

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด ได้ทำการติดตามตรวจสอบผลกระทบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน จังหวัดสงขลา(หาดใหญ่-น่าน้อย) ของการเคหะแห่งชาติ ตั้งอยู่ ถนน กาญจนวนิชย์ (ทางหลวงหมายเลข 407) ต.ท่าข้าม อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา ตามที่สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดไว้ซึ่งดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ เพื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้มา เปรียบเทียบกับมาตรฐาน ซึ่งทำการเก็บตัวอย่าง ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565 โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 จุดที่ทำการเก็บตัวอย่าง

บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด ได้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ โดยทำการเก็บตัวอย่าง ดังนี้ (รูปที่ 3.1-1 ถึง รูปที่ 3.1-2)

1. คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย
2. คุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย
3. คุณภาพน้ำบ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน (ตรวจวัดทุกๆ 4 เดือน)
 - ในคลองวังลานก่อนผ่านจุดปล่อยน้ำทิ้งของโครงการ
 - ในคลองวังลานหลังผ่านจุดปล่อยน้ำทิ้งของโครงการในระยะ 50 เมตร

3.2 การวิเคราะห์ตัวอย่าง

การติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด ได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อใช้ในการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ได้แก่ คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย คุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบ บำบัดน้ำเสีย คุณภาพน้ำบ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ และคุณภาพน้ำผิวดิน สำหรับวิธีเก็บตัวอย่าง และวิธีวิเคราะห์ มีรายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 3.2-1

ตารางที่ 3.2-1 การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งและวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

รายการ	Method	วิธีการเก็บตัวอย่าง/วิธีวิเคราะห์
1.การตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) - ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) - ปริมาณไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (TKN) - ค่าน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ปริมาณโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	Electrometric Macro-Kjeldahl Gravimetric Kjeldahl Partition – Gravimetric Multiple Tube Fermentation Technique	จั่วงตัก/pH meter จั่วงตัก/5-Day BOD Test จั่วงตัก/Dried at 103-105 °C จั่วงตัก/ Kjeldahl จั่วงตัก/ Partition – Gravimetric จั่วงตัก/ Multiple Tube Fermentation Technique
2.การตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) - ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) - ปริมาณไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (TKN) - ค่าน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ปริมาณโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	Electrometric Macro-Kjeldahl Gravimetric Kjeldahl Partition – Gravimetric / Multiple Tube Fermentation Technique	จั่วงตัก/pH meter จั่วงตัก/5-Day BOD Test จั่วงตัก/Dried at 103-105 °C จั่วงตัก/ Kjeldahl จั่วงตัก/ Cadmium reduction จั่วงตัก/ Multiple Tube Fermentation Technique
3.การตรวจวัดคุณภาพน้ำบ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) - ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) - ปริมาณโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) - ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen : DO)	Electrometric Macro-Kjeldahl Gravimetric Multiple Tube Fermentation Technique	จั่วงตัก/pH meter จั่วงตัก/5-Day BOD Test จั่วงตัก/Dried at 103-105 °C จั่วงตัก/ Multiple Tube Fermentation Technique
4.คุณภาพน้ำผิวดิน - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) - ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) - ปริมาณโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) - ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen : DO)	Electrometric Macro-Kjeldahl Gravimetric Multiple Tube Fermentation Technique	จั่วงตัก/pH meter จั่วงตัก/5-Day BOD Test จั่วงตัก/Dried at 103-105 °C จั่วงตัก/ Multiple Tube Fermentation Technique

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2565

- คุณภาพน้ำทิ้ง



จุดเก็บตัวอย่างน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย



จุดเก็บตัวอย่างน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย



จุดเก็บตัวอย่างบ่อกักสลายก่อนระบายออกนอกโครงการ

- คุณภาพน้ำผิวดิน



จุดเก็บตัวอย่างในคลองวังลานก่อนผ่าน
จุดปล่อยน้ำทิ้งของโครงการ



จุดเก็บตัวอย่างในคลองวังลานหลังผ่านจุดปล่อย
น้ำทิ้งของโครงการในระยะ 50 เมตร

รูปที่ 3.1-1 เก็บน้ำประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2565
ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2565

- คุณภาพน้ำทิ้ง



จุดเก็บตัวอย่างน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย



จุดเก็บตัวอย่างน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย



จุดเก็บตัวอย่างบ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ

- คุณภาพน้ำผิวดิน



จุดเก็บตัวอย่างในคลองวังลานก่อนผ่าน
จุดปล่อยน้ำทิ้งของโครงการ



จุดเก็บตัวอย่างในคลองวังลานหลังผ่านจุดปล่อย
น้ำทิ้งของโครงการในระยะ 50 เมตร

รูปที่ 3.1-2 เก็บน้ำประจำเดือนมิถุนายน 2565

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2565

3.3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย คุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย และคุณภาพน้ำบ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ สามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

3.3.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

- **คุณภาพน้ำทิ้ง**

ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2565

(1) **คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย** ตรวจพบ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.40, ค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) เท่ากับ 10.4 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solid) เท่ากับ 18.1 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (TKN) เท่ากับ 12.60 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) น้อยกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย ชนิดฟีคัล(Fecal Coliform Bacteria) เท่ากับ 2.0 MPN/100ml

(2) **คุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย** ตรวจพบ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 10.19, ค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) เท่ากับ 0.9 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solid) เท่ากับ 2.4 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (TKN) เท่ากับ 4.48 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)) เท่ากับ 1.264 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) น้อยกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย ชนิดฟีคัล(Fecal Coliform Bacteria) เท่ากับ 1.3×10^2 MPN/100ml

(3) **คุณภาพน้ำบ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ** ตรวจพบ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.08, ค่า Dissolved Oxygen เท่ากับ 3.05 มิลลิกรัมต่อลิตร, ค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) เท่ากับ 8.2 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solid) เท่ากับ 6.3 มิลลิกรัมต่อลิตร, และปริมาณโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย ชนิดฟีคัล(Fecal Coliform Bacteria) น้อยกว่า 1.8 MPN/100ml

- **คุณภาพน้ำผิวดิน**

(1) **คุณภาพน้ำในคลองวังลานก่อนผ่านจุดปล่อยน้ำทิ้งของโครงการ** ตรวจพบ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.2, ค่าดีไอ (DO) เท่ากับ 7.8 มิลลิกรัมต่อลิตร, ค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) เท่ากับ 4.3 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solid) เท่ากับ 16.2 มิลลิกรัมต่อลิตร, และปริมาณโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย ชนิดฟีคัล (Fecal Coliform Bacteria) เท่ากับ 11.2 MPN/100ml

(2) **คุณภาพน้ำในคลองวังลานหลังผ่านจุดปล่อยน้ำทิ้งระยะ 50 เมตร** ตรวจพบ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 6.87, ค่าดีไอ (DO) เท่ากับ 6.5 มิลลิกรัมต่อลิตร, ค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) เท่ากับ 1.1 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solid) เท่ากับ 10.2 มิลลิกรัมต่อลิตร, และปริมาณโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย ชนิดฟีคัล(Fecal Coliform Bacteria) เท่ากับ 9.4 MPN/100ml

- **คุณภาพน้ำทิ้ง**

ประจำเดือนมิถุนายน 2565

(1) **คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย** ตรวจพบ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 6.55, ค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) เท่ากับ 7.2 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solid) เท่ากับ 14.3 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (TKN) เท่ากับ 32.27 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) น้อยกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย ชนิดฟีคัล (Fecal Coliform Bacteria) เท่ากับ 1.1×10 MPN/100ml

(2) **คุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย** ตรวจพบ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.35, ค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) เท่ากับ 2.8 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solid) เท่ากับ 4.3 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (TKN) เท่ากับ 10.12 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)) เท่ากับ 1.383 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) น้อยกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย ชนิดฟีคัล (Fecal Coliform Bacteria) เท่ากับ 9.4 MPN/100ml

(3) **คุณภาพน้ำบ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ** ตรวจพบ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.10, ค่าดีไอ (DO) เท่ากับ 6.85 มิลลิกรัมต่อลิตร, ค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) เท่ากับ 7.2 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solid) เท่ากับ 10.5 มิลลิกรัมต่อลิตร, และปริมาณโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย ชนิดฟีคัล (Fecal Coliform Bacteria) น้อยกว่า 1.8 MPN/100ml

- **คุณภาพน้ำผิวดิน**

(1) **คุณภาพน้ำในคลองวังลานก่อนผ่านจุดปล่อยน้ำทิ้งของโครงการ** ตรวจพบ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 6.12, ค่าดีไอ (DO) เท่ากับ 3.05 มิลลิกรัมต่อลิตร, ค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) เท่ากับ 6.5 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solid) เท่ากับ 7.2 มิลลิกรัมต่อลิตร, และปริมาณโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย ชนิดฟีคัล (Fecal Coliform Bacteria) น้อยกว่า 1.8 MPN/100ml

(2) **คุณภาพน้ำในคลองวังลานหลังผ่านจุดปล่อยน้ำทิ้งระยะ 50 เมตร** ตรวจพบ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 6.12, ค่าดีไอ (DO) เท่ากับ 5.85 มิลลิกรัมต่อลิตร, ค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) เท่ากับ 2.2 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solid) เท่ากับ 5.4 มิลลิกรัมต่อลิตร, และปริมาณโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย ชนิดฟีคัล (Fecal Coliform Bacteria) น้อยกว่า 1.8 MPN/100ml

3.3.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2565

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย คุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย และคุณภาพน้ำบ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ลงวันที่ 31 พฤษภาคม 2564 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 161 ง ลงวันที่ 19 กรกฎาคม 2564 (ประเภท ข) พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด ยกเว้นค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 3.3-1

ประจำเดือนมิถุนายน 2565

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย คุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย และคุณภาพน้ำบ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ลงวันที่ 31 พฤษภาคม 2564 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 161 ง ลงวันที่ 19 กรกฎาคม 2564 (ประเภท ข) พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด รายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 3.3-1

3.3.3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2565

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย คุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย และคุณภาพน้ำบ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด ยกเว้นค่าดีไอ (DO) มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 3.3-2

ประจำเดือนมิถุนายน 2565

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย คุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย และคุณภาพน้ำบ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) พบว่า ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด ยกเว้นค่าดีไอ (DO) มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 3.3-2

ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565

ดัชนี/Parameters	หน่วย	ผลการตรวจวัด						ค่ามาตรฐาน ¹⁾
		กุมภาพันธ์ 2565			มิถุนายน 2565			
		ST.1	ST.2	ST.3	ST.1	ST.2	ST.3	
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.40	10.19	7.08	6.55	7.35	7.10	5.5-9.0
ค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/l	10.4	0.9	8.2	7.2	2.8	7.2	≤30
ค่าดีโอ (Dissolved Oxygen)	mg/l	-	-	3.05	-	-	6.85	-
ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Suspended Solid)	mg/l	18.1	2.4	6.3	14.3	4.3	10.5	≤40
ค่าน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	mg/l	<1	<1	-	<1	<1	-	≤20
ปริมาณไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (TKN)*	mg/l	12.60	4.48	-	32.27	10.12	-	≤35
ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)*ปริมาณ	mg/l	-	1.264	-	-	1.383	-	-
โคลิฟอร์ม แบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)*	MPN/100ml	2.0	1.3x10 ²	<1.8	1.1x10	9.4	<1.8	-
Sample Appearance		ขุ่น ไม่มีกลิ่น ไม่มีตะกอน	ใส ไม่มีกลิ่น ไม่มีตะกอน	ขุ่น ไม่มีกลิ่น ไม่มีตะกอน	ขุ่น ไม่มีกลิ่น ไม่มีตะกอน	ใส ไม่มีกลิ่น ไม่มีตะกอน	ขุ่น ไม่มีกลิ่น ไม่มีตะกอน	-
ประสิทธิภาพในการบำบัด ค่า BOD	%	91.35			61.11			-

ที่มา : ^{1/} Standard Methods of the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC : APHA, 2017

^{2/} ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ลงวันที่ 31 พฤษภาคม 2564 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 161 ง ลงวันที่ 19 กรกฎาคม 2564 (ประเภท ข)

* วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว คอนซัลแตนท์ จำกัด

หมายเหตุ : ST.1 คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ST.2 คุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ST.3 คุณภาพน้ำบ่อบำบัดสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ

ตารางที่ 3.3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน 2565

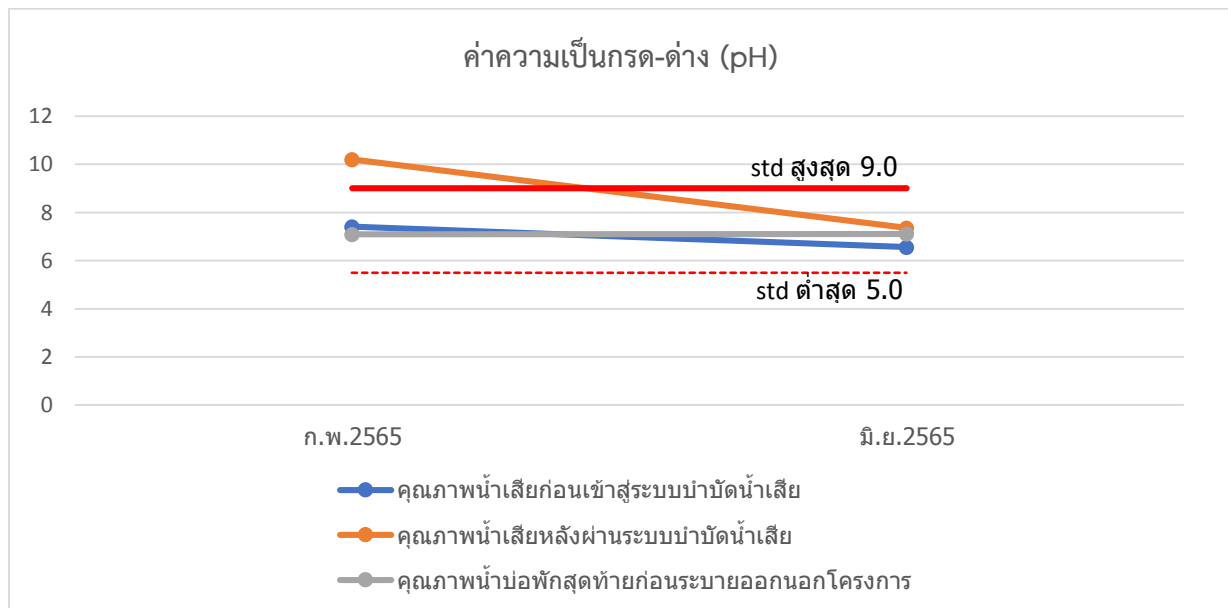
ดัชนี/Parameters	หน่วย	ผลการตรวจวัด				ค่ามาตรฐาน ¹⁾
		กุมภาพันธ์ 2565		มิถุนายน 2565		
		ST.1	ST.2	ST.1	ST.2	
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.2	6.87	7.10	6.12	5.5-9.0
ค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/l	4.3	1.1	6.85	3.05	≤30
ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Suspended Solid)	mg/l	16.2	10.2	7.2	6.5	≤40
ค่าดีไอ (Dissolved Oxygen)	mg/l	7.8	6.5	10.5	7.2	≤2.0
ปริมาณโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)*	MPN/100ml	11.2	9.4	<1.8	<1.8	-
Sample Appearance		ขุ่น ไม่มีกลิ่น ไม่มีตะกอน	ใส ไม่มีกลิ่น ไม่มีตะกอน	ขุ่น ไม่มีกลิ่น ไม่มีตะกอน	ขุ่น ไม่มีกลิ่น ไม่มีตะกอน	-

ที่มา : ^{1/} Standard Methods of the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC : APHA, 2017

^{2/} ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

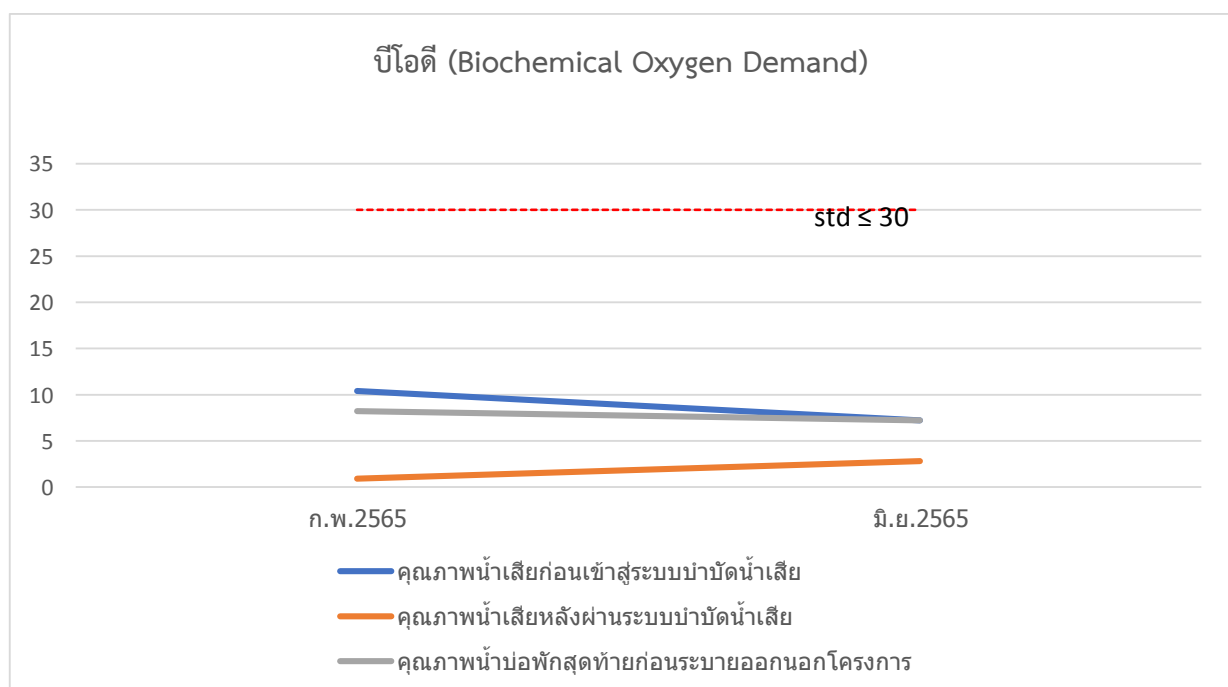
* วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว คอนซัลแตนท์ จำกัด

หมายเหตุ : ST.1 คลองวังลานก่อนผ่านจุดปล่อยน้ำทิ้งของโครงการ ST.2 คลองวังลานหลังผ่านจุดปล่อยน้ำทิ้งของโครงการในระยะ 50 เมตร



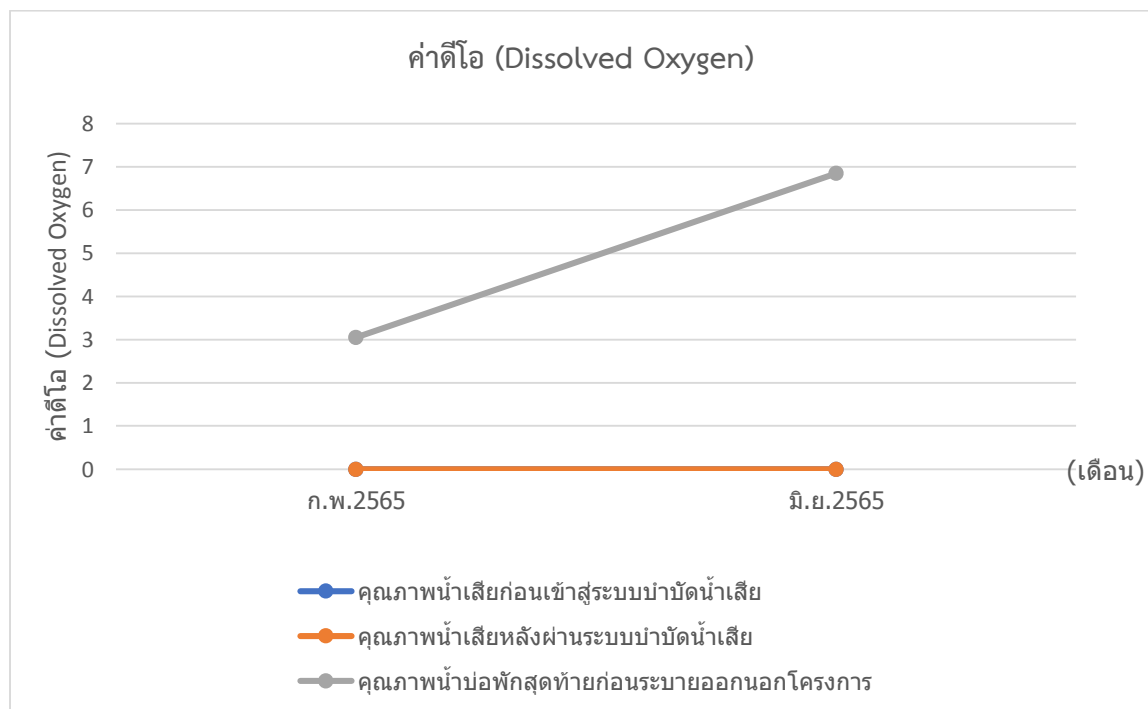
รูปที่ 3.3-1 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2565



