

ภาคผนวกที่ 4

ใบรายงานผลการตรวจวัดสิ่งแวดล้อม

- เอกสาร 4-1 ใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน
เอกสาร 4-2 ใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์แพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดิน

เอกสารที่ 4-1

ใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน



Ref. No. W268/07/22

Report No. 2207/188

B-Pro-2119-3/2021

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ : ก่อสร้างรถไฟฟ้าทางคู่ ช่วงมาบกะเบา-ชุมทางถนนจิระ วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กรกฎาคม 2565
สัญญาที่ 1 ช่วงมาบกะเบา-คลองขนานจิตร วันที่รับตัวอย่าง : 7 กรกฎาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดสระบุรี และจังหวัดนครราชสีมา วันที่วิเคราะห์ : 7-15 กรกฎาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 19 กรกฎาคม 2565
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายวิชณุ อยู่สุข
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

| พารามิเตอร์ | วิธีวิเคราะห์ | W1: คลองมวกเหล็ก ตำบลมวกเหล็ก อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี | ค่ามาตรฐาน | | | |
|--------------------------------------|--|---|---|---|---|-----|
| | | | [1] | [2] | [3] | [4] |
| Depth (m.) | Metering | 1.8 | - | - | - | - |
| Temperature (°C) | Laboratory and Field Methods (2550 B.) | 29.4 | ๘' | ๘' | ๘' | - |
| Transparency (m.) | Secchi Disc | 0.3 | - | - | - | - |
| Velocity (m/s) | Metering | 0.8 | - | - | - | - |
| Salinity (ppt) | Electrical Conductivity Method (2520 B.) | 0.3 | - | - | - | - |
| pH | Electrometric Method (4500-H ⁺ B.) | 8.30 | 5.0-9.0 | 5.0-9.0 | 5.0-9.0 | - |
| Conductivity (µS/cm) | Laboratory Method (2510 B.) | 646 | - | - | - | - |
| Total Suspended Solids (mg/L) | Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.) | 2 | - | - | - | - |
| Dissolved Oxygen (mg/L) | Azide Modification (4500-O C.) | 8.1 | ไม่น้อยกว่า 6.0 | ไม่น้อยกว่า 4.0 | ไม่น้อยกว่า 2.0 | - |
| BOD ₅ (mg/L) | 5 Day BOD Test (5210 B.) & Azide Modification (4500-O C.) | 1.2 | ไม่เกินกว่า 1.5 | ไม่เกินกว่า 2.0 | ไม่เกินกว่า 4.0 | - |
| Grease & Oil (mg/L) | Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.) | <2 | - | - | - | - |
| Lead (mg/L) | Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.) | 0.01139 | ไม่เกินกว่า 0.05 | ไม่เกินกว่า 0.05 | ไม่เกินกว่า 0.05 | - |
| Cadmium (mg/L) | Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.) | 0.00026 | ไม่เกินกว่า 0.005 ^[1] ไม่เกินกว่า 0.05 ^[2] | ไม่เกินกว่า 0.005 ^[1] ไม่เกินกว่า 0.05 ^[2] | ไม่เกินกว่า 0.005 ^[1] ไม่เกินกว่า 0.05 ^[2] | - |
| Total Iron (mg/L) | Phenanthroline Method (3500-Fe B.) | <0.5 | - | - | - | - |
| Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL) | Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.) | 1,300 | ไม่เกินกว่า 5,000 | ไม่เกินกว่า 20,000 | - | - |
| Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL) | Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E.) | 490 | ไม่เกินกว่า 1,000 | ไม่เกินกว่า 4,000 | - | - |



Ref. No. W268/07/22

Report No. 2207/188

B-Pro-2119-3/2021

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: ไส้

ธ' อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติ 3 องศาเซลเซียส

⁽¹⁾ น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

⁽²⁾ น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾ = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 2)

ค่ามาตรฐาน⁽²⁾ = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

ค่ามาตรฐาน⁽³⁾ = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4)

ค่ามาตรฐาน⁽⁴⁾ = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 5)

