

6. ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

6.1 การวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

1) บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง

ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียของ โครงการเคหะพักร์แลนด์ จรัญสนิทวงศ์-ปิ่นเกล้า ระยะเปิดดำเนินการ ที่จุดเก็บตัวอย่าง บ่อตรวจคุณภาพน้ำ วิเคราะห์คุณภาพน้ำตามวิธีมาตรฐาน ดังตารางที่ 5 โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบอลาทอรี จำกัด

ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ วันที่ 27 กรกฎาคม 2565 , 23 สิงหาคม 2565 , 21 กันยายน 2565 , 12 ตุลาคม 2565 , 22 พฤศจิกายน 2565 , 21 ธันวาคม 2565 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 5 วิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

| ดัชนีคุณภาพน้ำ | หน่วย | วิธีวิเคราะห์ |
|-------------------------|-------|---------------------|
| pH at 25 deg C | - | APHA:4500-H(B) |
| Suspended Solids | mg/l | APHA:4500-O(C)5210B |
| Total Dissolved Solids | mg/l | APHA:2540-D |
| Settleable Solids | mg/l | Dries 103-105 C |
| BOD 5 Days | mg/l | APHA:5520-B |
| Oil & Grease | mg/l | APHA:4500-Norg(B) |
| Total Kjeldahl Nitrogen | mg/l | APHA:4500-S(F) |
| Sulfide | mg/l | APHA:2540F |

ตารางที่ 6 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

| ดัชนีวิเคราะห์ คุณภาพน้ำ | ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ | | | | | | ค่า มาตรฐาน* |
|-----------------------------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------------|
| | 27 ก.ค.65 | 23 ส.ค.65 | 21 ก.ย.65 | 12 ต.ค.65 | 22 พ.ย.65 | 21 ธ.ค.65 | |
| pH | 7.2 | 6.2 | 6.8 | 5.8 | 6.4 | 6.5 | 5-9 |
| BOD (mg/l) | 13 | 7 | 33 | 13.1 | 17.0 | 27.5 | ≤20 |
| SS (mg/l) | 16.0 | 31.7 | 39.0 | 19.5 | 29.3 | 23.5 | ≤30 |
| TDS (mg/l) | 315 | 262 | 199 | 217 | 272 | 287 | ≤500 |
| Oil & Grease (mg/l) | <0.5 | 2.4 | 5.2 | 0.8 | 2.0 | 0.6 | ≤20 |
| TKN (mg/l) | 13 | 1.1 | 7.3 | <0.28 | <0.28 | <0.28 | ≤35 |
| Sulfide (mg/l) | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | <1.0 | ≤1.0 |
| Settleable Solids (mg/l) | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | <0.1 | 0.1 | ≤0.5 |

หมายเหตุ : *กำหนดมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ลงวันที่ 10 มกราคม 2537 (อาคารประเภท ก.)

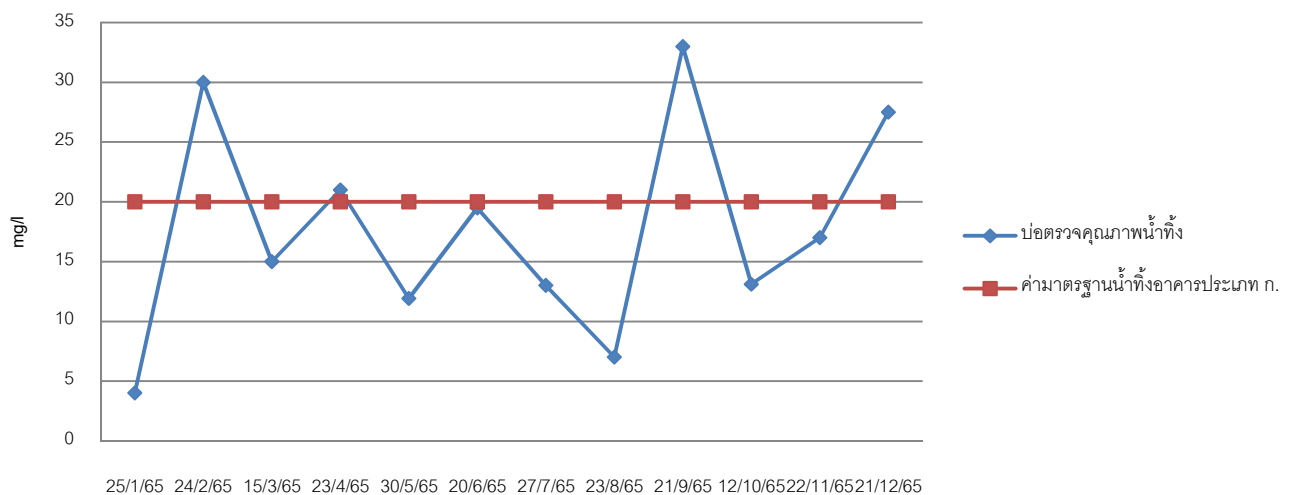
ตารางที่ 7 เปรียบเทียบแนวโน้มคุณภาพน้ำทั้งภายในพื้นที่โครงการ