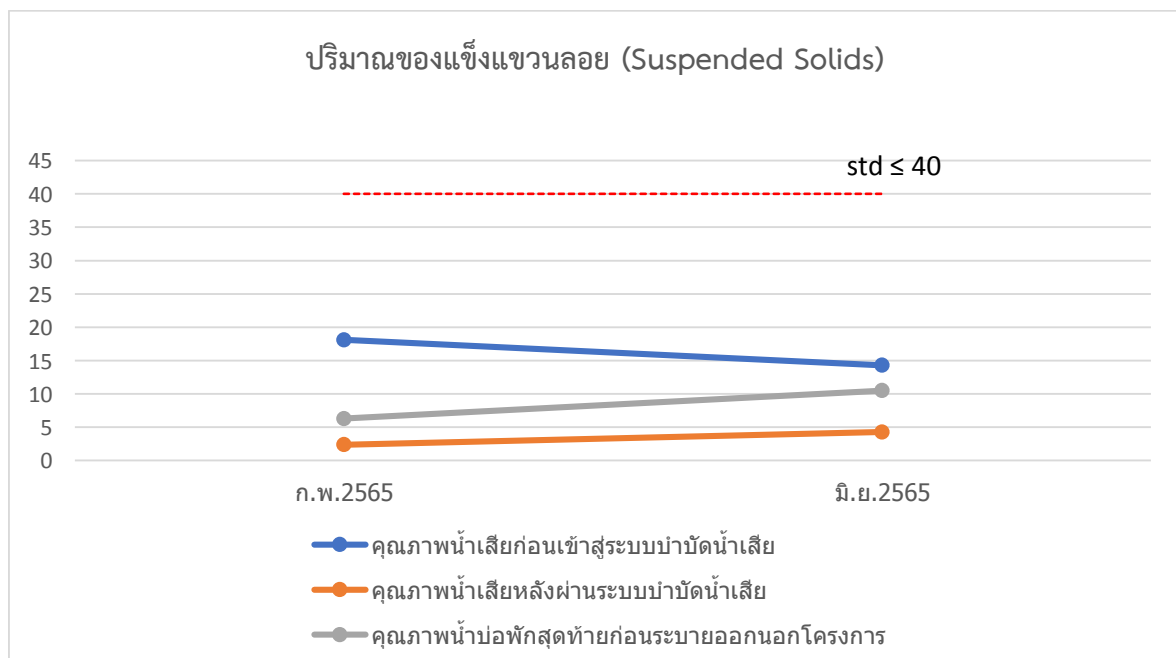
รูปที่ 3.3-2 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ค่าบีโอดี (BOD)

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2565



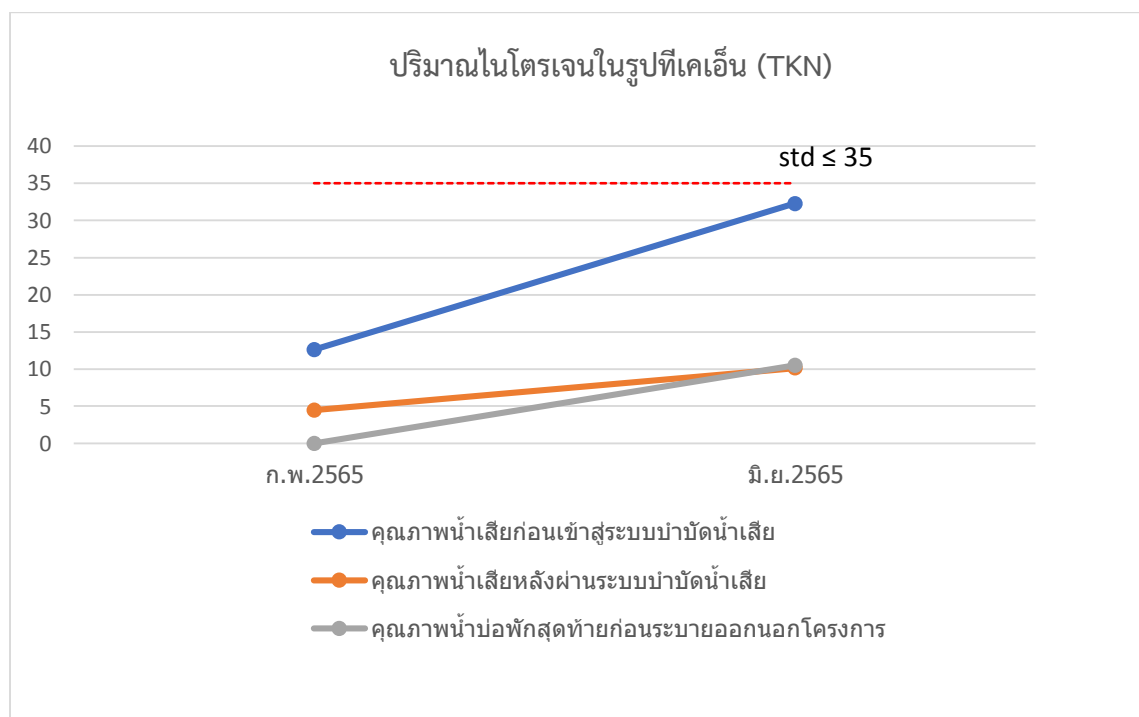
รูปที่ 3.3-3 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ค่าดีไอ (Dissolved Oxygen)

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2565



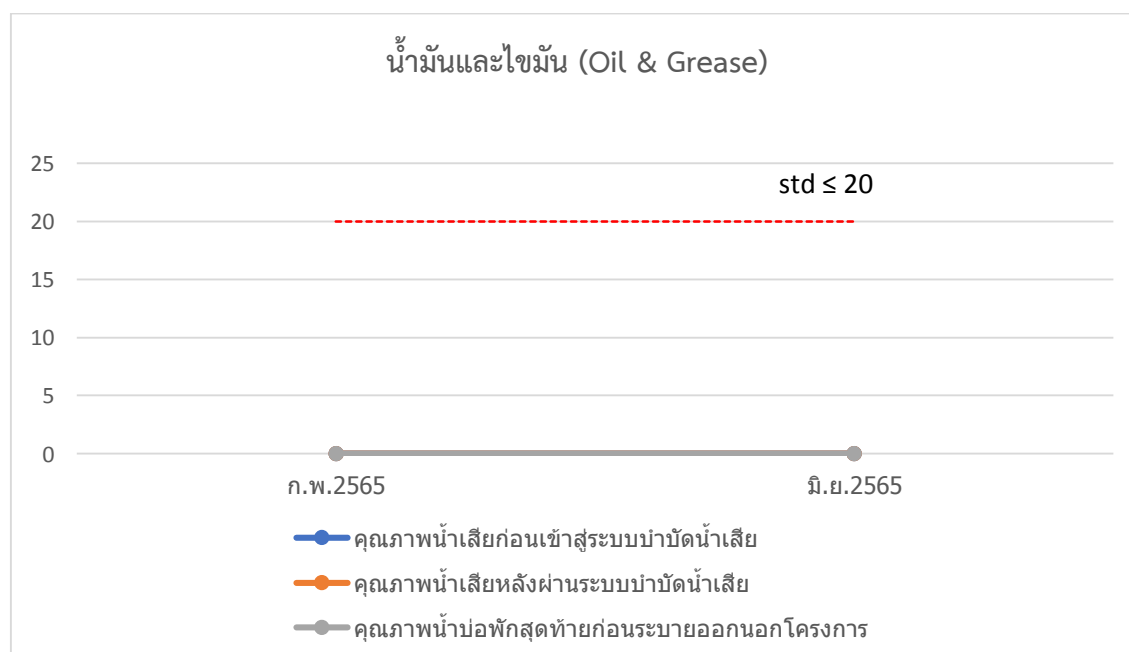
รูปที่ 3.3-4 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ค่าปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS)

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2565



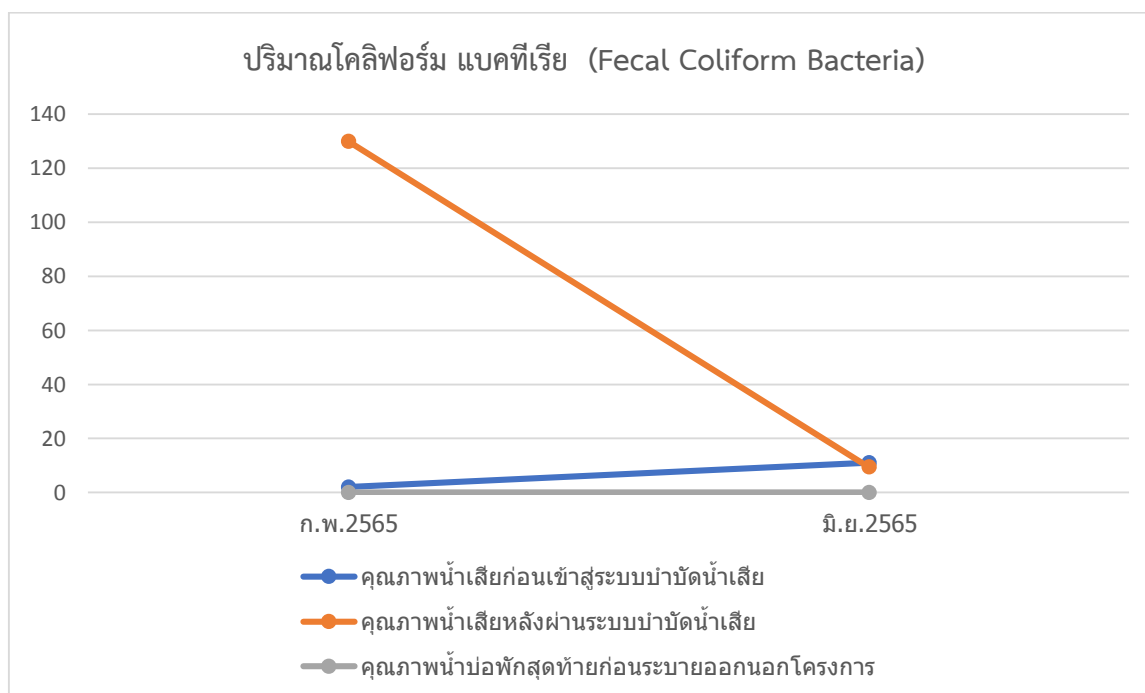
รูปที่ 3.3-5 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (TKN)

