

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด ได้ทำการติดตามตรวจสอบผลกระทบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน จังหวัดภูเก็ต (เทพกระษัตรี) ของการเคหะแห่งชาติ ตั้งอยู่ที่ถนนเทพกระษัตรี ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดไว้ซึ่งดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ เพื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐาน ซึ่งทำการเก็บตัวอย่างประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2565 โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 จุดที่ทำการเก็บตัวอย่าง

บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด ได้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ พร้อมตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบ โดยทำการเก็บตัวอย่าง บ่อตรวจคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

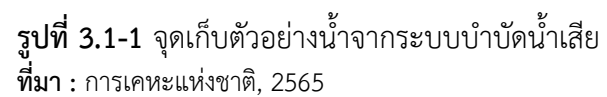
3.2 การวิเคราะห์ตัวอย่าง

การติดตามตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด ได้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ โดยวิธีการสุ่มเก็บตัวอย่าง สำหรับวิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีวิเคราะห์ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.2-1

ตารางที่ 3.2-1 การเก็บตัวอย่างน้ำเสียและวิธีการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายการ	Method of Analysis
1.การตรวจวัดคุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric
- ค่าบีโอดี (BOD)	Azide Modification
- ปริมาณของแข็งที่แขวนลอย (Total Dissolved Solids)	Dried at 103-105°C
- ซัลไฟด์ (Sulfide)	ZnS Precipitation, Iodometric
- ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids)	Volumetric
- ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids)	Dried at 103-105°C
- ปริมาตรไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (TKN)	Mocro-Kjeldahl, Titrimetric
- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	Liquid-Liquid, Parttion-Gravimetric

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2565

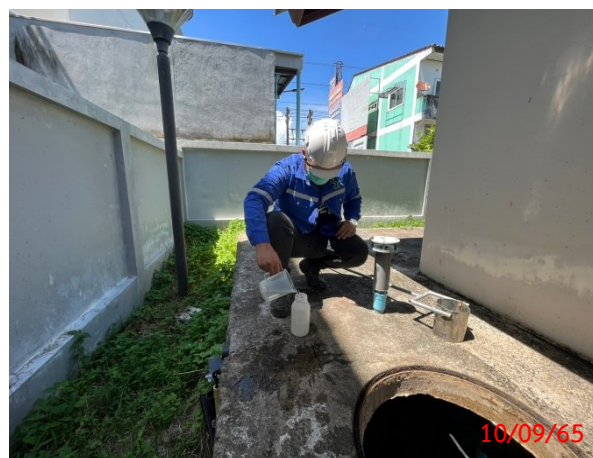




รูปที่ 3.1-2 การเก็บตัวอย่างน้ำ ประจำเดือนกรกฎาคม 2565
ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2565



รูปที่ 3.1-3 การเก็บตัวอย่างน้ำ ประจำเดือนสิงหาคม 2565
ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2565



รูปที่ 3.1-4 การเก็บตัวอย่างน้ำ ประจำเดือนกันยายน 2565
ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2565



รูปที่ 3.1-5 การเก็บตัวอย่างน้ำ ประจำเดือนตุลาคม 2565
ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2565



รูปที่ 3.1-6 การเก็บตัวอย่างน้ำ ประจำเดือนพฤศจิกายน 2565
ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2565



รูปที่ 3.1-7 การเก็บตัวอย่างน้ำ ประจำเดือนธันวาคม 2565
ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2565

3.3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งจากบ่อบำบัดน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย พื้นที่โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน จังหวัดภูเก็ต (เทพกระษัตรี) สามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

3.3.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ประจำเดือนกรกฎาคม 2565

บ่อบำบัดน้ำทิ้งจากบ่อบำบัดน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ตรวจพบ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.05, ปริมาณความสกปรกในรูป BOD เท่ากับ 2.2 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Dissolved Solids) เท่ากับ 98.0 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) 2.02 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids) น้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณตะกอนแขวนลอย (suspended solids) เท่ากับ 0.8 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (TKN) เท่ากับ 3.24 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) น้อยกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร

ประจำเดือนสิงหาคม 2565

บ่อบำบัดน้ำทิ้งจากบ่อบำบัดน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ตรวจพบ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.02, ปริมาณความสกปรกในรูป BOD เท่ากับ 3.6 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Dissolved Solids) เท่ากับ 201.0 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) 1.88 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids) เท่ากับ 2.3 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณตะกอนแขวนลอย (suspended solids) เท่ากับ 1.88 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (TKN) เท่ากับ 1.35 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) น้อยกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร

ประจำเดือนกันยายน 2565

บ่อบำบัดน้ำทิ้งจากบ่อบำบัดน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ตรวจพบ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 6.92, ปริมาณความสกปรกในรูป BOD เท่ากับ 4.2 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Dissolved Solids) เท่ากับ 352.0 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) 1.70 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids) เท่ากับ 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณตะกอนแขวนลอย (suspended solids) เท่ากับ 10.2 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (TKN) เท่ากับ 1.38 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) น้อยกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร

ประจำเดือนตุลาคม 2565

บ่อบำบัดน้ำทิ้งจากบ่อบำบัดน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ตรวจพบ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.16, ปริมาณความสกปรกในรูป BOD เท่ากับ 3.3 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Dissolved Solids) เท่ากับ 118.0 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) 1.50 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids) เท่ากับ 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณตะกอนแขวนลอย (suspended solids) เท่ากับ 2.2 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (TKN) เท่ากับ 1.12 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) น้อยกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร

ประจำเดือนพฤศจิกายน 2565

บ่อบำบัดน้ำทิ้งจากบ่อบำบัดน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ตรวจพบ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 7.05, ปริมาณความสกปรกในรูป BOD เท่ากับ 4.2 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณของแข็งแขวนลอย(Total Dissolved Solids) เท่ากับ 202.0 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) 2.80 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids) น้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณตะกอนแขวนลอย (suspended solids) เท่ากับ 3.2 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (TKN) เท่ากับ 1.40 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) น้อยกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร

ประจำเดือนธันวาคม 2565

บ่อบำบัดน้ำทิ้งจากบ่อบำบัดน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ตรวจพบ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) เท่ากับ 6.92, ปริมาณความสกปรกในรูป BOD เท่ากับ 4.2 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณของแข็งแขวนลอย(Total Dissolved Solids) เท่ากับ 352.0 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) 1.70 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids) เท่ากับ 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณตะกอนแขวนลอย (suspended solids) เท่ากับ 10.2 มิลลิกรัมต่อลิตร, ปริมาณไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (TKN) เท่ากับ 1.38 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) น้อยกว่า 1 มิลลิกรัมต่อลิตร

3.3.2 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ประจำเดือนกรกฎาคม 2565

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อบำบัดน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย พื้นที่โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน จังหวัดภูเก็ต (เทพกระษัตรี) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ลงวันที่ 31 พฤษภาคม 2564 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 161ง วันที่ 19 กรกฎาคม 2564 (ประเภท ค) พบว่า คุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้น ค่าซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังตารางที่ 3.3-1

ประจำเดือนสิงหาคม 2565

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อบำบัดน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย พื้นที่โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน จังหวัดภูเก็ต (เทพกระษัตรี) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ลงวันที่ 31 พฤษภาคม 2564 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 161ง วันที่ 19 กรกฎาคม 2564 (ประเภท ค) พบว่า คุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นค่าซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ประจำเดือนกันยายน 2565

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อบำบัดน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย พื้นที่โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน จังหวัดภูเก็ต (เทพกระษัตรี) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ลงวันที่ 31

พฤษภาคม 2564 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 161ง วันที่ 19 กรกฎาคม 2564 (ประเภท ค) พบว่า คุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นค่าซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังตารางที่ 3.3-1

