

บทที่ 4

ผลการตรวจวัดเพื่อตรวจติดตาม คุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

ผลการตรวจวัดเพื่อตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ เพื่อตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรม ทราาย ลาภูน้ำ ภูเก็ต ในเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567 ซึ่งทางโครงการได้ทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งหลังบำบัด น้ำบ่อเติม อากาศ น้ำสระว่ายน้ำ น้ำประปา น้ำดื่ม น้ำเย็น (Chill water system) น้ำหล่อเย็น (Cooling Tower) น้ำทะเล น้ำทะเลสาบ และน้ำแข็งเป็นประจำ ซึ่งผลการวิเคราะห์สามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

4.1 ระบบบำบัดน้ำเสีย (BC&E)

4.1.1 คุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัด (Effluent)

ตารางที่ 4-1 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัด (Effluent)

| วันที่เก็บตัวอย่าง | ดัชนีที่ตรวจวัด | | | | | | | | |
|--------------------|-----------------|--------|------|------|--------------|--------|---------|-------------------|-------------------------|
| | pH | BOD | TSS | TKN | Oil & Grease | TDS | Sulfide | Settleable Solids | Fecal Coliform Bacteria |
| 06/01/2565 | 6.79 | 10.8 | 5.4 | 3.9 | ND | 292 | 0.5 | ND | ND |
| 08/02/2565 | 6.96 | 12.8 | 7.8 | 9.0 | 0.7 | 214 | 0.6 | ND | ND |
| 09/03/2565 | 7.43 | 7.4 | 4.0 | 2.1 | 0.6 | 209 | 0.4 | ND | ND |
| 07/04/2565 | 7.60 | 7.5 | 12.8 | 2.7 | ND | 223 | 0.4 | ND | ND |
| 05/05/2565 | 7.42 | 6.8 | 25.0 | 1.8 | ND | 244 | 0.3 | ND | ND |
| 06/06/2565 | 7.39 | 9.0 | 3.3 | 4.3 | 0.8 | 221 | 0.5 | ND | ND |
| 04/07/2565 | 6.89 | 16.7 | 6.7 | 4.8 | ND | 243 | 0.3 | ND | ND |
| 04/08/2565 | 6.71 | 4.8 | 6.3 | 0.8 | ND | 202 | 0.3 | ND | ND |
| 05/09/2565 | 7.6 | 4.5 | 6.8 | 6.0 | 0.1 | 246 | 0.2 | ND | ND |
| 06/10/2565 | 7.5 | 8.6 | 12.5 | 5.2 | 0.3 | 278 | 0.5 | ND | ND |
| 04/11/2565 | 7.6 | 13.0 | 16.0 | 6.4 | 1.1 | 230 | 0.6 | ND | ND |
| 12/12/2565 | 7.4 | 7.5 | 19.3 | 5.2 | 0.7 | 219 | 0.4 | ND | ND |
| 09/01/2566 | 7.4 | 29.3** | 44.8 | 8.2 | 0.8 | 204 | 1.3 | ND | ตรวจพบเชื้อ (>1600) |
| 06/02/2566 | 7.2 | 17.0 | 24.2 | 11.9 | 1.2 | 195 | 0.9 | ND | ตรวจพบเชื้อ (>1600) |
| 02/03/2566 | 7.5 | 15.5 | 15.1 | 5.1 | 0.5 | 225 | 0.2 | ND | ตรวจพบเชื้อ (>1600) |
| 03/04/2566 | 6.0 | 17.2 | 26.0 | 7.5 | 12.9 | 150 | 0.3 | ND | ตรวจพบเชื้อ (>1600) |
| มาตรฐาน | 5.5-9.0 | ≤ 20 | ≤ 30 | ≤ 35 | ≤ 20 | ≤ 1000 | ≤ 1.0 | - | ตรวจไม่พบเชื้อ** |

ตารางที่ 4-1 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัด (Effluent) (ต่อ)

| วันที่เก็บตัวอย่าง | ดัชนีที่ตรวจวัด | | | | | | | | |
|--------------------|-----------------|-------|-------|------|--------------|--------|---------|-------------------|-------------------------|
| | pH | BOD | TSS | TKN | Oil & Grease | TDS | Sulfide | Settleable Solids | Total Coliform Bacteria |
| 09/05/2566 | 6.6 | 15.9 | 13.6 | 4.4 | 3.7 | 195 | 0.5 | ND | ตรวจพบเชื้อ (>1600) |
| 06/06/2566 | 6.9 | 17.3 | 13.9 | 6.3 | 5.0 | 304 | 0.4 | ND | ตรวจพบเชื้อ (>1600) |
| 04/07/2566 | 6.5 | 15.2 | 17.0 | 8.6 | ตรวจไม่พบ | 247 | 0.5 | ND | ตรวจพบเชื้อ (>1600) |
| 08/08/2566 | 6.5 | 15.8 | 27.9 | 5.9 | 4.9 | 169 | 0.3 | ND | ตรวจพบเชื้อ (>1600) |
| 08/09/2566 | 6.5 | 10.8 | 12.0 | 3.8 | ตรวจไม่พบ | 243 | 0.3 | ND | ตรวจพบเชื้อ (>1600) |
| 06/10/2566 | 6.8 | 9.9 | 19.0 | 3.9 | 1.2 | 233 | 0.6 | ND | ตรวจพบเชื้อ (>1600) |
| 01/11/2566 | 6.5 | 8.7 | 12.0 | 8.1 | ตรวจไม่พบ | 224 | 0.1 | ND | ตรวจพบเชื้อ (>1600) |
| 01/12/2566 | 6.1 | 9.3 | 10.9 | 5.3 | ตรวจไม่พบ | 177 | 0.3 | ND | ตรวจพบเชื้อ (>1600) |
| 09/01/2567 | 5.7 | 12.9 | 20.7 | 7.3 | 1.0 | 210 | 0.1 | ND | ตรวจพบเชื้อ (>1600) |
| 07/02/2567 | 6.1 | 15.3 | 29.5 | 8.5 | 4.5 | 225 | 0.4 | ND | ตรวจพบเชื้อ (>1600) |
| 05/03/2567 | 6.4 | 15.0 | 28.1 | 13.2 | 0.8 | 128 | 0.6 | ND | ตรวจพบเชื้อ (>1600) |
| 03/04/2567 | 6.4 | 9.8 | 24.2 | 16.0 | 2.1 | 243 | 0.9 | ND | ตรวจพบเชื้อ (>1600) |
| 07/05/2567 | 6.5 | 19.2 | 15.0 | 9.2 | 3.3 | 288 | 0.9 | 0.1 | ตรวจพบเชื้อ (>1600) |
| 05/06/2567 | 6.2 | 1.5 | 15.0 | 7.3 | 8.4 | 298 | 0.6 | ND | ตรวจพบเชื้อ (>1600) |
| 05/07/2567 | 6.6 | 5.3 | 41.2* | 14.4 | 8.6 | 335 | 0.7 | 0.4 | ตรวจพบเชื้อ (>1600) |
| 05/08/2567 | 6.6 | 11.3 | 18.9 | 15.1 | 6.5 | 389 | 1.0 | ND | ND |
| 05/09/2567 | 6.9 | 19.5 | 19.6 | 4.8 | 1.5 | 337 | 1.0 | ND | ตรวจพบเชื้อ (>16000) |
| 04/10/2567 | 6.9 | 26.4* | 38.0* | 7.1 | 3.7 | 317 | 0.1 | ND | ตรวจพบเชื้อ (>16000) |
| มาตรฐาน | 5.5-9.0 | ≤ 20 | ≤ 30 | ≤ 35 | ≤ 20 | ≤ 1000 | ≤ 1.0 | - | ตรวจไม่พบเชื้อ** |

ตารางที่ 4-1 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัด (Effluent) (ต่อ)