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2565

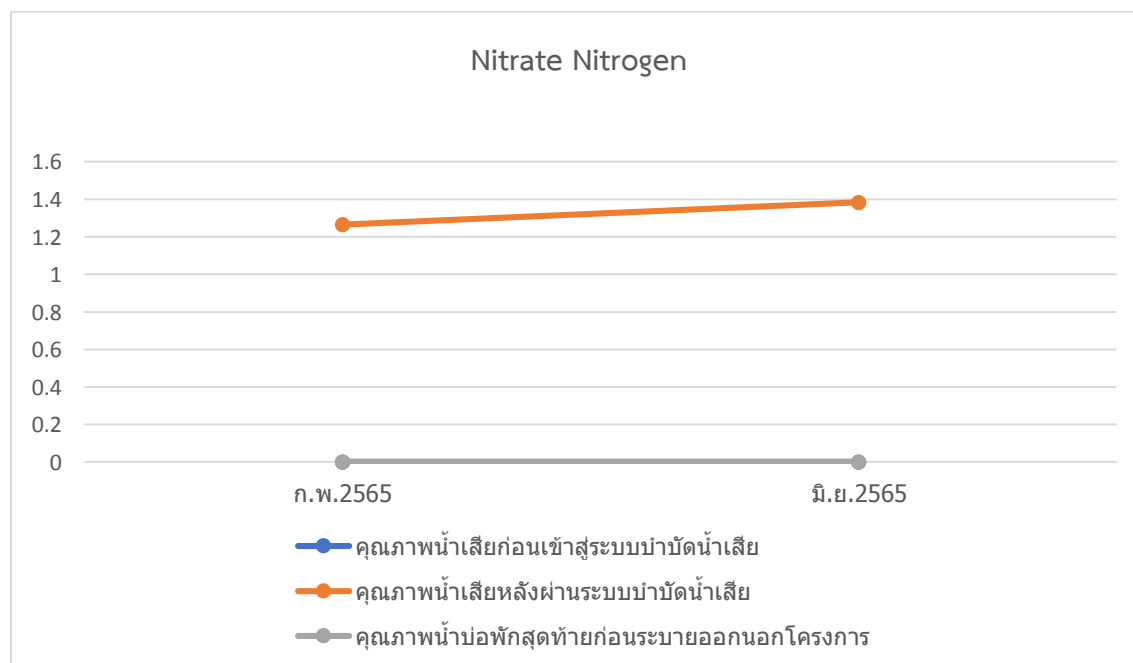


รูปที่ 3.3-6 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ค่าปริมาณไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease)

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2565

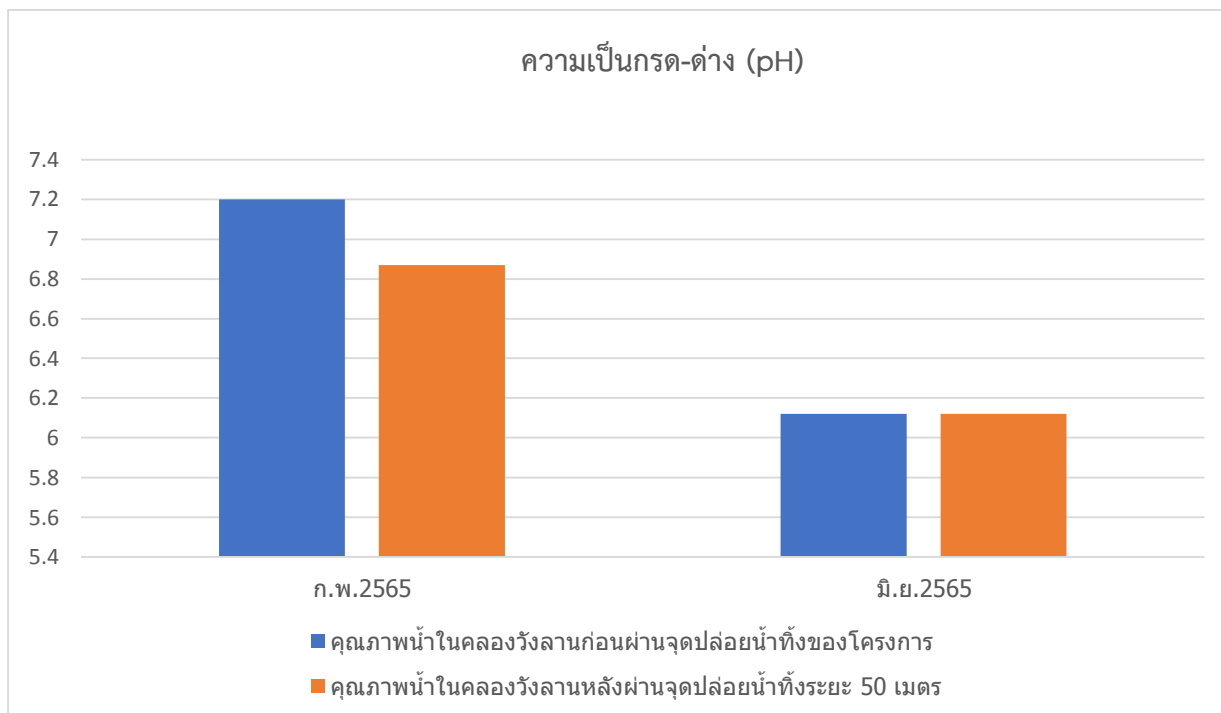


รูปที่ 3.3-7 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ค่าปริมาณ Fecal Coliform Bacteria
ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2565



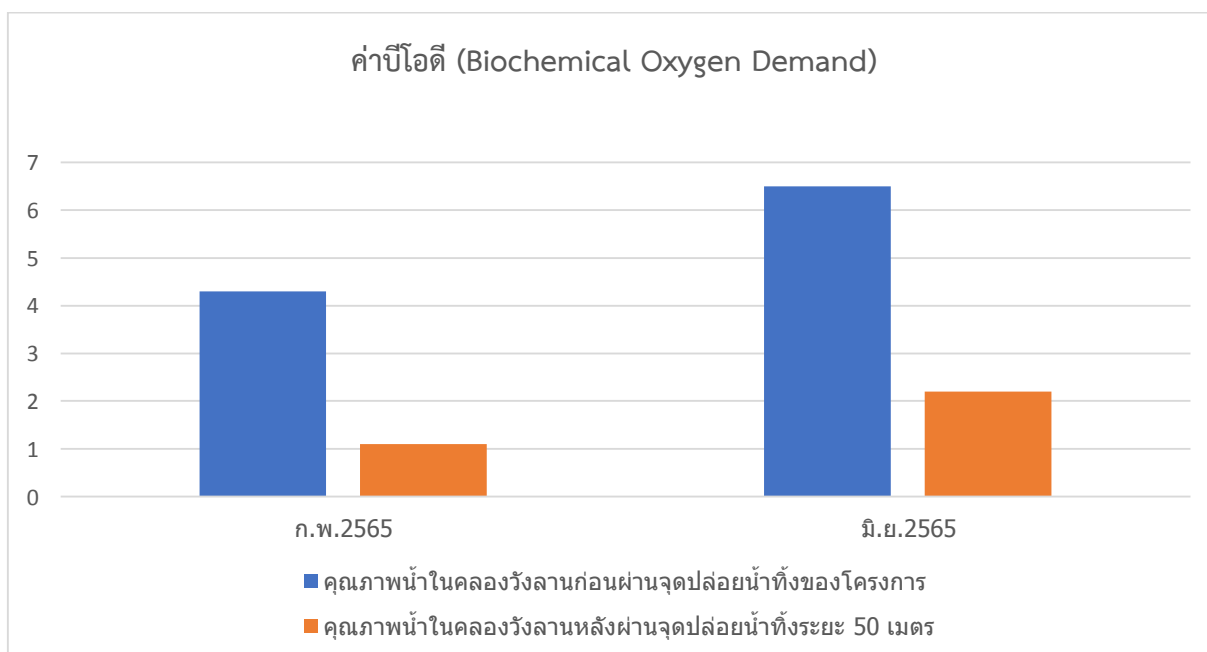
รูปที่ 3.3-8 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ค่าปริมาณ Nitrate Nitrogen
ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2565

