1.0	≤100
Hexavalent Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	<1.0	≤50
Copper (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<3.0	≤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.)	5.5	≤100



Ref. No. WR299/04/23

Report No. 2304/414

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 1	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 702750E 1446500N	
Zinc (µg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	6.5	≤50
Fecal Coliform Bacteria (CFU/100 mL)	Membrane Filter Procedure (9222 D.)	<1	≤100
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	4.5	≤1,000

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: ใส่ 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, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

๘ / ๐๕ / ๖๖

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

๘ / ๕ / ๖๖

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



Ref. No. WR305/04/23

Report No. 2304/414

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งสินค้าทางรถไฟ ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่เก็บตัวอย่าง : 24 เมษายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 25 เมษายน 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 25 เมษายน-2 พฤษภาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 8 พฤษภาคม 2566
สถานีเก็บตัวอย่าง : ท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 2	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 704400E 1444400N	
Color (Pt-Co Unit)	Furel-Ule Color Scale	10	1-22
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	31.5	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	1.5	ธ'
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	8.18	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	32	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	54,860	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	11.9	≤15.5 ^[1]
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	5.2	≥4
BOD ₅ (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.)	0.42	≤45
Nitrate-Nitrogen (μg-N/L)	Cadmium Reduction Method (4500-NO ₃ ⁻ E.)	7.5	≤60
Ammonia-Nitrogen (μg-N/L) (Unionized Ammonia)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH ₃ F.)	5.7	-
Total Ammonia (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH ₃ F.)	48	≤950
Grease & Oil	Observation	มองไม่เห็น	***
Mercury (μg/L)	Pre-Concentration, Purge and Trap, and Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method (1631 E.)	<0.05	≤0.1
Lead (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	<0.05	≤8.5
Total Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<1.0	≤100
Hexavalent Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	<1.0	≤50
Copper (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<3.0	≤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.)	6.2	≤100



Ref. No. WR305/04/23

Report No. 2304/414

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 2	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 704400E 1444400N	
Zinc (µg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	8.1	≤50
Fecal Coliform Bacteria (CFU/100 mL)	Membrane Filter Procedure (9222 D.)	<1	≤100
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	13	≤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, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

8 / 05 / 66

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

8 / 5 / 66

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



Ref. No. WR311/04/23

Report No. 2304/414

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งสินค้าทางรถไฟ ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่เก็บตัวอย่าง : 24 เมษายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 25 เมษายน 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 25 เมษายน-2 พฤษภาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 8 พฤษภาคม 2566
สถานที่เก็บตัวอย่าง : ท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 3	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 705400E 1442400N	
Color (Pt-Co Unit)	Furel-Ule Color Scale	9	1-22
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	31.6	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	1.5	ธ'
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	8.2	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	32	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	55,000	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	11.3	≤14.3 ^[1]
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	5.5	≥4
BOD ₅ (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.)	0.38	≤45
Nitrate-Nitrogen (μg-N/L)	Cadmium Reduction Method (4500-NO ₃ ⁻ E.)	8.7	≤60
Ammonia-Nitrogen (Unionized Ammonia) (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH ₃ F.)	2.7	-
Total Ammonia (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH ₃ F.)	22	≤950
Grease & Oil	Observation	มองไม่เห็น	***
Mercury (μg/L)	Pre-Concentration, Purge and Trap, and Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method (1631 E.)	<0.05	≤0.1
Lead (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	<0.05	≤8.5
Total Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<1.0	≤100
Hexavalent Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	<1.0	≤50
Copper (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<3.0	≤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.)	6.0	≤100



Ref. No. WR311/04/23

Report No. 2304/414

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 3	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 705400E 1442400N	
Zinc (µg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	6.2	≤50
Fecal Coliform Bacteria (CFU/100 mL)	Membrane Filter Procedure (9222 D.)	<1	≤100
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	<1.8	≤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, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

8 / 05 / 66

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

8 / 5 / 66

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



Ref. No. WR317/04/23

Report No. 2304/414

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ ที่ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่เก็บตัวอย่าง : 24 เมษายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 25 เมษายน 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 25 เมษายน-2 พฤษภาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 8 พฤษภาคม 2566
สถานีเก็บตัวอย่าง : ท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2

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.)	32.1	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	0.8	ธ'
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	8.19	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	32	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	55,480	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	26.2	≤26.4 ^[1]
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	5.2	≥4
BOD ₅ (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	≤45
Nitrate-Nitrogen (μg-N/L)	Cadmium Reduction Method (4500-NO ₃ ⁻ E.)	8.3	≤60
Ammonia-Nitrogen (Unionized Ammonia) (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH ₃ F.)	3.5	-
Total Ammonia (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH ₃ F.)	28	≤950
Grease & Oil	Observation	มองไม่เห็น	***
Mercury (μg/L)	Pre-Concentration, Purge and Trap, and Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method (1631 E.)	<0.05	≤0.1
Lead (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	<0.05	≤8.5
Total Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<1.0	≤100
Hexavalent Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	<1.0	≤50
Copper (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<3.0	≤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.)	8.3	≤100



Ref. No. WR317/04/23

Report No. 2304/414

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 4	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 707300E 1442100N	
Zinc (µg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	8.5	≤50
Fecal Coliform Bacteria (CFU/100 mL)	Membrane Filter Procedure (9222 D.)	<1	≤100
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	2.0	≤1,000

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: ใส่ 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

*** = ไม่น้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

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

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

๘ / ๐๕ / ๖๖

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

๘ / ๐๕ / ๖๖

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



Ref. No. WR323/04/23

Report No. 2304/414

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งสินค้าทางรถไฟ ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่เก็บตัวอย่าง : 24 เมษายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 25 เมษายน 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 25 เมษายน-2 พฤษภาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 8 พฤษภาคม 2566
สถานีเก็บตัวอย่าง : ท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 6	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 702750E 1439800N	
Color (Pt-Co Unit)	Furel-Ule Color Scale	11	1-22
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	31.9	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	1.5	๓'
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	8.21	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	32	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	55,410	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	16.1	≤17.1 ⁽¹⁾
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	5.3	≥4
BOD ₅ (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.)	0.42	≤45
Nitrate-Nitrogen (μg-N/L)	Cadmium Reduction Method (4500-NO ₃ ⁻ E.)	7.5	≤60
Ammonia-Nitrogen (Unionized Ammonia) (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH ₃ F.)	13	-
Total Ammonia (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH ₃ F.)	98	≤950
Grease & Oil	Observation	มองไม่เห็น	***
Mercury (μg/L)	Pre-Concentration, Purge and Trap, and Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method (1631 E.)	<0.05	≤0.1
Lead (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	<0.05	≤8.5
Total Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<1.0	≤100
Hexavalent Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	<1.0	≤50
Copper (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<3.0	≤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.)	7.4	≤100



Ref. No. WR323/04/23

Report No. 2304/414

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 6	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 702750E 1439800N	
Zinc (µg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	7.5	≤50
Fecal Coliform Bacteria (CFU/100 mL)	Membrane Filter Procedure (9222 D.)	<1	≤100
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	7.8	≤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, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

8 / 05 / 66

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

8 / 5 / 66

----- 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. WR300-WR304/04/23

Report No. 2304/414

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่เก็บตัวอย่าง : 24 เมษายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 25 เมษายน 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 25 เมษายน-2 พฤษภาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 8 พฤษภาคม 2566
สถานีเก็บตัวอย่าง : ท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2

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.)	12.8	13.1	14.2	14.1	12.6	13.4	0.7	≤14.1 ⁽¹⁾

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, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

8 / 05 / 66

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

8 / 5 / 66

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



Ref. No. WR306-WR310/04/23

Report No. 2304/414

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่เก็บตัวอย่าง : 24 เมษายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 25 เมษายน 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 25 เมษายน-2 พฤษภาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงสัตหีบ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 8 พฤษภาคม 2566
สถานที่เก็บตัวอย่าง : ท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2

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.)	12.6	14.4	15.6	11.9	15.2	13.9	1.6	≤15.5 ^[1]

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, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

8 / 05 / 66

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

8 / 5 / 66

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



Ref. No. WR312-WR316/04/23

Report No. 2304/414

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่เก็บตัวอย่าง : 24 เมษายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 25 เมษายน 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 25 เมษายน-2 พฤษภาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงสัตหิรา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 8 พฤษภาคม 2566
สถานที่เก็บตัวอย่าง : ท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2

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.)	12.6	12.8	14.4	12.3	14.4	13.3	1.0	≤14.3 ^[1]

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, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

8 / 05 / 66

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

8 / 5 / 66

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



Ref. No. WR318-WR322/04/23

Report No. 2304/414

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่เก็บตัวอย่าง : 24 เมษายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 25 เมษายน 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 25 เมษายน-2 พฤษภาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงสัตหีบ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 8 พฤษภาคม 2566
สถานที่เก็บตัวอย่าง : ท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	Std. SS สถานีที่ 4					ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบน	ค่ามาตรฐาน
		Std. 1	Std. 2	Std. 3	Std. 4	Std. 5			
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	25.3	26.9	22.1	25.0	23.9	24.6	1.8	≤26.4 ^[1]

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, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

8 / 05 / 66

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

8 / 5 / 66

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



Ref. No. WR324-WR328/04/23

Report No. 2304/414

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่เก็บตัวอย่าง : 24 เมษายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 25 เมษายน 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 25 เมษายน-2 พฤษภาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงสัตหีบ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 8 พฤษภาคม 2566
สถานที่เก็บตัวอย่าง : ท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2

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.)	15.0	14.3	18.5	13.9	13.6	15.1	2.0	≤17.1 ^[1]

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, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

8 / 05 / 66

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

8 / 5 / 66

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



Ref. No. WR372/05/23

Report No. 2305/434

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่เก็บตัวอย่าง : 15 พฤษภาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 16 พฤษภาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 16-22 พฤษภาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 24 พฤษภาคม 2566
สถานที่เก็บตัวอย่าง : ท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2

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.)	31.3	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	1.9	ธ'
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	8.19	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	31	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	54,340	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	14.4	≤15.0 ⁽¹⁾
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	5.0	≥4
BOD ₅ (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.)	0.56	≤45
Nitrate-Nitrogen (μg-N/L)	Cadmium Reduction Method (4500-NO ₃ ⁻ E.)	19	≤60
Ammonia-Nitrogen (Unionized Ammonia) (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH ₃ F.)	1.6	-
Total Ammonia (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH ₃ F.)	13	≤950
Grease & Oil	Observation	มองไม่เห็น	***
Mercury (μg/L)	Pre-Concentration, Purge and Trap, and Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method (1631 E.)	<0.05	≤0.1
Lead (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.46	≤8.5
Total Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<1.0	≤100
Hexavalent Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	<1.0	≤50
Copper (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<3.0	≤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.)	<1.0	≤100



Ref. No. WR372/05/23

Report No. 2305/434

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 1	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 702750E 1446500N	
Zinc (µg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	7.3	≤50
Fecal Coliform Bacteria (CFU/100 mL)	Membrane Filter Procedure (9222 D.)	6	≤100
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	6.8	≤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, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

24 / 05 / 66

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

24 / 05 / 66

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



Ref. No. WR378/05/23

Report No. 2305/434

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ ที่ท่าเรือแหลมฉบัง
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถาบันวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
สถานที่เก็บตัวอย่าง : ท่าเรือแหลมฉบัง ชีชี 3
วันที่เก็บตัวอย่าง : 15 พฤษภาคม 2566
วันที่รับตัวอย่าง : 16 พฤษภาคม 2566
วันที่วิเคราะห์ : 16-22 พฤษภาคม 2566
วันที่ออกรายงาน : 24 พฤษภาคม 2566

พารามิเตอร์	หน่วยวัด	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์	ค่ามาตรฐาน
			วันที่ 16 พฤษภาคม 2566	
Color	(PCU/CM)	Visual-Platinum Scale	5	1-20
Turbidity	(NTU)	Scattering Method (9140-SC)	11.8	5
Transparency	(cm)	Visual Scale	22	3
pH		Electrometric Method (4500-P)	8.58	7.0-8.5
Salinity	(ppt)	Refractometer Method (2200-S)	35	34-36
Conductivity	(µS/cm)	Labratory Method (2200-S)	21,000	-
Total suspended Solids	(mg/L)	Total suspended Solids Filter 0.45 µm 105-100 °C (2200-T)	100	<100
Dissolved Oxygen	(mg/L)	Ascorbic Acid Method (4500-DO)	5.4	3-4
DO ₂	(mg/L)	DO ₂ DO ₂ Test (2200-DO) & Membrane Electrode Method (4500-DO)	<0	-
Phosphate-Phosphorus	(µg-P/L)	Ascorbic Acid Method (4500-P E)	0.71	≤45
Nitrate-Nitrogen	(µg-N/L)	Cadmium Reduction Method (4500-NO ₃ E)	27	≤60
Ammonia-Nitrogen (Unionized Ammonia)	(µg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH ₃ F)	3.3	-
Total Ammonia	(µg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH ₃ F)	24	≤950
Grease & Oil		Observation	มองไม่เห็น	***
Mercury	(µg/L)	Pre-Concentration, Purge and Trap, and Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method (1631 E)	<0.05	≤0.1
Lead	(µg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B)	0.57	≤8.5
Total Chromium	(µg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Atomic Fluorescence Method (2200 P. 1. 2200-IC)	<1.0	≤100
Cadmium	(µg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (2200 B)	<1.0	≤10
Copper	(µg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Atomic Fluorescence Method (2200 P. 1. 2200-IC)	<1.0	≤10
Zn	(µg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Atomic Fluorescence Method (2200 P. 1. 2200-IC)	<1.0	-
Manganese	(µg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Atomic Fluorescence Method (2200 P. 1. 2200-IC)	<1.0	≤10