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

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(น

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

19 / 7 / 65

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

19 / 7 / 65



Ref. No. W269/07/22

Report No. 2207/188

B-Pro-2119-3/2021

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ : ก่อสร้างรถไฟฟ้ารางคู่ ช่วงมาบตาพาด-ชุมทางถนนจิระ วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กรกฎาคม 2565
สัญญาที่ 1 ช่วงมาบตาพาด-คลองขนานจิตร วันที่รับตัวอย่าง : 7 กรกฎาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดสระบุรี และจังหวัดนครราชสีมา วันที่วิเคราะห์ : 7-15 กรกฎาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 19 กรกฎาคม 2565
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายวิษณุ อยู่สุข
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

| พารามิเตอร์ | วิธีวิเคราะห์ | W2: คลองอุบักันต์ ตำบลปากช่อง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา | ค่ามาตรฐาน | | | |
|--------------------------------------|---|---|---|---|---|-----|
| | | | [1] | [2] | [3] | [4] |
| Depth (m.) | Metering | 1.2 | - | - | - | - |
| Temperature (°C) | Laboratory and Field Methods (2550 B.) | 27.5 | ๕' | ๕' | ๕' | - |
| Transparency (m.) | Secchi Disc | 0.3 | - | - | - | - |
| Velocity (m/s) | Metering | 0.5 | - | - | - | - |
| Salinity (ppt) | Electrical Conductivity Method (2520 B.) | 0.5 | - | - | - | - |
| pH | Electrometric Method (4500-H ⁺ B.) | 7.56 | 5.0-9.0 | 5.0-9.0 | 5.0-9.0 | - |
| Conductivity (μS/cm) | Laboratory Method (2510 B.) | 994 | - | - | - | - |
| Total Suspended Solids (mg/L) | Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.) | 8.3 | - | - | - | - |
| Dissolved Oxygen (mg/L) | Azide Modification (4500-O C.) | 5.0 | ไม่น้อยกว่า 6.0 | ไม่น้อยกว่า 4.0 | ไม่น้อยกว่า 2.0 | - |
| BOD ₅ (mg/L) | 5 Day BOD Test (5210 B.) & Azide Modification (4500-O C.) | 0.7 | ไม่เกินกว่า 1.5 | ไม่เกินกว่า 2.0 | ไม่เกินกว่า 4.0 | - |
| Grease & Oil (mg/L) | Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.) | <2 | - | - | - | - |
| Lead (mg/L) | Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.) | 0.00225 | ไม่เกินกว่า 0.05 | ไม่เกินกว่า 0.05 | ไม่เกินกว่า 0.05 | - |
| Cadmium (mg/L) | Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.) | 0.00010 | ไม่เกินกว่า 0.005 ^[1] ไม่เกินกว่า 0.05 ^[2] | ไม่เกินกว่า 0.005 ^[1] ไม่เกินกว่า 0.05 ^[2] | ไม่เกินกว่า 0.005 ^[1] ไม่เกินกว่า 0.05 ^[2] | - |
| Total Iron (mg/L) | Phenanthroline Method (3500-Fe B.) | <0.5 | - | - | - | - |
| Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL) | Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.) | 1,300 | ไม่เกินกว่า 5,000 | ไม่เกินกว่า 20,000 | - | - |
| Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL) | Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E.) | 330 | ไม่เกินกว่า 1,000 | ไม่เกินกว่า 4,000 | - | - |



Ref. No. W269/07/22

Report No. 2207/188

B-Pro-2119-3/2021

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: ไส้ ตะกอนเล็กน้อย

ธ' อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติ 3 องศาเซลเซียส

^[1] น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

^[2] น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 2)

ค่ามาตรฐาน^[2] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

ค่ามาตรฐาน^[3] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4)

ค่ามาตรฐาน^[4] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 5)

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

ผลการตรวจวิเคราะห์รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(1)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

19 / 7 / 65

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

19 / 7 / 65



Ref. No. W022/10/22

Report No. 2210/039

B-Pro-2119-3/2021

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ : ก่อสร้างรถไฟฟ้าช่วงมาบะเขว-ชุมทางถนนจิระ วันที่เก็บตัวอย่าง : 2 ตุลาคม 2565
สัญญาที่ 1 ช่วงมาบะเขว-คลองขนานจิตร วันที่รับตัวอย่าง : 3 ตุลาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดสระบุรี และจังหวัดนครราชสีมา วันที่วิเคราะห์ : 3-7 ตุลาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 11 ตุลาคม 2565
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสมพงษ์ ศรีสถาวร
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