คุณภาพน้ำผิวดิน



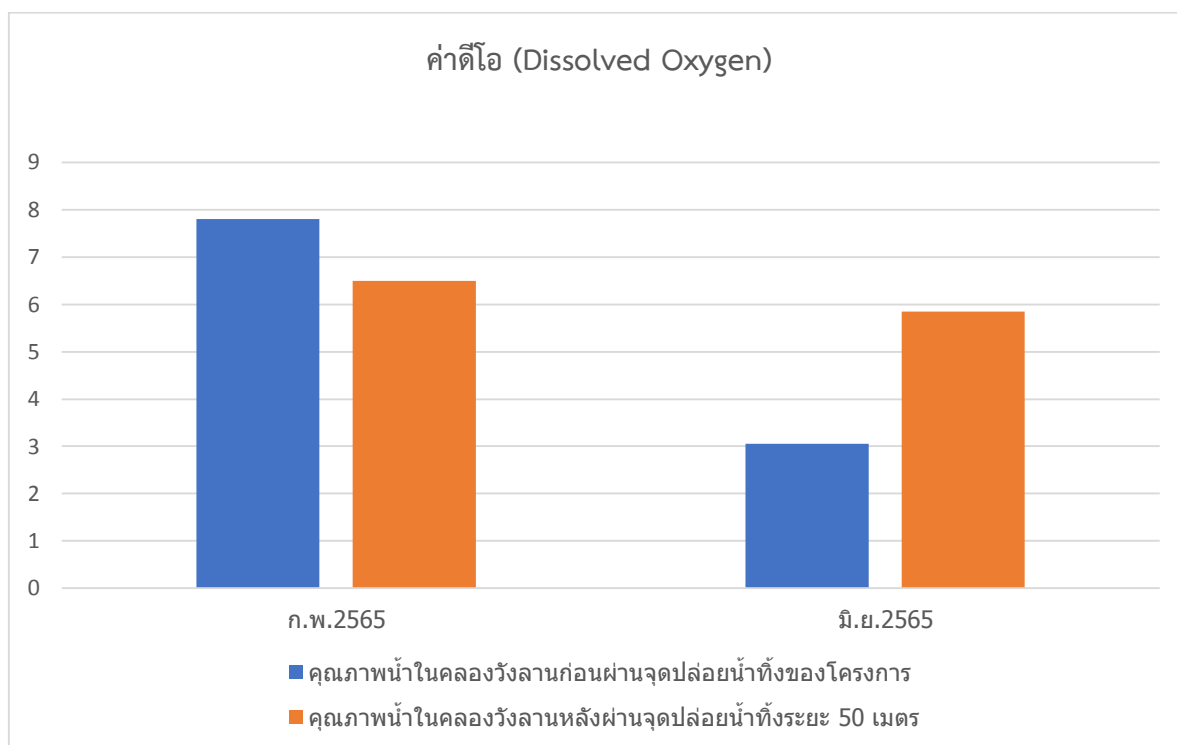
รูปที่ 3.3-9 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2564



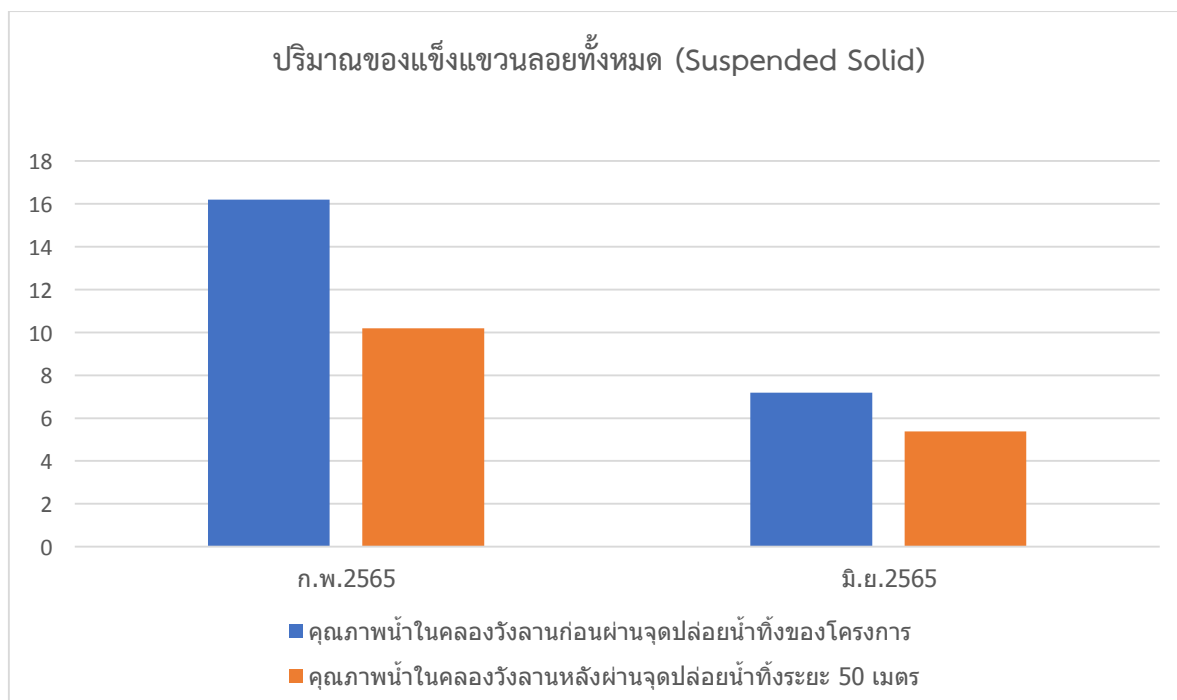
รูปที่ 3.3-10 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ค่าบีโอดี (BOD)

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2564



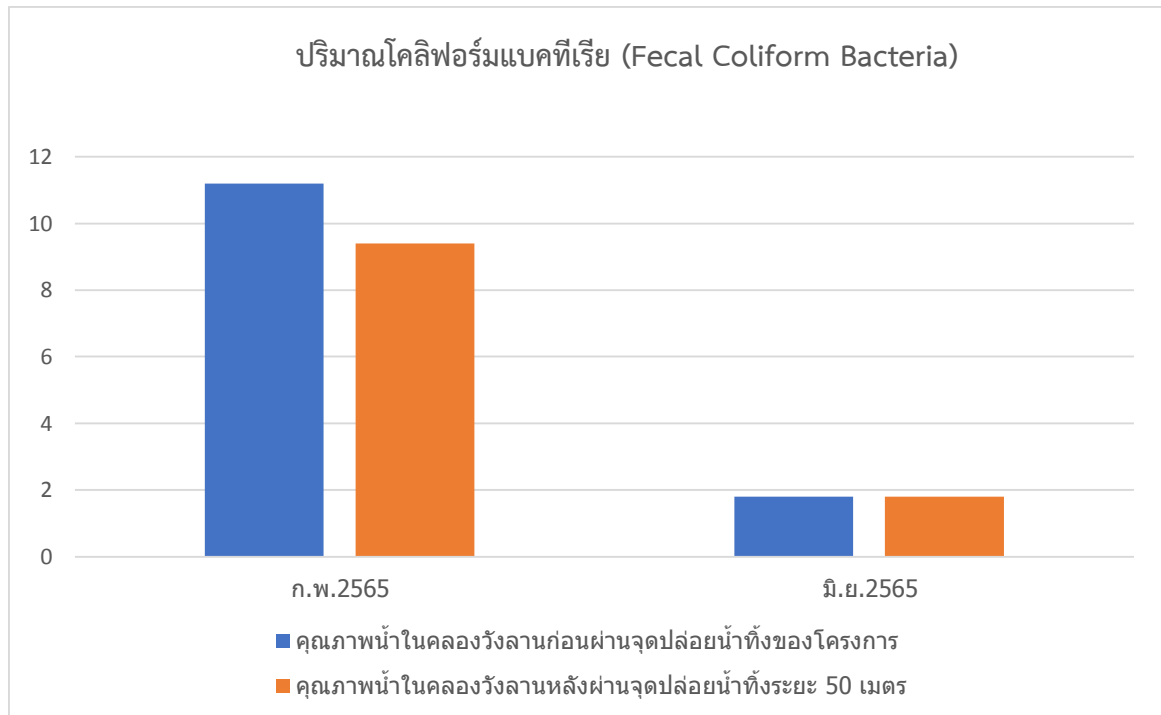
รูปที่ 3.3-11 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ค่าบีโอดี (BOD)

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2564



รูปที่ 3.3-12 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ค่าปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS)

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2564



รูปที่ 3.3-13 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์ค่าปริมาณ Fecal Coliform Bacteria
ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2564

3.3.3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

- เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งจากการบำบัดน้ำเสีย เปรียบเทียบกับผลตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา (เดือนกรกฎาคม 2564 – เดือนมิถุนายน 2565) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.3-2 และกราฟรูปที่ 3.3-14 ถึงรูปที่ 3.3-25

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณบ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา พบว่า คุณภาพน้ำส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกับผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา ซึ่งส่วนใหญ่คุณภาพน้ำเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยทางโครงการจะยังคงตรวจสอบประสิทธิภาพและการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

ตารางที่ 3.3-2 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย

ดัชนี/ Parameters	หน่วย	ผลการตรวจวัด						Standard
		กรกฎาคม 2564			สิงหาคม 2564			
		ST.1	ST.2	ST.3	ST.1	ST.2	ST.3	
pH	-	7.22	7.03	7.34	7.67	9.73	7.26	5.5-9.0
BOD	mg/l	4.4	4.1	10.2	1.8	1.9	5.1	≤40
Dissolved Oxygen	mg/l	-	-	3	-	-	4.4	≤30
Suspended Solid	mg/l	1	2	1	13	1	17.5	≤20
Oil & Grease	mg/l	1	1	-	1	1	-	-
TKN	mg/l	9.24	1.12	-	10.64	5.88	-	-
Nitrate-Nitrogen	mg/l	-	0.886	-	-	1.612	-	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	13	1.8	1.8	1.8	1.8	240	-
ดัชนี/ Parameters	หน่วย	ผลการตรวจวัด						Standard
		กันยายน 2564			ตุลาคม 2564			
		ST.1	ST.2	ST.3	ST.1	ST.2	ST.3	
pH	-	7.45	9.48	7.09	7.49	10.03	7.42	5.5-9.0
BOD	mg/l	9.5	3.3	2.5	74	<1	1.4	≤40
Dissolved Oxygen	mg/l	-	-	5.25	-	-	3.05	≤30
Suspended Solid	mg/l	47	26	50	8.6	7.4	7.4	≤20
Oil & Grease	mg/l	1	1	-	1	1	-	-
TKN	mg/l	17.73	3.36	-	12.6	4.48	-	-
Nitrate-Nitrogen	mg/l	-	0.985	-	-	1.264	-	-
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	1.8	4.5	700	2	130	1.8	-

ที่มา : ^{1/} Standard Methods of the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC : APHA, 2017

^{2/} ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ลงวันที่ 31 พฤษภาคม 2564 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 161 ง ลงวันที่ 19 กรกฎาคม 2564 (ประเภท ข)

* วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว คอนซัลแตนท์ จำกัด

หมายเหตุ : ST.1 คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ST.2 คุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ST.3 คุณภาพน้ำบ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ

ตารางที่ 3.3-2 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)