Ref. No. WR378/05/23

Report No. 2305/434

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 2	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 704400E 1444400N	
Zinc (µg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	8.4	≤50
Fecal Coliform Bacteria (CFU/100 mL)	Membrane Filter Procedure (9222 D.)	<1	≤100
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	7.8	≤1,000

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สี ตะกอนเล็กน้อย

- ๓' = 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, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

24 / 05 / 2566

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

24 / 05 / 2566

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



Ref. No. WR384/05/23

Report No. 2305/434

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ ที่ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่เก็บตัวอย่าง : 15 พฤษภาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 16 พฤษภาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 16-22 พฤษภาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 24 พฤษภาคม 2566
สถานที่เก็บตัวอย่าง : ท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2

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.)	31.7	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	1.7	ธ'
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	8.23	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	31	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	54,590	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	11.7	≤18.8 ^[1]
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	5.5	≥4
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Membrane Electrode Method (4500-O G.)	2	-
Phosphate-Phosphorus (μg-N/L)	Ascorbic Acid Method (4500-P E.)	0.30	≤45
Nitrate-Nitrogen (μg-N/L)	Cadmium Reduction Method (4500-NO ₃ ⁻ E.)	20	≤60
Ammonia-Nitrogen (Unionized Ammonia) (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH ₃ F.)	1.7	-
Total Ammonia (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH ₃ F.)	13	≤950
Grease & Oil	Observation	มองไม่เห็น	***
Mercury (μg/L)	Pre-Concentration, Purge and Trap, and Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method (1631 E.)	<0.05	≤0.1
Lead (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.72	≤8.5
Total Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<1.0	≤100
Hexavalent Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	<1.0	≤50
Copper (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<3.0	≤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.)	<1.0	≤100



Ref. No. WR384/05/23

Report No. 2305/434

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 3	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 705400E 1442400N	
Zinc (µg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	7.2	≤50
Fecal Coliform Bacteria (CFU/100 mL)	Membrane Filter Procedure (9222 D.)	<1	≤100
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	<1.8	≤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, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

24 / 05 / ๒๕

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

24 / 05 / ๒๕

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



Ref. No. WR390/05/23

Report No. 2305/434

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งสินค้าทางรถไฟ ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่เก็บตัวอย่าง : 15 พฤษภาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 16 พฤษภาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 16-22 พฤษภาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 24 พฤษภาคม 2566
สถานีเก็บตัวอย่าง : ท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 4	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 707300E 1442100N	
Color (Pt-Co Unit)	Furel-Ule Color Scale	13	1-22
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	31.3	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	0.5	ธ'
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	8.25	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	29	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	50,670	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	40.8	<41.6 ^[1]
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	5.1	≥4
BOD ₅ (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.)	1.2	≤45
Nitrate-Nitrogen (μg-N/L)	Cadmium Reduction Method (4500-NO ₃ ⁻ E.)	46	≤60
Ammonia-Nitrogen (Unionized Ammonia) (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH ₃ F.)	4.6	-
Total Ammonia (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH ₃ F.)	34	≤950
Grease & Oil	Observation	มองไม่เห็น	***
Mercury (μg/L)	Pre-Concentration, Purge and Trap, and Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method (1631 E.)	<0.05	≤0.1
Lead (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.59	≤8.5
Total Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<1.0	≤100
Hexavalent Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	<1.0	≤50
Copper (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<3.0	≤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.)	<1.0	≤100



Ref. No. WR390/05/23

Report No. 2305/434

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 4	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 707300E 1442100N	
Zinc (µg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	6.1	≤50
Fecal Coliform Bacteria (CFU/100 mL)	Membrane Filter Procedure (9222 D.)	1	≤100
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	27	≤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, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

24 / 05 / 66

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

24 / 05 / 66

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



Ref. No. WR396/05/23

Report No. 2305/434

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่เก็บตัวอย่าง : 15 พฤษภาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 16 พฤษภาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 16-22 พฤษภาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 24 พฤษภาคม 2566
สถานที่เก็บตัวอย่าง : ท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2

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.)	31.7	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	1.2	ธ'
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	8.27	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	31	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	54,340	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	16.1	≤18.9 ^[1]
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	5.7	≥4
BOD ₅ (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.)	0.46	≤45
Nitrate-Nitrogen (μg-N/L)	Cadmium Reduction Method (4500-NO ₃ ⁻ E.)	25	≤60
Ammonia-Nitrogen (Unionized Ammonia) (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH ₃ F.)	5.5	-
Total Ammonia (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH ₃ F.)	38	≤950
Grease & Oil	Observation	มองไม่เห็น	***
Mercury (μg/L)	Pre-Concentration, Purge and Trap, and Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method (1631 E.)	<0.05	≤0.1
Lead (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	0.53	≤8.5
Total Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<1.0	≤100
Hexavalent Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	<1.0	≤50
Copper (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<3.0	≤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.)	<1.0	≤100



Ref. No. WR396/05/23

Report No. 2305/434

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 6	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 702750E 1439800N	
Zinc (µg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	6.8	≤50
Fecal Coliform Bacteria (CFU/100 mL)	Membrane Filter Procedure (9222 D.)	<1	≤100
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	<1.8	≤1,000

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: สี ตะกอนเล็กน้อย

๓' = 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, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

24 / 05 / 66

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

24 / 05 / 66

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



Ref. No. WR373-WR377/04/23

Report No. 2305/434

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่เก็บตัวอย่าง : 15 พฤษภาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 16 พฤษภาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 16-22 พฤษภาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงสัตหีบ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 24 พฤษภาคม 2566
สถานีเก็บตัวอย่าง : ท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2

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.)	14.2	13.5	12.9	13.9	15.6	14.0	1.0	≤15.0 ^[1]

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, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

24 / 05 / 66

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

24 / 05 / 66

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



Ref. No. WR379-WR383/04/23

Report No. 2305/434

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่เก็บตัวอย่าง : 15 พฤษภาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 16 พฤษภาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 16-22 พฤษภาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงสัตหีบ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 24 พฤษภาคม 2566
สถานีเก็บตัวอย่าง : ท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2

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.)	11.9	11.4	13.4	16.6	12.3	13.1	2.1	≤15.2 ^[1]

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, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

24 / 05 / 66

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

24 / 05 / 66

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



Ref. No. WR385-WR389/04/23

Report No. 2305/434

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ ที่ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่เก็บตัวอย่าง : 15 พฤษภาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 16 พฤษภาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 16-22 พฤษภาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 24 พฤษภาคม 2566
สถานที่เก็บตัวอย่าง : ท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2

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.)	13.8	17.8	15.5	19.7	12.5	15.9	2.9	≤18.8 ^[1]

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, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอก รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์
24 / 05 / 11

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
24 / 05 / 11

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



Ref. No. WR391-WR395/04/23

Report No. 2305/434

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งสินค้าทางรถไฟ ที่ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่เก็บตัวอย่าง : 15 พฤษภาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 16 พฤษภาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 16-22 พฤษภาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 24 พฤษภาคม 2566
สถานที่เก็บตัวอย่าง : ท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	Std. SS สถานที่ 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.)	41.0	32.5	42.6	35.2	30.6	36.4	5.2	<41.6 ^[1]

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, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

24 / 05 / 66

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

24 / 05 / 66

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



Ref. No. WR397-WR401/04/23

Report No. 2305/434

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ ที่ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่เก็บตัวอย่าง : 15 พฤษภาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 16 พฤษภาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 16-22 พฤษภาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถาบันวิจัยประมงสัตว์น้ำ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 24 พฤษภาคม 2566
สถานที่เก็บตัวอย่าง : ท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2

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.)	16.4	14.2	17.3	20.1	14.0	16.4	2.5	≤18.9 ^[1]

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, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

24 / 05 / 66

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

24 / 05 / 66

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



Ref. No. WR229/06/23

Report No. 2306/263

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ ที่ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่เก็บตัวอย่าง : 12 มิถุนายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหิรา จ.ชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 13 มิถุนายน 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 13-19 มิถุนายน 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 20 มิถุนายน 2566
สถานีเก็บตัวอย่าง : ท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2

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 ⁺ B.)	8.20	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	32	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	53,650	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	15.5	≤16.4 ^[1]
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	5.5	≥4
BOD ₅ (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.)	0.31	≤45
Nitrate-Nitrogen (μg-N/L)	Cadmium Reduction Method (4500-NO ₃ ⁻ E.)	12	≤60
Ammonia-Nitrogen (μg-N/L) (Unionized Ammonia)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH ₃ F.)	<1.0	-
Total Ammonia (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH ₃ F.)	<1.0	≤950
Grease & Oil	Observation	มองไม่เห็น	***
Mercury (μg/L)	Pre-Concentration, Purge and Trap, and Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method (1631 E.)	<0.05	≤0.1
Lead (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	<0.05	≤8.5
Total Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	1.1	≤100
Hexavalent Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	<1.0	≤50
Copper (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<3.0	≤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.)	2.7	≤100



Ref. No. WR229/06/23

Report No. 2306/263

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 1	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 702750E 1446500N	
Zinc (µg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	3.5	≤50
Fecal Coliform Bacteria (CFU/100 mL)	Membrane Filter Procedure (9222 D.)	<1	≤100
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	4.5	≤1,000

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: ใส่ 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

[n] = 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, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

20 / 06 / 66

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

20 / 06 / 66

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



Ref. No. WR235/06/23

Report No. 2306/263

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ ที่ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่เก็บตัวอย่าง : 12 มิถุนายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 13 มิถุนายน 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 13-19 มิถุนายน 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 20 มิถุนายน 2566
สถานที่เก็บตัวอย่าง : ท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 2	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 704400E 1444400N	
Color (Pt-Co Unit)	Furel-Ule Color Scale	7	1-22
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	30.0	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	1.2	6'
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	8.11	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	32	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	53,410	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	17.2	≤17.6 ^[1]
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	5.2	≥4
BOD ₅ (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.)	0.47	≤45
Nitrate-Nitrogen (μg-N/L)	Cadmium Reduction Method (4500-NO ₃ ⁻ E.)	17	≤60
Ammonia-Nitrogen (μg-N/L) (Unionized Ammonia)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH ₃ F.)	6.0	-
Total Ammonia (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH ₃ F.)	64	≤950
Grease & Oil	Observation	มองไม่เห็น	***
Mercury (μg/L)	Pre-Concentration, Purge and Trap, and Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method (1631 E.)	<0.05	≤0.1
Lead (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	<0.05	≤8.5
Total Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	1.4	≤100
Hexavalent Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	<1.0	≤50
Copper (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<3.0	≤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.)	2.3	≤100



Ref. No. WR235/06/23

Report No. 2306/263

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 2	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 704400E 1444400N	
Zinc (µg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	5.4	≤50
Fecal Coliform Bacteria (CFU/100 mL)	Membrane Filter Procedure (9222 D.)	<1	≤100
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	4.5	≤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, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

20 / 06 / 66

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

20 / 06 / 66

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



Ref. No. WR241/06/23

Report No. 2306/263

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ ที่ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่เก็บตัวอย่าง : 12 มิถุนายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 13 มิถุนายน 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 13-19 มิถุนายน 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 20 มิถุนายน 2566
สถานที่เก็บตัวอย่าง : ท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 3	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 705400E 1442400N	
Color (Pt-Co Unit)	Furel-Ule Color Scale	13	1-22
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	29.7	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	0.8	ธ'
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	8.12	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	38	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	53,260	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	13.3	≤19.3 ^[1]
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	5.3	≥4
BOD ₅ (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.)	0.70	≤45
Nitrate-Nitrogen (μg-N/L)	Cadmium Reduction Method (4500-NO ₃ ⁻ E.)	14	≤60
Ammonia-Nitrogen (μg-N/L) (Unionized Ammonia)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH ₃ F.)	8.4	-
Total Ammonia (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH ₃ F.)	89	≤950
Grease & Oil	Observation	มองไม่เห็น	***
Mercury (μg/L)	Pre-Concentration, Purge and Trap, and Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method (1631 E.)	<0.05	≤0.1
Lead (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	<0.05	≤8.5
Total Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	1.2	≤100
Hexavalent Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	<1.0	≤50
Copper (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<3.0	≤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.)	2.4	≤100