ประจำเดือนตุลาคม 2565

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อกักน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย พื้นที่โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน จังหวัดภูเก็ต (เทพกระษัตรี) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ลงวันที่ 31 พฤษภาคม 2564 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 161ง วันที่ 19 ตุลาคม 2564 (ประเภท ค) พบว่า คุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นค่าซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังตารางที่ 3.3-1

ประจำเดือนพฤศจิกายน 2565

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อกักน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย พื้นที่โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน จังหวัดภูเก็ต (เทพกระษัตรี) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ลงวันที่ 31 พฤษภาคม 2564 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 161ง วันที่ 19 พฤศจิกายน 2564 (ประเภท ค) พบว่า คุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นค่าซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังตารางที่ 3.3-1

ประจำเดือนธันวาคม 2565

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อกักน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย พื้นที่โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน จังหวัดภูเก็ต (เทพกระษัตรี) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ลงวันที่ 31 พฤษภาคม 2564 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 161ง วันที่ 19 พฤศจิกายน 2564 (ประเภท ค) พบว่า คุณภาพน้ำหลังเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ดังตารางที่ 3.3-1

ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2565

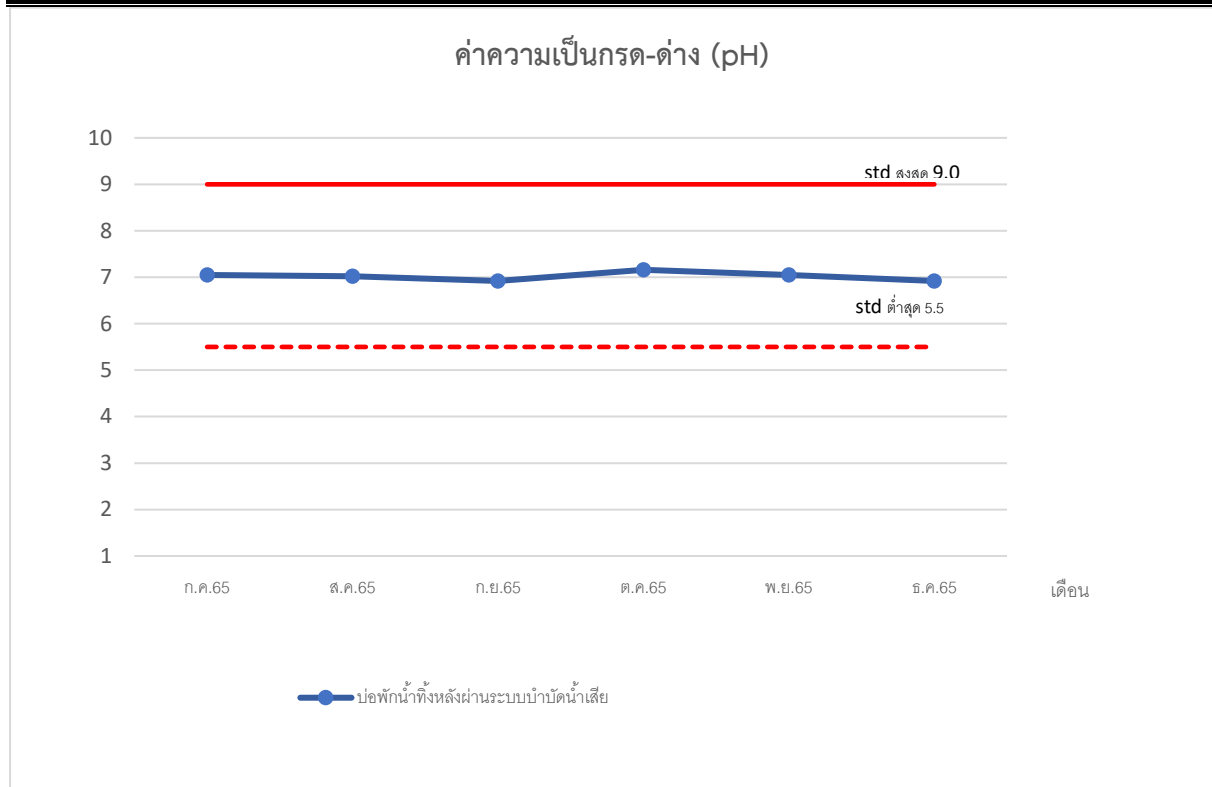
ดัชนี/Parameters	หน่วย	ผลการตรวจวัด						
		ก.ค. 2565	ส.ค. 2565	ก.ย. 2565	ต.ค. 2565	พ.ย. 2565	ธ.ค. 2565	Standard ^{1/}
		ST.1	ST.1	6.92	ST.1	ST.1	ST.1	
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.05	7.02	4.2	7.16	7.05	6.92	5.5-9.0
ค่าบีโอดี (BOD)	mg/l	2.2	3.6	352.0	3.3	4.2	4.2	≤40
ปริมาณของของแข็งที่แขวนลอย (Total Dissolved Solids)	mg/l	98.0	201.0	1.70	118.0	202.0	352.0	≤1,300
ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l	2.02	1.88	0.1	1.50	2.80	1.70	≤1.0
ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids)	mg/l	<0.1	<0.1	10.2	0.1	<0.1	<0.1	≤0.5
ปริมาณตะกอนแขวนลอย (Suspended Solids)	mg/l	0.8	2.3	1.38	2.2	3.2	10.2	≤50
ปริมาตรไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (TKN) *	mg/l	3.24	1.35	<1	1.12	1.40	1.38	≤35
น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	mg/l	<1	<1	6.92	<1	<1	<1	≤20
Sample Appearance		ใส ไม่มีกลิ่น ไม่มีตะกอน	ใส ไม่มีกลิ่น ไม่มี ตะกอน	ใส ไม่มีกลิ่น ไม่มีตะกอน	ใส ไม่มีกลิ่น ไม่มีตะกอน	ใส ไม่มีกลิ่น ไม่มี ตะกอน	ใส ไม่มีกลิ่น ไม่มี มีตะกอน	

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

^{2/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรรลงวันที่ 31 พฤษภาคม 2564 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 161ง วันที่ 19 กรกฎาคม 2564 (ประเภท ค)

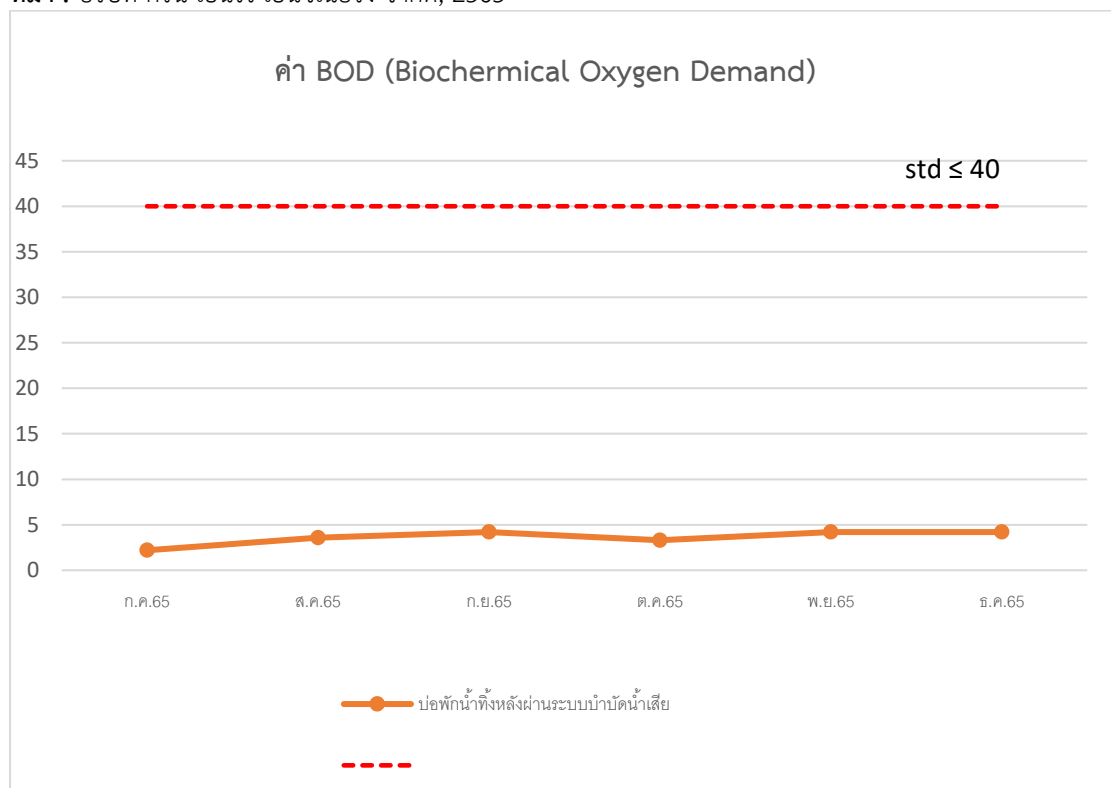
* วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว คอนซัลแตนท์ จำกัด