ดัชนี/ Parameters	หน่วย	ผลการตรวจวัด						Standard
		พฤศจิกายน 2564			ธันวาคม 2564			
		ST.1	ST.2	ST.3	ST.1	ST.2	ST.3	
pH	-	7	10.66	6.85	7.23	7.34	7.31	5.5-9.0
BOD	mg/l	3.1	-	5.3	1.2	0.6	4	≤40
Dissolved Oxygen	mg/l	-	-	4.2	-	-	3.4	≤30
Suspended Solid	mg/l	14	1.3	21	22	6	7.2	≤20
Oil & Grease	mg/l	1	1	-	1	1	-	-
TKN	mg/l	9.52	5.6	-	8.56	5.15	-	-
Nitrate-Nitrogen	mg/l	-	1.554	-	-	1.784	-	
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	250	130	240	210	160	190	
ดัชนี/ Parameters	หน่วย	ผลการตรวจวัด						Standard
		กุมภาพันธ์ 2565			มิถุนายน 2565			
		ST.1	ST.2	ST.3	ST.1	ST.2	ST.3	
pH	-	7.4	10.19	7.08	6.55	7.35	7.1	5.5-9.0
BOD	mg/l	10.4	0.9	8.2	7.2	2.8	7.2	≤40
Dissolved Oxygen	mg/l	-	-	3.05	-	-	6.85	≤30
Suspended Solid	mg/l	18.1	2.4	6.3	14.3	4.3	10.5	≤20
Oil & Grease	mg/l	<1	<1	-	<1	<1	-	-
TKN	mg/l	12.6	4.48	-	32.27	10.12	-	-
Nitrate-Nitrogen	mg/l	-	1.264	-	-	1.383	-	
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	2	130	<1.8	11	9.4	<1.8	

ที่มา : ^{1/} Standard Methods of the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC : APHA, 2017

^{2/} ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ลงวันที่ 31 พฤษภาคม 2564 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 161 ง ลงวันที่ 19 กรกฎาคม 2564 (ประเภท ข)

* วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว คอนซัลแตนท์ จำกัด

หมายเหตุ : ST.1 คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ST.2 คุณภาพน้ำเสียหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ST.3 คุณภาพน้ำบ่อพักสุดท้ายก่อนระบายออกนอกโครงการ

ตารางที่ 3.3-3 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)

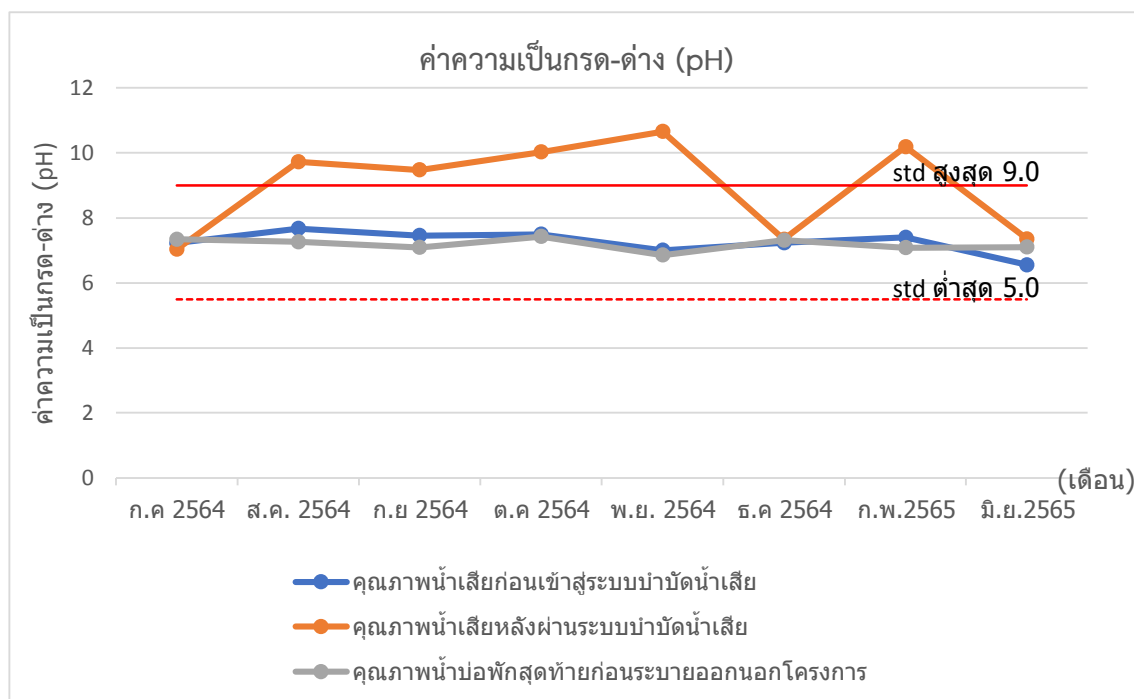
ดัชนี/Parameters	หน่วย	ผลการตรวจวัด						ค่ามาตรฐาน ¹⁾
		พฤษภาคม 2564		กุมภาพันธ์ 2565		มิถุนายน 2565		
		ST.1	ST.2	ST.1	ST.2	ST.1	ST.2	
pH	-	6.5	6.48	7.2	6.87	7.10	6.12	5.5-9.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/l	3.5	0.1	4.3	1.1	6.85	3.05	≤30
Suspended Solid	mg/l	21	29.3	16.2	10.2	7.2	6.5	≤40
Dissolved Oxygen	mg/l	4.3	7.2	7.8	6.5	10.5	7.2	≤2.0
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100ml	13.44	10.08	11.2	9.4	<1.8	<1.8	-

ที่มา : ^{1/} Standard Methods of the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC : APHA, 2017

^{2/} ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

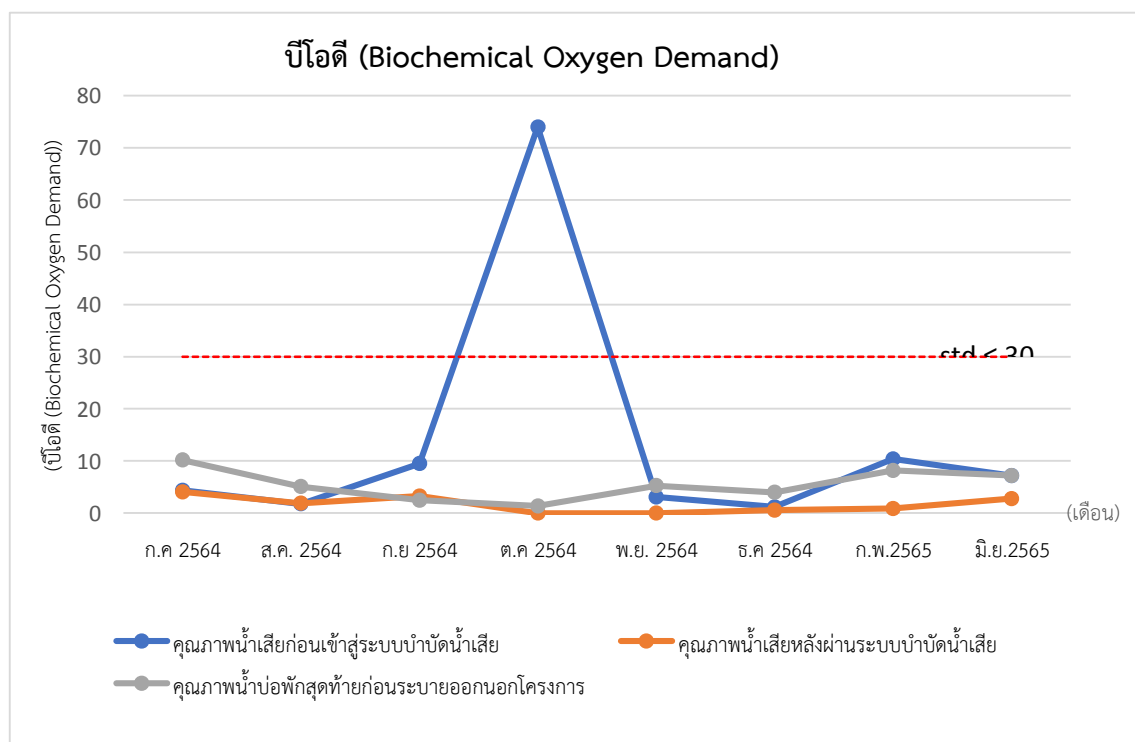
* วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว คอนซัลแตนท์ จำกัด

หมายเหตุ : ST.1 คลองวังลานก่อนผ่านจุดปล่อยน้ำทิ้งของโครงการ ST.2 คลองวังลานหลังผ่านจุดปล่อยน้ำทิ้งของโครงการในระยะ 50 เมตร



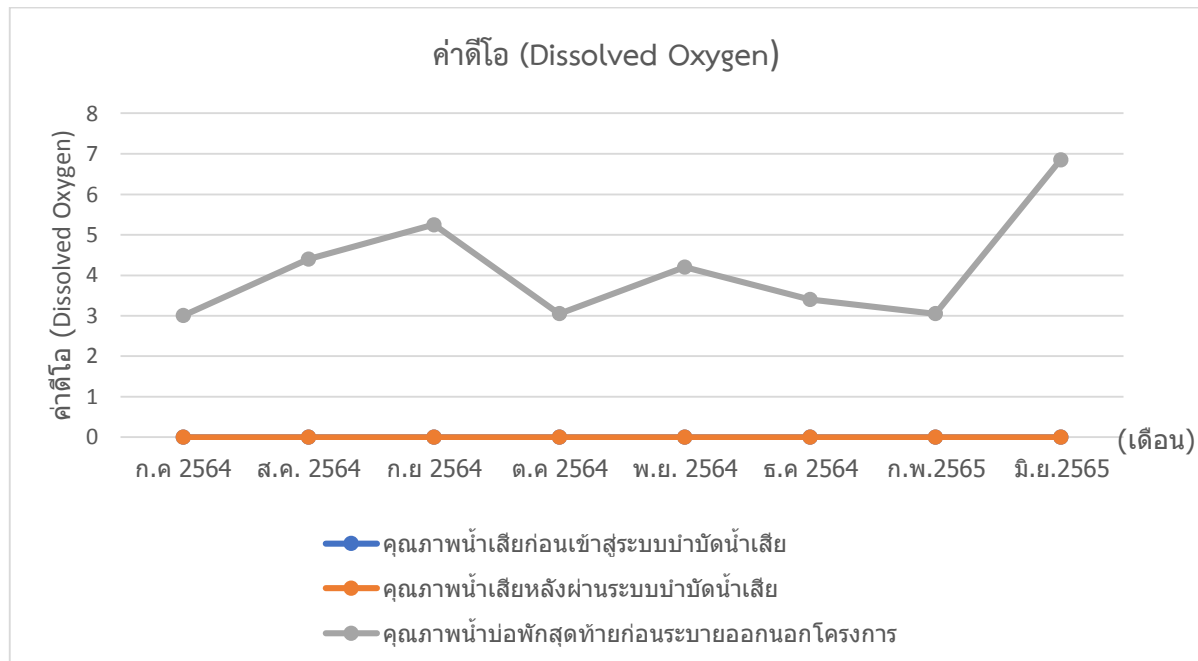
รูปที่ 3.3-14 กราฟแสดงผลการเปรียบเทียบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2565