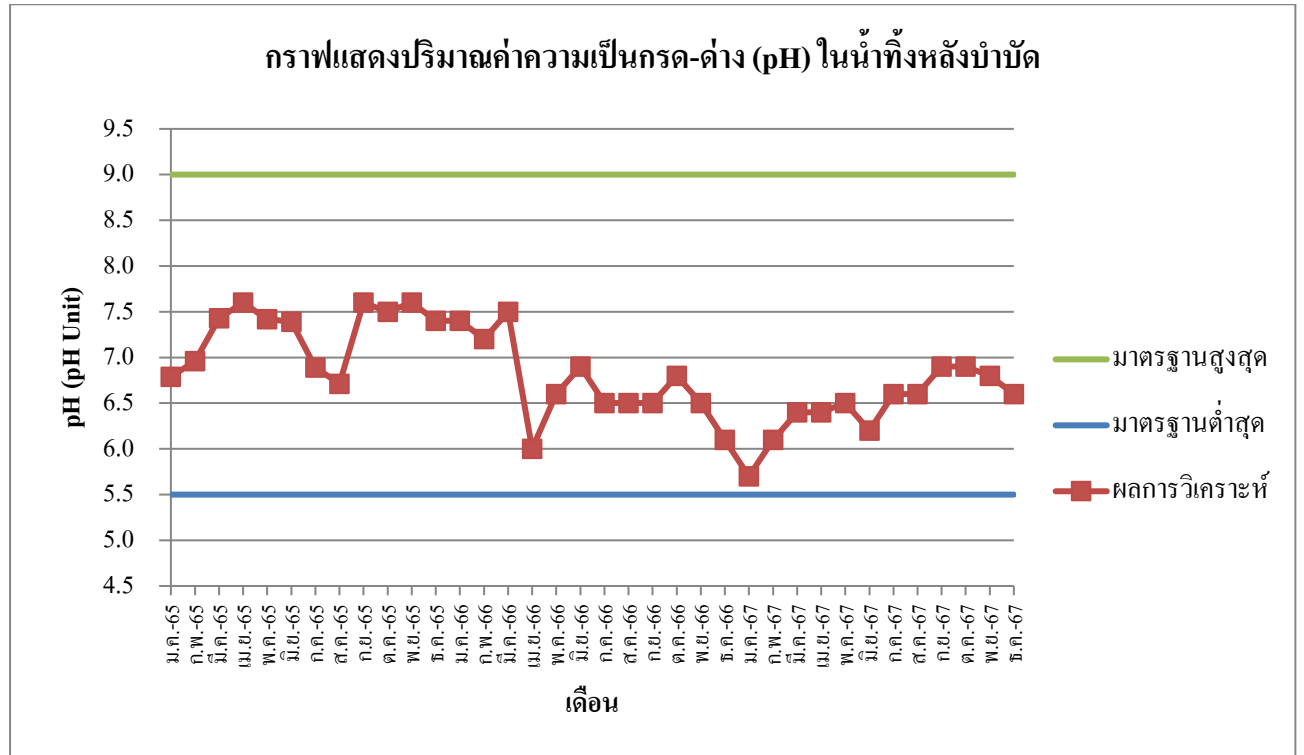
| วันที่เก็บตัวอย่าง | ดัชนีที่ตรวจวัด | | | | | | | | |
|--------------------|-----------------|-------|------|------|--------------|--------|---------|-------------------|-------------------------|
| | pH | BOD | TSS | TKN | Oil & Grease | TDS | Sulfide | Settleable Solids | Total Coliform Bacteria |
| 07/11/2567 | 6.8 | 3.8 | 12.0 | 12.5 | 3.3 | 360 | 0.1 | ND | ตรวจพบเชื้อ (>16000) |
| 04/12/2567 | 6.6 | 21.5* | 23.5 | 8.7 | 5.2 | 371 | 0.4 | ND | ตรวจพบเชื้อ (>16000) |
| มาตรฐาน | 5.5-9.0 | ≤ 20 | ≤ 30 | ≤ 35 | ≤ 20 | ≤ 1000 | ≤ 1.0 | - | ตรวจไม่พบเชื้อ** |

หมายเหตุ

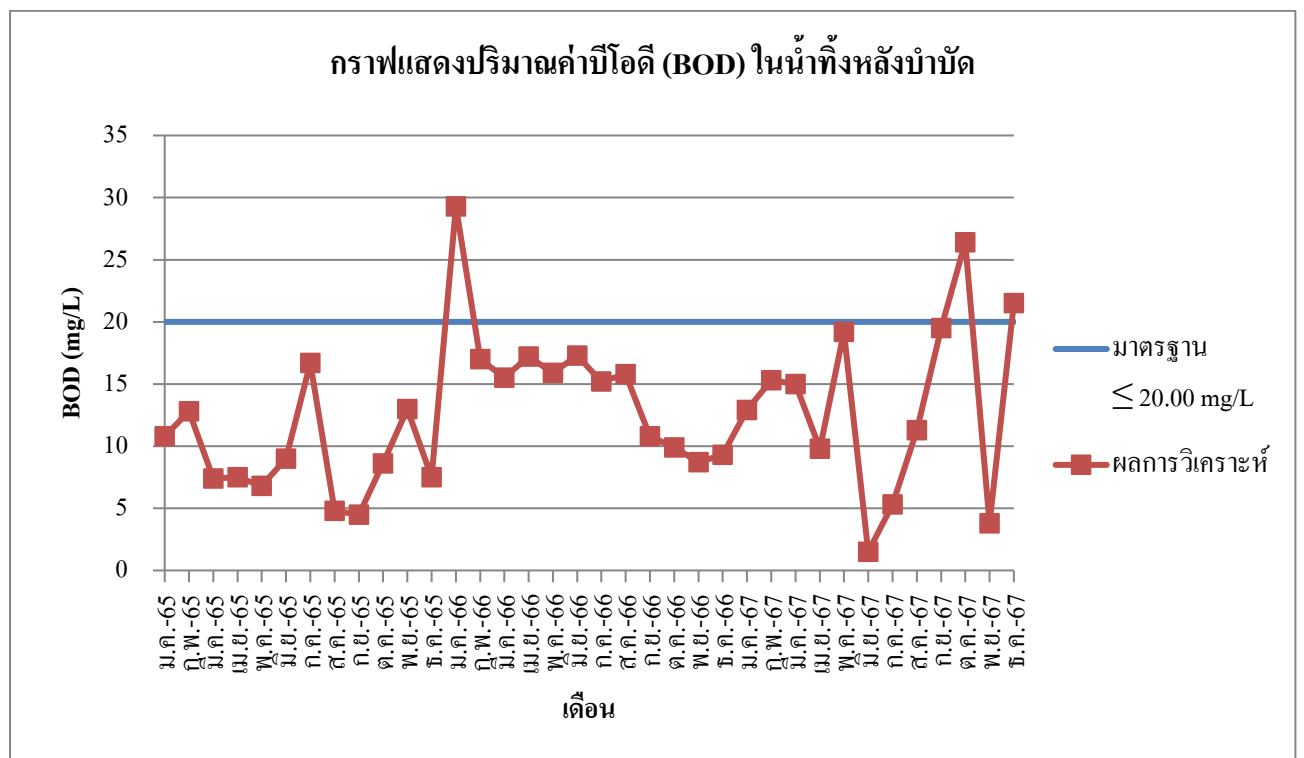
- (1) วิธีการวิเคราะห์ : Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF., 24th Edition 2023
 - (2) มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. ๒๕๖๑ (อาคารประเภท ก) ลงวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๑ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๔๑ ตอนที่ ๒๓๓ ง วันที่ ๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๑
 - (3) > หมายถึง มากกว่า
 - (4) ≤ หมายถึง น้อยกว่าหรือเท่ากับ
 - (5) * หมายถึง พารามิเตอร์ที่ไม่ได้ตามมาตรฐาน
 - (6) ** หมายถึง อ้างอิงมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011
 - (7) ND หมายถึง Not Detected = ตรวจแล้วไม่พบค่า
- ที่มา : บริษัท เบสท์ ซอยส์ เคมีคัลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

จากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการ โรงแรม ทราช ลาภูน้ำ ภูเก็ต ในเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567 (จากตารางที่ 4-1) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการ อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด พ.ศ. ๒๕๖๒ (อาคารประเภท ก) ลงวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๒ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ ๑๔๑ ตอนที่ ๒๓๓ ง วันที่ ๒๗ สิงหาคม ๒๕๖๒ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

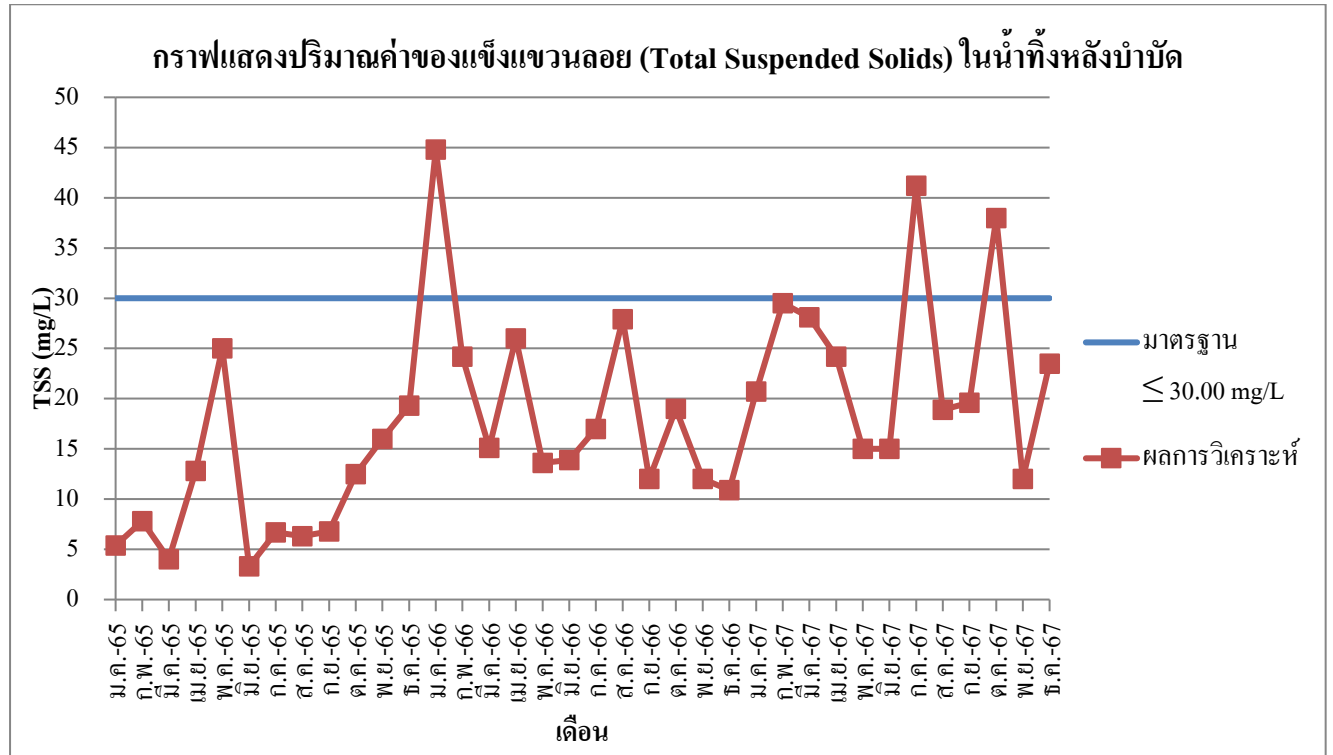
1. ปริมาณค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อยู่ในช่วง 6.6-6.9 pH Unit (มาตรฐาน 5.5-9.0 pH Unit) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่าความเป็นกรด-ด่างอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-1)
2. ปริมาณค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand : BOD) อยู่ในช่วง 3.8-26.4 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน ≤ 20 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่าบีโอดีอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นเดือนตุลาคมและเดือนธันวาคมที่มีค่าบีโอดีต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-2)
3. ปริมาณค่าของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids: SS) อยู่ในช่วง 12.0-41.2 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน ≤ 30 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่า TSS อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นเดือนกรกฎาคมและเดือนตุลาคมที่มีค่า TSS ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-3)
4. ปริมาณค่าทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen: TKN) อยู่ 4.8-15.1 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน ≤ 35 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่า TKN อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-4)
5. ปริมาณค่าไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) อยู่ในช่วง 1.5-8.6 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน ≤ 20 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่าไขมันและน้ำมันอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-5)
6. ปริมาณค่าของแข็งละลายในน้ำทั้งหมด (Total Dissolve Solids: TDS) อยู่ในช่วง 317-389 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน ≤ 1000 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่า TDS อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-6)
7. ปริมาณค่าซัลไฟด์ (Sulfide) อยู่ในช่วง 0.1-1.0 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน ≤ 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่าซัลไฟด์อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-7)
8. ปริมาณค่าของแข็งจมตัว (Settleable Solids) อยู่ในช่วง ตรวจไม่พบ -0.4 มิลลิกรัม/ลิตร (มาตรฐาน ≤ 0.5 มิลลิกรัม/ลิตร) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีปริมาณค่าของแข็งจมตัว อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
9. ปริมาณค่าเชื้อ *Total Coliform Bacteria* ตรวจพบเชื้อ >1600 MPN/100 mL (มาตรฐานตรวจไม่พบเชื้อ) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัดของโครงการมีค่าเชื้อ *Total Coliform Bacteria* เกินเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นเดือนสิงหาคมที่ตรวจไม่พบเชื้อ *Total Coliform Bacteria*