Ref. No. WR241/06/23

Report No. 2306/263

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 3	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 705400E 1442400N	
Zinc (µg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	4.4	≤50
Fecal Coliform Bacteria (CFU/100 mL)	Membrane Filter Procedure (9222 D.)	<1	≤100
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	23	≤1,000

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: ใส่ 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, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

20 / 06 / 66

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

20 / 06 / 66

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



Ref. No. WR247/06/23

Report No. 2306/263

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ ท่าเรือแหลมฉบัง
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
สถานที่เก็บตัวอย่าง : ท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2
วันที่เก็บตัวอย่าง : 12 มิถุนายน 2566
วันที่รับตัวอย่าง : 13 มิถุนายน 2566
วันที่วิเคราะห์ : 13-19 มิถุนายน 2566
วันที่ออกรายงาน : 20 มิถุนายน 2566

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 4	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 707300E 1442100N	
Color (Pt-Co Unit)	Furel-Ule Color Scale	15	1-22
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	28.3	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	0.2	6'
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	7.89	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	30	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	49,860	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	196	<219.6 ^[1]
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	5.2	≥4
BOD ₅ (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.)	1.2	≤45
Nitrate-Nitrogen (μg-N/L)	Cadmium Reduction Method (4500-NO ₃ ⁻ E.)	19	≤60
Ammonia-Nitrogen (Unionized Ammonia) (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH ₃ F.)	21	-
Total Ammonia (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH ₃ F.)	403	≤950
Grease & Oil	Observation	มองไม่เห็น	***
Mercury (μg/L)	Pre-Concentration, Purge and Trap, and Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method (1631 E.)	<0.05	≤0.1
Lead (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	<0.05	≤8.5
Total Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	1.5	≤100
Hexavalent Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	<1.0	≤50
Copper (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<3.0	≤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.)	4.3	≤100



Ref. No. WR247/06/23

Report No. 2306/263

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 4	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 707300E 1442100N	
Zinc (µg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	6.1	≤50
Fecal Coliform Bacteria (CFU/100 mL)	Membrane Filter Procedure (9222 D.)	2	≤100
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	17	≤1,000

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองขุ่น ตะกอนปานกลาง

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, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

20 / 06 / ๖๖

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

20 / 06 / ๖๖

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



Ref. No. WR253/06/23

Report No. 2306/263

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ ที่ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่เก็บตัวอย่าง : 12 มิถุนายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 13 มิถุนายน 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 13-19 มิถุนายน 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 20 มิถุนายน 2566
สถานที่เก็บตัวอย่าง : ท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 6	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 702750E 1439800N	
Color (Pt-Co Unit)	Furel-Ule Color Scale	14	1-22
Temperature (°C)	Laboratory and Field Methods (2550 B.)	29.5	Δ2
Transparency (m.)	Secchi Disc	1.0	≥1
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	8.18	7.0-8.5
Salinity (ppt)	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	32	Δ10%
Conductivity (μS/cm)	Laboratory Method (2510 B.)	53,290	-
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	24.5	≤27.2 ^[1]
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	5.3	≥4
BOD ₅ (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.)	0.45	≤45
Nitrate-Nitrogen (μg-N/L)	Cadmium Reduction Method (4500-NO ₃ ⁻ E.)	13	≤60
Ammonia-Nitrogen (μg-N/L) (Unionized Ammonia)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH ₃ F.)	6.0	-
Total Ammonia (μg-N/L)	Phenol-Hypochlorite Method (4500-NH ₃ F.)	57	≤950
Grease & Oil	Observation	มองไม่เห็น	***
Mercury (μg/L)	Pre-Concentration, Purge and Trap, and Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometric Method (1631 E.)	<0.05	≤0.1
Lead (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	<0.05	≤8.5
Total Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	1.1	≤100
Hexavalent Chromium (μg/L)	Pre-Concentration, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.)	<1.0	≤50
Copper (μg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	<3.0	≤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.)	1.7	≤100



Ref. No. WR253/06/23

Report No. 2306/263

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	สถานีที่ 6	ค่ามาตรฐาน
		พิกัด 702750E 1439800N	
Zinc (µg/L)	Pre-Concentration, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	3.5	≤50
Fecal Coliform Bacteria (CFU/100 mL)	Membrane Filter Procedure (9222 D.)	<1	≤100
Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	<1.8	≤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, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

20 / 06 / 66

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

20 / 06 / 66

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



Ref. No. WR230-WR234/06/23

Report No. 2306/263

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ ที่ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่เก็บตัวอย่าง : 12 มิถุนายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 13 มิถุนายน 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 13-19 มิถุนายน 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 20 มิถุนายน 2566
สถานีเก็บตัวอย่าง : ท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2

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.)	15.7	11.4	8.6	17.3	10.3	12.7	3.7	≤16.4 ^[1]

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, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

20 / 06 / 66

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

20 / 06 / 66

----- 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. WR236-WR240/06/23

Report No. 2306/263

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งสินค้าทางรถไฟ ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่เก็บตัวอย่าง : 12 มิถุนายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 13 มิถุนายน 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 13-19 มิถุนายน 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 20 มิถุนายน 2566
สถานที่เก็บตัวอย่าง : ท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2

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.)	9.3	12.8	16.0	17.7	15.7	14.3	3.3	≤17.6 ^[1]

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, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

20 / 06 / 66

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

20 / 06 / 66

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



Ref. No. WR242-WR246/06/23

Report No. 2306/263

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ ที่ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่เก็บตัวอย่าง : 12 มิถุนายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 13 มิถุนายน 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 13-19 มิถุนายน 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 20 มิถุนายน 2566
สถานีเก็บตัวอย่าง : ท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2

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.)	19.6	8.7	15.4	17.4	14.7	15.2	4.1	≤19.3 ^[1]

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, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

20 / 06 / 66

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

20 / 06 / 66

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



Ref. No. WR248-WR252/06/23

Report No. 2306/263

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งสินค้าทางรถไฟ ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่เก็บตัวอย่าง : 12 มิถุนายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 13 มิถุนายน 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 13-19 มิถุนายน 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 20 มิถุนายน 2566
สถานที่เก็บตัวอย่าง : ท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2

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.)	198	203	208	201	134	188.8	30.8	≤219.6 ^[1]

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง:

- Std. 1 : ขาวขุ่น ตะกอนปานกลาง
- Std. 2 : ขาวขุ่น ตะกอนปานกลาง
- Std. 3 : ขาวขุ่น ตะกอนปานกลาง
- Std. 4 : ขาวขุ่น ตะกอนปานกลาง
- Std. 5 : ขาวขุ่น ตะกอนปานกลาง

[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, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

20 / 06 / 66

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

20 / 06 / 66

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



Ref. No. WR254-WR258/06/23

Report No. 2306/263

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งสินค้าทางรถไฟ ที่ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่เก็บตัวอย่าง : 12 มิถุนายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 13 มิถุนายน 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 13-19 มิถุนายน 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : สถานีวิจัยประมงศรีราชา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วันที่ออกรายงาน : 20 มิถุนายน 2566
สถานที่เก็บตัวอย่าง : ท่าเรือแหลมฉบัง ชั้นที่ 2

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.)	19.2	19.1	11.7	28.9	24.7	20.7	6.5	≤27.2 ^[1]

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, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

20 / 06 / 66

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

20 / 06 / 66

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

เอกสาร ง-2

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน



Ref. No. WR436/05/23
B-Pro-1864/2022

Report No. 2305/599

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ ที่ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่เก็บตัวอย่าง : 22 พฤษภาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 23 พฤษภาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 23-29 พฤษภาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 30 พฤษภาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอิศรินทร์ ลอแม
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	คลองแหลมฉบัง บริเวณเหนือชุมชนแหลมฉบัง (พิกัด 704991E,1446990N)	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	7.75	5.0-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	9.2	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	8,392	-
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	3.0	ไม่น้อยกว่า 2.0
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	1.5	-
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Azide Modification (4500-O C.)	2.8	ไม่เกินกว่า 4.0
Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E.)	13,000	-

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4)

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์
30 / 05 / 66

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
30 / 05 / 66

----- 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. WR437/05/23

Report No. 2305/599

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ ที่ท่าเรือแหลมฉบัง
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายฮิซัน ลอแม
วันที่เก็บตัวอย่าง : 22 พฤษภาคม 2566
วันที่รับตัวอย่าง : 23 พฤษภาคม 2566
วันที่วิเคราะห์ : 23-29 พฤษภาคม 2566
วันที่ออกรายงาน : 30 พฤษภาคม 2566
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	คลองแหลมฉบัง บริเวณข้างชุมชนแหลมฉบัง (พิกัด 703969E,1446652N)	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	7.63	5.0-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	9.2	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	11,018	-
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	3.1	ไม่น้อยกว่า 2.0
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	1.6	-
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Azide Modification (4500-O C.)	2.7	ไม่เกินกว่า 4.0
Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E.)	8,700	-

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4)

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์
30 / 05 / 66

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
30 / 05 / 66

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



Ref. No. WR438/05/23

Report No. 2305/599

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ ที่ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่เก็บตัวอย่าง : 22 พฤษภาคม 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 23 พฤษภาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 23-29 พฤษภาคม 2566
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง วันที่ออกรายงาน : 30 พฤษภาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอิศรินทร์ ลอแม
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีวิเคราะห์	คลอ้งแหลมฉบัง ก่อนออกสู่ทะเล (พิกัด 703560E,1445891N)	ค่ามาตรฐาน
pH	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	7.21	5.0-9.0
Total Suspended Solids (mg/L)	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	10.4	-
Total Dissolved Solids (mg/L)	Total Dissolved Solids Dried at 180 °C (2540 C.)	13,848	-
Dissolved Oxygen (mg/L)	Azide Modification (4500-O C.)	3.5	ไม่น้อยกว่า 2.0
Grease & Oil (mg/L)	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.)	1.0	-
BOD ₅ (mg/L)	5 Day BOD Test (5210 B.) & Azide Modification (4500-O C.)	2.2	ไม่เกินกว่า 4.0
Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL)	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E.)	7,500	-

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4)

Method = Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017.

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลนี้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

30 / 05 / 66

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

30 / 05 / 66

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

เอกสาร ง-3

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ



Ref. No. A024(1)-A024(3)/05/23

Report No. 2304/399

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ ที่ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่เก็บตัวอย่าง : 27-30 เมษายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตร์ราชา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 1 พฤษภาคม 2566
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 1-16 พฤษภาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอริยะ วงษ์เนตร วันที่ออกรายงาน : 24 พฤษภาคม 2566
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	สถานีตรวจสอบสินค้า 1			ค่ามาตรฐาน
			เดือนเมษายน 2566			
			27-28	28-29	29-30	
Total Suspended Particulate (mg/m ³)	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)	0.060	0.069	0.050	ไม่เกิน 0.33 ^[1]
PM ₁₀ (mg/m ³)	High Volume PM ₁₀ Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)	0.025	0.030	0.022	ไม่เกิน 0.12 ^[1]
Sulfur Dioxide (ppm)	Midget Impinger	Pararosaniline Method (ASTM D2914)	<0.001	<0.001	<0.001	ไม่เกิน 0.12 ^[1]
Carbon Monoxide (ppm)	Gas Bag	Non-Dispersive Infrared Detection Method (U.S. EPA Method 088)	0.91	0.98	0.88	ไม่เกิน 9 ^[2]
Total Hydrocarbons (ppm)	Gas Bag	THC-Analyzer (FID)	2.79	2.78	2.79	-

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ค่ามาตรฐาน^[2] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

24 / 05 / 66

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

24 / 05 / 66

----- 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. A025(1)-A025(3)/05/23

Report No. 2304/399

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ ที่ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่เก็บตัวอย่าง : 27-30 เมษายน 2566
 ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 1 พฤษภาคม 2566
 ชื่อที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 1-16 พฤษภาคม 2566
 ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอริยะ วงษ์เนตร วันที่ออกรายงาน : 24 พฤษภาคม 2566
 บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	สถานีตรวจสอบสินค้า 2			ค่ามาตรฐาน
			เดือนเมษายน 2566			
			27-28	28-29	29-30	
Total Suspended Particulate (mg/m ³)	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)	0.039	0.021	0.025	ไม่เกิน 0.33 ^[1]
PM ₁₀ (mg/m ³)	High Volume PM ₁₀ Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)	0.017	0.010	0.011	ไม่เกิน 0.12 ^[1]
Sulfur Dioxide (ppm)	Midget Impinger	Pararosaniline Method (ASTM D2914)	<0.001	<0.001	<0.001	ไม่เกิน 0.12 ^[1]
Carbon Monoxide (ppm)	Gas Bag	Non-Dispersive Infrared Detection Method (U.S. EPA Method 088)	0.77	0.79	0.78	ไม่เกิน 9 ^[2]
Total Hydrocarbons (ppm)	Gas Bag	THC-Analyzer (FID)	2.62	2.60	2.64	-

หมายเหตุ:

- ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
 ค่ามาตรฐาน^[2] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