| พารามิเตอร์ | วิธีวิเคราะห์ | W1: คลองมวกเหล็ก ตำบลมวกเหล็ก อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี | ค่ามาตรฐาน | | | |
|--------------------------------------|--|---|---|---|---|-----|
| | | | [1] | [2] | [3] | [4] |
| Depth (m.) | Metering | 3.8 | - | - | - | - |
| Temperature (°C) | Laboratory and Field Methods (2550 B.) | 27.8 | ๓' | ๓' | ๓' | - |
| Transparency (m.) | Secchi Disc | 0.3 | - | - | - | - |
| Velocity (m/s) | Metering | 0.8 | - | - | - | - |
| Salinity (ppt) | Electrical Conductivity Method (2520 B.) | 0.2 | - | - | - | - |
| pH | Electrometric Method (4500-H ⁺ B.) | 7.82 | 5.0-9.0 | 5.0-9.0 | 5.0-9.0 | - |
| Conductivity (µS/cm) | Laboratory Method (2510 B.) | 351 | - | - | - | - |
| Total Suspended Solids (mg/L) | Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.) | 16.5 | - | - | - | - |
| Dissolved Oxygen (mg/L) | Azide Modification (4500-O C.) | 8.8 | ไม่น้อยกว่า 6.0 | ไม่น้อยกว่า 4.0 | ไม่น้อยกว่า 2.0 | - |
| BOD ₅ (mg/L) | 5 Day BOD Test (5210 B.) & Azide Modification (4500-O C.) | 0.9 | ไม่เกินกว่า 1.5 | ไม่เกินกว่า 2.0 | ไม่เกินกว่า 4.0 | - |
| Grease & Oil (mg/L) | Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.) | <2 | - | - | - | - |
| Lead (mg/L) | Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.) | 0.00434 | ไม่เกินกว่า 0.05 | ไม่เกินกว่า 0.05 | ไม่เกินกว่า 0.05 | - |
| Cadmium (mg/L) | Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.) | 0.00018 | ไม่เกินกว่า 0.005 ^[1] ไม่เกินกว่า 0.05 ^[2] | ไม่เกินกว่า 0.005 ^[1] ไม่เกินกว่า 0.05 ^[2] | ไม่เกินกว่า 0.005 ^[1] ไม่เกินกว่า 0.05 ^[2] | - |
| Total Iron (mg/L) | Phenanthroline Method (3500-Fe B.) | 0.37 | - | - | - | - |
| Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL) | Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.) | 4,900 | ไม่เกินกว่า 5,000 | ไม่เกินกว่า 20,000 | - | - |
| Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL) | Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E.) | 3,300 | ไม่เกินกว่า 1,000 | ไม่เกินกว่า 4,000 | - | - |



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

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

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900

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

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

2/2

Ref. No. W022/10/22

Report No. 2210/039

B-Pro-2119-3/2021

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

๘' อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติ 3 องศาเซลเซียส

^[1] น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

^[2] น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 2)

ค่ามาตรฐาน^[2] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

ค่ามาตรฐาน^[3] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4)

ค่ามาตรฐาน^[4] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 5)

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

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวศุภลักษณ์ เสี่ยมวงษ์)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

11 / 10 / 65

(นางสาวจินดาพร ภารกุล)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

11 / 10 / 65



Ref. No. W023/10/22

Report No. 2210/039

B-Pro-2119-3/2021

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

โครงการ : ก่อสร้างรถไฟฟ้ารางคู่ ช่วงมาบตาพาด-ชุมทางถนนจิระ วันที่เก็บตัวอย่าง : 2 ตุลาคม 2565
สัญญาที่ 1 ช่วงมาบตาพาด-คลองขนานจิตร วันที่รับตัวอย่าง : 3 ตุลาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดสระบุรี และจังหวัดนครราชสีมา วันที่วิเคราะห์ : 3-7 ตุลาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 11 ตุลาคม 2565
วิธีเก็บตัวอย่าง : แบบจ้วง
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสมพงษ์ ศรีสถาวร
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