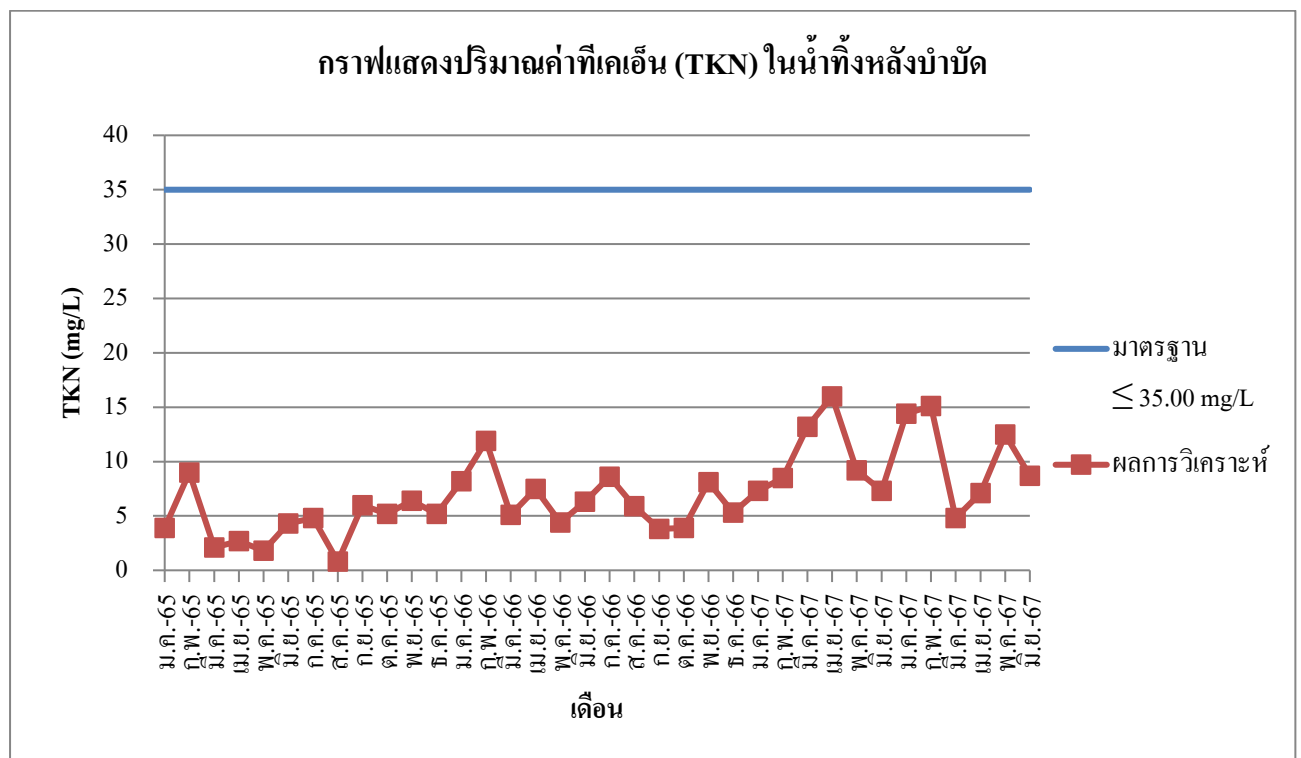
ภาพที่ 4-1 แสดงกราฟปริมาณค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด



ภาพที่ 4-2 แสดงกราฟปริมาณค่าบีโอดี (BOD) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด



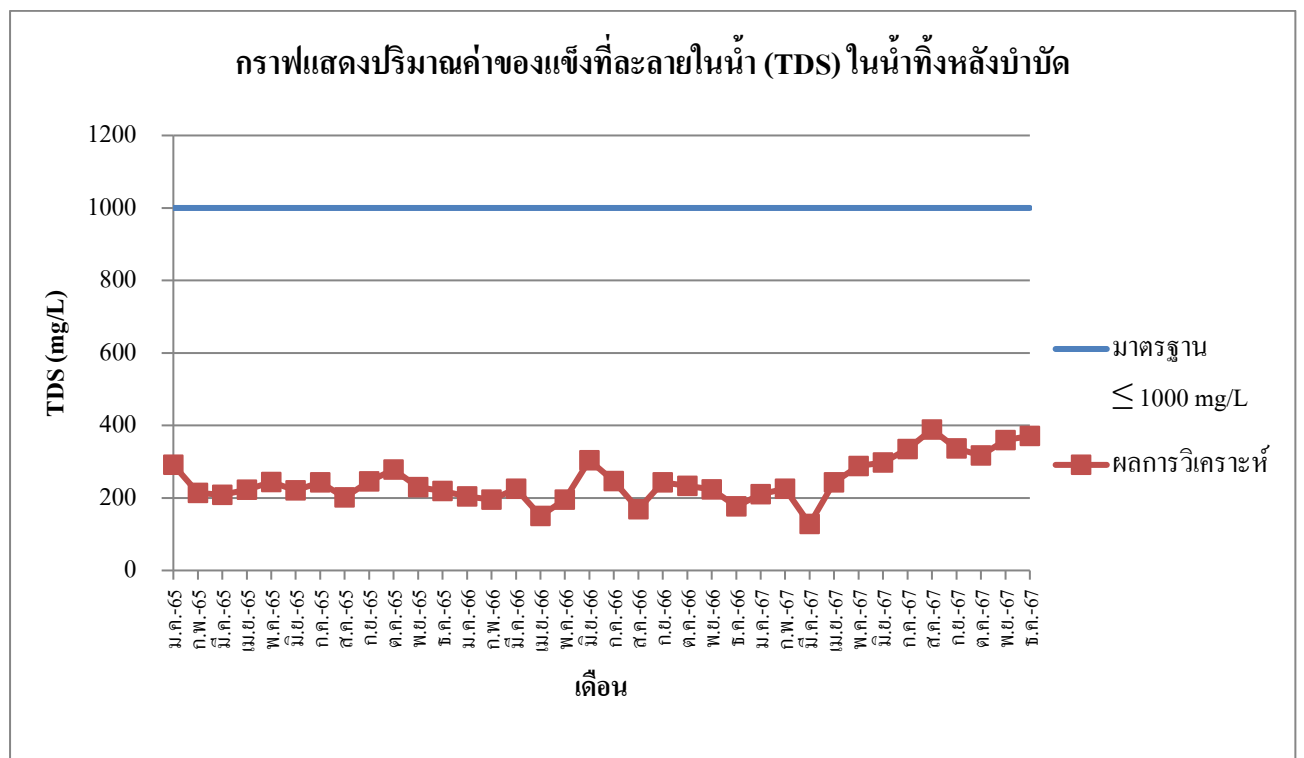
ภาพที่ 4-3 แสดงกราฟปริมาณค่าของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด



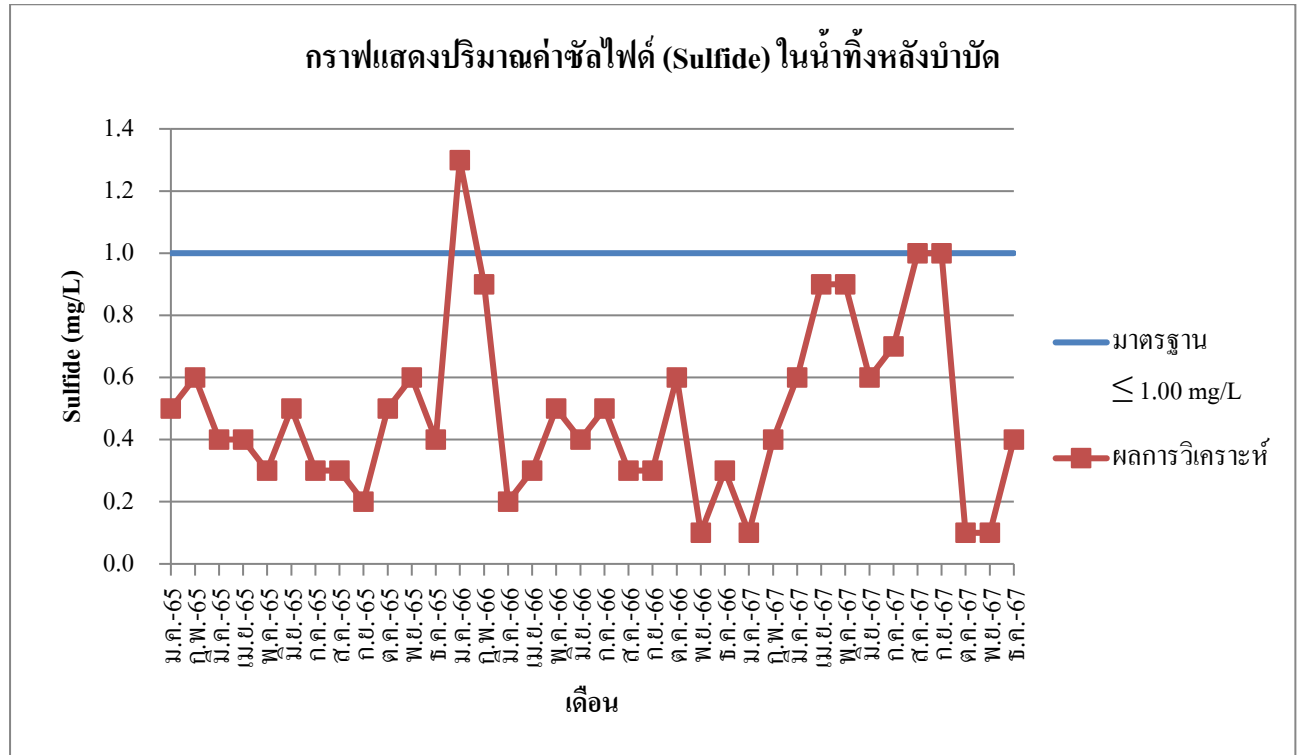
ภาพที่ 4-4 แสดงกราฟปริมาณค่าทีเคเอ็น (TKN) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด



ภาพที่ 4-5 แสดงกราฟปริมาณค่าไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด



ภาพที่ 4-6 แสดงกราฟปริมาณค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด



ภาพที่ 4-7 แสดงกราฟปริมาณค่าซัลไฟด์ (Sulfide) ในน้ำทิ้งหลังบำบัด

4.1.2 คุณภาพน้ำบ่อเติมอากาศ (Aeration)

ตารางที่ 4-2 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อเติมอากาศ (SVI)

| วันที่เก็บตัวอย่าง | ดัชนีที่ตรวจวัด | |
|--------------------|-----------------|-------------------------------|
| | Dissolve Oxygen | Mixed Liquid Suspended Solids |
| 06/01/2565 | 1.2** | 895** |
| 08/02/2565 | 1.7** | 440** |
| 09/03/2565 | 1.4** | 1368** |
| 07/04/2565 | 1.2** | 1172** |
| 05/05/2565 | 0.9** | 700** |
| 06/06/2565 | 1.9** | 496** |
| 04/07/2565 | 1.8** | 858** |
| 04/08/2565 | 1.9** | 581** |
| 05/09/2565 | 5.5 | 692** |
| 06/10/2565 | 6.1 | 565** |
| 04/11/2565 | 6.1 | 533** |
| 12/12/2565 | 4.9 | 547** |
| 09/01/2566 | 4.9 | 461** |
| 06/02/2566 | 6.4 | 519** |
| 02/03/2566 | 4.5 | 433** |
| 03/04/2566 | 2.2 | 624** |
| 09/05/2566 | 4.5 | 304** |
| 06/06/2566 | 1.4** | 580** |
| 04/07/2566 | 0.4 | 809** |
| 08/08/2566 | 5.5 | 785** |
| 08/09/2566 | 5.8 | 1232** |
| 06/10/2566 | 4.9 | 1284** |
| 01/11/2566 | 7.2 | 864** |
| 01/12/2566 | 4.5 | 791** |
| 09/01/2567 | 3.3 | 1536** |
| 07/02/2567 | 6.4 | 1870** |
| 05/03/2567 | 2.5 | 3750** |
| 03/04/2567 | 4.5 | 855** |
| 07/05/2567 | 6.5 | 2900** |
| 05/06/2567 | 7.3 | 713 |
| มาตรฐาน | > 2.0 | 4000-5000 |

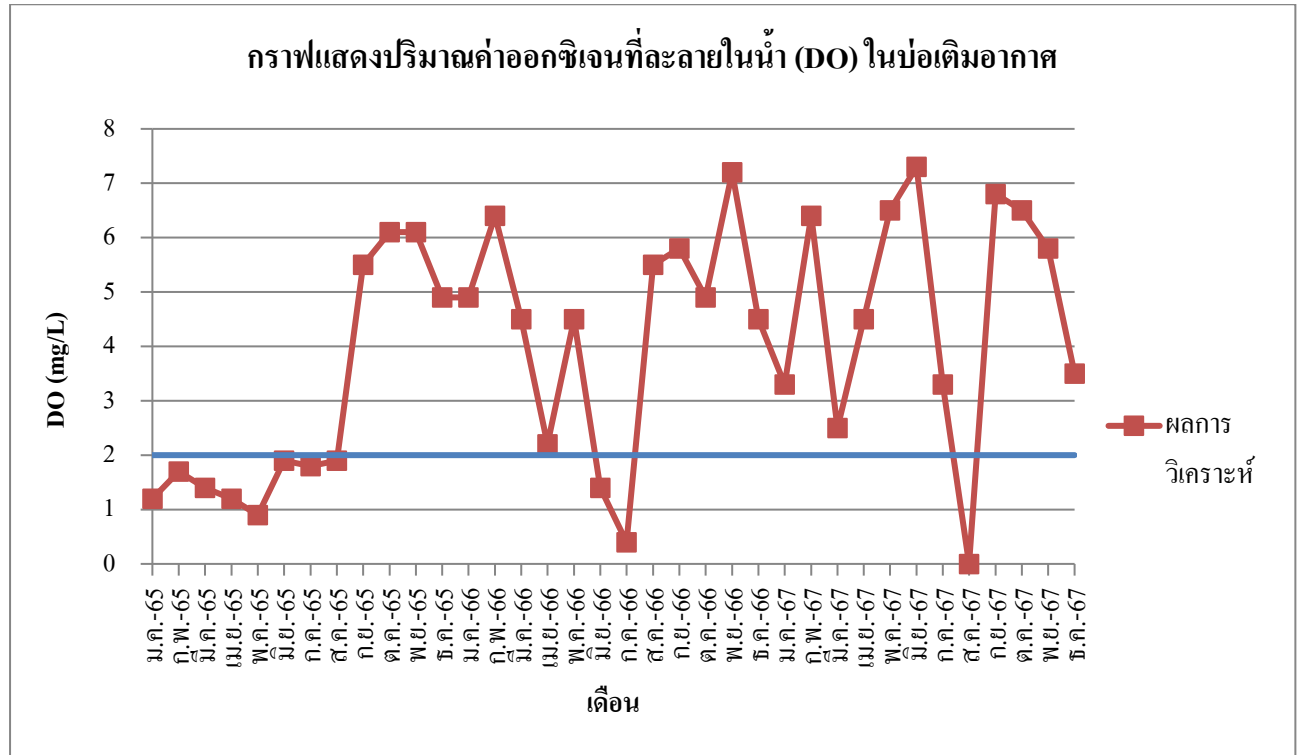
ตารางที่ 4-2 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อเติมอากาศ (SVI) (ต่อ)

| วันที่เก็บตัวอย่าง | ดัชนีที่ตรวจวัด | |
|--------------------|-----------------|-------------------------------|
| | Dissolve Oxygen | Mixed Liquid Suspended Solids |
| 05/07/2567 | 3.3 | 343* |
| 05/08/2567 | 0.6* | 833* |
| 05/09/2567 | 6.8 | 385* |
| 04/10/2567 | 6.5 | 289* |
| 07/11/2567 | 5.8 | 945* |
| 04/12/2567 | 3.5 | 1003* |
| มาตรฐาน | > 2.0 | 4000-5000 |