24 / 05 / 66

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

24 / 05 / 66

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



Ref. No. A026(1)-A026(3)/05/23

Report No. 2304/399

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ ที่ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่เก็บตัวอย่าง : 27-30 เมษายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหิรา จ.ชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 1 พฤษภาคม 2566
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 1-16 พฤษภาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอริยะ วงษ์เนตร วันที่ออกรายงาน : 24 พฤษภาคม 2566
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	ปากทางเข้าท่าเรือแหลมฉบัง			ค่ามาตรฐาน
			เดือนเมษายน 2566			
			27-28	28-29	29-30	
Total Suspended Particulate (mg/m ³)	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)	0.165	0.197	0.151	ไม่เกิน 0.33 ^[1]
PM ₁₀ (mg/m ³)	High Volume PM ₁₀ Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)	0.073	0.089	0.063	ไม่เกิน 0.12 ^[1]
Sulfur Dioxide (ppm)	Midget Impinger	Pararosaniline Method (ASTM D2914)	<0.001	<0.001	<0.001	ไม่เกิน 0.12 ^[1]
Carbon Monoxide (ppm)	Gas Bag	Non-Dispersive Infrared Detection Method (U.S. EPA Method 088)	0.85	0.84	0.82	ไม่เกิน 9 ^[2]
Total Hydrocarbons (ppm)	Gas Bag	THC-Analyzer (FID)	2.72	2.70	2.76	-

หมายเหตุ:

- ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ค่ามาตรฐาน^[2] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

24 / 05 / 66

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

24 / 05 / 66

----- 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. A027(1)-A027(3)/05/23

Report No. 2304/399

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ ที่ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่เก็บตัวอย่าง : 27-30 เมษายน 2566
 ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 1 พฤษภาคม 2566
 ชื่อที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 1-16 พฤษภาคม 2566
 ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอริยะ วงษ์เนตร วันที่ออกรายงาน : 24 พฤษภาคม 2566
 บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	ศูนย์ฝึกอบรมป้องกันอัคคีภัยท่าเรือแหลมฉบัง			ค่ามาตรฐาน
			เดือนเมษายน 2566			
			27-28	28-29	29-30	
Total Suspended Particulate (mg/m ³)	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)	0.058	0.033	0.048	ไม่เกิน 0.33 ^[1]
PM ₁₀ (mg/m ³)	High Volume PM ₁₀ Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)	0.025	0.014	0.021	ไม่เกิน 0.12 ^[1]
Sulfur Dioxide (ppm)	Midget Impinger	Pararosaniline Method (ASTM D2914)	<0.001	<0.001	<0.001	ไม่เกิน 0.12 ^[1]
Carbon Monoxide (ppm)	Gas Bag	Non-Dispersive Infrared Detection Method (U.S. EPA Method 088)	0.94	0.93	0.94	ไม่เกิน 9 ^[2]
Total Hydrocarbons (ppm)	Gas Bag	THC-Analyzer (FID)	2.55	2.57	2.66	-

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
 ค่ามาตรฐาน^[2] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

24 / 05 / 66

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

24 / 05 / 66

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



Ref. No. A028(1)-A028(3)/05/23

Report No. 2304/399

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่เก็บตัวอย่าง : 27-30 เมษายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตร์ราชา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 1 พฤษภาคม 2566
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 1-16 พฤษภาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอริยะ วงษ์เนตร วันที่ออกรายงาน : 24 พฤษภาคม 2566
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	โรงเรียนเทคโนโลยีศรีราชา			ค่ามาตรฐาน
			เดือนเมษายน 2566			
			27-28	28-29	29-30	
Total Suspended Particulate (mg/m ³)	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)	0.064	0.055	0.031	ไม่เกิน 0.33 ^[1]
PM ₁₀ (mg/m ³)	High Volume PM ₁₀ Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)	0.028	0.024	0.012	ไม่เกิน 0.12 ^[1]
Sulfur Dioxide (ppm)	Midget Impinger	Pararosaniline Method (ASTM D2914)	<0.001	<0.001	<0.001	ไม่เกิน 0.12 ^[1]
Carbon Monoxide (ppm)	Gas Bag	Non-Dispersive Infrared Detection Method (U.S. EPA Method 088)	0.95	0.92	0.81	ไม่เกิน 9 ^[2]
Total Hydrocarbons (ppm)	Gas Bag	THC-Analyzer (FID)	2.69	2.66	2.67	-

หมายเหตุ:

- ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- ค่ามาตรฐาน^[2] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

24 / 05 / 66

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

24 / 05 / 66

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



Ref. No. A029(1)-A029(3)/05/23

Report No. 2304/399

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่เก็บตัวอย่าง : 27-30 เมษายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 1 พฤษภาคม 2566
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 1-16 พฤษภาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอริยะ วงษ์เนตร วันที่ออกรายงาน : 24 พฤษภาคม 2566
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	โรงเรียนทนาพรวิทยา			ค่ามาตรฐาน
			เดือนเมษายน 2566			
			27-28	28-29	29-30	
Total Suspended Particulate (mg/m ³)	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)	0.059	0.037	0.055	ไม่เกิน 0.33 ^[1]
PM ₁₀ (mg/m ³)	High Volume PM ₁₀ Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)	0.026	0.017	0.022	ไม่เกิน 0.12 ^[1]
Sulfur Dioxide (ppm)	Midget Impinger	Pararosaniline Method (ASTM D2914)	<0.001	<0.001	<0.001	ไม่เกิน 0.12 ^[1]
Carbon Monoxide (ppm)	Gas Bag	Non-Dispersive Infrared Detection Method (U.S. EPA Method 088)	0.72	0.70	0.70	ไม่เกิน 9 ^[2]
Total Hydrocarbons (ppm)	Gas Bag	THC-Analyzer (FID)	2.78	2.82	2.82	-

หมายเหตุ:

- ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ค่ามาตรฐาน^[2] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

24 / 05 / 66

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

24 / 05 / 66

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



Ref. No. A030(1)-A030(3)/05/23

Report No. 2304/399

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ ที่ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่เก็บตัวอย่าง : 27-30 เมษายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 1 พฤษภาคม 2566
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 1-16 พฤษภาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอริยะ วงษ์เนตร วันที่ออกรายงาน : 24 พฤษภาคม 2566
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	ท่าเทียบเรือ A4			ค่ามาตรฐาน
			เดือนเมษายน 2566			
			27-28	28-29	29-30	
Total Suspended Particulate (mg/m ³)	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)	0.097	0.092	0.081	ไม่เกิน 0.33 ^[1]
PM ₁₀ (mg/m ³)	High Volume PM ₁₀ Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)	0.043	0.040	0.035	ไม่เกิน 0.12 ^[1]
Sulfur Dioxide (ppm)	Midget Impinger	Pararosaniline Method (ASTM D2914)	<0.001	<0.001	<0.001	ไม่เกิน 0.12 ^[1]
Carbon Monoxide (ppm)	Gas Bag	Non-Dispersive Infrared Detection Method (U.S. EPA Method 088)	0.68	0.66	0.64	ไม่เกิน 9 ^[2]
Total Hydrocarbons (ppm)	Gas Bag	THC-Analyzer (FID)	2.69	2.67	2.69	-

หมายเหตุ:

- ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ค่ามาตรฐาน^[2] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

24 / 05 / 66

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

24 / 05 / 66

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



Ref. No. A031(1)-A031(3)/05/23

Report No. 2304/399

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ ที่ท่าเรือแหลมฉบัง
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรี
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอริยะ วงษ์เนตร
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27-30 เมษายน 2566
วันที่รับตัวอย่าง : 1 พฤษภาคม 2566
วันที่วิเคราะห์ : 1-16 พฤษภาคม 2566
วันที่ออกรายงาน : 24 พฤษภาคม 2566
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	ท่าเทียบเรือ B4			ค่ามาตรฐาน
			เดือนเมษายน 2566			
			27-28	28-29	29-30	
Total Suspended Particulate (mg/m ³)	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)	0.306	0.294	0.259	ไม่เกิน 0.33 ^[1]
PM ₁₀ (mg/m ³)	High Volume PM ₁₀ Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)	0.109	0.104	0.097	ไม่เกิน 0.12 ^[1]
Sulfur Dioxide (ppm)	Midget Impinger	Pararosaniline Method (ASTM D2914)	<0.001	<0.001	<0.001	ไม่เกิน 0.12 ^[1]
Carbon Monoxide (ppm)	Gas Bag	Non-Dispersive Infrared Detection Method (U.S. EPA Method 088)	0.86	0.88	0.87	ไม่เกิน 9 ^[2]
Total Hydrocarbons (ppm)	Gas Bag	THC-Analyzer (FID)	2.75	2.77	2.77	-

หมายเหตุ:

- ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- ค่ามาตรฐาน^[2] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

24 / 05 / 66

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

24 / 05 / 66

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



Ref. No. A032(1)-A032(3)/05/23

Report No. 2304/399

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ ที่ท่าเรือแหลมฉบัง
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรี
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอริยะ วงษ์เนตร
วันที่เก็บตัวอย่าง : 27-30 เมษายน 2566
วันที่รับตัวอย่าง : 1 พฤษภาคม 2566
วันที่วิเคราะห์ : 1-16 พฤษภาคม 2566
วันที่ออกรายงาน : 24 พฤษภาคม 2566
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	ท่าเทียบเรือ A1			ค่ามาตรฐาน
			เดือนเมษายน 2566			
			27-28	28-29	29-30	
Total Suspended Particulate (mg/m ³)	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)	0.121	0.077	0.065	ไม่เกิน 0.33 ^[1]
PM ₁₀ (mg/m ³)	High Volume PM ₁₀ Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)	0.051	0.034	0.027	ไม่เกิน 0.12 ^[1]
Sulfur Dioxide (ppm)	Midget Impinger	Pararosaniline Method (ASTM D2914)	<0.001	<0.001	<0.001	ไม่เกิน 0.12 ^[1]
Carbon Monoxide (ppm)	Gas Bag	Non-Dispersive Infrared Detection Method (U.S. EPA Method 088)	0.74	0.73	0.75	ไม่เกิน 9 ^[2]
Total Hydrocarbons (ppm)	Gas Bag	THC-Analyzer (FID)	2.98	2.92	2.95	-

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ค่ามาตรฐาน^[2] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

24 / 05 / 66

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

24 / 05 / 66

----- 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. A033(1)-A033(3)/05/23

Report No. 2304/399

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ ที่ท่าเรือแหลมฉบัง
 ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหิรา จ.ชลบุรี
 ชื่อที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง
 ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอริยะ วงษ์เนตร
 วันที่เก็บตัวอย่าง : 27-30 เมษายน 2566
 วันที่รับตัวอย่าง : 1 พฤษภาคม 2566
 วันที่วิเคราะห์ : 1-16 พฤษภาคม 2566
 วันที่ออกรายงาน : 24 พฤษภาคม 2566
 บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	ทำเทียบเรือ B1			ค่ามาตรฐาน
			เดือนเมษายน 2566			
			27-28	28-29	29-30	
Total Suspended Particulate (mg/m ³)	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)	0.036	0.026	0.037	ไม่เกิน 0.33 ^[1]
PM ₁₀ (mg/m ³)	High Volume PM ₁₀ Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)	0.016	0.012	0.016	ไม่เกิน 0.12 ^[1]
Sulfur Dioxide (ppm)	Midget Impinger	Pararosaniline Method (ASTM D2914)	<0.001	<0.001	<0.001	ไม่เกิน 0.12 ^[1]
Carbon Monoxide (ppm)	Gas Bag	Non-Dispersive Infrared Detection Method (U.S. EPA Method 088)	0.92	0.91	0.93	ไม่เกิน 9 ^[2]
Total Hydrocarbons (ppm)	Gas Bag	THC-Analyzer (FID)	2.82	2.82	2.80	-

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
 ค่ามาตรฐาน^[2] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลนี้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์
 24 / 05 / 66

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
 24 / 05 / 66

----- 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. A034(1)-A034(3)/05/23

Report No. 2304/399

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ ที่ท่าเรือแหลมฉบัง
 ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรี
 ชื่อที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง
 ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอริยะ วงษ์เนตร
 วันที่เก็บตัวอย่าง : 27-30 เมษายน 2566
 วันที่รับตัวอย่าง : 1 พฤษภาคม 2566
 วันที่วิเคราะห์ : 1-16 พฤษภาคม 2566
 วันที่ออกรายงาน : 24 พฤษภาคม 2566
 บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	ชุมชนบ้านนาใหม่			ค่ามาตรฐาน
			เดือนเมษายน 2566			
			27-28	28-29	29-30	
Total Suspended Particulate (mg/m ³)	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)	0.096	0.062	0.090	ไม่เกิน 0.33 ^[1]
PM ₁₀ (mg/m ³)	High Volume PM ₁₀ Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)	0.050	0.035	0.049	ไม่เกิน 0.12 ^[1]
Sulfur Dioxide (ppm)	Midget Impinger	Pararosaniline Method (ASTM D2914)	<0.001	<0.001	<0.001	ไม่เกิน 0.12 ^[1]
Carbon Monoxide (ppm)	Gas Bag	Non-Dispersive Infrared Detection Method (U.S. EPA Method 088)	0.68	0.62	0.61	ไม่เกิน 9 ^[2]
Total Hydrocarbons (ppm)	Gas Bag	THC-Analyzer (FID)	2.93	2.93	2.92	-