| เดือน/ปี | พารามิเตอร์ (mg/l) | | | | | | | |
|----------|--------------------|------|-----|-------------------|------|------------|-------|---------|
| | pH | SS | TDS | Settleable Solids | BOD | Oil&Grease | TKN | Sulfide |
| ก.ย.62 | 7.1 | 2.4 | 630 | <0.1 | 2.5 | <0.5 | <0.28 | <1.0 |
| ต.ค.62 | 6.6 | 4.8 | 485 | <0.1 | 3.2 | 0.8 | <0.28 | <1.0 |
| พ.ย.62 | 7.2 | 2.2 | 765 | <0.1 | 2.9 | 1.2 | <0.28 | <1.0 |
| ธ.ค.62 | 7.4 | 16.7 | 755 | <0.1 | 2.7 | 1.2 | <0.28 | <1.0 |
| ม.ค.63 | 7.3 | 2.2 | 940 | <0.1 | 2.2 | 2.6 | <0.28 | <1.0 |
| ก.พ.63 | 7.2 | 5.0 | 382 | <0.1 | 3.0 | <0.5 | <0.28 | <1.0 |
| มี.ค.63 | 7.1 | 3.8 | 560 | <0.1 | 4.3 | 1.6 | <0.28 | <1.0 |
| เม.ย.63 | 7.3 | 1.4 | 498 | <0.1 | 2.4 | 1.2 | <0.28 | <1.0 |
| พ.ค.63 | 7.0 | 48.3 | 190 | <0.1 | 5.0 | 1.2 | <0.28 | <1.0 |
| มิ.ย.63 | 7.5 | 5.2 | 404 | <0.1 | 3.2 | 1.2 | <0.28 | <1.0 |
| ก.ค.63 | 6.8 | 7.4 | 238 | <0.1 | 3.7 | 1.6 | 0.56 | <1.0 |
| ส.ค.63 | 6.7 | 7.7 | 242 | <0.1 | 7.0 | 0.7 | 3.4 | <1.0 |
| ก.ย.63 | 7.5 | <5.0 | 375 | <0.1 | 5.6 | 2.0 | <0.28 | <1.0 |
| ต.ค.63 | 7.5 | <5.0 | 357 | <0.1 | <2.0 | 2.0 | <0.28 | <1.0 |
| พ.ย.63 | 6.7 | 11.7 | 749 | <0.1 | 3.3 | 3.6 | 3.6 | <1.0 |
| ธ.ค.63 | 6.8 | 8.4 | 214 | 0.1 | 5.1 | 1.2 | <0.28 | <1.0 |
| ม.ค.64 | 7.4 | 12.7 | 103 | <0.1 | 11.5 | <0.5 | 12 | <1.0 |
| ก.พ.64 | 6.9 | 5.2 | 296 | <0.1 | 15.0 | 0.7 | <0.28 | <1.0 |
| มี.ค.64 | 6.4 | 14.0 | 195 | <0.1 | 4.4 | 3.2 | <0.28 | <1.0 |
| เม.ย.64 | 6.7 | 33.0 | 242 | <0.1 | 6.8 | 1.6 | <0.28 | <1.0 |
| พ.ค.64 | 6.4 | 33.0 | 242 | <0.1 | 11.0 | 3.2 | <0.28 | <1.0 |
| มิ.ย.64 | 6.6 | 10.3 | 198 | <0.1 | <2.0 | 1.6 | <0.28 | <1.0 |
| ก.ค.64 | 7.8 | 5.4 | 355 | <0.1 | <2.0 | <0.5 | <0.28 | <1.0 |
| ส.ค.64 | 7.7 | 18.0 | 196 | <0.1 | 2.5 | 1.6 | <0.28 | <1.0 |
| ก.ย.64 | 5.9 | 16.5 | 296 | <0.1 | 2.6 | 1.6 | <0.28 | <1.0 |
| ต.ค.64 | 6.3 | 14.7 | 250 | <0.1 | 8.7 | 2.0 | 7.8 | <1.0 |
| พ.ย.64 | 6.2 | 99.0 | 182 | <0.1 | 5.0 | 2.4 | <0.28 | <1.0 |
| ธ.ค.64 | 6.8 | 21.5 | 217 | <0.1 | 3.4 | 2.0 | 9.5 | <1.0 |
| ม.ค.65 | 6.6 | 21.5 | 270 | <0.1 | 4.0 | 1.2 | <0.28 | <1.0 |
| ก.พ.65 | 6.7 | 13.5 | 240 | <0.1 | 30.0 | 1.3 | <0.28 | <1.0 |
| มี.ค.65 | 7.3 | 16.5 | 56 | <0.1 | 15.0 | 2.0 | 16 | <1.0 |
| เม.ย.65 | 6.6 | 23.3 | 269 | <0.1 | 21.0 | <0.5 | 14 | <1.0 |
| พ.ค.65 | 6.7 | 19.5 | 219 | <0.1 | 11.9 | <0.5 | <0.28 | <1.0 |
| มิ.ย.65 | 6.3 | 24.0 | 166 | <0.1 | 19.5 | <0.5 | 3.6 | <1.0 |
| Standard | 5-9 | 20 | 500 | 0.5 | 20 | 20 | 35 | 1.0 |