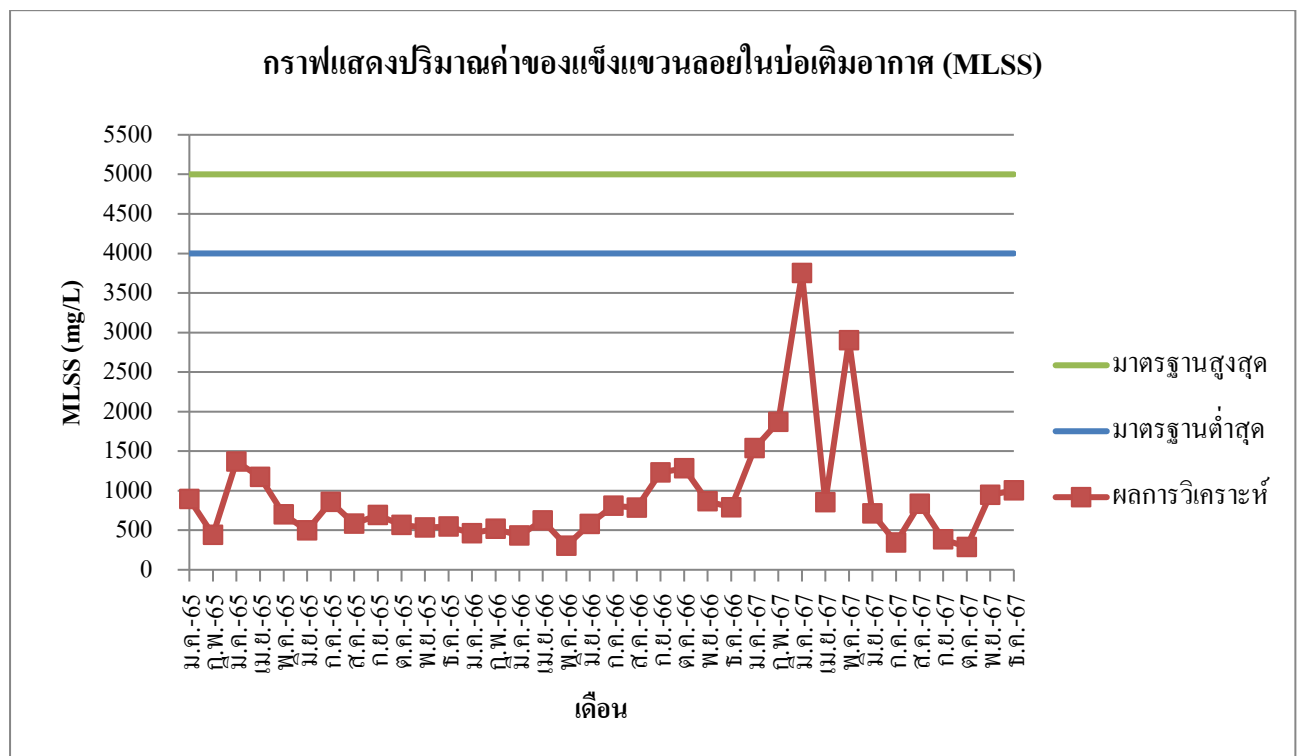
หมายเหตุ

- (1) วิธีการวิเคราะห์ : Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF., 24th Edition 2023
- (2) มาตรฐาน : ตามคำแนะนำในการเดินระบบเอเอส (Activated Sludge) ดำเนินระบบบำบัดมลพิษทางน้ำ กรมโรงงานอุตสาหกรรม 2548
- (3) > หมายถึง มากกว่า
- (4) * หมายถึง พารามิเตอร์ที่ไม่ได้มาตรฐาน

ที่มา : บริษัท เบสท์ ซอยส์ เคมีคัลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด



ภาพที่ 4-8 แสดงกราฟปริมาณค่าออกซิเจนละลายในน้ำ (Dissolve Oxygen) ในบ่อเติมอากาศ



ภาพที่ 4-9 แสดงกราฟปริมาณค่าของแข็งแขวนลอยในบ่อเติมอากาศ (Mixed Liquor Suspended Solids: MLSS)

4.1.3 คุณภาพน้ำเสียก่อนบำบัด/น้ำทิ้งหลังบำบัด (Waste Water: COD)

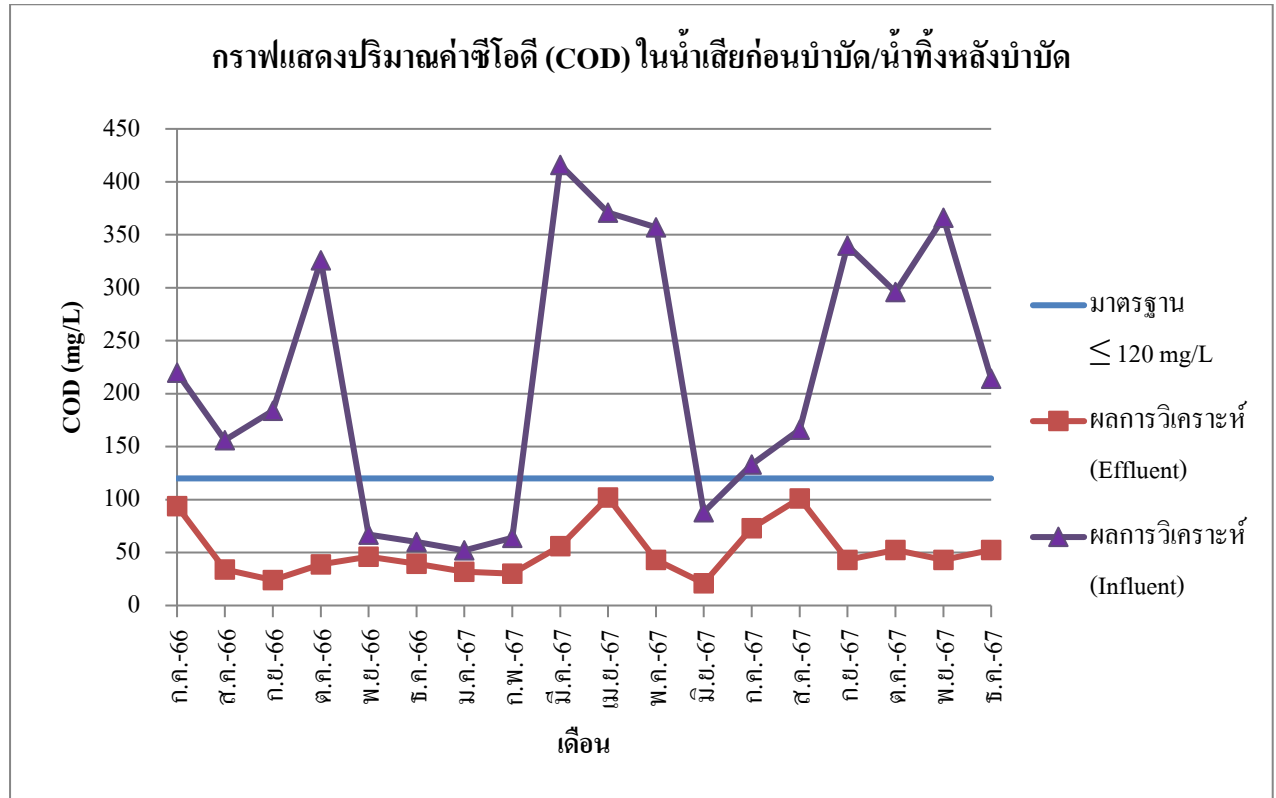
ตารางที่ 4-3 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียก่อนบำบัด/น้ำทิ้งหลังบำบัด (COD)

| วันที่เก็บตัวอย่าง | ดัชนีที่ตรวจวัด : COD | |
|--------------------|-----------------------|------------------|
| | น้ำเสียก่อนบำบัด | น้ำทิ้งหลังบำบัด |
| 04/07/2566 | 220 | 94.0 |
| 08/08/2566 | 156 | 34.0 |
| 08/09/2566 | 184 | 24.0 |
| 06/10/2566 | 326 | 39.0 |
| 01/11/2566 | 67.0 | 46.0 |
| 01/12/2566 | 60.1 | 39.4 |
| 09/01/2567 | 52.0 | 32.0 |
| 07/02/2567 | 64.0 | 30.0 |
| 05/03/2567 | 416 | 56.0 |
| 03/04/2567 | 371 | 102 |
| 07/05/2567 | 357 | 43.0 |
| 05/06/2567 | 88.0 | 21.0 |
| 05/07/2567 | 133 | 73.0 |
| 05/08/2567 | 166 | 101 |
| 05/09/2567 | 340 | 43.0 |
| 04/10/2567 | 296 | 52.6 |
| 07/11/2567 | 366 | 43.0 |
| 04/12/2567 | 214 | 52.6 |
| มาตรฐาน | ≤ 120 | ≤ 120 |

หมายเหตุ

- (1) วิธีการวิเคราะห์ : Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF., 24th Edition 2023
- (2) มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560
- (3) **ข พารามิเตอร์ที่ไม่ได้มาตรฐาน

ที่มา : บริษัท เบสท์ ซอยส์ เคมีคัลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด (จ้างเหมาช่วงจากห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขที่ ว-176)



ภาพที่ 4-10 แสดงกราฟปริมาณค่าซีไอโอดี (COD) ในน้ำเสียก่อนบำบัด/น้ำทิ้งหลังบำบัด

4.2 ระบบสระว่ายน้ำ (BC&E)