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
 ค่ามาตรฐาน^[2] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

24 / 05 / 66

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

24 / 05 / 66

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



Ref. No. A035(1)-A035(3)/05/23

Report No. 2304/399

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ ที่ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่เก็บตัวอย่าง : 27-30 เมษายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 1 พฤษภาคม 2566
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 1-16 พฤษภาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอริยะ วงษ์เนตร วันที่ออกรายงาน : 24 พฤษภาคม 2566
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	ชุมชนบ้านทุ่งกรด			ค่ามาตรฐาน
			เดือนเมษายน 2566			
			27-28	28-29	29-30	
Total Suspended Particulate (mg/m ³)	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)	0.055	0.058	0.052	ไม่เกิน 0.33 ^[1]
PM ₁₀ (mg/m ³)	High Volume PM ₁₀ Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)	0.024	0.025	0.023	ไม่เกิน 0.12 ^[1]
Sulfur Dioxide (ppm)	Midget Impinger	Pararosaniline Method (ASTM D2914)	<0.001	<0.001	<0.001	ไม่เกิน 0.12 ^[1]
Carbon Monoxide (ppm)	Gas Bag	Non-Dispersive Infrared Detection Method (U.S. EPA Method 088)	0.86	0.87	0.85	ไม่เกิน 9 ^[2]
Total Hydrocarbons (ppm)	Gas Bag	THC-Analyzer (FID)	3.20	3.21	3.24	-

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ค่ามาตรฐาน^[2] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

24 / 05 / 66

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

24 / 05 / 66

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



Ref. No. A036(1)-A036(3)/05/23

Report No. 2304/399

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ ที่ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่เก็บตัวอย่าง : 27-30 เมษายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหิรา จ.ชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 1 พฤษภาคม 2566
ชื่อที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 1-16 พฤษภาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอริยะ วงษ์เนตร วันที่ออกรายงาน : 24 พฤษภาคม 2566
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	ชุมชนบ้านทุ่ง			ค่ามาตรฐาน
			เดือนเมษายน 2566			
			27-28	28-29	29-30	
Total Suspended Particulate (mg/m ³)	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)	0.057	0.025	0.048	ไม่เกิน 0.33 ^[1]
PM ₁₀ (mg/m ³)	High Volume PM ₁₀ Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)	0.028	0.011	0.021	ไม่เกิน 0.12 ^[1]
Sulfur Dioxide (ppm)	Midget Impinger	Pararosaniline Method (ASTM D2914)	<0.001	<0.001	<0.001	ไม่เกิน 0.12 ^[1]
Carbon Monoxide (ppm)	Gas Bag	Non-Dispersive Infrared Detection Method (U.S. EPA Method 088)	0.73	0.75	0.80	ไม่เกิน 9 ^[2]
Total Hydrocarbons (ppm)	Gas Bag	THC-Analyzer (FID)	2.66	2.70	2.72	-

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ค่ามาตรฐาน^[2] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

24 / 05 / 66

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

24 / 05 / 66

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



Ref. No. A250(1)-A250(3)/04/23

Report No. 2304/399

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งสินค้าทางรถไฟ ที่ท่าเรือแหลมฉบัง
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตร์ราชา จังหวัดชลบุรี
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอริยะ วงษ์เนตร
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่เก็บตัวอย่าง : 20-23 เมษายน 2566
วันที่รับตัวอย่าง : 24 เมษายน 2566
วันที่วิเคราะห์ : 24 เมษายน-11 พฤษภาคม 2566
วันที่ออกรายงาน : 17 พฤษภาคม 2566

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	ทำเทียบเรือ C0			ค่ามาตรฐาน
			เดือนเมษายน 2566			
			20-21	21-22	22-23	
Total Suspended Particulate (mg/m ³)	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)	0.182	0.196	0.179	ไม่เกิน 0.33 ^[1]
PM ₁₀ (mg/m ³)	High Volume PM ₁₀ Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)	0.085	0.094	0.084	ไม่เกิน 0.12 ^[1]
Sulfur Dioxide (ppm)	Midget Impinger	Pararosaniline Method (ASTM D2914)	<0.001	<0.001	<0.001	ไม่เกิน 0.12 ^[1]
Carbon Monoxide (ppm)	Gas Bag	Non-Dispersive Infrared Detection Method (U.S. EPA Method 088)	0.80	0.70	0.75	ไม่เกิน 9 ^[1]
Total Hydrocarbons (ppm)	Gas Bag	THC-Analyzer (FID)	2.99	3.01	3.01	-

หมายเหตุ:

- ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- ค่ามาตรฐาน^[2] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

17 / 05 / 66

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

17 / 05 / 66

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



Ref. No. A251(1)-A251(3)/04/23

Report No. 2304/399

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งสินค้าทางรถไฟ ท่าเรือแหลมฉบัง
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรี
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอริยะ วงษ์เนตร
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่เก็บตัวอย่าง : 20-23 เมษายน 2566
วันที่รับตัวอย่าง : 24 เมษายน 2566
วันที่วิเคราะห์ : 24 เมษายน-11 พฤษภาคม 2566
วันที่ออกรายงาน : 17 พฤษภาคม 2566

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	ทำเทียบเรือ C3			ค่ามาตรฐาน
			เดือนเมษายน 2566			
			20-21	21-22	22-23	
Total Suspended Particulate (mg/m ³)	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)	0.278	0.225	0.224	ไม่เกิน 0.33 ^[1]
PM ₁₀ (mg/m ³)	High Volume PM ₁₀ Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)	0.104	0.095	0.088	ไม่เกิน 0.12 ^[1]
Sulfur Dioxide (ppm)	Midget Impinger	Pararosaniline Method (ASTM D2914)	<0.001	<0.001	<0.001	ไม่เกิน 0.12 ^[1]
Carbon Monoxide (ppm)	Gas Bag	Non-Dispersive Infrared Detection Method (U.S. EPA Method 088)	0.63	0.70	0.65	ไม่เกิน 9 ^[1]
Total Hydrocarbons (ppm)	Gas Bag	THC-Analyzer (FID)	2.69	2.70	2.63	-

หมายเหตุ:

- ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- ค่ามาตรฐาน^[2] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

17 / 05 / 66

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

17 / 05 / 66

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



Ref. No. A252(1)-A252(3)/04/23

Report No. 2304/399

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่เก็บตัวอย่าง : 20-23 เมษายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี วันที่รับตัวอย่าง : 24 เมษายน 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่วิเคราะห์ : 24 เมษายน-11 พฤษภาคม 2566
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอริยะ วงษ์เนตร วันที่ออกรายงาน : 17 พฤษภาคม 2566
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	บริเวณวิทยาลัยการพัฒนชุมชน			ค่ามาตรฐาน
			เดือนเมษายน 2566			
			20-21	21-22	22-23	
Total Suspended Particulate (mg/m ³)	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)	0.059	0.066	0.055	ไม่เกิน 0.33 ^[1]
PM ₁₀ (mg/m ³)	High Volume PM ₁₀ Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)	0.025	0.037	0.023	ไม่เกิน 0.12 ^[1]
Sulfur Dioxide (ppm)	Midget Impinger	Pararosaniline Method (ASTM D2914)	<0.001	<0.001	<0.001	ไม่เกิน 0.12 ^[1]
Carbon Monoxide (ppm)	Gas Bag	Non-Dispersive Infrared Detection Method (U.S. EPA Method 088)	0.59	0.60	0.58	ไม่เกิน 9 ^[1]
Total Hydrocarbons (ppm)	Gas Bag	THC-Analyzer (FID)	2.88	2.85	2.87	-

หมายเหตุ:

- ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ค่ามาตรฐาน^[2] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

17 / 05 / 66

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

17 / 05 / 66

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



Ref. No. A253(1)-A253(3)/04/23

Report No. 2304/399

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งสินค้าทางรถไฟ ท่าเรือแหลมฉบัง
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอริยะ วงษ์เนตร
วันที่เก็บตัวอย่าง : 20-23 เมษายน 2566
วันที่รับตัวอย่าง : 24 เมษายน 2566
วันที่วิเคราะห์ : 24 เมษายน-11 พฤษภาคม 2566
วันที่ออกรายงาน : 17 พฤษภาคม 2566
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	บริเวณโรงเรียนบ้านบางละมุง			ค่ามาตรฐาน
			เดือนเมษายน 2566			
			20-21	21-22	22-23	
Total Suspended Particulate (mg/m ³)	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)	0.041	0.048	0.052	ไม่เกิน 0.33 ^[1]
PM ₁₀ (mg/m ³)	High Volume PM ₁₀ Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)	0.023	0.025	0.029	ไม่เกิน 0.12 ^[1]
Sulfur Dioxide (ppm)	Midget Impinger	Pararosaniline Method (ASTM D2914)	<0.001	<0.001	<0.001	ไม่เกิน 0.12 ^[1]
Carbon Monoxide (ppm)	Gas Bag	Non-Dispersive Infrared Detection Method (U.S. EPA Method 088)	0.65	0.61	0.63	ไม่เกิน 9 ^[1]
Total Hydrocarbons (ppm)	Gas Bag	THC-Analyzer (FID)	3.06	3.05	3.05	-

หมายเหตุ:

- ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- ค่ามาตรฐาน^[2] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

A / 05 / 66

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

17 / 05 / 66

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



Ref. No. A258(1)-A258(3)/04/23

Report No. 2304/399

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ ที่ท่าเรือแหลมฉบัง
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอริยะ วงษ์เนตร
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่เก็บตัวอย่าง : 20-23 เมษายน 2566
วันที่รับตัวอย่าง : 24 เมษายน 2566
วันที่วิเคราะห์ : 24 เมษายน-11 พฤษภาคม 2566
วันที่ออกรายงาน : 17 พฤษภาคม 2566

พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	พื้นที่ศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ			ค่ามาตรฐาน
			เดือนเมษายน 2566			
			20-21	21-22	22-23	
Total Suspended Particulate (mg/m ³)	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)	0.054	0.073	0.072	ไม่เกิน 0.33 ^[1]
PM ₁₀ (mg/m ³)	High Volume PM ₁₀ Air Sampler	Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)	0.027	0.038	0.035	ไม่เกิน 0.12 ^[1]
Sulfur Dioxide (ppm)	Midget Impinger	Pararosaniline Method (ASTM D2914)	<0.001	<0.001	<0.001	ไม่เกิน 0.12 ^[1]
Carbon Monoxide (ppm)	Gas Bag	Non-Dispersive Infrared Detection Method (U.S. EPA Method 088)	0.63	0.62	0.65	ไม่เกิน 9 ^[1]
Total Hydrocarbons (ppm)	Gas Bag	THC-Analyzer (FID)	2.89	2.86	2.89	-

หมายเหตุ:

- ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- ค่ามาตรฐาน^[2] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

17 / 05 / 66

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

17 / 05 / 66

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



BY011/04/66

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่ตรวจวัด : 27-30 เมษายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสครีราชา จังหวัดชลบุรี วันที่ออกรายงาน : 3 พฤษภาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณสถานีตรวจสอบสินค้า 1			ค่ามาตรฐาน
	เดือนเมษายน 2566			
	27-28	28-29	29-30	
13:00-14:00	0.0148	0.0249	0.0290	-
14:00-15:00	0.0245	0.0077	0.0320	-
15:00-16:00	0.0179	0.0119	0.0166	-
16:00-17:00	0.0142	0.0176	0.0221	-
17:00-18:00	0.0187	0.0055	0.0122	-
18:00-19:00	0.0187	0.0142	0.0067	-
19:00-20:00	0.0135	0.0069	0.0153	-
20:00-21:00	0.0142	0.0057	0.0099	-
21:00-22:00	0.0116	0.0058	0.0089	-
22:00-23:00	0.0113	0.0083	0.0146	-
23:00-00:00	0.0143	0.0047	0.0137	-
00:00-01:00	0.0122	0.0062	0.0152	-
01:00-02:00	0.0120	0.0092	0.0191	-
02:00-03:00	0.0112	0.0058	0.0180	-
03:00-04:00	0.0111	0.0086	0.0196	-
04:00-05:00	0.0126	0.0088	0.0113	-
05:00-06:00	0.0077	0.0069	0.0057	-
06:00-07:00	0.0114	0.0126	0.0077	-
07:00-08:00	0.0126	0.0120	0.0080	-
08:00-09:00	0.0167	0.0130	0.0150	-
09:00-10:00	0.0157	0.0101	0.0184	-
10:00-11:00	0.0184	0.0101	0.0200	-
11:00-12:00	0.0148	0.0088	0.0219	-
12:00-13:00	0.0168	0.0260	0.0128	-
Max 1 hr [ppm]	0.0245	0.0260	0.0320	ไม่เกิน 0.17 [ppm]
Average 24 hr [ppm]	0.0145	0.0105	0.0156	-
Analyzer Data	Analyzer No. : NO _x -B19			