หมายเหตุ : ST.1 บ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย



รูปที่ 3.3-1 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2565

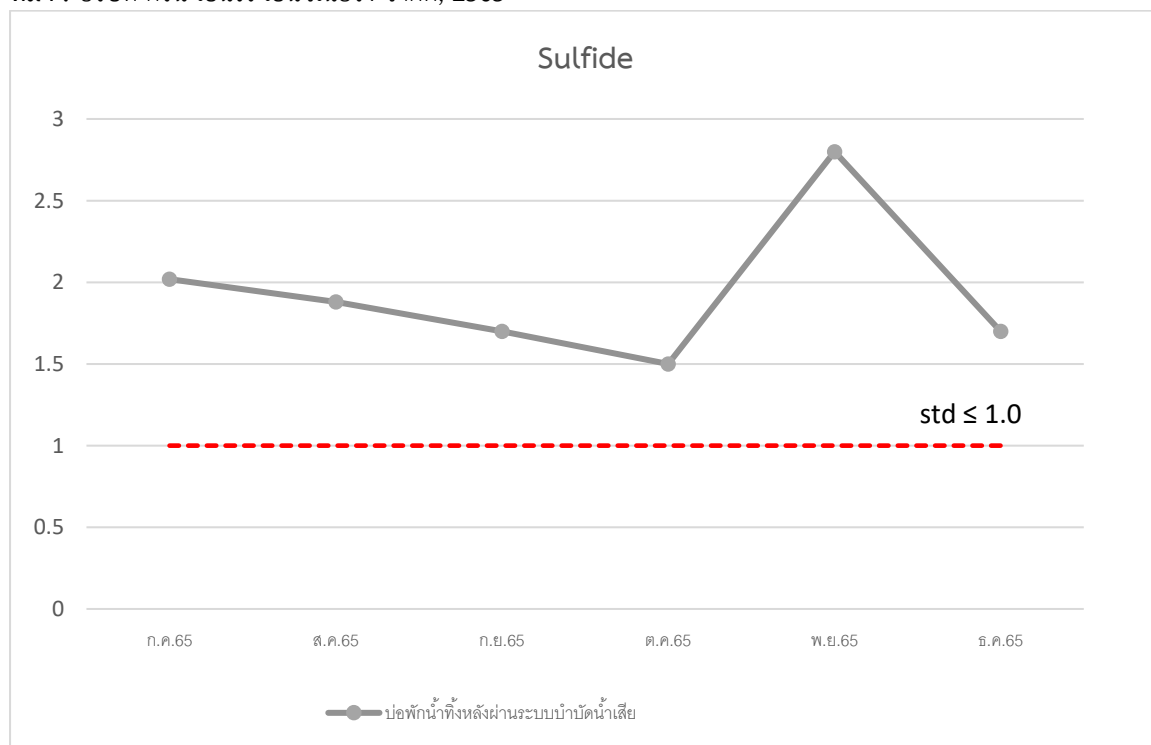


รูปที่ 3.3-2 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์ค่า BOD (Biochemical Oxygen Demand)

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2565



รูปที่ 3.3-3 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids)
ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2565

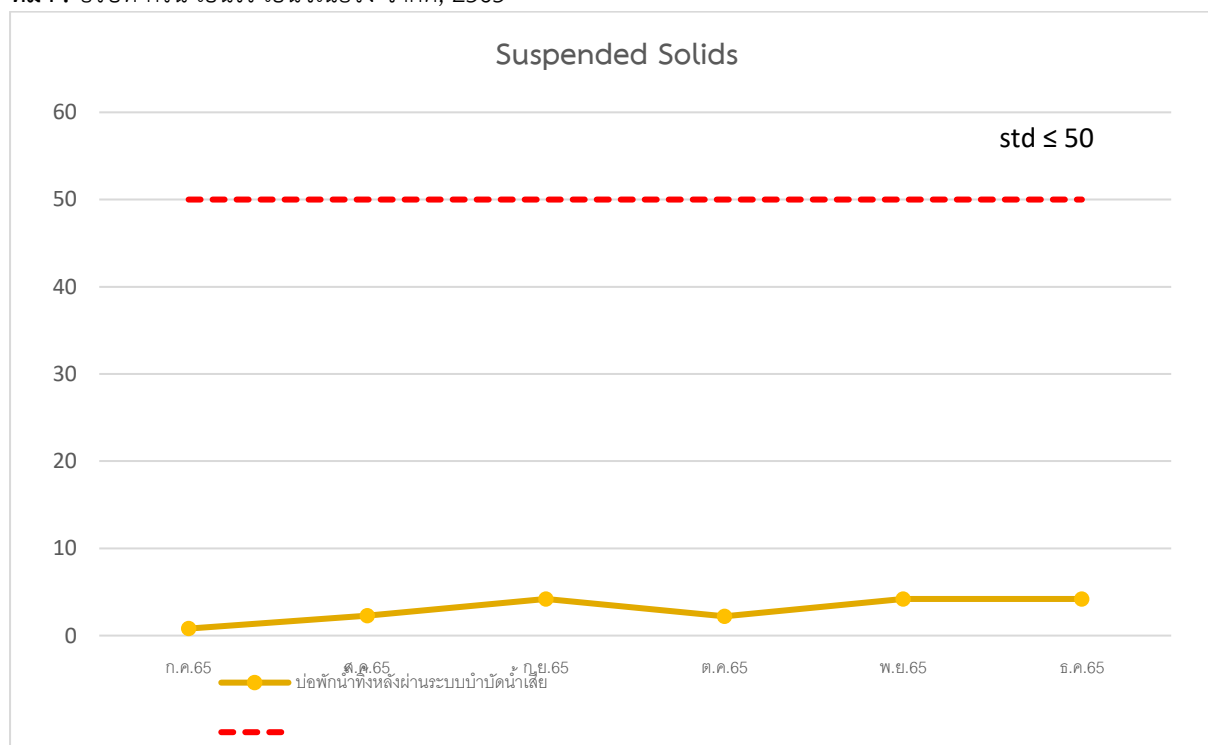


รูปที่ 3.3-4 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide)
ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2565