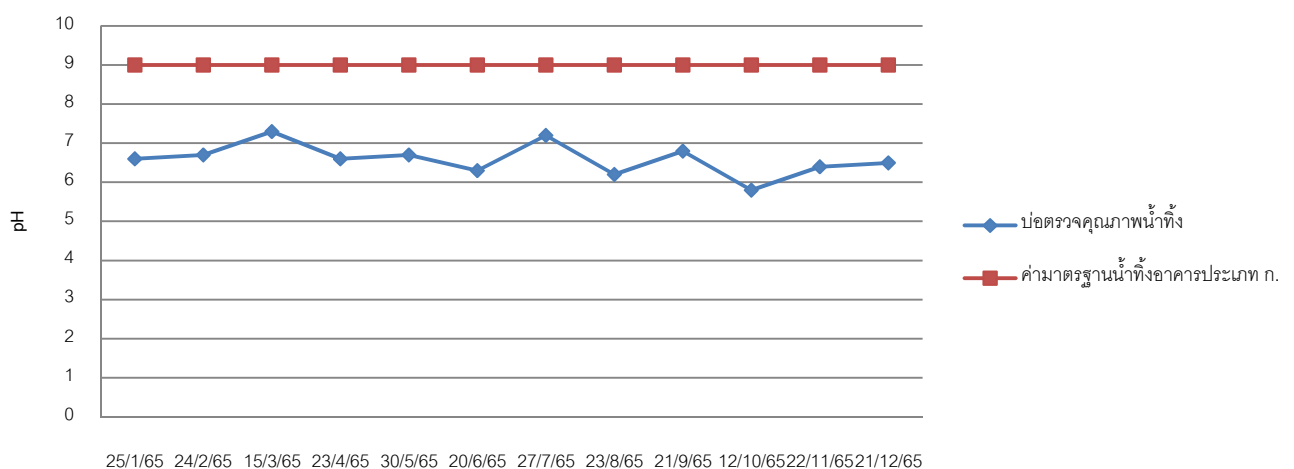
ตารางที่ 7 เปรียบเทียบแนวโน้มคุณภาพน้ำทิ้งภายในพื้นที่โครงการ(ต่อ)

| เดือน/ปี | พารามิเตอร์ (mg/l) | | | | | | | |
|----------|--------------------|------|-----|-------------------|------|------------|-------|---------|
| | pH | SS | TDS | Settleable Solids | BOD | Oil&Grease | TKN | Sulfide |
| ก.ค.65 | 7.2 | 16.0 | 315 | <0.1 | 13 | <0.5 | 13 | <1.0 |
| ส.ค.65 | 6.2 | 31.7 | 262 | <0.1 | 7 | 2.4 | 1.1 | <1.0 |
| ก.ย.65 | 6.8 | 39.0 | 199 | <0.1 | 33 | 5.2 | 7.3 | <1.0 |
| ต.ค.65 | 5.8 | 19.5 | 217 | <0.1 | 13.1 | 0.8 | <0.28 | <1.0 |
| พ.ย.65 | 6.4 | 29.3 | 272 | <0.1 | 17.0 | 2.0 | <0.28 | <1.0 |
| ธ.ค.65 | 6.5 | 23.5 | 287 | <0.1 | 27.5 | 0.6 | <0.28 | <1.0 |
| Standard | 5-9 | 20 | 500 | 0.5 | 20 | 20 | 35 | 1.0 |