| พารามิเตอร์ | วิธีวิเคราะห์ | W2: คลองอุบักันต์ ตำบลปากช่อง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา | ค่ามาตรฐาน | | | |
|--------------------------------------|---|---|---|---|---|-----|
| | | | [1] | [2] | [3] | [4] |
| Depth (m.) | Metering | 1.6 | - | - | - | - |
| Temperature (°C) | Laboratory and Field Methods (2550 B.) | 29.1 | 8' | 8' | 8' | - |
| Transparency (m.) | Secchi Disc | 0.3 | - | - | - | - |
| Velocity (m/s) | Metering | 0.7 | - | - | - | - |
| Salinity (ppt) | Electrical Conductivity Method (2520 B.) | 0.4 | - | - | - | - |
| pH | Electrometric Method (4500-H' B.) | 7.82 | 5.0-9.0 | 5.0-9.0 | 5.0-9.0 | - |
| Conductivity (µS/cm) | Laboratory Method (2510 B.) | 808 | - | - | - | - |
| Total Suspended Solids (mg/L) | Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.) | 8.0 | - | - | - | - |
| Dissolved Oxygen (mg/L) | Azide Modification (4500-O C.) | 6.9 | ไม่น้อยกว่า 6.0 | ไม่น้อยกว่า 4.0 | ไม่น้อยกว่า 2.0 | - |
| BOD ₅ (mg/L) | 5 Day BOD Test (5210 B.) & Azide Modification (4500-O C.) | 1.2 | ไม่เกินกว่า 1.5 | ไม่เกินกว่า 2.0 | ไม่เกินกว่า 4.0 | - |
| Grease & Oil (mg/L) | Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (5520 B.) | <2 | - | - | - | - |
| Lead (mg/L) | Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.) | 0.00345 | ไม่เกินกว่า 0.05 | ไม่เกินกว่า 0.05 | ไม่เกินกว่า 0.05 | - |
| Cadmium (mg/L) | Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method (3113 B.) | 0.00017 | ไม่เกินกว่า 0.005 ^[1] ไม่เกินกว่า 0.05 ^[2] | ไม่เกินกว่า 0.005 ^[1] ไม่เกินกว่า 0.05 ^[2] | ไม่เกินกว่า 0.005 ^[1] ไม่เกินกว่า 0.05 ^[2] | - |
| Total Iron (mg/L) | Phenanthroline Method (3500-Fe B.) | 1.4 | - | - | - | - |
| Total Coliform Bacteria (MPN/100 mL) | Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.) | 92,000 | ไม่เกินกว่า 5,000 | ไม่เกินกว่า 20,000 | - | - |
| Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 mL) | Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E.) | 54,000 | ไม่เกินกว่า 1,000 | ไม่เกินกว่า 4,000 | - | - |



Ref. No. W023/10/22

Report No. 2210/039

B-Pro-2119-3/2021

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

หมายเหตุ:

ลักษณะตัวอย่าง: เหลืองใส ตะกอนเล็กน้อย

๕' อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติ 3 องศาเซลเซียส

^[1] น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

^[2] น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

ค่ามาตรฐาน^[1] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 2)

ค่ามาตรฐาน^[2] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

ค่ามาตรฐาน^[3] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4)

ค่ามาตรฐาน^[4] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 5)

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

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

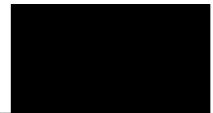
ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



(นางสาวศุภลักษณ์ เสี่ยงมวงษ์)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

11 / 10 / 65



(นางสาวจินดาพร ภารกุล)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

11 / 10 / 65

เอกสารที่ 4-2

ใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์แหล่งค้ตอนและสัตว์หน้าดิน



Ref. No. W268-W269/07/22

Report No. 2207/188_1

B-Pro-2119-3/2021

รายงานผลการวิเคราะห์แฟล่งก์ตอน

โครงการ : ก่อสร้างรถไฟฟ้า ช่วงมาบะเขว-ชุมทางถนนจิระ วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กรกฎาคม 2565
สัญญาที่ 1 ช่วงมาบะเขว-คลองขนานจิตร วันที่รับตัวอย่าง : 7 กรกฎาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดสระบุรี และจังหวัดนครราชสีมา วันที่วิเคราะห์ : 7-15 กรกฎาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 19 กรกฎาคม 2565
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายวิษณุ อยู่สุข
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