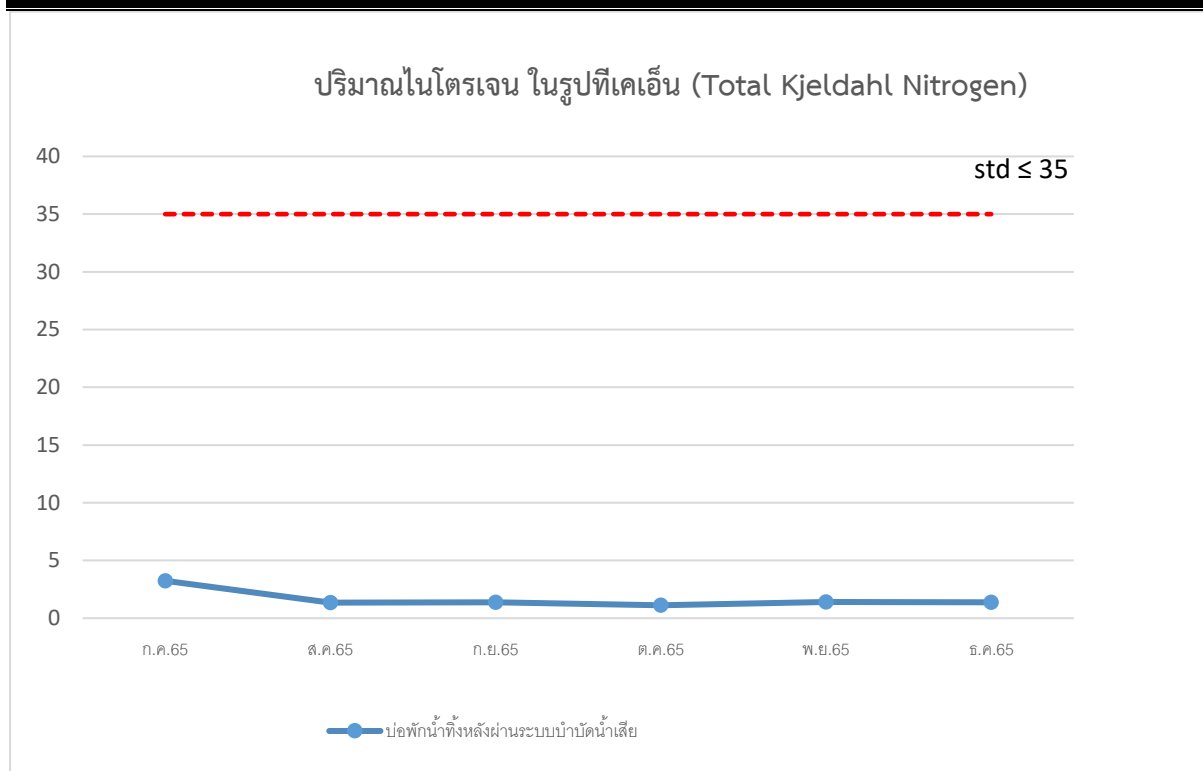
รูปที่ 3.3-5 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณของแข็งจมตัว (Settleable Solide)

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2565

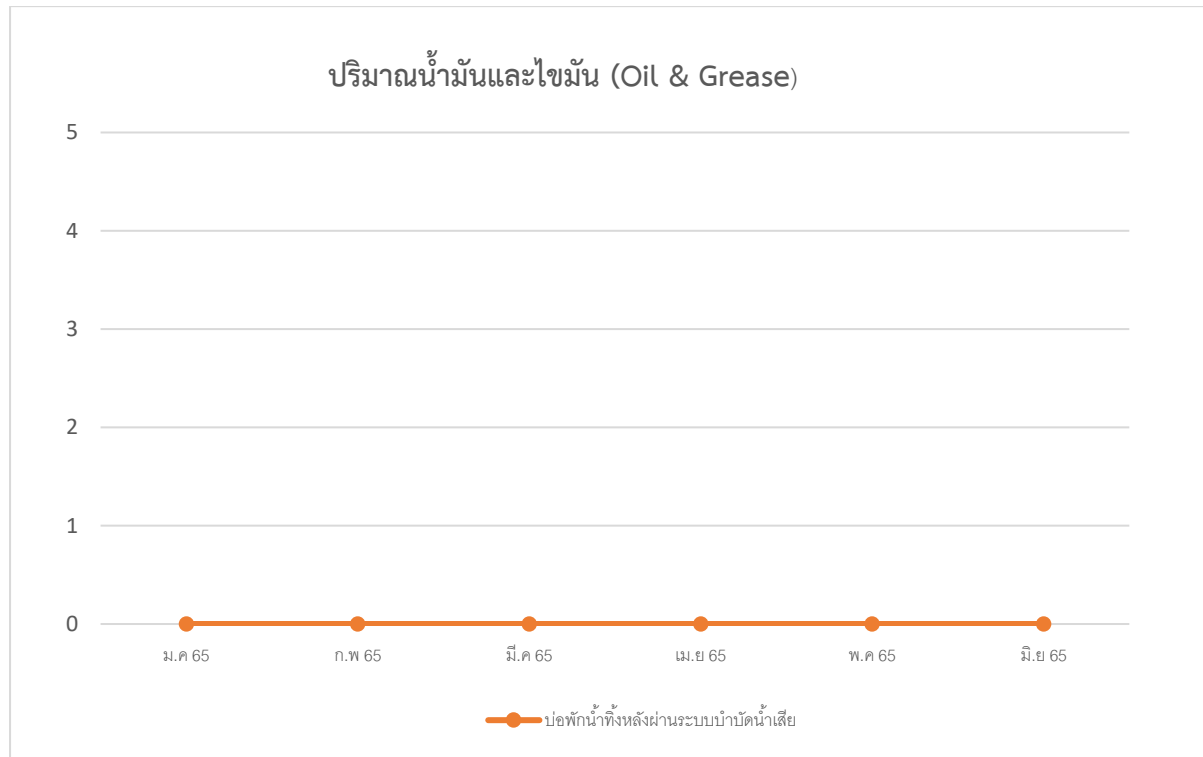


รูปที่ 3.3-6 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2565



รูปที่ 3.3-7 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณไนโตรเจน ในรูปทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)
ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2565



รูปที่ 3.3-8 กราฟแสดงผลการวิเคราะห์ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)
ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2565

3.3.3 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

- เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งจากการบำบัดน้ำเสีย เปรียบเทียบกับผลตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา (เดือนมกราคม 2563 – เดือนธันวาคม 2565) รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.3-2 และกราฟรูปที่ 3.3-9 ถึงรูปที่ 3.3-16

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณบ่อกักน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา พบว่า คุณภาพน้ำส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกับผลการตรวจวิเคราะห์ที่ผ่านมา ซึ่งส่วนใหญ่คุณภาพน้ำเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยทางโครงการจะยังคงตรวจสอบประสิทธิภาพและการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

ตารางที่ 3.3-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งจากการบำบัดน้ำเสีย

ดัชนี/ Parameters	หน่วย	ผลการตรวจวัด 2563						Standard
		ม.ค. 2563	ก.พ. 2563	มี.ค. 2563	เม.ย. 2563	พ.ค. 2563	มิ.ย. 2563	
		ST.1	ST.1	ST.1	ST.1	ST.1	ST.1	
pH	-	7.8	7.4	7.5	7.2	-	7.9	5.5-9.0
BOD	mg/l	9.0	3.5	6.0	15.0	-	5.8	≤30
Total Dissolved Solids	mg/l	441	170	190	200	-	300	≤500 ^{3/}
Sulfide	mg/l	<1	<1	<1	<1	-	0.19	≤0.1
Settleable Solids	mg/l	<0.1	<0.1	<0.1	0.3	-	0.2	≤0.5
Suspended Solids	mg/l	<10	<10	<10	15.0	-	10	≤40
TKN	mg/l	3.50 ^{2/}	1.80 ^{2/}	1.82 ^{2/}	10.0 ^{2/}	-	6.58	≤35
Oil & Grease	mg/l	<5	<5	<5	<5	-	1	≤20