ค่าบีโอดี (BOD)

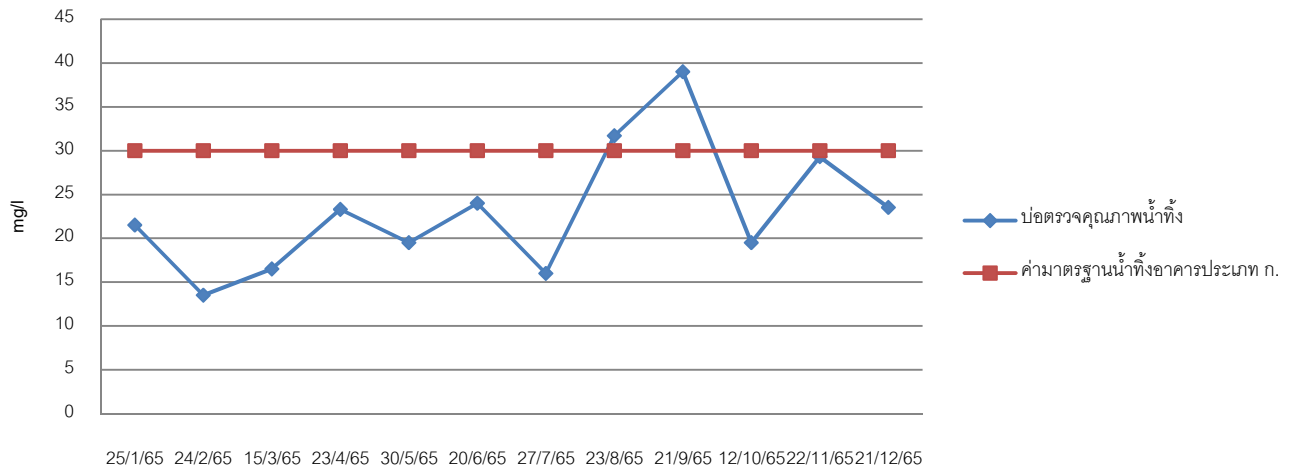


ค่าความเป็นกรด-ด่าง

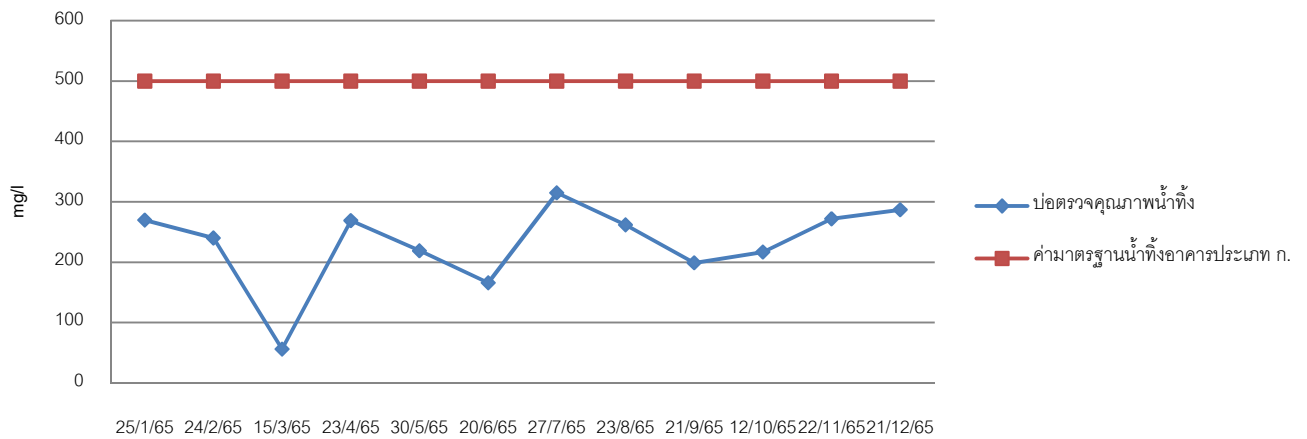


ภาพที่ 5 เปรียบเทียบการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งประจำปี 2565