ตารางที่ 4-4 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (Main Pool)

| วันที่เก็บ ตัวอย่าง | ดัชนีที่ตรวจวัด | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|-----------------|----------------------|----------------------|------------|---------------------|----------|----------|---------|---------|--------|-------------------------------|-------------------------------|----------|--------------|
| | pH | Residual Chlorine | Combined Chlorine | Alkalinity | Calcium Hardness | Cyanuric | Chloride | Ammonia | Nitrate | E.coli | Total Coliform Bacteria | Fecal Coliform Bacteria | S.aureus | P.aeruginosa |
| 06/01/2565 | 7.27 | 4.3 | 1.2 | - | - | - | - | - | - | - | <1.8 | ND | - | - |
| 08/02/2565 | 7.26 | 3.0 | 0.5 | - | - | - | - | - | - | - | <1.8 | ND | - | - |
| 09/03/2565 | 7.34 | 6.7 | 0.2 | ND | 180 | 95.0 | 450 | ND | ND | ND | <1.8 | ND | ND | ND |
| 07/04/2565 | 7.20 | 3.8 | 0.8 | - | - | - | - | - | - | - | <1.8 | ND | - | - |
| 05/05/2565 | 7.42 | 3.8 | 0.8 | - | - | - | - | - | - | - | <1.8 | ND | - | - |
| 06/06/2565 | 7.41 | 2.9 | 1.9 | - | - | - | - | - | - | - | <1.8 | ND | - | - |
| 04/07/2565 | 6.34** | 3.3** | 1.1** | - | - | - | - | - | - | - | <1.8 | ND | - | - |
| 04/08/2565 | 7.36 | 5.8** | 1.0 | - | - | - | - | - | - | - | <1.8 | ND | - | - |
| 05/09/2565 | 6.3** | 1.0 | 0.4 | - | - | - | - | - | - | - | <1.8 | ND | - | - |
| 06/10/2565 | 6.2** | 0.3 | 4.0** | - | - | - | - | - | - | - | <1.8 | ND | - | - |
| 04/11/2565 | 6.9** | 1.0 | 0.5 | - | - | - | - | - | - | - | <1.8 | ND | - | - |
| 12/12/2565 | 6.2** | 3.7** | 0.5 | - | - | - | - | - | - | - | <1.8 | ND | - | - |
| 09/01/2566 | 7.1** | 4.9** | 1.3** | - | - | - | - | - | - | - | <1.8 | ND | - | - |
| 06/02/2566 | 7.5 | 2.2** | 1.9** | - | - | - | - | - | - | - | <1.8 | ND | - | - |
| 02/03/2566 | 6.3** | 2.2 | 0.6 | 25.0 | 42.0 | 87.0 | 2.8 | 2.6 | 23.2 | ND | <1.8 | ND | ND | ND |
| มาตรฐาน | 7.2-8.4 | 0.6-1.0 | 0.5-1.0 | 80-100 | 250 - 600 | 30-60 | < 600 | ≤ 20.0 | ≤ 50.0 | ND | < 10.0 | ND | ND | ND |

ตารางที่ 4-4 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (Main Pool) (ต่อ)

| วันที่เก็บ ตัวอย่าง | ดัชนีที่ตรวจวัด | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|-----------------|----------------------|----------------------|------------|---------------------|----------|-------------------|---------|---------|--------|-------------------------------|-------------------------------|----------|--------------|
| | pH | Residual Chlorine | Combined Chlorine | Alkalinity | Calcium Hardness | Cyanuric | Total Chlorine | Ammonia | Nitrate | E.coli | Total Coliform Bacteria | Fecal Coliform Bacteria | S.aureus | P.aeruginosa |
| 03/04/2566 | 3.9** | 1.9** | 1.8** | - | - | - | - | - | - | - | <1.8 | ND | - | - |
| 09/05/2566 | 6.4** | 0.2** | 0.5 | - | - | - | - | - | - | - | <1.8 | ND | - | - |
| 06/06/2566 | 7.2 | 1.4** | 0.3** | - | - | - | - | - | - | - | <1.8 | ND | - | - |
| 04/07/2566 | 6.8** | 0.2** | 0.7 | - | - | - | - | - | - | - | <1.8 | ND | - | - |
| 08/08/2566 | 6.1** | 2.6** | 1.4** | - | - | - | - | - | - | - | <1.8 | ND | - | - |
| 08/09/2566 | 6.6** | 3.7** | 2.1** | 21.0** | 58.0** | 65.0** | 5.8 | 4.6 | ND | ND | <1.8 | ND | ND | ND |
| 06/10/2566 | 6.9** | 4.5** | 1.0 | - | - | - | - | - | - | - | <1.8 | ND | - | - |
| 01/11/2566 | 7.4 | 4.0** | 1.4** | - | - | - | - | - | - | - | <1.8 | ND | - | - |
| 01/12/2566 | 7.4 | 5.9** | 0.3** | - | - | - | - | - | - | - | <1.8 | ND | - | - |
| 09/01/2567 | 6.7** | 1.9** | 0.6 | - | - | - | - | - | - | - | <1.8 | ND | - | - |
| 07/02/2567 | 6.4** | 4.0** | 0.9 | - | - | - | - | - | - | - | <1.8 | ND | - | - |
| 05/03/2567 | 6.2** | 0.2** | 0.3** | 6.0** | 74.0** | 87.0** | 0.5 | 2.6 | 23.2 | ND | <1.8 | ND | ND | ND |
| 03/04/2567 | 6.5** | 3.0** | 1.3** | - | - | - | - | - | - | - | <1.8 | ND | - | - |
| 07/05/2567 | 6.9** | 2.3** | 0.8 | - | - | - | - | - | - | - | <1.8 | ND | - | - |
| 05/06/2567 | 6.5** | 0.4** | 0.1** | - | - | - | - | - | - | - | <1.8 | ND | - | - |
| มาตรฐาน | 7.2-8.4 | 0.6-1.0 | 0.5-1.0 | 80-100 | 250 - 600 | 30-60 | < 600 | ≤ 20.0 | ≤ 50.0 | ND | < 10.0 | ND | ND | ND |

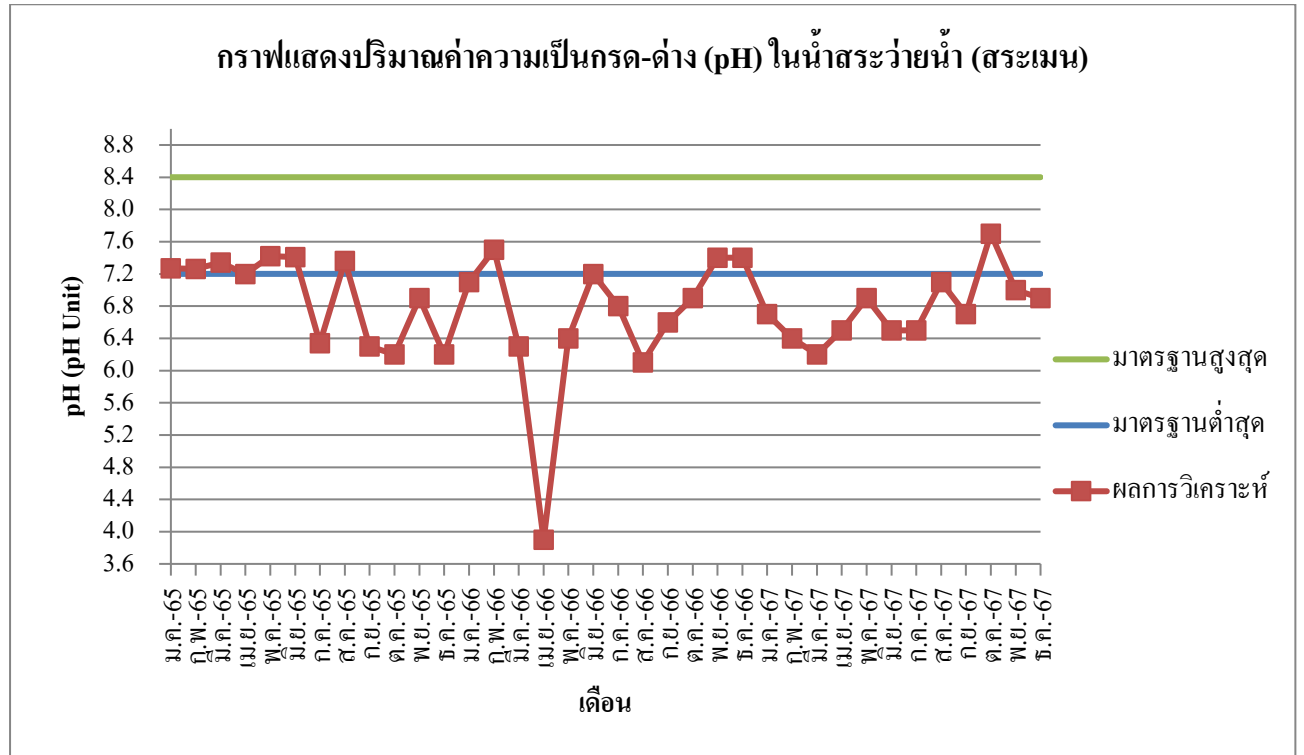
ตารางที่ 4-4 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (Main Pool) (ต่อ)

| วันที่เก็บ ตัวอย่าง | ดัชนีที่ตรวจวัด | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|-----------------|----------------------|----------------------|------------|---------------------|----------|-------------------|---------|---------|--------|-------------------------------|-------------------------------|----------|--------------|
| | pH | Residual Chlorine | Combined Chlorine | Alkalinity | Calcium Hardness | Cyanuric | Total Chlorine | Ammonia | Nitrate | E.coli | Total Coliform Bacteria | Fecal Coliform Bacteria | S.aureus | P.aeruginosa |
| 05/07/2567 | 6.5* | 0.7 | 0.2* | - | - | - | - | - | - | - | <1.8 | ND | - | - |
| 05/08/2567 | 7.1* | 2.2 | 0.1* | - | - | - | - | - | - | - | <1.8 | ND | - | - |
| 05/09/2567 | 6.7* | 2.7 | 0.9 | - | - | - | - | - | - | - | <1.8 | ND | - | - |
| 04/10/2567 | 7.7 | 1.1* | 0.3* | - | - | - | - | - | - | - | <1.8 | ND | - | - |
| 07/11/2567 | 7.0* | 1.2 | 0.3* | - | - | - | - | - | - | - | <1.8 | ND | - | - |
| 04/12/2567 | 6.9* | 4.6* | 1.1* | - | - | - | - | - | - | - | <1.8 | ND | - | - |
| มาตรฐาน | 7.2-8.4 | 0.6-1.0 | 0.5-1.0 | 80-100 | 250 - 600 | 30-60 | < 600 | ≤ 20.0 | ≤ 50.0 | ND | < 10.0 | ND | ND | ND |