หมายเหตุ :

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
วิธีการตรวจวัด = Chemiluminescence Method

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

3 / 05 / 66

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

3 / 05 / 66



BY011/04/66

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ ที่ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่ตรวจวัด : 27-30 เมษายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่ออกรายงาน : 3 พฤษภาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณสถานีตรวจสอบสินค้า 2			ค่ามาตรฐาน
	เดือนเมษายน 2566			
	27-28	28-29	29-30	
11:00-12:00	0.0135	0.0094	0.0079	-
12:00-13:00	0.0082	0.0114	0.0136	-
13:00-14:00	0.0069	0.0106	0.0069	-
14:00-15:00	0.0097	0.0094	0.0109	-
15:00-16:00	0.0118	0.0098	0.0159	-
16:00-17:00	0.0076	0.0073	0.0148	-
17:00-18:00	0.0077	0.0093	0.0071	-
18:00-19:00	0.0116	0.0063	0.0128	-
19:00-20:00	0.0101	0.0070	0.0161	-
20:00-21:00	0.0082	0.0145	0.0127	-
21:00-22:00	0.0065	0.0151	0.0168	-
22:00-23:00	0.0066	0.0102	0.0106	-
23:00-00:00	0.0078	0.0073	0.0108	-
00:00-01:00	0.0085	0.0081	0.0098	-
01:00-02:00	0.0088	0.0107	0.0091	-
02:00-03:00	0.0120	0.0043	0.0090	-
03:00-04:00	0.0102	0.0064	0.0132	-
04:00-05:00	0.0078	0.0075	0.0232	-
05:00-06:00	0.0078	0.0053	0.0142	-
06:00-07:00	0.0091	0.0070	0.0095	-
07:00-08:00	0.0098	0.0118	0.0105	-
08:00-09:00	0.0108	0.0138	0.0066	-
09:00-10:00	0.0085	0.0105	0.0072	-
10:00-11:00	0.0083	0.0079	0.0074	-
Max 1 hr [ppm]	0.0135	0.0151	0.0232	ไม่เกิน 0.17 [ppm]
Average 24 hr [ppm]	0.0091	0.0092	0.0115	-
Analyzer Data	Analyzer No. : NO _x -B10		Brand : API	-
	Model : 200E		Serial No. : 4465	

หมายเหตุ :

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
วิธีการตรวจวัด = Chemiluminescence Method

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

3 / 05 / 66

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

3 / 05 / 66



BY011/04/66

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งสินค้าทางรถไฟ ที่ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่ตรวจวัด : 27-30 เมษายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรี วันที่ออกรายงาน : 3 พฤษภาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณปากทางเข้าท่าเรือแหลมฉบัง			ค่ามาตรฐาน
	เดือนเมษายน 2566			
	27-28	28-29	29-30	
15:00-16:00	0.0061	0.0095	0.0124	-
16:00-17:00	0.0100	0.0132	0.0123	-
17:00-18:00	0.0075	0.0156	0.0139	-
18:00-19:00	0.0095	0.0148	0.0070	-
19:00-20:00	0.0130	0.0116	0.0112	-
20:00-21:00	0.0164	0.0101	0.0097	-
21:00-22:00	0.0187	0.0090	0.0062	-
22:00-23:00	0.0160	0.0071	0.0118	-
23:00-00:00	0.0117	0.0108	0.0148	-
00:00-01:00	0.0174	0.0110	0.0095	-
01:00-02:00	0.0108	0.0083	0.0071	-
02:00-03:00	0.0146	0.0110	0.0078	-
03:00-04:00	0.0066	0.0044	0.0138	-
04:00-05:00	0.0065	0.0096	0.0053	-
05:00-06:00	0.0077	0.0092	0.0100	-
06:00-07:00	0.0055	0.0070	0.0093	-
07:00-08:00	0.0091	0.0045	0.0092	-
08:00-09:00	0.0107	0.0136	0.0133	-
09:00-10:00	0.0068	0.0128	0.0142	-
10:00-11:00	0.0213	0.0074	0.0143	-
11:00-12:00	0.0093	0.0074	0.0072	-
12:00-13:00	0.0100	0.0089	0.0164	-
13:00-14:00	0.0117	0.0216	0.0138	-
14:00-15:00	0.0108	0.0163	0.0124	-
Max 1 hr [ppm]	0.0213	0.0216	0.0164	ไม่เกิน 0.17 [ppm]
Average 24 hr [ppm]	0.0111	0.0106	0.0109	-
Analyzer Data	Analyzer No. : NO _x -B05			

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
วิธีการตรวจวัด = Chemiluminescence Method

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

3 / 05 / 66

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

3 / 05 / 66



BY011/04/66

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ ที่ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่ตรวจวัด : 27-30 เมษายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี วันที่ออกรายงาน : 3 พฤษภาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณศูนย์ฝึกอบรมป้องกันอัคคีภัยท่าเรือแหลมฉบัง			ค่ามาตรฐาน
	เดือนเมษายน 2566			
	27-28	28-29	29-30	
14:00-15:00	0.0098	0.0116	0.0067	-
15:00-16:00	0.0105	0.0059	0.0097	-
16:00-17:00	0.0138	0.0062	0.0083	-
17:00-18:00	0.0086	0.0092	0.0084	-
18:00-19:00	0.0076	0.0099	0.0106	-
19:00-20:00	0.0111	0.0075	0.0126	-
20:00-21:00	0.0083	0.0117	0.0160	-
21:00-22:00	0.0131	0.0107	0.0099	-
22:00-23:00	0.0112	0.0049	0.0108	-
23:00-00:00	0.0100	0.0061	0.0098	-
00:00-01:00	0.0141	0.0077	0.0075	-
01:00-02:00	0.0133	0.0099	0.0087	-
02:00-03:00	0.0146	0.0094	0.0101	-
03:00-04:00	0.0147	0.0120	0.0120	-
04:00-05:00	0.0114	0.0088	0.0073	-
05:00-06:00	0.0101	0.0144	0.0102	-
06:00-07:00	0.0091	0.0085	0.0094	-
07:00-08:00	0.0096	0.0104	0.0097	-
08:00-09:00	0.0155	0.0087	0.0119	-
09:00-10:00	0.0134	0.0073	0.0150	-
10:00-11:00	0.0108	0.0114	0.0161	-
11:00-12:00	0.0155	0.0041	0.0198	-
12:00-13:00	0.0134	0.0033	0.0112	-
13:00-14:00	0.0169	0.0110	0.0090	-
Max 1 hr [ppm]	0.0169	0.0144	0.0198	ไม่เกิน 0.17 [ppm]
Average 24 hr [ppm]	0.0119	0.0088	0.0109	-
Analyzer Data	Analyzer No. : NO _x -B06			

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
วิธีการตรวจวัด = Chemiluminescence Method

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

3 / 05 / 66

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

3 / 05 / 66



BY011/04/66

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งผู้โดยสารทางรถไฟ ที่ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่ตรวจวัด : 27-30 เมษายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตร์ราชา จังหวัดชลบุรี วันที่ออกรายงาน : 3 พฤษภาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณโรงเรียนเทคโนโลยีศรีราชา			ค่ามาตรฐาน
	เดือนเมษายน 2566			
	27-28	28-29	29-30	
16:00-17:00	0.0192	0.0151	0.0054	-
17:00-18:00	0.0204	0.0263	0.0063	-
18:00-19:00	0.0084	0.0194	0.0123	-
19:00-20:00	0.0091	0.0124	0.0169	-
20:00-21:00	0.0139	0.0126	0.0181	-
21:00-22:00	0.0110	0.0188	0.0186	-
22:00-23:00	0.0076	0.0103	0.0167	-
23:00-00:00	0.0084	0.0129	0.0232	-
00:00-01:00	0.0148	0.0068	0.0093	-
01:00-02:00	0.0116	0.0089	0.0045	-
02:00-03:00	0.0179	0.0144	0.0114	-
03:00-04:00	0.0185	0.0123	0.0154	-
04:00-05:00	0.0116	0.0216	0.0238	-
05:00-06:00	0.0122	0.0082	0.0264	-
06:00-07:00	0.0077	0.0075	0.0120	-
07:00-08:00	0.0068	0.0068	0.0086	-
08:00-09:00	0.0073	0.0077	0.0076	-
09:00-10:00	0.0064	0.0067	0.0057	-
10:00-11:00	0.0101	0.0061	0.0095	-
11:00-12:00	0.0103	0.0042	0.0031	-
12:00-13:00	0.0155	0.0039	0.0049	-
13:00-14:00	0.0121	0.0042	0.0036	-
14:00-15:00	0.0134	0.0075	0.0063	-
15:00-16:00	0.0124	0.0093	0.0088	-
Max 1 hr [ppm]	0.0204	0.0263	0.0264	ไม่เกิน 0.17 [ppm]
Average 24 hr [ppm]	0.0119	0.0110	0.0116	-
Analyzer Data	Analyzer No. : NO _x -B03			

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
วิธีการตรวจวัด = Chemiluminescence Method

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

3 / 05 / 66

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

3 / 05 / 66



BY011/04/66

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ ที่ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่ตรวจวัด : 27-30 เมษายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรี วันที่ออกรายงาน : 3 พฤษภาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณโรงเรียนทนาพรวิทยา			ค่ามาตรฐาน
	เดือนเมษายน 2566			
	27-28	28-29	29-30	
14:00-15:00	0.0080	0.0064	0.0115	-
15:00-16:00	0.0120	0.0144	0.0145	-
16:00-17:00	0.0105	0.0044	0.0080	-
17:00-18:00	0.0140	0.0069	0.0064	-
18:00-19:00	0.0093	0.0141	0.0066	-
19:00-20:00	0.0081	0.0102	0.0102	-
20:00-21:00	0.0116	0.0092	0.0106	-
21:00-22:00	0.0063	0.0077	0.0089	-
22:00-23:00	0.0116	0.0096	0.0105	-
23:00-00:00	0.0119	0.0090	0.0111	-
00:00-01:00	0.0085	0.0091	0.0095	-
01:00-02:00	0.0086	0.0065	0.0092	-
02:00-03:00	0.0082	0.0085	0.0100	-
03:00-04:00	0.0070	0.0084	0.0067	-
04:00-05:00	0.0080	0.0105	0.0059	-
05:00-06:00	0.0068	0.0053	0.0067	-
06:00-07:00	0.0062	0.0096	0.0078	-
07:00-08:00	0.0064	0.0110	0.0095	-
08:00-09:00	0.0109	0.0074	0.0092	-
09:00-10:00	0.0123	0.0113	0.0113	-
10:00-11:00	0.0104	0.0156	0.0113	-
11:00-12:00	0.0143	0.0172	0.0092	-
12:00-13:00	0.0171	0.0207	0.0057	-
13:00-14:00	0.0069	0.0140	0.0097	-
Max 1 hr [ppm]	0.0171	0.0207	0.0145	ไม่เกิน 0.17 [ppm]
Average 24 hr [ppm]	0.0098	0.0103	0.0092	-
Analyzer Data	Analyzer No. : NO _x -B07		Brand : API	-
	Model : 200E		Serial No. : 4338	

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
วิธีการตรวจวัด = Chemiluminescence Method

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

3 / 05 / 66

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

3 / 05 / 66



BY011/04/66

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ ที่ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่ตรวจวัด : 27-30 เมษายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี วันที่ออกรายงาน : 3 พฤษภาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณท่าเทียบเรือ A4			ค่ามาตรฐาน
	เดือนเมษายน 2566			
	27-28	28-29	29-30	
14:00-15:00	0.0093	0.0172	0.0058	-
15:00-16:00	0.0108	0.0104	0.0051	-
16:00-17:00	0.0098	0.0105	0.0068	-
17:00-18:00	0.0141	0.0092	0.0174	-
18:00-19:00	0.0218	0.0119	0.0137	-
19:00-20:00	0.0261	0.0141	0.0187	-
20:00-21:00	0.0109	0.0126	0.0110	-
21:00-22:00	0.0134	0.0139	0.0095	-
22:00-23:00	0.0139	0.0077	0.0090	-
23:00-00:00	0.0154	0.0081	0.0089	-
00:00-01:00	0.0159	0.0096	0.0099	-
01:00-02:00	0.0159	0.0078	0.0143	-
02:00-03:00	0.0108	0.0088	0.0142	-
03:00-04:00	0.0092	0.0085	0.0192	-
04:00-05:00	0.0116	0.0149	0.0088	-
05:00-06:00	0.0054	0.0128	0.0107	-
06:00-07:00	0.0065	0.0145	0.0081	-
07:00-08:00	0.0085	0.0090	0.0129	-
08:00-09:00	0.0129	0.0079	0.0079	-
09:00-10:00	0.0109	0.0113	0.0059	-
10:00-11:00	0.0056	0.0090	0.0072	-
11:00-12:00	0.0061	0.0100	0.0080	-
12:00-13:00	0.0090	0.0034	0.0026	-
13:00-14:00	0.0055	0.0162	0.0094	-
Max 1 hr [ppm]	0.0261	0.0172	0.0192	ไม่เกิน 0.17 [ppm]
Average 24 hr [ppm]	0.0116	0.0108	0.0102	-
Analyzer Data	Analyzer No. : NO _x -B21		Brand : API	-
	Model : TML-41M		Serial No. : N02374	