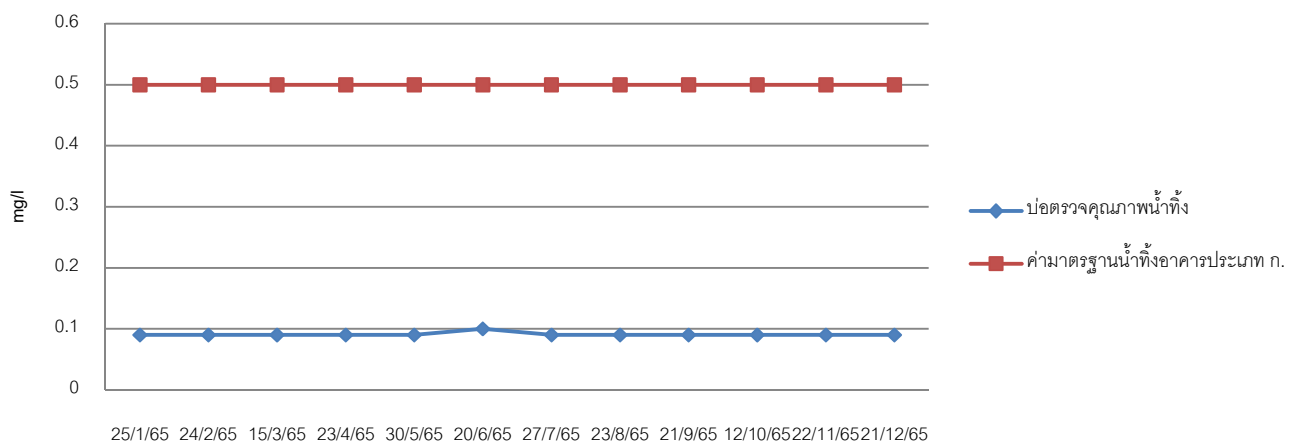
ค่าตะกอนแขวนลอย (SS)



ค่าตะกอนละลาย (TDS)

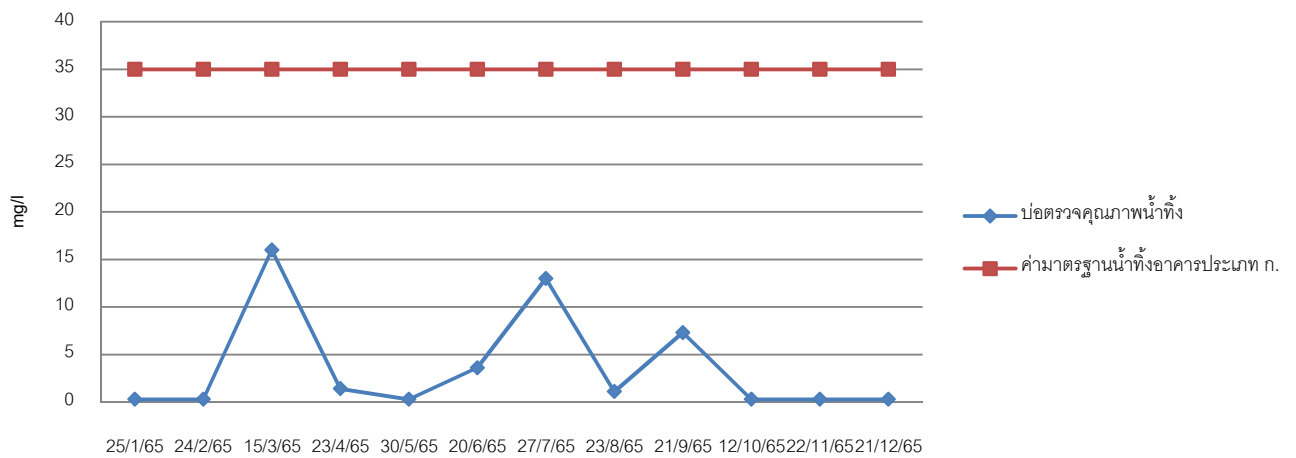


ค่าตะกอนจมตัว (Settleable Solids)