| ดิวิชั่น/ชนิด | ความหนาแน่น (หน่วย/ลิตร) | |
|---------------------------------|---|---|
| | W1: คลองมวกเหล็ก ตำบลมวกเหล็ก อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี | W2: คลองอุปากันต์ ตำบลปากช่อง อำเภopakช่อง จังหวัดนครราชสีมา |
| Phytoplankton | | |
| Division Cyanophyta | | |
| Class Cyanophyceae | | |
| Family Oscillatoriaceae | | |
| <i>Oscillatoria</i> sp. | 100 | 240 |
| Family Leptolyngbyaceae | | |
| <i>Planktolyngbya limnetica</i> | 200 | 360 |
| Division Chlorophyta | | |
| Class Chlorophyceae | | |
| Family Scenedesmaceae | | |
| <i>Actinastrum</i> sp. | - | 120 |
| <i>Crucigenia</i> sp. | 100 | - |
| <i>Scenedesmus acuminatus</i> | 200 | 360 |
| <i>Scenedesmus armatus</i> | 600 | 120 |
| Class Euglenophyceae | | |
| Family Euglenaceae | | |
| <i>Euglena acus</i> | 100 | 240 |
| <i>Phacus acuminatus</i> | 200 | 120 |
| <i>Phacus longicauda</i> | - | 120 |
| <i>Strombomonas</i> sp. | 200 | 120 |
| Division Chromophyta | | |
| Class Bacillariophyceae | | |
| Family Bacillariaceae | | |
| <i>Nitzschia</i> sp. | 200 | 480 |
| Family Cymbellaceae | | |
| <i>Cymbella</i> sp. | 100 | - |
| Family Naviculaceae | | |
| <i>Gyrosima</i> sp. | - | 120 |
| <i>Navicula</i> sp. | 400 | 240 |
| Family Thalassiosiraceae | | |
| <i>Cyclotella</i> sp. | 600 | - |
| Class Dinophyceae | | |
| Family Peridiniaceae | | |
| <i>Peridinium</i> sp. | 200 | 240 |



Ref. No. W268-W269/07/22

Report No. 2207/188_1

B-Pro-2119-3/2021

รายงานผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอน

| ไฟล์/ชนิด | ความหนาแน่น (ตัว/ลิตร) | |
|---------------------------------|---|---|
| | W1: คลองมวกเหล็ก ตำบลมวกเหล็ก อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี | W2: คลองอุบักันต์ ตำบลปากช่อง อำเภopakช่อง จังหวัดนครราชสีมา |
| Zooplankton | | |
| Phylum Arthropoda | | |
| Class Crustacea | | |
| Family Alpheidae | | |
| *Nauplius | 20 | 18 |
| Phylum Rotifera | | |
| Class Monogononta | | |
| Family Brachionidae | | |
| Brachionus angularis | 10 | 18 |
| Brachionus calyciflorus | 5 | 12 |
| Keratella cochlearis | - | 6 |
| Family Hexarthridae | | |
| Hexarthra sp. | 10 | - |
| Family Testudinellidae | | |
| Filinia sp. | 5 | 12 |
| ชนิดแพลงก์ตอนพืช | 13 | 13 |
| ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์ | 5 | 5 |
| ชนิดแพลงก์ตอนรวม | 18 | 18 |
| ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วย/ลิตร) | 3,200 | 2,880 |
| ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (ตัว/ลิตร) | 50 | 66 |
| ปริมาณแพลงก์ตอนรวม | 3,250 | 2,946 |
| ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช | 2.36 | 2.44 |
| ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนสัตว์ | 1.47 | 1.55 |
| ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนพืช | 0.92 | 0.95 |
| ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนสัตว์ | 0.91 | 0.96 |

หมายเหตุ:

* ไม่สามารถวินิจฉัยถึงระดับชนิดได้ (Unidentified Species)

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวศุภลักษณ์ เสงี่ยมวงศ์)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

19 / 7 / 65

(นางสาวจินดาพร ภารกุล)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

19 / 7 / 65



Ref. No. W268-W269/07/22

Report No. 2207/188_2

B-Pro-2119-3/2021

รายงานผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน

โครงการ : ก่อสร้างรถไฟฟ้าช่วงมาบตาพุด-ชุมทางถนนจิระ วันที่เก็บตัวอย่าง : 6 กรกฎาคม 2565
สัญญาที่ 1 ช่วงมาบตาพุด-คลองขนานจิตร วันที่รับตัวอย่าง : 7 กรกฎาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดสระบุรี และจังหวัดนครราชสีมา วันที่วิเคราะห์ : 7-15 กรกฎาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลอปเม้นท์ จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 19 กรกฎาคม 2565
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายวิษณุ อยู่สุข
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