ดัชนี/ Parameters	หน่วย	ผลการตรวจวัด 2563						Standard
		ก.ค. 2563	ส.ค. 2563	ก.ย. 2563	ต.ค. 2563	พ.ย. 2563	ธ.ค. 2563	
		ST.1	ST.1	ST.1	ST.1	ST.1	ST.1	
pH	-	7.8	8.4	8.5	8.2	8.2	8.3	5.5-9.0
BOD	mg/l	5.5	5.5	6.4	5.5	5.7	4.0	≤30
Total Dissolved Solids	mg/l	169	1.83	206	294	123	<100	≤500 ^{4/}
Sulfide	mg/l	0.51	0.24	0.27	0.48	0.40	0.08	≤0.1
Settleable Solids	mg/l	ND ^{2/}	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	≤0.5
Suspended Solids	mg/l	ND ^{2/}	<5	<5	<5	8	<0.5	≤40
TKN	mg/l	0.05	0.09	0.14	0.84	1.87	0.28	≤35
Oil & Grease	mg/l	1	<1	1	<1	<1	<1	≤20

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

^{2/} TDS ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร (ค่า TDS ในน้ำใช้ปกติ = 120 mg/L)

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากที่ดินจัดสรรลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ก)

* วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว คอนซัลแตนท์ จำกัด

หมายเหตุ : ST.1 บ่อพักน้ำทั้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย

ตารางที่ 3.3-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งจากการบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)

ดัชนี/ Parameters	หน่วย	ผลการตรวจวัด 2564						Standard
		ม.ค. 2564	ก.พ. 2564	มี.ค. 2564	เม.ย. 2564	พ.ค. 2564	มิ.ย. 2564	
		ST.1	ST.1	ST.1	ST.1	ST.1	ST.1	
pH	-	7.8	7.85	7.91	8.02	7.86	8.32	5.5-9.0
BOD	mg/l	6.2	6.4	2.2	11.0	10.5	4.7	≤30
Total Dissolved Solids	mg/l	210	221	142	129	122	184	≤500 ⁴⁾
Sulfide	mg/l	0.2	0.1	<0.1	0.60	0.4	0.98	≤0.1
Settleable Solids	mg/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	≤0.5
Suspended Solids	mg/l	10.0	<5.0	<5.0	<1	<1	<1	≤40
TKN	mg/l	3.0	2.0	0.7	<0.20	<0.20	2.80	≤35
Oil & Grease	mg/l	<1.0	<1.0	1.0	<1.0	1.0	<1	≤20
ดัชนี/ Parameters	หน่วย	ผลการตรวจวัด 2564						Standard
		ก.ค. 2564	ส.ค. 2564	ก.ย. 2564	ต.ค. 2564	พ.ย. 2564	ธ.ค. 2564	
		ST.1	ST.1	ST.1	ST.1	ST.1	ST.1	
pH	-	8.32	8.45	8.42	7.20	8.19	7.96	5.5-9.0
BOD	mg/l	5.0	4.2	2.5	<1	0.4	0.9	≤30
Total Dissolved Solids	mg/l	96	82	52	152	30	388.0	≤500 ⁴⁾
Sulfide	mg/l	0.29	0.44	0.44	1.73	0	0.3	≤0.1
Settleable Solids	mg/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	≤0.5
Suspended Solids	mg/l	<1	1	5	1.5	1.9	18.0	≤40
TKN	mg/l	<0.20	0.56	1.12	4.48	5.04	4.05	≤35
Oil & Grease	mg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	≤20

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

^{2/} TDS ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร (ค่า TDS ในน้ำใช้ปกติ = 120 ml/L)

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรรลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ก)

* วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว คอนซัลแตนท์ จำกัด

หมายเหตุ : ST.1 บ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย

ตารางที่ 3.3-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งจากการบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)

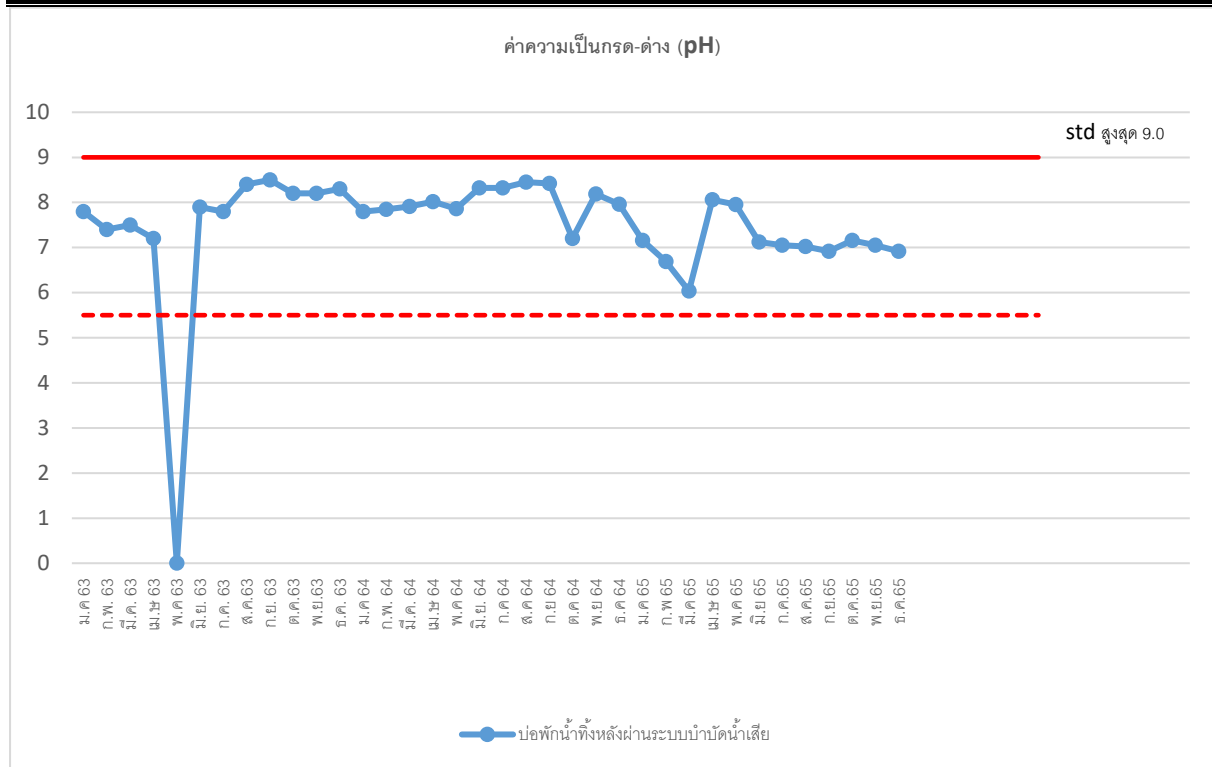
ดัชนี/ Parameters	หน่วย	ผลการตรวจวัด 2565						Standard
		ม.ค. 2565	ก.พ. 2565	มี.ค. 2565	เม.ย. 2565	พ.ค. 2565	มิ.ย. 2565	
		ST.1	ST.1	ST.1	ST.1	ST.1	ST.1	
pH	-	7.16	6.69	6.04	8.06	7.95	7.12	5.5-9.0
BOD	mg/l	1.2	2.15	2.00	1.70	2.2	2.8	≤30
Total Dissolved Solids	mg/l	38.0	174.0	288.0	36.0	24.2	102.0	≤500 ⁴⁾
Sulfide	mg/l	0.5	2.18	2.80	5.06	4.00	3.28	≤0.1
Settleable Solids	mg/l	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	≤0.5
Suspended Solids	mg/l	13.0	1.1	2.6	2.1	1.5	1.7	≤40
TKN	mg/l	0.28	0.28	0.28	1.12	1.00	2.80	≤35
Oil & Grease	mg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	≤20
ดัชนี/ Parameters	หน่วย	ผลการตรวจวัด 2565						Standard
		ก.ค. 2565	ส.ค. 2565	ก.ย. 2565	ต.ค. 2565	พ.ย. 2565	ธ.ค. 2565	
		ST.1	ST.1	ST.1	ST.1	ST.1	ST.1	
pH	-	7.05	7.02	6.92	7.16	7.05	6.92	5.5-9.0
BOD	mg/l	2.2	3.6	4.2	3.3	4.2	4.2	≤40
Total Dissolved Solids	mg/l	98.0	201.0	352.0	118.0	202.0	352.0	≤1,300
Sulfide	mg/l	2.02	1.88	1.70	1.50	2.80	1.70	≤1.0
Settleable Solids	mg/l	<0.1	<0.1	0.1	0.1	<0.1	<0.1	≤0.5
Suspended Solids	mg/l	0.8	2.3	10.2	2.2	3.2	10.2	≤50
TKN	mg/l	3.24	1.35	1.38	1.12	1.40	1.38	≤35
Oil & Grease	mg/l	<1	<1	<1	<1	<1	<1	≤20