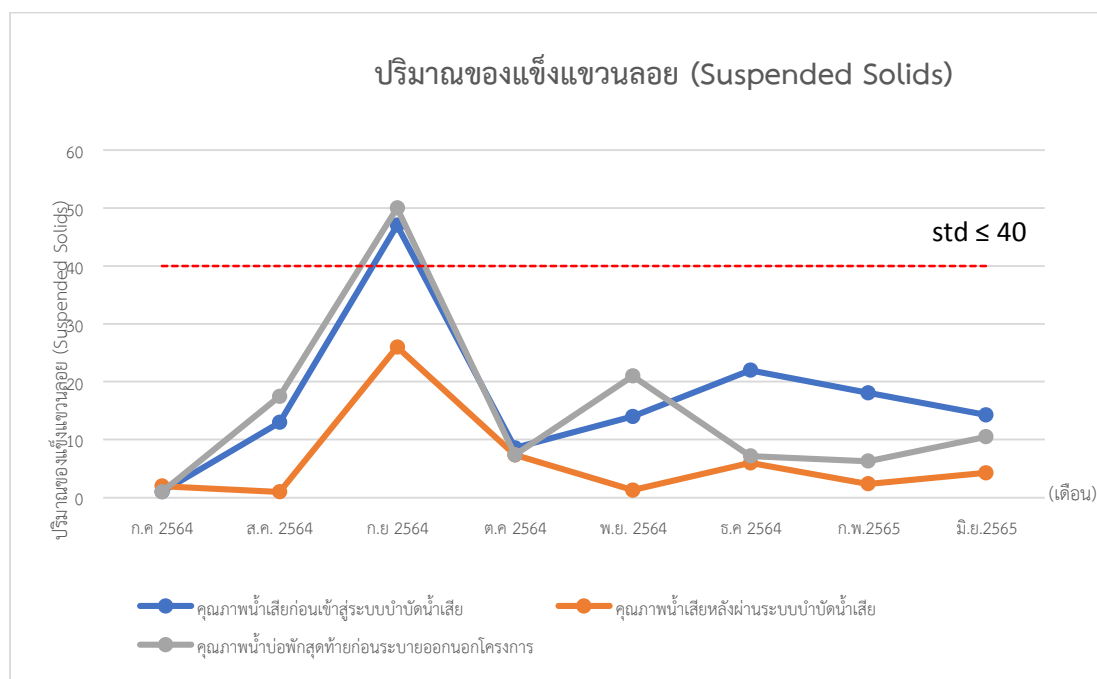
รูปที่ 3.3-15 กราฟแสดงผลการเปรียบเทียบค่า BOD (Biochemical Oxygen Demand)

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2565



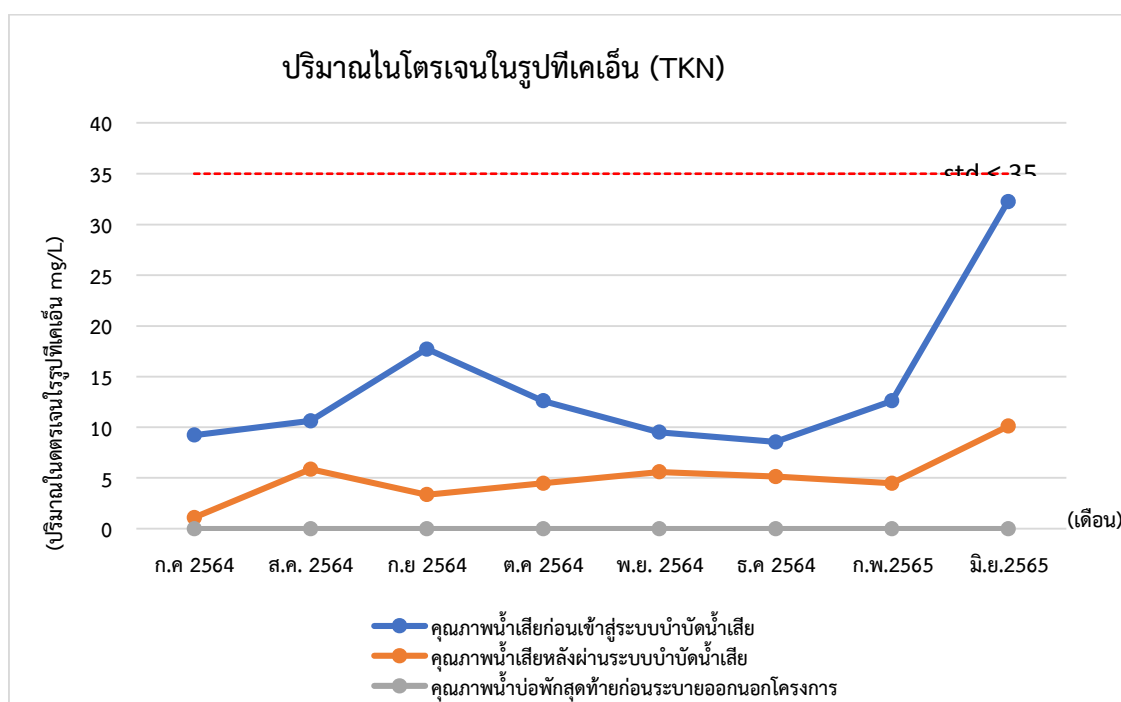
รูปที่ 3.3-16 กราฟแสดงผลการเปรียบเทียบค่า ค่าดีไอ (Dissolved Oxygen)

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2565



รูปที่ 3.3-17 กราฟแสดงผลการเปรียบเทียบปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2565



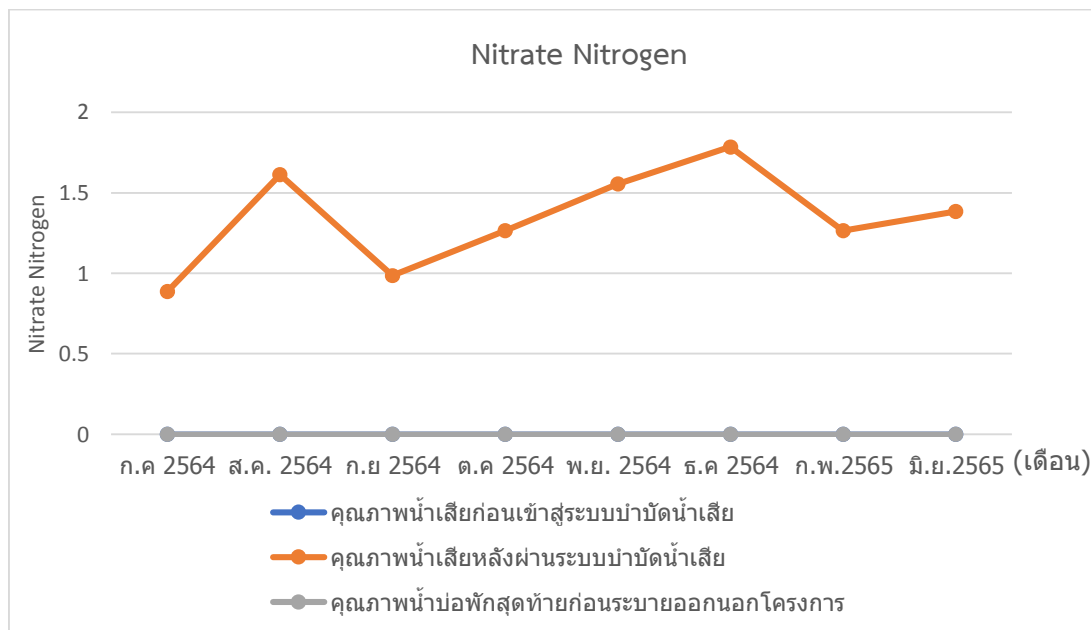
รูปที่ 3.3-18 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์ ปริมาณไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (TKN)*

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2565



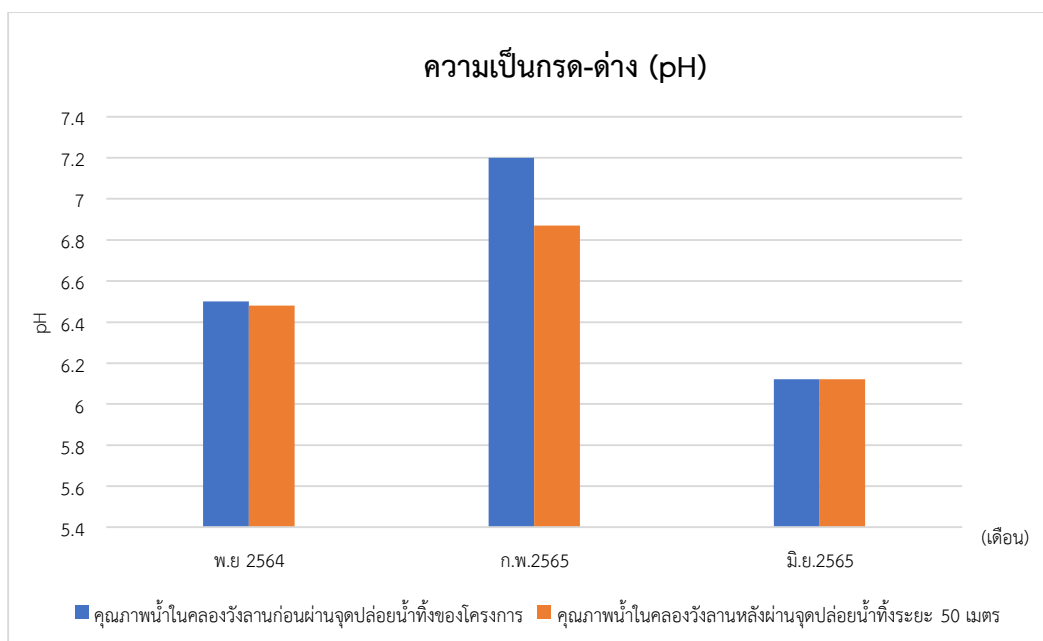
รูปที่ 3.3-19 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2565