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
วิธีการตรวจวัด = Chemiluminescence Method

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์
3 / 05 / 66

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์
3 / 05 / 66



BY011/04/66

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ ที่ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่ตรวจวัด : 27-30 เมษายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสครีราชา จังหวัดชลบุรี วันที่ออกรายงาน : 3 พฤษภาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณท่าเทียบเรือ B4			ค่ามาตรฐาน
	เดือนเมษายน 2566			
	27-28	28-29	29-30	
17:00-18:00	0.0062	0.0120	0.0068	-
18:00-19:00	0.0115	0.0125	0.0091	-
19:00-20:00	0.0093	0.0191	0.0104	-
20:00-21:00	0.0098	0.0096	0.0130	-
21:00-22:00	0.0070	0.0095	0.0105	-
22:00-23:00	0.0109	0.0084	0.0113	-
23:00-00:00	0.0104	0.0096	0.0100	-
00:00-01:00	0.0089	0.0118	0.0098	-
01:00-02:00	0.0064	0.0086	0.0091	-
02:00-03:00	0.0093	0.0077	0.0094	-
03:00-04:00	0.0090	0.0070	0.0085	-
04:00-05:00	0.0082	0.0079	0.0116	-
05:00-06:00	0.0063	0.0067	0.0125	-
06:00-07:00	0.0084	0.0099	0.0102	-
07:00-08:00	0.0059	0.0092	0.0103	-
08:00-09:00	0.0077	0.0089	0.0068	-
09:00-10:00	0.0072	0.0098	0.0104	-
10:00-11:00	0.0079	0.0107	0.0073	-
11:00-12:00	0.0072	0.0088	0.0127	-
12:00-13:00	0.0113	0.0065	0.0097	-
13:00-14:00	0.0106	0.0095	0.0116	-
14:00-15:00	0.0111	0.0140	0.0102	-
15:00-16:00	0.0124	0.0121	0.0087	-
16:00-17:00	0.0100	0.0094	0.0070	-
Max 1 hr [ppm]	0.0124	0.0191	0.0130	ไม่เกิน 0.17 [ppm]
Average 24 hr [ppm]	0.0089	0.0100	0.0099	-
Analyzer Data	Analyzer No. : NO _x -B22		Brand : API	-
	Model : TML-41M		Serial No. : N01618	

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
วิธีการตรวจวัด = Chemiluminescence Method

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

3 / 05 / 66

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

3 / 05 / 66



BY011/04/66

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งผู้สินค้าทางรถไฟ ที่ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่ตรวจวัด : 27-30 เมษายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรี วันที่ออกรายงาน : 3 พฤษภาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณท่าเทียบเรือ A1			ค่ามาตรฐาน
	เดือนเมษายน 2566			
	27-28	28-29	29-30	
12:00-13:00	0.0081	0.0122	0.0084	-
13:00-14:00	0.0115	0.0157	0.0056	-
14:00-15:00	0.0110	0.0084	0.0084	-
15:00-16:00	0.0108	0.0108	0.0128	-
16:00-17:00	0.0053	0.0054	0.0141	-
17:00-18:00	0.0060	0.0109	0.0114	-
18:00-19:00	0.0112	0.0092	0.0078	-
19:00-20:00	0.0124	0.0105	0.0057	-
20:00-21:00	0.0105	0.0092	0.0078	-
21:00-22:00	0.0106	0.0124	0.0097	-
22:00-23:00	0.0074	0.0114	0.0084	-
23:00-00:00	0.0077	0.0093	0.0096	-
00:00-01:00	0.0069	0.0075	0.0112	-
01:00-02:00	0.0064	0.0111	0.0074	-
02:00-03:00	0.0041	0.0073	0.0075	-
03:00-04:00	0.0030	0.0070	0.0052	-
04:00-05:00	0.0033	0.0056	0.0136	-
05:00-06:00	0.0046	0.0063	0.0143	-
06:00-07:00	0.0042	0.0063	0.0131	-
07:00-08:00	0.0112	0.0052	0.0062	-
08:00-09:00	0.0099	0.0093	0.0059	-
09:00-10:00	0.0054	0.0141	0.0072	-
10:00-11:00	0.0059	0.0061	0.0086	-
11:00-12:00	0.0128	0.0094	0.0083	-
Max 1 hr [ppm]	0.0128	0.0157	0.0143	ไม่เกิน 0.17 [ppm]
Average 24 hr [ppm]	0.0079	0.0092	0.0091	-
Analyzer Data	Analyzer No. : NO _x -B18		Brand : API	-
	Model : TML-41M		Serial No. : N07543	

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
วิธีการตรวจวัด = Chemiluminescence Method

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลรายงานผลการตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

3 / 05 / 66

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

3 / 05 / 66



BY011/04/66

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ ที่ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่ตรวจวัด : 27-30 เมษายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตร์ราชา จังหวัดชลบุรี วันที่ออกรายงาน : 3 พฤษภาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณท่าเทียบเรือ B1			ค่ามาตรฐาน
	เดือนเมษายน 2566			
	27-28	28-29	29-30	
17:00-18:00	0.0137	0.0068	0.0206	-
18:00-19:00	0.0136	0.0083	0.0046	-
19:00-20:00	0.0128	0.0062	0.0063	-
20:00-21:00	0.0116	0.0086	0.0066	-
21:00-22:00	0.0106	0.0090	0.0084	-
22:00-23:00	0.0156	0.0101	0.0075	-
23:00-00:00	0.0076	0.0129	0.0098	-
00:00-01:00	0.0105	0.0125	0.0076	-
01:00-02:00	0.0104	0.0153	0.0073	-
02:00-03:00	0.0079	0.0137	0.0094	-
03:00-04:00	0.0086	0.0115	0.0058	-
04:00-05:00	0.0078	0.0121	0.0066	-
05:00-06:00	0.0154	0.0060	0.0073	-
06:00-07:00	0.0101	0.0077	0.0073	-
07:00-08:00	0.0106	0.0066	0.0111	-
08:00-09:00	0.0109	0.0076	0.0131	-
09:00-10:00	0.0095	0.0081	0.0118	-
10:00-11:00	0.0125	0.0046	0.0142	-
11:00-12:00	0.0135	0.0103	0.0158	-
12:00-13:00	0.0123	0.0095	0.0145	-
13:00-14:00	0.0081	0.0131	0.0133	-
14:00-15:00	0.0099	0.0221	0.0131	-
15:00-16:00	0.0086	0.0064	0.0129	-
16:00-17:00	0.0082	0.0123	0.0109	-
Max 1 hr [ppm]	0.0156	0.0221	0.0206	ไม่เกิน 0.17 [ppm]
Average 24 hr [ppm]	0.0109	0.0100	0.0102	-
Analyzer Data	Analyzer No. : NO _x -B12		Brand : API	-
	Model : 200A		Serial No. : 2675	

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
วิธีการตรวจวัด = Chemiluminescence Method

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์
3 / 05 / 66

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์
3 / 05 / 66



BY011/04/66

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ ที่ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่ตรวจวัด : 27-30 เมษายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรี วันที่ออกรายงาน : 3 พฤษภาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณชุมชนบ้านนาใหม่			ค่ามาตรฐาน
	เดือนเมษายน 2566			
	27-28	28-29	29-30	
13:00-14:00	0.0102	0.0161	0.0071	-
14:00-15:00	0.0113	0.0120	0.0104	-
15:00-16:00	0.0135	0.0110	0.0111	-
16:00-17:00	0.0119	0.0116	0.0344	-
17:00-18:00	0.0083	0.0131	0.0323	-
18:00-19:00	0.0072	0.0306	0.0388	-
19:00-20:00	0.0082	0.0350	0.0332	-
20:00-21:00	0.0093	0.0223	0.0322	-
21:00-22:00	0.0149	0.0198	0.0177	-
22:00-23:00	0.0201	0.0100	0.0113	-
23:00-00:00	0.0182	0.0056	0.0068	-
00:00-01:00	0.0149	0.0039	0.0033	-
01:00-02:00	0.0205	0.0036	0.0045	-
02:00-03:00	0.0084	0.0074	0.0040	-
03:00-04:00	0.0108	0.0087	0.0049	-
04:00-05:00	0.0137	0.0064	0.0043	-
05:00-06:00	0.0145	0.0074	0.0069	-
06:00-07:00	0.0210	0.0156	0.0096	-
07:00-08:00	0.0307	0.0219	0.0153	-
08:00-09:00	0.0239	0.0125	0.0144	-
09:00-10:00	0.0108	0.0047	0.0197	-
10:00-11:00	0.0058	0.0066	0.0208	-
11:00-12:00	0.0131	0.0070	0.0136	-
12:00-13:00	0.0100	0.0095	0.0120	-
Max 1 hr [ppm]	0.0307	0.0350	0.0388	ไม่เกิน 0.17 [ppm]
Average 24 hr [ppm]	0.0138	0.0126	0.0154	-
Analyzer Data	Analyzer No. : NO _x -B20		Brand : API	-
	Model : TML-41M		Serial No. : N02782	

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
วิธีการตรวจวัด = Chemiluminescence Method

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

3 / 05 / 66

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

3 / 05 / 66



BY011/04/66

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ ที่ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่ตรวจวัด : 27-30 เมษายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี วันที่ออกรายงาน : 3 พฤษภาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณชุมชนบ้านทุ่งกรด			ค่ามาตรฐาน
	เดือนเมษายน 2566			
	27-28	28-29	29-30	
12:00-13:00	0.0126	0.0057	0.0068	-
13:00-14:00	0.0136	0.0052	0.0167	-
14:00-15:00	0.0170	0.0078	0.0060	-
15:00-16:00	0.0128	0.0038	0.0039	-
16:00-17:00	0.0039	0.0032	0.0049	-
17:00-18:00	0.0035	0.0065	0.0076	-
18:00-19:00	0.0071	0.0092	0.0059	-
19:00-20:00	0.0060	0.0060	0.0078	-
20:00-21:00	0.0070	0.0069	0.0074	-
21:00-22:00	0.0094	0.0125	0.0082	-
22:00-23:00	0.0104	0.0123	0.0080	-
23:00-00:00	0.0125	0.0102	0.0117	-
00:00-01:00	0.0166	0.0101	0.0053	-
01:00-02:00	0.0143	0.0100	0.0046	-
02:00-03:00	0.0100	0.0124	0.0136	-
03:00-04:00	0.0106	0.0095	0.0114	-
04:00-05:00	0.0092	0.0077	0.0104	-
05:00-06:00	0.0078	0.0078	0.0074	-
06:00-07:00	0.0056	0.0080	0.0066	-
07:00-08:00	0.0065	0.0115	0.0110	-
08:00-09:00	0.0144	0.0072	0.0133	-
09:00-10:00	0.0106	0.0086	0.0086	-
10:00-11:00	0.0092	0.0113	0.0108	-
11:00-12:00	0.0082	0.0080	0.0086	-
Max 1 hr [ppm]	0.0170	0.0125	0.0167	ไม่เกิน 0.17 [ppm]
Average 24 hr [ppm]	0.0099	0.0084	0.0086	-
Analyzer Data	Analyzer No. : NO _x -B01			

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
วิธีการตรวจวัด = Chemiluminescence Method

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลรายงานผลการตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

3 / 05 / 66

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

3 / 05 / 66



BY011/04/66

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งตู้สินค้าทางรถไฟ ที่ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่ตรวจวัด : 27-30 เมษายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรี วันที่ออกรายงาน : 3 พฤษภาคม 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณชุมชนบ้านทุ่ง			ค่ามาตรฐาน
	เดือนเมษายน 2566			
	27-28	28-29	29-30	
15:00-16:00	0.0096	0.0092	0.0044	-
16:00-17:00	0.0137	0.0070	0.0127	-
17:00-18:00	0.0099	0.0096	0.0136	-
18:00-19:00	0.0108	0.0100	0.0061	-
19:00-20:00	0.0083	0.0082	0.0047	-
20:00-21:00	0.0056	0.0051	0.0054	-
21:00-22:00	0.0114	0.0077	0.0075	-
22:00-23:00	0.0083	0.0041	0.0119	-
23:00-00:00	0.0050	0.0052	0.0109	-
00:00-01:00	0.0041	0.0049	0.0110	-
01:00-02:00	0.0047	0.0033	0.0046	-
02:00-03:00	0.0058	0.0044	0.0030	-
03:00-04:00	0.0060	0.0052	0.0063	-
04:00-05:00	0.0057	0.0048	0.0079	-
05:00-06:00	0.0045	0.0072	0.0119	-
06:00-07:00	0.0042	0.0052	0.0187	-
07:00-08:00	0.0044	0.0042	0.0073	-
08:00-09:00	0.0036	0.0042	0.0058	-
09:00-10:00	0.0045	0.0035	0.0141	-
10:00-11:00	0.0067	0.0050	0.0056	-
11:00-12:00	0.0104	0.0104	0.0071	-
12:00-13:00	0.0099	0.0139	0.0107	-
13:00-14:00	0.0097	0.0039	0.0074	-
14:00-15:00	0.0094	0.0047	0.0067	-
Max 1 hr [ppm]	0.0137	0.0139	0.0187	ไม่เกิน 0.17 [ppm]
Average 24 hr [ppm]	0.0073	0.0063	0.0086	-
Analyzer Data	Analyzer No. : NO _x -B11		Brand : API	-
	Model : 200E		Serial No. : 4467	