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

^{2/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร ลงวันที่ 31 พฤษภาคม 2564 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 138 ตอนพิเศษ 161 ง วันที่ 19 กรกฎาคม 2564 (ประเภท ค)

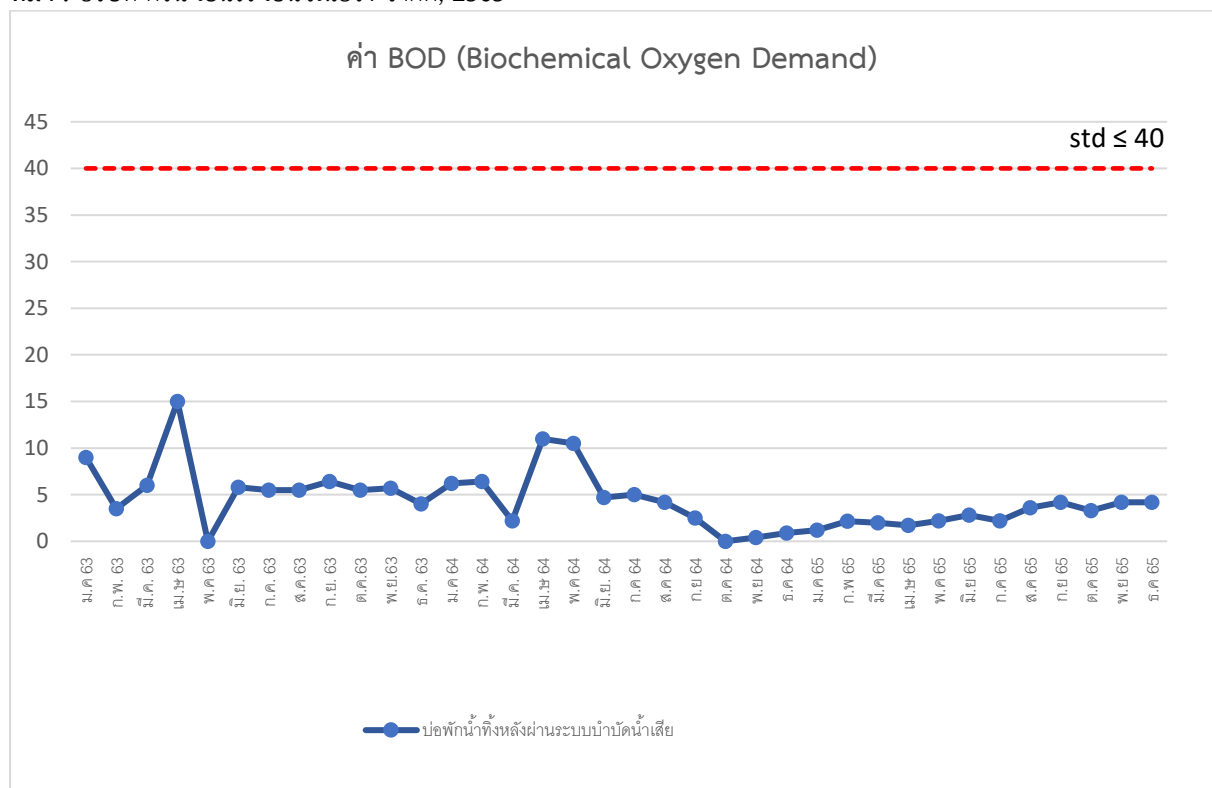
* วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว คอนซัลแตนท์ จำกัด

หมายเหตุ : ST.1 บ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย



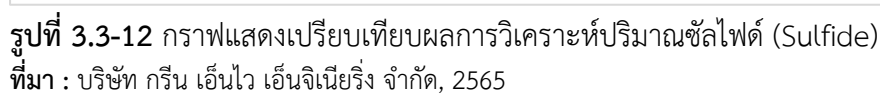
รูปที่ 3.3-9 กราฟแสดงเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2565



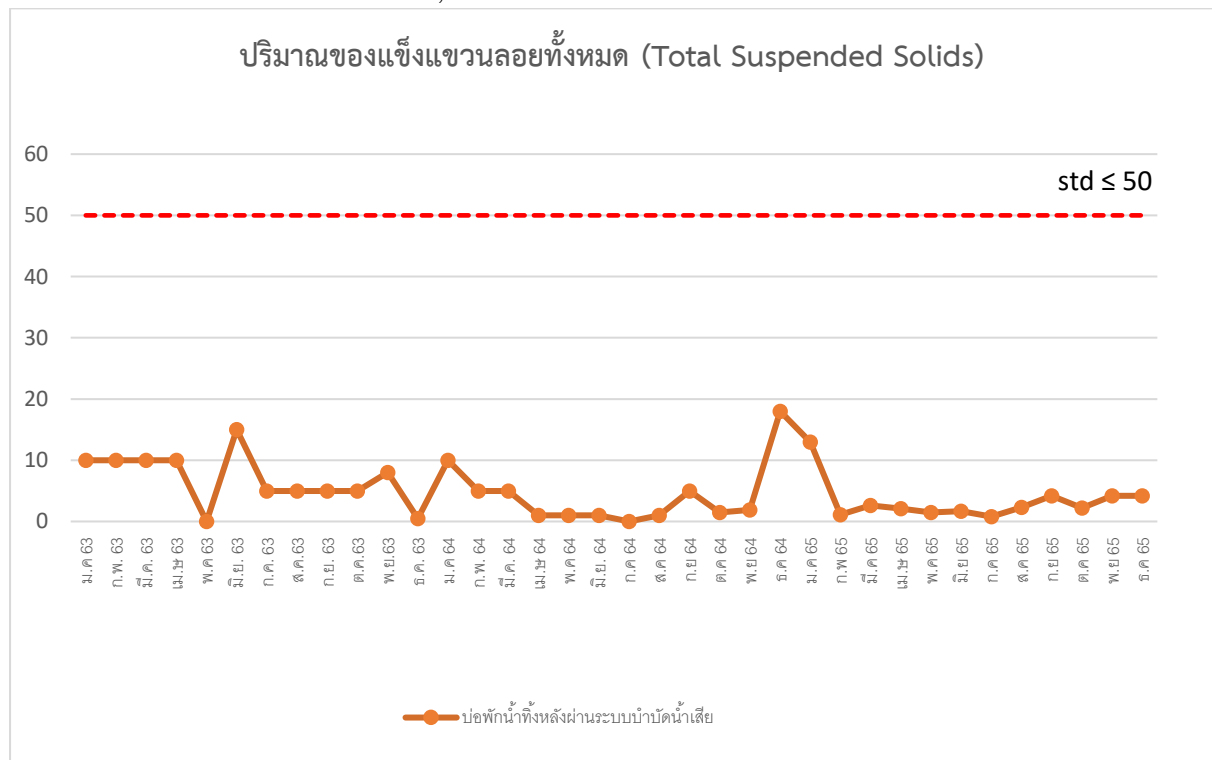
รูปที่ 3.3-10 กราฟแสดงเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ค่า BOD (Biochemical Oxygen Demand)