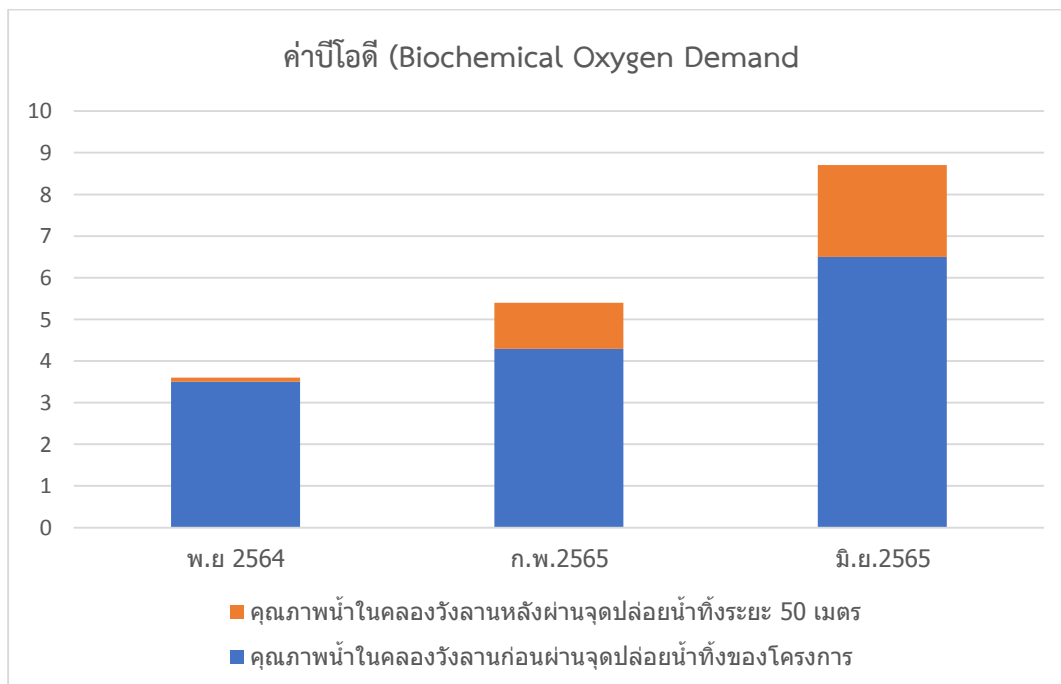


รูปที่ 3.3-20 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณ ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen)
ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2565

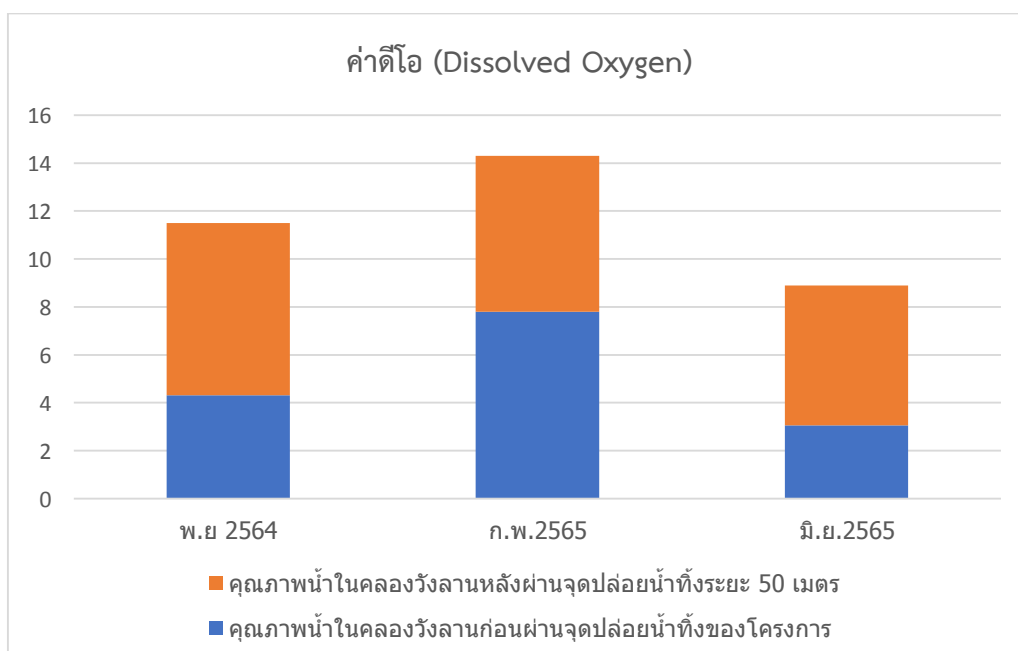
- คุณภาพน้ำผิวดิน



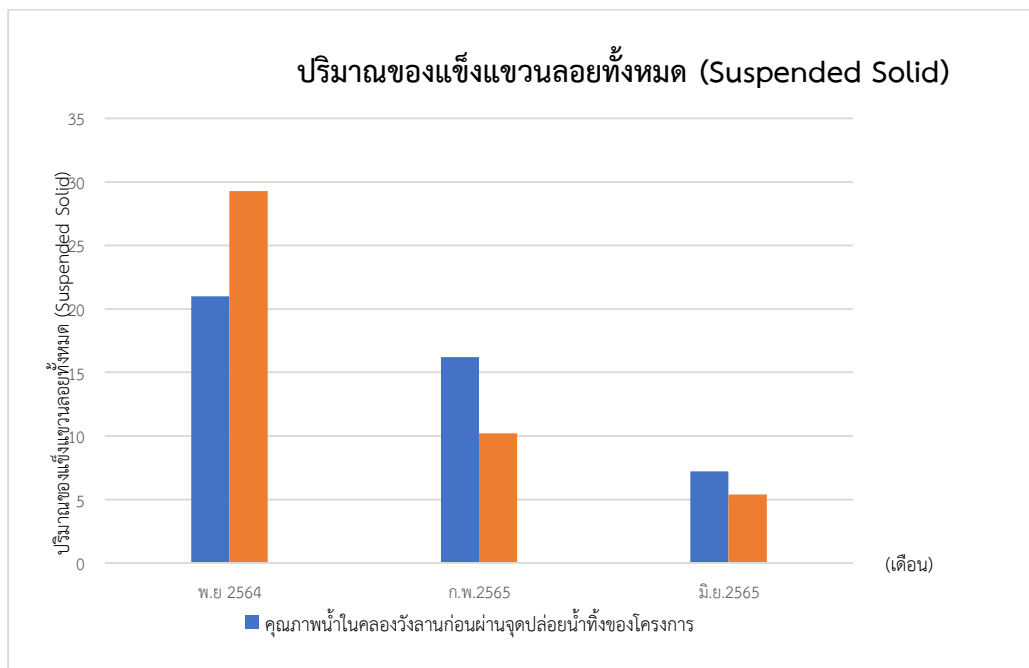
รูปที่ 3.3-21 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2565



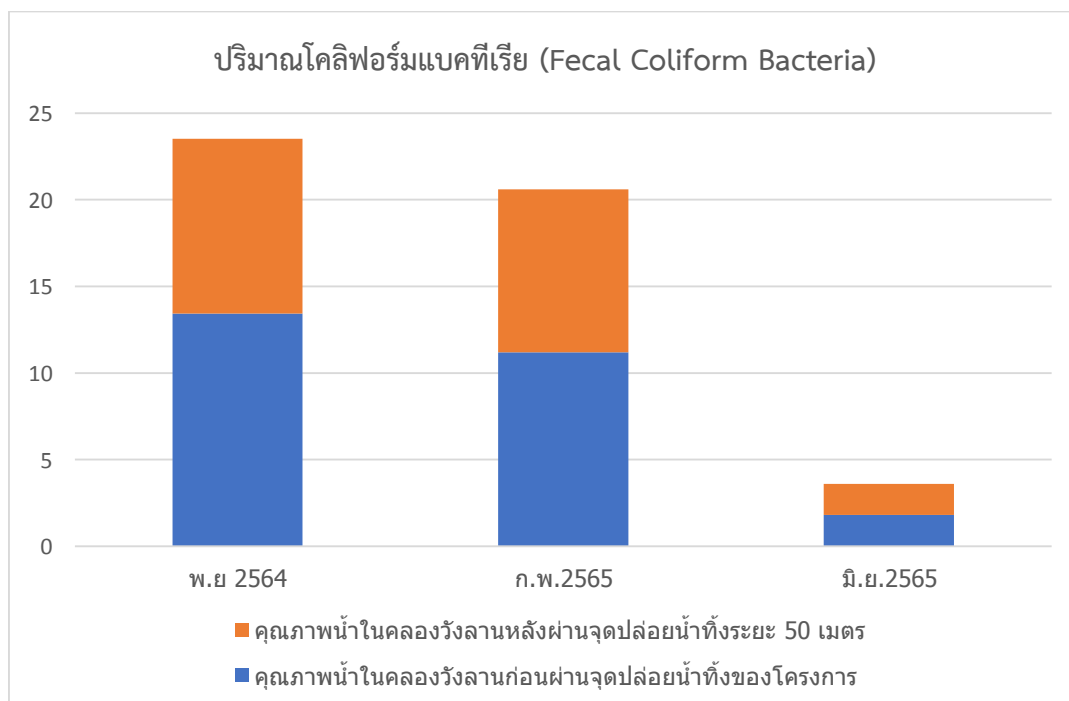
รูปที่ 3.3-22 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์ค่า BOD (Biochemical Oxygen Demand)
ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2565



รูปที่ 3.3-23 กราฟแสดงผลการเปรียบเทียบค่า ค่าดีไอ (Dissolved Oxygen)
ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2565



รูปที่ 3.3-24 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)
ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2565



รูปที่ 3.3-25 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)
ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2565