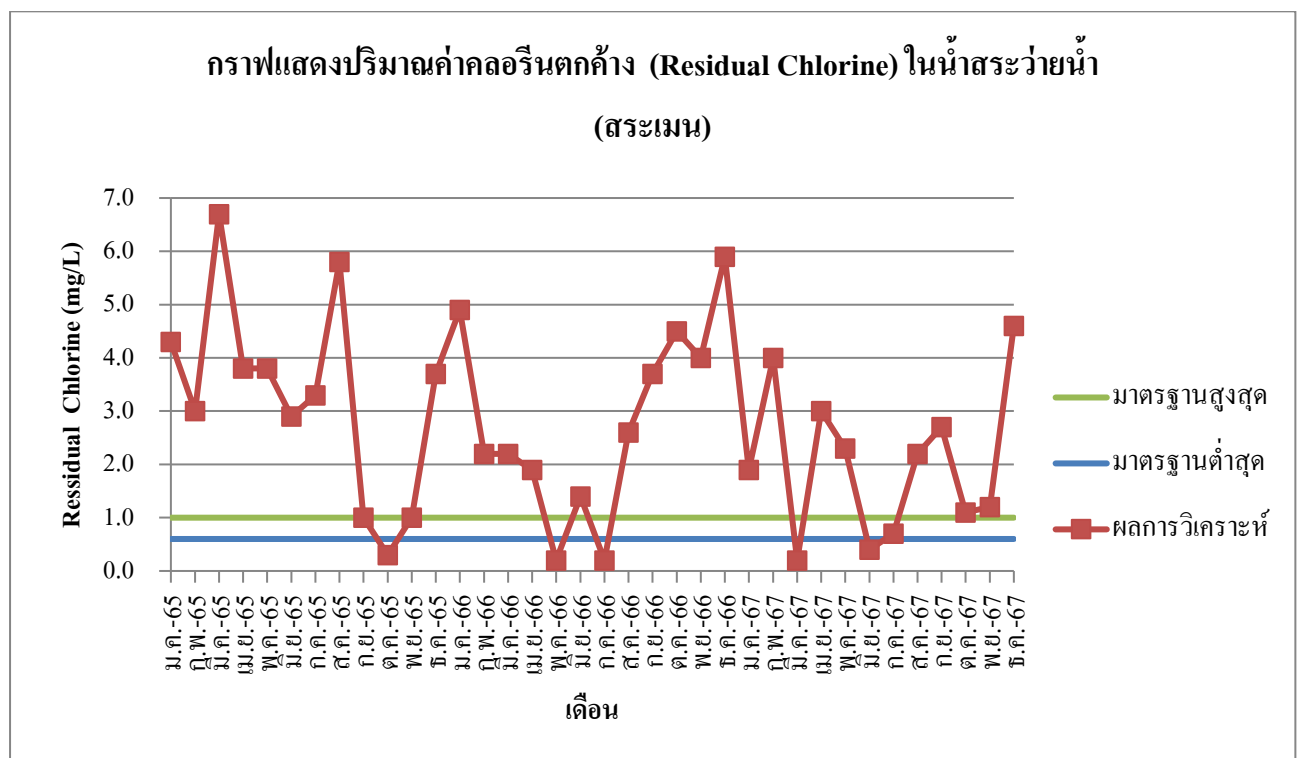
หมายเหตุ

- (1) วิธีการวิเคราะห์ : Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF., 24th Edition 2023
- (2) มาตรฐาน : ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน
- (3) <1.8 หมายถึง ค่าที่น้อยที่สุดที่เครื่องมือสามารถวัดได้
- (4) * หมายถึง พารามิเตอร์ที่ไม่ได้มาตรฐาน
- (5) ND หมายถึง Not Detected = ตรวจแล้วไม่พบค่า

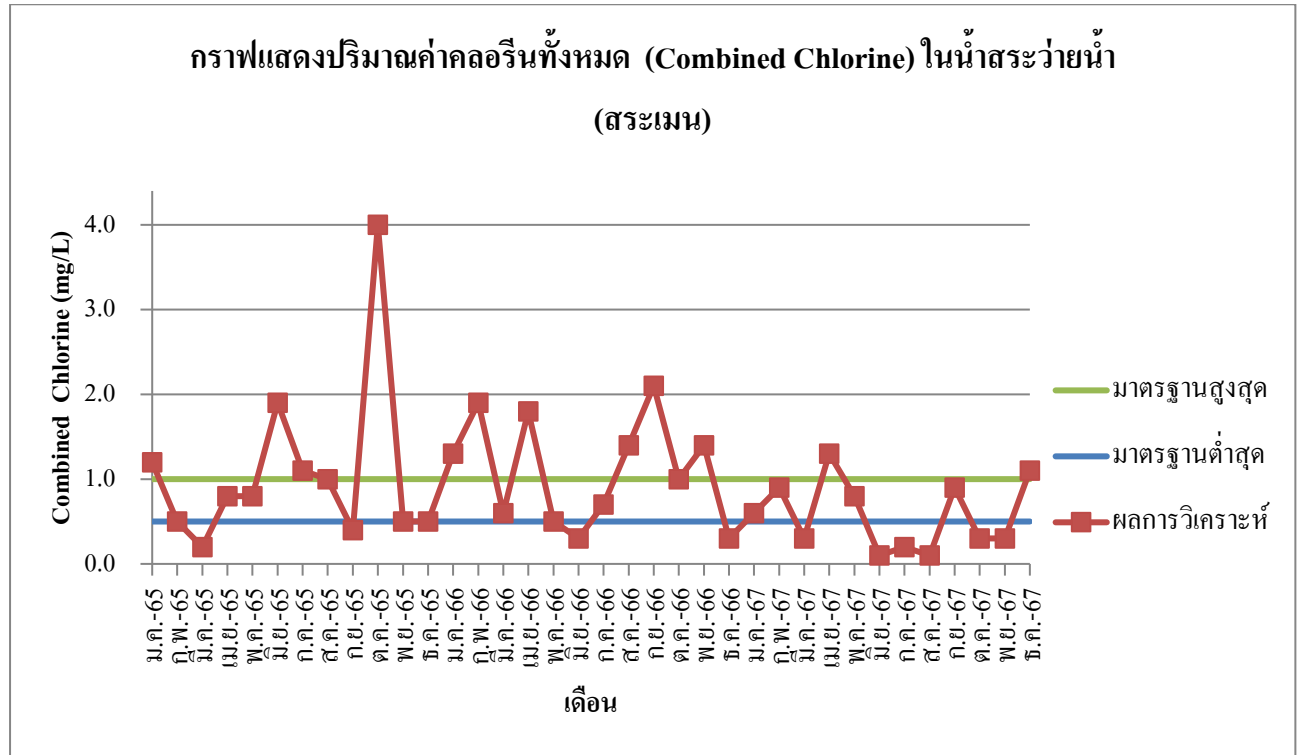
ที่มา : บริษัท เบสท์ ซอยส์ เคมิคัลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด



ภาพที่ 4-11 แสดงกราฟปริมาณค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในน้ำสระว่ายน้ำ (Main Pool)



ภาพที่ 4-12 แสดงกราฟแสดงปริมาณค่าคลอรีนตกค้าง (Residual Chlorine) ในน้ำสระว่ายน้ำ (Main Pool)



ภาพที่ 4-13 แสดงกราฟแสดงปริมาณค่าคลอรีนทั้งหมด (Combined Chlorine) ในน้ำสระว่ายน้ำ (Main Pool)

4.3 ระบบผลิตน้ำดื่ม (BC&E)

ตารางที่ 4-5 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่ม

| วันที่เก็บตัวอย่าง | ดัชนีที่ตรวจวัด | | | | | | |
|--------------------|-----------------|---------|----------|-------|--------------|-------|----------------|
| | Turbidity | pH | Hardness | TDS | Conductivity | Iron | <i>E.coli</i> |
| 06/01/2565 | 0.1 | 6.69 | 24.0 | 4.3 | 8.4 | ND | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 08/02/2565 | 0.1 | 6.65 | 8.0 | 6.0 | 8.2 | ND | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 09/03/2565 | 0.3 | 6.80 | 8.0 | 4.7 | 8.4 | ND | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 07/04/2565 | 0.4 | 6.76 | 44.0 | 6.0 | 8.3 | ND | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 05/05/2565 | 0.2 | 6.89 | 16.0 | 5.0 | 9.2 | ND | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 06/06/2565 | 0.1 | 7.11 | 16.0 | 7.2 | 14.9 | ND | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 04/07/2565 | 0.3 | 6.38* | 4.0 | 6.0 | 11.1 | ND | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 04/08/2565 | 0.3 | 6.90 | 164* | 135 | 275 | ND | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 05/09/2565 | 0.1 | 6.8 | 88.0 | 128 | 261 | ND | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 06/10/2565 | 0.2 | 7.2 | 140* | 65.3 | 272 | ND | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 04/11/2565 | 1.0* | 7.5 | 92.0 | 110 | 225 | ND | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 12/12/2565 | 0.2 | 7.3 | 84.0 | 97.5 | 203 | ND | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 09/01/2566 | 0.1 | 6.8 | 4.0 | 2.2 | 4.7 | ND | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 06/02/2566 | 0.5 | 6.9 | 112 | 6.5 | 8.1 | ND | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 02/03/2566 | 0.2 | 7.2 | 64.0 | 83.3 | 172 | ND | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 03/04/2566 | 0.3 | 7.3 | 64.0 | 48.2 | 99.3 | ND | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 09/05/2566 | 0.2 | 7.4 | 36.0 | 70.4 | 144 | ND | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 06/06/2566 | 0.3 | 6.7 | 168 | 204 | 416 | ND | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 04/07/2566 | 0.2 | 6.8 | 88.0 | 141 | 289 | ND | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 08/08/2566 | 0.6 | 6.7 | 56.0 | 70.0 | 147 | ND | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 08/09/2566 | 0.4 | 5.9* | 4.0 | 4.0 | 8.5 | ND | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 06/10/2566 | 0.2 | 8.0 | 64.0 | ND | 6.0 | ND | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 01/11/2566 | 0.2 | 5.6* | 4.0 | 5.2 | 7.5 | ND | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 01/12/2566 | 0.3 | 5.8* | 68.0 | 2.8 | 5.6 | ND | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 09/01/2567 | 0.2 | 7.0 | 4.0 | ND | 4.9 | ND | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 07/02/2567 | 0.3 | 5.4* | 52.0 | 5.2 | 7.5 | ND | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 05/03/2567 | 0.3 | 6.1* | 4.0 | ND | 4.3 | ND | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 03/04/2567 | 0.2 | 6.1* | 64.0 | 2.0 | 4.5 | ND | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 07/05/2567 | 0.3 | 7.1 | 4.0 | 3.7 | 5.7 | ND | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| มาตรฐาน | ≤ 0.5 | 6.5-8.5 | ≤ 100 | ≤ 500 | - | ≤ 0.3 | ตรวจไม่พบเชื้อ |