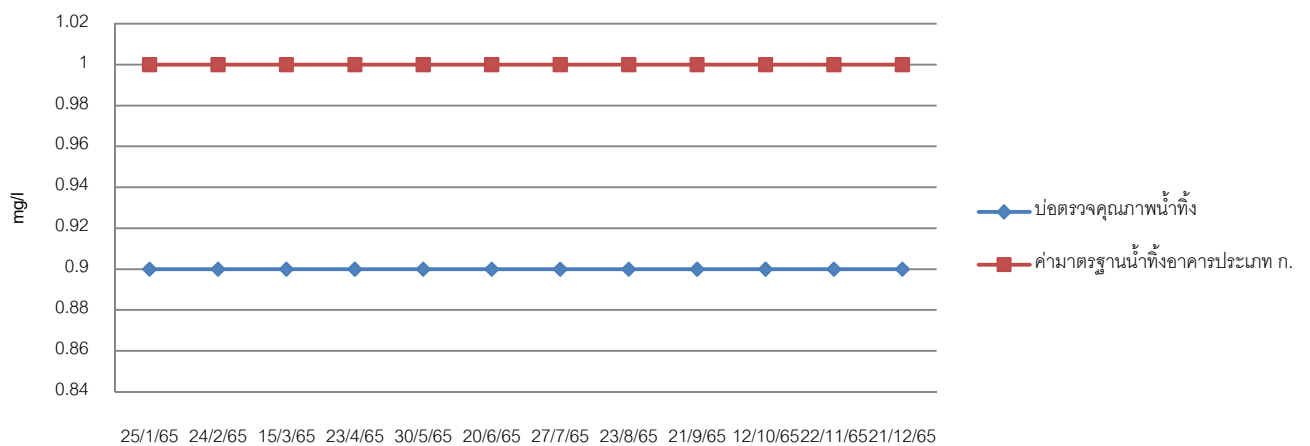


ภาพที่ 5 (ต่อ)

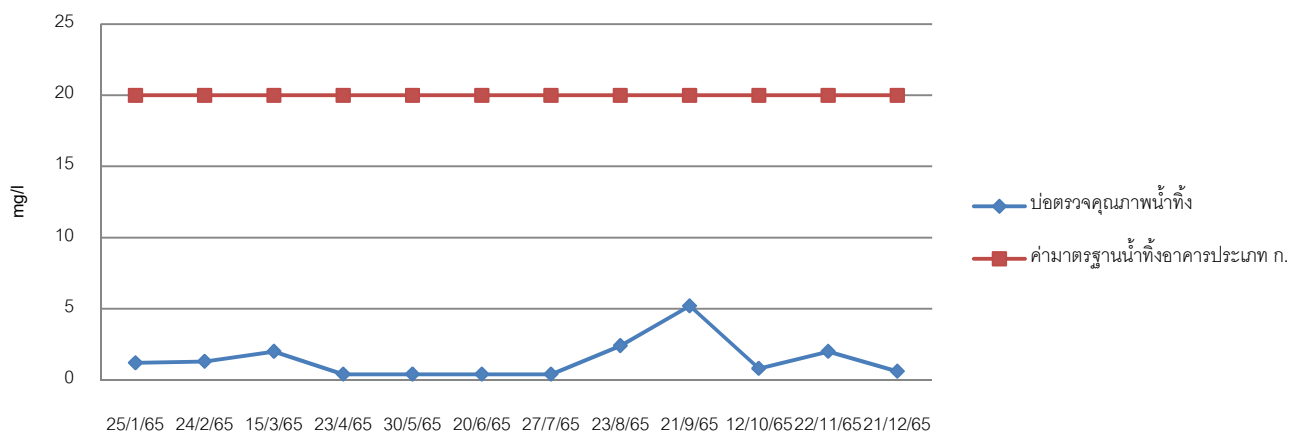
ค่าไนโตรเจน (TKN)



ค่าซัลไฟด์ (Sulfide)



ค่าไขมันและน้ำมัน (Oil&Grease)



ภาพที่ 5 (ต่อ)

6.2 สระว่ายน้ำ (ตรวจสอบเดือนละ 1 ครั้ง)

ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ สระว่ายน้ำของ โครงการอาคารชุด เคอเพอร์แลนด์ จักรณสินทวงศ์-ปิ่นเกล้า ระยะเปิดดำเนินการ ที่จุดเก็บตัวอย่าง สระว่ายน้ำ ที่ส่วนลึกและส่วนตื้น วิเคราะห์คุณภาพน้ำตามวิธีมาตรฐาน ดังตารางที่ 8 โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบลอราทอรี จำกัด

ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ วันที่ 27 กรกฎาคม 2565 , 23 สิงหาคม 2565 , 21 กันยายน 2565 , 12 ตุลาคม 2565 , 22 พฤศจิกายน 2565 , 21 ธันวาคม 2565 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ดังตารางที่ 9 และตารางที่ 10

ตารางที่ 8 วิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

| ดัชนีคุณภาพน้ำ | หน่วย | วิธีวิเคราะห์ |
|-------------------------|-------------|---------------|
| Total Coliform Bacteria | MPN/100 ml. | MPN Test |
| Fecal Coliform Bacteria | MPN/100 ml. | MPN Test |

ตารางที่ 9 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากสระว่ายน้ำประจำเดือน (ส่วนลึก)

| ดัชนีวิเคราะห์คุณภาพน้ำ | ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ | | | | | | ค่าจาก คำแนะนำ* |
|---------------------------------------|-------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------------|
| | 27 ก.ค.65 | 23 ส.ค.65 | 21 ก.ย.65 | 12 ต.ค.65 | 22 พ.ย.65 | 21 ธ.ค.65 | |
| Total Coliform Bacteria (MPN/100 ml.) | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | <10 |
| Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 ml.) | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ |