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2565

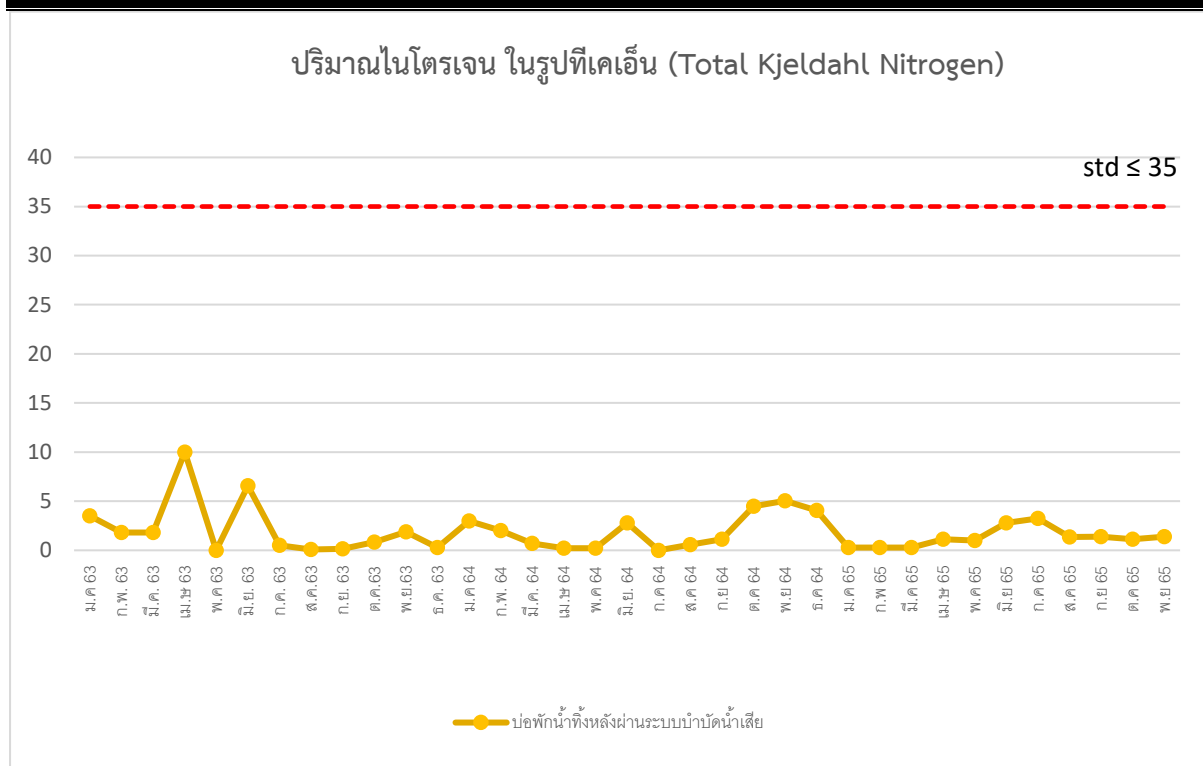




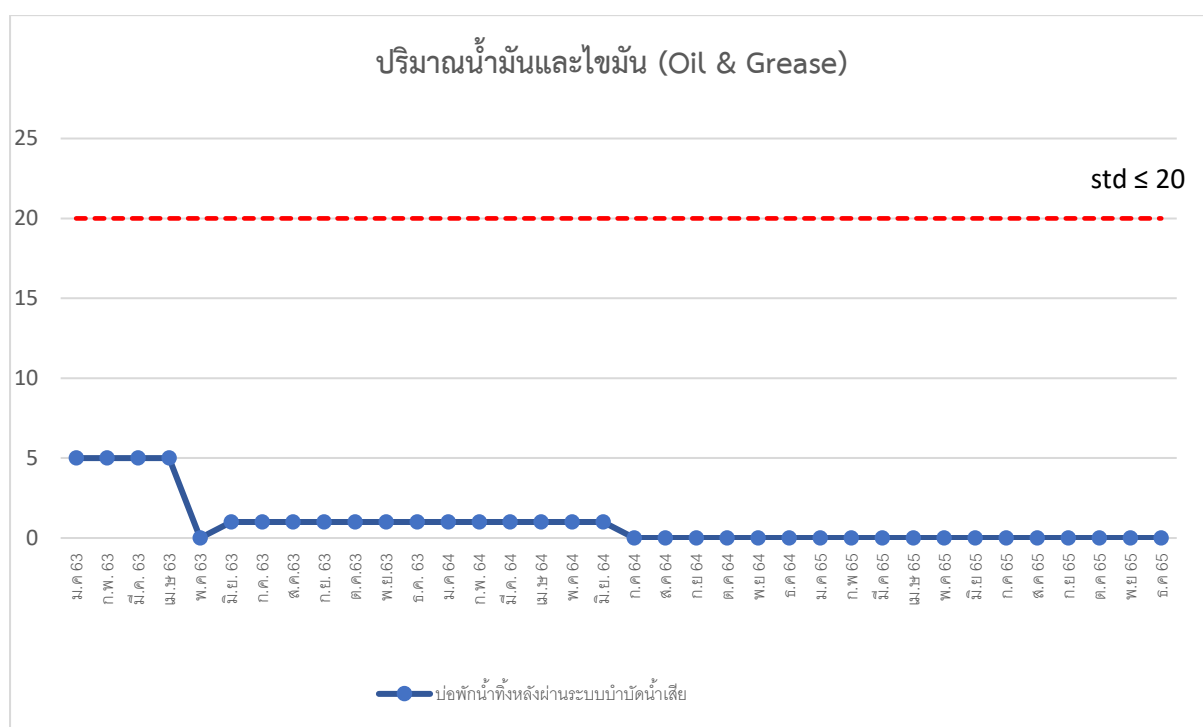
รูปที่ 3.3-13 กราฟแสดงเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณของแข็งจมตัว (Settleable Solide)
ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2565



รูปที่ 3.3-14 กราฟแสดงเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)
ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2565



รูปที่ 3.3-15 กราฟแสดงเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณไนโตรเจน ในรูปทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)
ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2565



รูปที่ 3.3-16 กราฟแสดงเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)
ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2565

3.4 การสำรวจข้อมูลพื้นฐานด้านสุขภาพและสังคมของประชาชน

การสำรวจข้อมูลพื้นฐานด้านสุขภาพและสังคมของประชาชนในครั้งนี้ได้ดำเนินการสำรวจข้อมูล โดยการสัมภาษณ์ผู้ที่อยู่อาศัยในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง โครงการเคหะชุมชนและบริการชุมชน จังหวัดภูเก็ต (เทพกระษัตรี) ซึ่งตั้งอยู่ที่ ถนนเทพกระษัตรี ตำบลศรีสุนทร อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต โดยทำการสำรวจเมื่อวันที่ 5 พฤศจิกายน 2565 ผลการสำรวจในครั้งนี้เป็นการสุ่มตัวอย่างเพื่อเป็นตัวแทนของกลุ่มตัวอย่างเท่านั้น ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.4-1