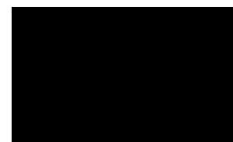
| กลุ่ม/ ชนิดของสัตว์หน้าดิน | ความหนาแน่น (ตัว/ตารางเมตร) | |
|---|--|---|
| | W1: คลองม่วงเหล็ก ตำบลม่วงเหล็ก อำเภอวังม่วง จังหวัดสระบุรี | W2: คลองอุบากันต์ ตำบลปากช่อง อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนครราชสีมา |
| Phylum Arthropoda Class Crustacea Family Palaemonidae <i>Macrobrachium lanchesteri</i> (กุ้งฝอย) | 21 | 5 |
| Class Malacostraca Family Gecarcinucidae <i>Sayamia</i> sp. (ปูน้ำจืด) | 21 | 5 |
| Phylum Mollusca Class Gastropoda Family Thiaridae <i>Tarebia granifera</i> (หอยเจดีย์) | 37 | 16 |
| Family Viiviparidae <i>Filopaludina filopaludina filosa</i> (หอยขม) | 5 | 21 |
| ชนิดสัตว์หน้าดิน | 4 | 4 |
| ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัว/ตารางเมตร) | 84 | 47 |
| ดัชนีความหลากหลายสัตว์หน้าดิน | 1.22 | 1.20 |

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร



(นางสาวศุภลักษณ์ เสงี่ยมวงศ์)
เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์
19 / 7 / 65



(นางสาวจินดาพร ภารกุล)
ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์
19 / 7 / 65



Ref. No. W022-W023/10/22

Report No. 2210/039_1

B-Pro-2119-3/2021

รายงานผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอน

โครงการ : ก่อสร้างรถไฟฟ้า ช่วงมาบกะเบา-ชุมทางถนนจิระ วันที่เก็บตัวอย่าง : 2 ตุลาคม 2565
สัญญาที่ 1 ช่วงมาบกะเบา-คลองขนานจิตร วันที่รับตัวอย่าง : 3 ตุลาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดสระบุรี และจังหวัดนครราชสีมา วันที่วิเคราะห์ : 3-7 ตุลาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 11 ตุลาคม 2565
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสมพงษ์ ศรีสถาวร
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

| ดิวิชัน/ชนิด | ความหนาแน่น (หน่วย/ลิตร) | |
|---------------------------------|---|---|
| | W1: คลองมวกเหล็ก ตำบลมวกเหล็ก อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี | W2: คลองอุปากันต์ ตำบลปากช่อง อำเภopakช่อง จังหวัดนครราชสีมา |
| Phytoplankton | | |
| Division Cyanophyta | | |
| Class Cyanophyceae | | |
| Family Oscillatoriaceae | | |
| <i>Oscillatoria</i> sp. | 120 | 120 |
| Family Leptolyngbyaceae | | |
| <i>Planktolyngbya limnetica</i> | 600 | 240 |
| Division Chlorophyta | | |
| Class Chlorophyceae | | |
| Family Desmidiaceae | | |
| <i>Closterium</i> sp. | - | 120 |
| Family Oocystaceae | | |
| <i>Closteriopsis</i> sp. | 360 | - |
| Family Scenedesmaceae | | |
| <i>Actinastrum</i> sp. | - | 240 |
| <i>Scenedesmus acuminatus</i> | 240 | 120 |
| Class Euglenophyceae | | |
| Family Euglenaceae | | |
| <i>Euglena acus</i> | 240 | 240 |
| <i>Phacus acuminatus</i> | 120 | 120 |
| <i>Phacus longicauda</i> | 120 | 120 |
| <i>Strombomonas</i> sp. | 120 | 240 |
| Division Chromophyta | | |
| Class Bacillariophyceae | | |
| Family Bacillariaceae | | |
| <i>Nitzschia</i> sp. | 480 | 240 |
| Family Naviculaceae | | |
| <i>Gyrosima</i> sp. | 120 | 240 |
| <i>Navicula</i> sp. | 240 | 120 |
| Class Dinophyceae | | |
| Family Peridiniaceae | | |
| <i>Peridinium</i> sp. | 360 | 240 |