หมายเหตุ : *คำแนะนำ ของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน
(20 มกราคม 2550)

ตารางที่ 10 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากสระว่ายน้ำประจำเดือน (ส่วนตื้น)

| ดัชนีวิเคราะห์คุณภาพน้ำ | ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ | | | | | | ค่าจาก คำแนะนำ* |
|---------------------------------------|-------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------------|
| | 27 ก.ค.65 | 23 ส.ค.65 | 21 ก.ย.65 | 12 ต.ค.65 | 22 พ.ย.65 | 21 ธ.ค.65 | |
| Total Coliform Bacteria (MPN/100 ml.) | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | <10 |
| Fecal Coliform Bacteria (MPN/100 ml.) | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ |

หมายเหตุ : *คำแนะนำ ของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน
(20 มกราคม 2550)

6.3 สระว่ายน้ำ (ตรวจสอบปีละ 1 ครั้ง)

ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ สระว่ายน้ำของ โครงการอาคารชุด เดอะพาร์คแลนด์ จรัญสนิทวงศ์-ปิ่นเกล้า ระยะเปิดดำเนินการ ที่จุดเก็บตัวอย่าง สระว่ายน้ำ ที่ส่วนลึกและส่วนตื้น วิเคราะห์คุณภาพน้ำตามวิธีมาตรฐาน ดังตารางที่ 11 โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบลอราทอรี จำกัด

ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ วันที่ 15 มีนาคม 2565 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ดังตารางที่ 12

ตารางที่ 11 วิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

| ดัชนีคุณภาพน้ำ | หน่วย | วิธีวิเคราะห์ |
|------------------------|------------|----------------------|
| Combine Chlorine | mg/l | DPD Chlorimetric |
| Total Alkalinity | mg/l | Titration |
| Total Hardness | mg/l | EDTA Titrimetric |
| Cyanuric acid | mg/l | Colorimetric |
| Chloride | mg/l | Argentometric |
| Ammonia Nitrogen | mg/l | Distil & Titrimetric |
| Nitrate Nitrogen | mg/l | Brucine Method |
| E.coli | MPN/100ml. | Multiple Tube |
| S.Aureus | /100 ml. | APHA2012 : 9213B |
| Pseudomonas aeruginosa | /500/ml. | APHA2012 : 9213E |

ตารางที่ 12 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากสระว่ายน้ำประจำปี

| ดัชนีวิเคราะห์คุณภาพน้ำ | ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ(15 มี.ค.65) | | ค่าจาก คำแนะนำ* |
|--------------------------------------|-------------------------------------|----------|--------------------|
| | ส่วนลึก | ส่วนตื้น | |
| Chlorine (mg/l) | <0.1 | <0.1 | 0.5-1.0 |
| Alkalinity | 86 | 90 | 80-100 |
| Total Hardness (mg/l) | 96 | 68 | 250-600 |
| Cyanuric acid (mg/l) | 0 | 0 | 30-60 |
| Chloride (mg/l) | 1,609 | 1,609 | ≤600 |
| Ammonia Nitrogen (mg/l) | <0.14 | <0.14 | ≤20 |
| Nitrate Nitrogen (mg/l) | 2.2 | 2.2 | ≤50 |
| E.coli (MPN/100ml.) | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ |
| S.Aureus (/100ml.) | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ |
| Pseudomonas aeruginosa (Per 500/ml.) | ไม่พบ | ไม่พบ | ไม่พบ |

หมายเหตุ : *คำแนะนำ ของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน
(20 มกราคม 2550)