3.4.1 ข้อมูลทั่วไป

สถานภาพของผู้ให้สัมภาษณ์เป็นผู้หญิง (ร้อยละ 71.00) และเป็นผู้ชาย (ร้อยละ 29.00) มีช่วงอายุ 31-40 ปี (ร้อยละ 36.00) เป็นส่วนใหญ่ รองลงมาอยู่ในช่วง 41-50 ปี (ร้อยละ 28.00) และมีช่วงอายุ 21-30 ปี (ร้อยละ 22.00) เมื่อสอบถามถึงการนับถือศาสนา พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์นับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 69.00) และนับถือศาสนาอิสลาม (ร้อยละ 31.00) ในด้านการศึกษาส่วนใหญ่ อาชีวศึกษา/อนุปริญญา/ปวส. (ร้อยละ 30.00) รองลงมา มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. (ร้อยละ 23.00) และปริญญาตรี (ร้อยละ 21.00) ประกอบอาชีพค้าขาย/เจ้าของกิจการส่วนตัว (ร้อยละ 35.00) รองลงมาพนักงานบริษัท/ลูกจ้าง (ร้อยละ 32.00) และรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 25.00) โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นคนที่มิมีภูมิลำเนาเดิมในท้องถิ่น (ร้อยละ 61.00) ย้ายมาจากจังหวัดอื่นๆ (ร้อยละ 39.00)

3.4.2 ข้อมูลสาธารณูปโภคพื้นฐาน

สำหรับการเดินทาง พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์เดินทางโดยรถจักรยานยนต์ (ร้อยละ 68.00) และรถยนต์ส่วนบุคคล (ร้อยละ 32.00) สำหรับแหล่งน้ำที่ใช้ในการอุปโภคเป็นน้ำประปา (ร้อยละ 100.00) แหล่งน้ำที่ใช้ในการบริโภคเป็นน้ำบรรจุขวด (ร้อยละ 100.00) ส่วนการจัดการขยะมูลฝอยผู้ให้สัมภาษณ์กำจัดโดยการให้ทางเทศบาลมารับไปกำจัด (ร้อยละ 100.00)

3.4.3 ข้อมูลด้านสุขอนามัย

จากการสัมภาษณ์ในด้านสุขภาพ พบว่า ในรอบปีที่ผ่านมาผู้ให้สัมภาษณ์เคยมีการเจ็บป่วย (ร้อยละ 65.00) และไม่เคยเจ็บป่วย (ร้อยละ 35.00) โดยเข้ารักษาหรือใช้บริการที่โรงพยาบาล (ร้อยละ 58.00) รองลงมาคือซื้อยากินเอง (ร้อยละ 18.00) และคลินิก (ร้อยละ 12.00) เมื่อสอบถามถึงความเพียงพอในด้านสาธารณสุข พบว่ามีความเพียงพอ (ร้อยละ 87.00) และไม่เพียงพอ (ร้อยละ 13.00)

3.4.4 ทศนคติที่มีต่อโครงการในช่วงระยะดำเนินการ

จากการสำรวจผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่มีต่อผู้ให้สัมภาษณ์ที่อาศัยอยู่บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง พบว่า ไม่ได้รับผลกระทบ (ร้อยละ 100.00)

ตารางที่ 3.4-1 รายละเอียดผลการสำรวจข้อมูลพื้นฐานด้านสุขภาพและสังคมของประชาชน

รายการ	ร้อยละ
ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์	
1. เพศ	
- หญิง	71
- ชาย	29
รวม	100
2. อายุ	
- อายุน้อยกว่า 21 ปี	-
- อายุ 21-30 ปี	22
- อายุ 31-40 ปี	36
- อายุ 41-50 ปี	28
- อายุ 51-60 ปี	10
- อายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป	4
รวม	100
3. ศาสนา	
- ศาสนาพุทธ	69
- ศาสนาคริสต์	-
- ศาสนาอิสลาม	31
- อื่นๆ	-
รวม	100
4. การศึกษา	
- ประถมศึกษา	12
- มัธยมศึกษาตอนต้น	14
- มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	23
- อาชีวศึกษา/อนุปริญญา/ปวส.	30
- ปริญญาตรี	21
- สูงกว่าปริญญาตรี	-
- อื่นๆ	-
รวม	100

ตารางที่ 3.4-1 รายละเอียดผลการสำรวจข้อมูลพื้นฐานด้านสุขภาพและสังคมของประชาชน (ต่อ)

รายการ	ร้อยละ
5. อาชีพ	
- แม่บ้าน	-
- รับจ้างทั่วไป	25
- ค้าขาย/เจ้าของกิจการส่วนตัว	35
- พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง	32
- ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	8
- อื่นๆ	-
รวม	100
6. จำนวนสมาชิกในครอบครัว	
- 1 คน	1
- 2 คน	16
- 3 คน	26
- 4 คน	38
- 5 คน	13
- มากกว่า 5 คน	6
รวม	100
7. ภูมิลำเนา	
- ภูมิลำเนาเดิม	61
- ย้ายมาจากที่อื่น	39
รวม	100
ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านสาธารณูปโภคพื้นฐาน	
1. การเดินทาง	
- รถจักรยานยนต์	68
- รถยนต์ส่วนบุคคล	32
- รถโดยสารสาธารณะ	-
รวม	100
2. แหล่งน้ำเพื่อการอุปโภค	
- น้ำประปา	100
- น้ำบ่อตื้น	-
- น้ำคลอง/แม่น้ำ	-
- น้ำฝน	-
- น้ำบาดาล	-
- น้ำซื้อบรรจุขวด	-
- อื่นๆ	-
รวม	100

ตารางที่ 3.4-1 รายละเอียดผลการสำรวจข้อมูลพื้นฐานด้านสุขภาพและสังคมของประชาชน (ต่อ)

รายการ	ร้อยละ
3. แหล่งน้ำเพื่อการบริโภค	
- น้ำประปา	-
- น้ำบ่อตื้น	-
- น้ำคลอง/แม่น้ำ	-
- น้ำฝน	-
- น้ำบาดาล	-
- น้ำซื้อบรรจุขวด	100
- อื่นๆ	-
รวม	100
4. การจัดการขยะมูลฝอย	
- เผา	-
- ฝัง	-
- เทศบาลมารับไปกำจัด	100
รวม	100
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย	
1. ในรอบปีที่ผ่านมา มีสมาชิกในครอบครัวเคยเจ็บป่วยหรือไม่	65
- เคย	35
- ไม่เคย	
รวม	100
2. การรักษาเมื่อเจ็บป่วย	
- โรงพยาบาล	58
- คลินิก	12
- สถานบริการสาธารณสุข	12
- ซื้อยากินเอง	18
รวม	100
3. ความเพียงพอด้านสาธารณสุข	
- เพียงพอ	87
- ไม่เพียงพอ	13
รวม	100
4. การตรวจสุขภาพในรอบปี	
- 1 ครั้ง/ปี	57
- มากกว่า 1 ครั้ง/ปี	6
- ไม่เคยตรวจสุขภาพ	37
รวม	100

ตารางที่ 3.4-1 รายละเอียดผลการสำรวจข้อมูลพื้นฐานด้านสุขภาพและสังคมของประชาชน (ต่อ)

รายการ	ร้อยละ
5. การออกกำลังกาย	
- ไม่เคยออกกำลังกาย	25
- 1-2 ครั้ง/สัปดาห์	27
- มากกว่า 2 ครั้ง/สัปดาห์	48
รวม	100
ส่วนที่ 4 ทศนคติโครงการในช่วงระยะดำเนินการ	
1. ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในช่วงระยะดำเนินการ	
- ปัญหาน้ำเสีย	-
- ปัญหากลิ่นรบกวน	-
- ปัญหาฝุ่นละออง	-
- ปัญหาเสียงดังรบกวน	-
- ปัญหาด้านการกำจัดขยะ	-
- ปัญหาด้านการจราจร	-
- ปัญหาน้ำท่วม	-
- ปัญหาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	-
- ปัญหาอื่นๆ	-
- ไม่ได้รับผลกระทบ	100
รวม	100

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2565