หมายเหตุ:

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
วิธีการตรวจวัด = Chemiluminescence Method

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

3 / 05 / 66

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

3 / 05 / 66



BY011/04/66

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งผู้สินค้าทางรถไฟ ที่ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่ตรวจวัด : 20-23 เมษายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอสัตหิรา จังหวัดชลบุรี วันที่ออกรายงาน : 25 เมษายน 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณท่าเทียบเรือ C0			ค่ามาตรฐาน
	เดือนเมษายน 2566			
	20-21	21-22	22-23	
13:00-14:00	0.0121	0.0110	0.0144	-
14:00-15:00	0.0100	0.0189	0.0160	-
15:00-16:00	0.0106	0.0156	0.0130	-
16:00-17:00	0.0094	0.0124	0.0156	-
17:00-18:00	0.0119	0.0150	0.0162	-
18:00-19:00	0.0135	0.0149	0.0164	-
19:00-20:00	0.0168	0.0126	0.0148	-
20:00-21:00	0.0121	0.0136	0.0087	-
21:00-22:00	0.0109	0.0146	0.0140	-
22:00-23:00	0.0124	0.0129	0.0133	-
23:00-00:00	0.0153	0.0128	0.0114	-
00:00-01:00	0.0111	0.0124	0.0081	-
01:00-02:00	0.0100	0.0123	0.0069	-
02:00-03:00	0.0111	0.0090	0.0117	-
03:00-04:00	0.0110	0.0106	0.0090	-
04:00-05:00	0.0101	0.0081	0.0128	-
05:00-06:00	0.0124	0.0089	0.0113	-
06:00-07:00	0.0150	0.0101	0.0084	-
07:00-08:00	0.0109	0.0098	0.0083	-
08:00-09:00	0.0094	0.0117	0.0119	-
09:00-10:00	0.0106	0.0111	0.0102	-
10:00-11:00	0.0078	0.0124	0.0093	-
11:00-12:00	0.0083	0.0176	0.0147	-
12:00-13:00	0.0124	0.0136	0.0141	-
Max 1 hr [ppm]	0.0168	0.0189	0.0164	ไม่เกิน 0.17 [ppm]
Average 24 hr [ppm]	0.0115	0.0126	0.0121	-
Analyzer Data	Analyzer No. : NO _x -B10		Brand : API	-
	Model : 200E		Serial No. : 4465	

หมายเหตุ :

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
วิธีการตรวจวัด = Chemiluminescence Method

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลรายงานผลการตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์
25 / 04 / 66

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์
25 / 04 / 66



BY011/04/66

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งผู้โดยสารทางรถไฟ ที่ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่ตรวจวัด : 20-23 เมษายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี วันที่ออกรายงาน : 25 เมษายน 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณท่าเทียบเรือ C3			ค่ามาตรฐาน
	เดือนเมษายน 2566			
	20-21	21-22	22-23	
14:00-15:00	0.0198	0.0121	0.0174	-
15:00-16:00	0.0206	0.0166	0.0224	-
16:00-17:00	0.0165	0.0158	0.0116	-
17:00-18:00	0.0114	0.0156	0.0152	-
18:00-19:00	0.0081	0.0156	0.0116	-
19:00-20:00	0.0123	0.0132	0.0077	-
20:00-21:00	0.0187	0.0161	0.0087	-
21:00-22:00	0.0155	0.0082	0.0181	-
22:00-23:00	0.0136	0.0115	0.0152	-
23:00-00:00	0.0183	0.0141	0.0154	-
00:00-01:00	0.0166	0.0123	0.0106	-
01:00-02:00	0.0137	0.0140	0.0108	-
02:00-03:00	0.0111	0.0163	0.0101	-
03:00-04:00	0.0108	0.0092	0.0163	-
04:00-05:00	0.0109	0.0055	0.0106	-
05:00-06:00	0.0072	0.0044	0.0121	-
06:00-07:00	0.0197	0.0047	0.0081	-
07:00-08:00	0.0207	0.0064	0.0118	-
08:00-09:00	0.0184	0.0059	0.0090	-
09:00-10:00	0.0072	0.0089	0.0161	-
10:00-11:00	0.0074	0.0084	0.0143	-
11:00-12:00	0.0082	0.0104	0.0124	-
12:00-13:00	0.0085	0.0127	0.0081	-
13:00-14:00	0.0135	0.0188	0.0079	-
Max 1 hr [ppm]	0.0207	0.0188	0.0224	ไม่เกิน 0.17 [ppm]
Average 24 hr [ppm]	0.0137	0.0115	0.0126	-
Analyzer Data	Analyzer No. : NO _x -B20		Brand : API	-
	Model : TML-41M		Serial No. : N02782	

หมายเหตุ :

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
วิธีการตรวจวัด = Chemiluminescence Method

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

25 / 04 / 66

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

25 / 04 / 66



BY011/04/66

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งผู้สินค้าทางรถไฟ ที่ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่ตรวจวัด : 20-23 เมษายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี วันที่ออกรายงาน : 25 เมษายน 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณวิทยาลัยการพัฒนชุมชน			ค่ามาตรฐาน
	เดือนเมษายน 2566			
	20-21	21-22	22-23	
14:00-15:00	0.0188	0.0089	0.0127	-
15:00-16:00	0.0153	0.0079	0.0095	-
16:00-17:00	0.0199	0.0116	0.0087	-
17:00-18:00	0.0105	0.0127	0.0162	-
18:00-19:00	0.0128	0.0110	0.0119	-
19:00-20:00	0.0075	0.0127	0.0116	-
20:00-21:00	0.0133	0.0127	0.0174	-
21:00-22:00	0.0231	0.0109	0.0173	-
22:00-23:00	0.0228	0.0101	0.0139	-
23:00-00:00	0.0176	0.0153	0.0159	-
00:00-01:00	0.0129	0.0168	0.0181	-
01:00-02:00	0.0128	0.0166	0.0180	-
02:00-03:00	0.0170	0.0155	0.0155	-
03:00-04:00	0.0145	0.0140	0.0119	-
04:00-05:00	0.0092	0.0140	0.0097	-
05:00-06:00	0.0108	0.0148	0.0098	-
06:00-07:00	0.0135	0.0128	0.0100	-
07:00-08:00	0.0139	0.0142	0.0143	-
08:00-09:00	0.0127	0.0203	0.0214	-
09:00-10:00	0.0151	0.0114	0.0133	-
10:00-11:00	0.0199	0.0139	0.0120	-
11:00-12:00	0.0135	0.0143	0.0144	-
12:00-13:00	0.0113	0.0101	0.0138	-
13:00-14:00	0.0271	0.0121	0.0150	-
Max 1 hr [ppm]	0.0271	0.0203	0.0214	ไม่เกิน 0.17 [ppm]
Average 24 hr [ppm]	0.0152	0.0131	0.0138	-
Analyzer Data	Analyzer No. : NO _x -B11		Brand : API	-
	Model : 200E		Serial No. : 4467	

หมายเหตุ :

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
วิธีการตรวจวัด = Chemiluminescence Method

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

25 / 04 / 66

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

25 / 04 / 66



BY011/04/66

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งผู้สินค้าทางรถไฟ ที่ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่ตรวจวัด : 20-23 เมษายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี วันที่ออกรายงาน : 25 เมษายน 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณโรงเรียนบ้านบางละมุง			ค่ามาตรฐาน
	เดือนเมษายน 2566			
	20-21	21-22	22-23	
12:00-13:00	0.0122	0.0102	0.0156	-
13:00-14:00	0.0128	0.0136	0.0095	-
14:00-15:00	0.0068	0.0111	0.0090	-
15:00-16:00	0.0112	0.0156	0.0081	-
16:00-17:00	0.0057	0.0196	0.0083	-
17:00-18:00	0.0091	0.0126	0.0064	-
18:00-19:00	0.0074	0.0129	0.0141	-
19:00-20:00	0.0100	0.0108	0.0195	-
20:00-21:00	0.0124	0.0135	0.0168	-
21:00-22:00	0.0120	0.0101	0.0139	-
22:00-23:00	0.0129	0.0140	0.0127	-
23:00-00:00	0.0162	0.0096	0.0107	-
00:00-01:00	0.0090	0.0139	0.0130	-
01:00-02:00	0.0081	0.0150	0.0068	-
02:00-03:00	0.0075	0.0154	0.0088	-
03:00-04:00	0.0074	0.0108	0.0037	-
04:00-05:00	0.0108	0.0082	0.0062	-
05:00-06:00	0.0173	0.0079	0.0063	-
06:00-07:00	0.0045	0.0108	0.0063	-
07:00-08:00	0.0059	0.0074	0.0081	-
08:00-09:00	0.0104	0.0088	0.0088	-
09:00-10:00	0.0118	0.0056	0.0179	-
10:00-11:00	0.0087	0.0061	0.0121	-
11:00-12:00	0.0063	0.0061	0.0125	-
Max 1 hr [ppm]	0.0173	0.0196	0.0195	ไม่เกิน 0.17 [ppm]
Average 24 hr [ppm]	0.0098	0.0112	0.0106	-
Analyzer Data	Analyzer No. : NO _x -B12		Brand : API	-
	Model : 200A		Serial No. : 2675	

หมายเหตุ :

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
วิธีการตรวจวัด = Chemiluminescence Method

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

25 / 04 / 66

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

25 / 04 / 66



BY011/04/66

B-Pro-1864/2022

รายงานผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

โครงการ : พัฒนาศูนย์การขนส่งผู้โดยสารทางรถไฟ ที่ท่าเรือแหลมฉบัง วันที่ตรวจวัด : 20-23 เมษายน 2566
ที่ตั้งโครงการ : ตำบลทุ่งสุขลา อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี วันที่ออกรายงาน : 25 เมษายน 2566
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : การท่าเรือแห่งประเทศไทย ท่าเรือแหลมฉบัง
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

เวลา	บริเวณพื้นที่ศูนย์การขนส่งผู้โดยสารทางรถไฟ			ค่ามาตรฐาน
	เดือนเมษายน 2566			
	20-21	21-22	22-23	
14:00-15:00	0.0122	0.0201	0.0175	-
15:00-16:00	0.0168	0.0217	0.0193	-
16:00-17:00	0.0148	0.0247	0.0290	-
17:00-18:00	0.0229	0.0168	0.0224	-
18:00-19:00	0.0297	0.0211	0.0058	-
19:00-20:00	0.0169	0.0207	0.0114	-
20:00-21:00	0.0214	0.0172	0.0127	-
21:00-22:00	0.0129	0.0206	0.0068	-
22:00-23:00	0.0060	0.0199	0.0179	-
23:00-00:00	0.0118	0.0150	0.0086	-
00:00-01:00	0.0156	0.0071	0.0080	-
01:00-02:00	0.0131	0.0072	0.0073	-
02:00-03:00	0.0133	0.0104	0.0127	-
03:00-04:00	0.0135	0.0057	0.0122	-
04:00-05:00	0.0120	0.0078	0.0134	-
05:00-06:00	0.0118	0.0116	0.0165	-
06:00-07:00	0.0269	0.0111	0.0073	-
07:00-08:00	0.0294	0.0110	0.0108	-
08:00-09:00	0.0088	0.0117	0.0110	-
09:00-10:00	0.0049	0.0079	0.0086	-
10:00-11:00	0.0095	0.0104	0.0160	-
11:00-12:00	0.0099	0.0117	0.0180	-
12:00-13:00	0.0122	0.0173	0.0143	-
13:00-14:00	0.0180	0.0208	0.0122	-
Max 1 hr [ppm]	0.0297	0.0247	0.0290	ไม่เกิน 0.17 [ppm]
Average 24 hr [ppm]	0.0152	0.0146	0.0133	-
Analyzer Data	Analyzer No. : NO _x -B19		Brand : API	-
	Model : 200E		Serial No. : 353	

หมายเหตุ :

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
วิธีการตรวจวัด = Chemiluminescence Method

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์

25 / 04 / 66

ผู้รับรองรายงานผลการวิเคราะห์

25 / 04 / 66