Ref. No. W022-W023/10/22

Report No. 2210/039_1

B-Pro-2119-3/2021

รายงานผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอน

| โพลีเมอร์/ชนิด | ความหนาแน่น (ตัว/ลิตร) | |
|---------------------------------|---|---|
| | W1: คลองมหกเหล็ก ตำบลมหกเหล็ก อำเภอมหกเหล็ก จังหวัดสระบุรี | W2: คลองอุบักันต์ ตำบลปากช่อง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา |
| <u>Zooplankton</u> | | |
| Phylum Arthropoda | | |
| Class Crustacea | | |
| Family Alpheidae | | |
| *Nauplius | 30 | 30 |
| Family Cyclopidae | | |
| Cyclops sp. | - | 12 |
| Phylum Rotifera | | |
| Class Monogononta | | |
| Family Brachionidae | | |
| Anuraeopsis sp. | - | 6 |
| Brachionus angularis | 6 | 12 |
| Brachionus calyciflorus | 18 | 18 |
| Brachionus caudatus | 6 | - |
| Family Hexarthridae | | |
| Hexarthra sp. | 12 | - |
| Family Testudinellidae | | |
| Filinia sp. | 6 | 6 |
| ชนิดแพลงก์ตอนพืช | 12 | 13 |
| ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์ | 6 | 6 |
| ชนิดแพลงก์ตอนรวม | 18 | 19 |
| ปริมาณแพลงก์ตอนพืช (หน่วย/ลิตร) | 3,120 | 2,400 |
| ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ (ตัว/ลิตร) | 78 | 84 |
| ปริมาณแพลงก์ตอนรวม | 3,198 | 2,484 |
| ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนพืช | 2.32 | 2.51 |
| ดัชนีความหลากหลายแพลงก์ตอนสัตว์ | 1.59 | 1.63 |
| ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนพืช | 0.93 | 0.98 |
| ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนสัตว์ | 0.89 | 0.91 |

หมายเหตุ:

* ไม่สามารถวินิจฉัยถึงระดับชนิดได้ (Unidentified Species)

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นางสาวพิมพ์กมล เสงี่ยมวงศ์)

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

11 / 10 / 65

(นางสาวจินดาพร ภารกุล)

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

11 / 10 / 65



Ref. No. W022-W023/10/22

Report No. 2210/039_2

B-Pro-2119-3/2021

รายงานผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน

โครงการ : ก่อสร้างรถไฟฟ้าช่วงมาบะเขว-ชุมทางถนนจิระ วันที่เก็บตัวอย่าง : 2 ตุลาคม 2565
สัญญาที่ 1 ช่วงมาบะเขว-คลองขนานจิตร วันที่รับตัวอย่าง : 3 ตุลาคม 2565
ที่ตั้งโครงการ : จังหวัดสระบุรี และจังหวัดนครราชสีมา วันที่วิเคราะห์ : 3-7 ตุลาคม 2565
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : บริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวล๊อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) วันที่ออกรายงาน : 11 ตุลาคม 2565
วิธีเก็บตัวอย่าง : Grab
ผู้เก็บตัวอย่าง : นายสมพงษ์ ศรีสุวรรณ
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

| กลุ่ม/ ชนิดของสัตว์หน้าดิน | ความหนาแน่น (ตัว/ตารางเมตร) | |
|---|--|---|
| | W1: คลองมวกเหล็ก ตำบลมวกเหล็ก อำเภอเมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี | W2: คลองอุบักันต์ ตำบลปากช่อง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา |
| Phylum Arthropoda | | |
| Class Crustacea | | |
| Family Palaemonidae | | |
| <i>Macrobrachium lanchesteri</i> (กุ้งฝอย) | 7 | 5 |
| Class Malacostraca | | |
| Family Gecarcinucidae | | |
| <i>Sayamia</i> sp. (ปูน้ำจืด) | 5 | 5 |
| Phylum Mollusca | | |
| Class Gastropoda | | |
| Family Thiaridae | | |
| <i>Tarebia granifera</i> (หอยเจดีย์) | 14 | 12 |
| Family Viiviparidae | | |
| <i>Filopaludina filopaludina filosa</i> (หอยขม) | 5 | 7 |
| ชนิดสัตว์หน้าดิน | 4 | 4 |
| ปริมาณสัตว์หน้าดิน (ตัว/ตารางเมตร) | 31 | 29 |
| ดัชนีความหลากหลายสัตว์หน้าดิน | 1.28 | 1.31 |

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

(นาย

เจ้าหน้าที่ประจำห้องวิเคราะห์

11 / 10 / 65

ผู้ควบคุมห้องวิเคราะห์

11 / 10 / 65