6.4 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ภายในโครงการ

ตารางที่ 13 สรุปผลการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

| ดัชนีการตรวจสอบ | บริเวณที่ตรวจสอบ | ผลการตรวจสอบ |
|---|---|---|
| 1.การบำบัดน้ำเสีย | บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง | พารามิเตอร์ที่ตรวจวิเคราะห์ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน น้ำทิ้งประเภท ก.ค่า BODสูงขึ้นบางเดือน โครงการได้ดูแล ล้าง ระบบ และเติมจุลินทรีย์ในระบบบำบัดน้ำเสีย |
| | เครื่องสูบน้ำ เครื่องเติมอากาศ และอุปกรณ์อื่น ๆ | อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน |
| 2. ระบบระบายน้ำ | ท่อระบายน้ำรวม | ไม่มีเศษหินหรือตะกอนภายในท่อ |
| | บ่อดักขยะ | ไม่มีเศษขยะอุดตัน |
| 3. การจัดการขยะมูลฝอย | ถังรองรับขยะ | ไม่มีขยะตกค้าง ถังขยะอยู่ในสภาพดี |
| | ห้องพักขยะประจำชั้น | ไม่มีขยะตกค้าง รักษาความสะอาดเป็นอย่างดี |
| | ห้องพักขยะรวม | ไม่มีขยะตกค้าง รักษาความสะอาดเป็นอย่างดี |
| | บ่อเก็บตะกอนในระบบบำบัด | ดูดตะกอนอย่างสม่ำเสมอ |
| 4.ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบ สัญญาณเตือนภัย | อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย | อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน |
| | อุปกรณ์สัญญาณเตือนภัย | อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน |
| 5.น้ำใช้ | เส้นท่อประปาของโครงการ | มิเตอร์น้ำเดินปกติ ไม่มีการรั่วซึมตามเส้นท่อประปา |
| 6.การใช้ไฟฟ้า | อุปกรณ์ไฟฟ้าของโครงการ | ปกติ อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน |
| | หม้อแปลงไฟฟ้า | การใช้งานเป็นปกติ |
| 7.สระว่ายน้ำ | บริเวณโดยรอบสระว่ายน้ำ | ไม่มีน้ำขัง ยังไม่เกิดอุบัติเหตุจากการลื่นล้ม |
| | อุปกรณ์ช่วยชีวิต | อยู่ในสภาพดี ใหม่ และพร้อมใช้งาน |
| | บริเวณทางเดิน | มีความสะอาดดี |
| | ไฟส่องสว่าง | มีดวงไฟส่องสว่างอย่างเพียงพอ |
| | เจ้าหน้าที่ประจำสระ | ดูแลเป็นประจำทุกวัน |
| | กระเบื้องปูพื้นสระว่ายน้ำ | มีความสะอาดไม่มีตะไคร่ และไม่แตกร้าว |
| | ป้ายบอกความลึก | มองเห็นได้ชัดเจน |
| | ป้ายแสดงกฎระเบียบ | มองเห็นได้ชัดเจน |
| | ป้ายหมายเลขฉุกเฉินของ โรงพยาบาล | จัดเตรียมไว้แล้ว |
| | แผนฉุกเฉิน | จัดเตรียมไว้แล้ว |
| | คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ | ไม่พบเชื้อที่ทำให้เกิดโรค และพารามิเตอร์ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ คำแนะนำของกระทรวงสาธารณสุข |
| | ตรวจวัดคลอรีนอิสระ | เป็นประจำทุกวันอยู่ในเกณฑ์ปกติ |
| | เครื่องกรองน้ำ | การใช้งานเป็นปกติ |
| | ความสะอาดของสระว่ายน้ำ | ไม่มีสิ่งสกปรกลอยอยู่ ไม่มีตะไคร่เกาะริมสระ มีความสะอาดดี |

ตารางที่ 13 (ต่อ)

| ดัชนีการตรวจสอบ | บริเวณที่ตรวจสอบ | ผลการตรวจสอบ |
|---------------------|-----------------------------------|---|
| 8. การคมนาคม | พื้นที่จอดรถยนต์ | ไม่มีการประกอบกิจกรรมอื่นที่ทำให้จอดรถลดลง |
| | จุดติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ต่าง ๆ | อยู่ในสภาพดี มองเห็นได้ชัดเจน |
| | ทางเข้า-ออกโครงการ | มีเจ้าหน้าที่ดูแลตลอด 24 ชม. ไม่ทำให้การจราจรภายนอกติดขัด |
| | ถนนจรัญสนิทวงศ์ด้านหน้าโครงการ | ไม่มีรถภายในโครงการจอดอยู่ริมทางถนนจรัญสนิทวงศ์ |
| 9. ทัศนียภาพ | พื้นที่สีเขียว | ปลูกต้นไม้ตามแบบที่ออกแบบไว้อย่างเคร่งครัด และดูแลเป็นอย่างดี มีความเจริญเติบโตดี และหนาแน่น ไม่มีต้นไม้ที่ขึ้นล้มไปยงที่ดินข้างเคียง |
| | ตัวอาคารโครงการ | ไม่มีการต่อเติมยื่นล้ำออกนอกห้องพักแต่อย่างใด |
| | อาคารโครงการ | มีระยะร่นตามที่ได้ออกแบบไว้ |
| 10. เรื่องร้องเรียน | สำนักงานนิติบุคคล และ Call Center | ไม่มีเรื่องร้องเรียนแต่อย่างใด |