ตารางที่ 4-5 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่ม (ต่อ)

| วันที่เก็บตัวอย่าง | ดัชนีที่ตรวจวัด | | | | | | |
|--------------------|-----------------|---------|----------|------|--------------|-------|----------------|
| | Turbidity | pH | Hardness | TDS | Conductivity | Iron | <i>E.coli</i> |
| 05/06/2567 | 0.2 | 5.8* | 100 | 16.0 | 30.9 | ND | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 05/07/2567 | 0.3 | 6.2* | 64.0 | 7.0 | 13.7 | ND | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 05/08/2567 | 0.2 | 7.0 | 108* | 5.8 | 11.8 | ND | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 05/09/2567 | 0.1 | 7.0 | 84.0 | 5.2 | 9.3 | ND | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 04/10/2567 | 0.4 | 7.3 | 76.0 | 122 | 250 | ND | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 07/11/2567 | 0.4 | 6.5 | 52.0 | 3.2 | 6.4 | ND | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 04/12/2567 | 0.3 | 6.8 | 4.0 | 1600 | 3270 | ND | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| มาตรฐาน | ≤ 5.0 | 6.5-8.5 | ≤ 100 | - | - | ≤ 0.3 | ตรวจไม่พบเชื้อ |

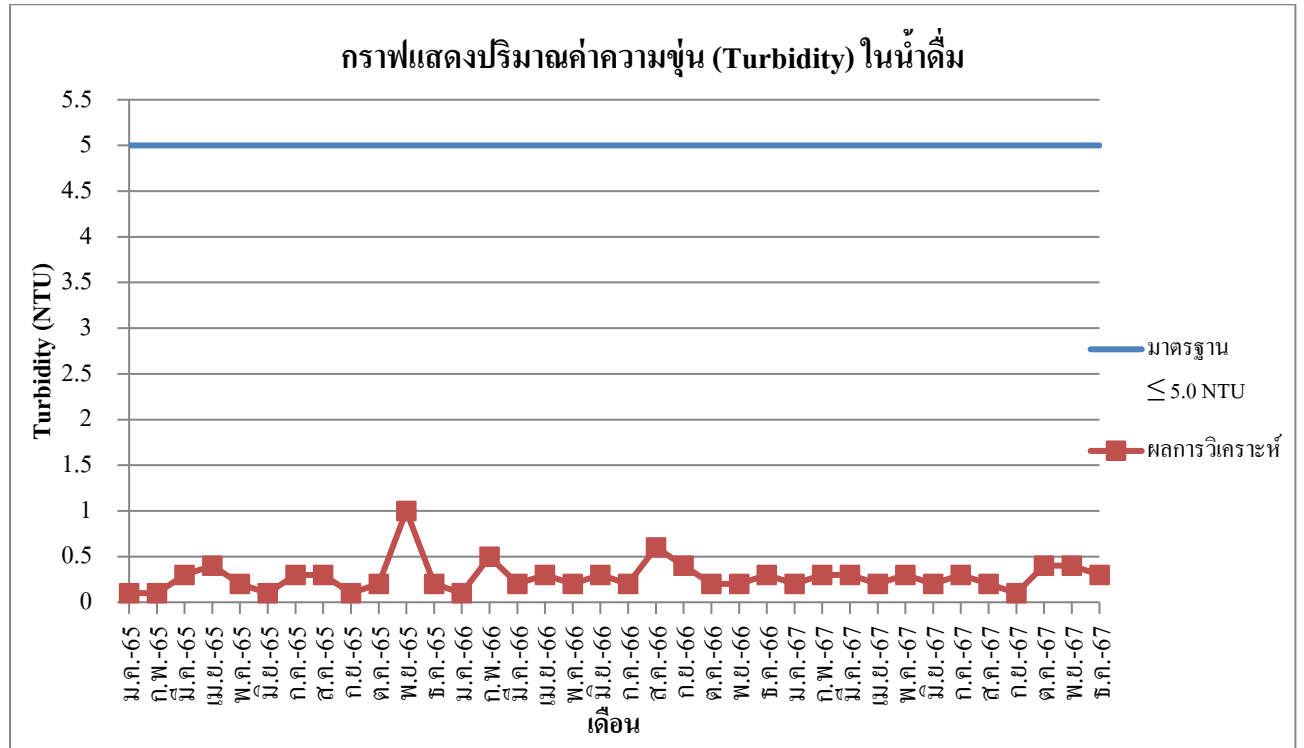
หมายเหตุ

- (1) วิธีการวิเคราะห์ : Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF., 24th Edition 2023
- (2) มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ.2524) และฉบับที่ 135 (พ.ศ.2534) เรื่องน้ำบริโภคในภาชนะปิดสนิท
- (3) <0.1 หมายถึง ค่าที่น้อยที่สุดที่เครื่องมือสามารถตรวจวัดได้
- (4) * หมายถึง พารามิเตอร์ที่ไม่ได้ตามมาตรฐาน
- (5) ND หมายถึง Not Detected = ตรวจแล้วไม่พบค่า

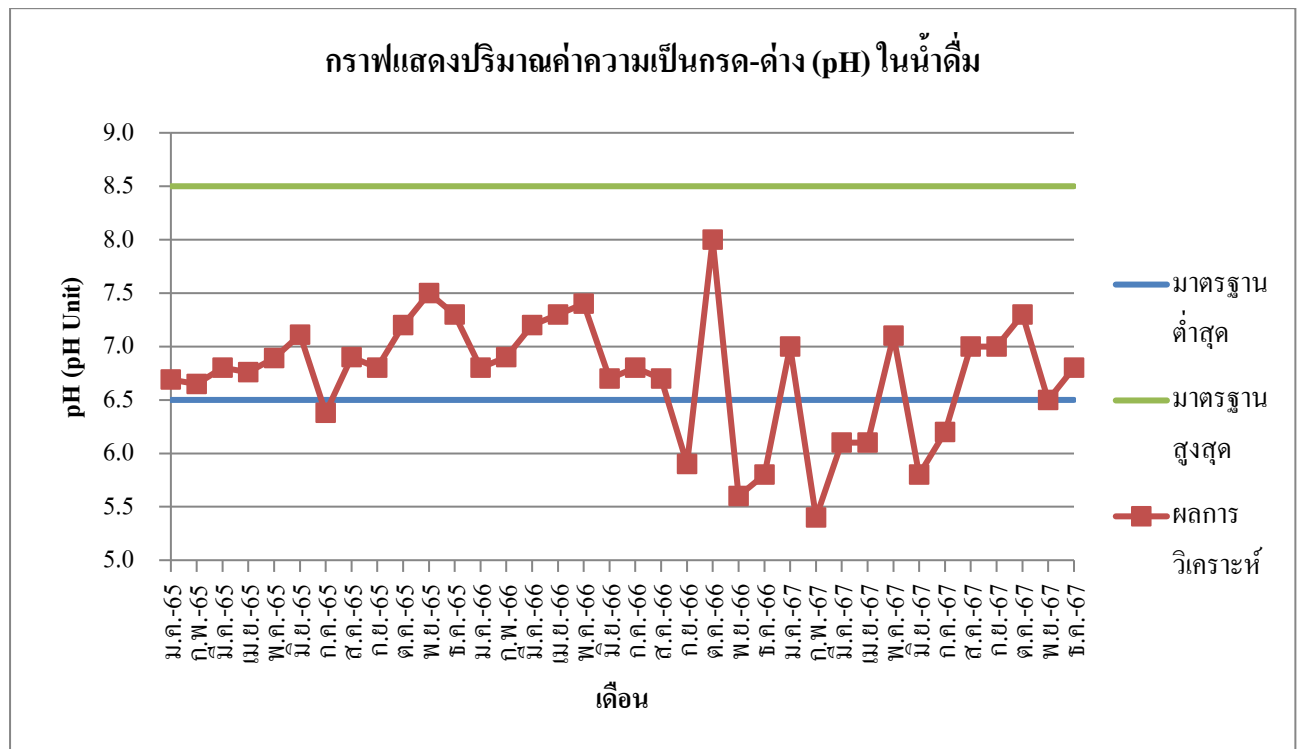
ที่มา : บริษัท เบสท์ ซอยส์ เคมิคัลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

จากการตรวจสอบคุณภาพน้ำดื่มของโครงการ โรงแรม ทราฟ ลาภูน่า ภูเก็ต ในเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2567 (จากตารางที่ 4-5) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำดื่มอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2524) เรื่องน้ำบริโภคในภาชนะปิดสนิท ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 98 ตอนที่ 157 (ฉบับพิเศษ) ลงวันที่ 24 กันยายน 2524 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 135 พ.ศ.2534 ในหนังสือราชกิจจานุเบกษา เล่ม 108 ตอนที่ 61 ลงวันที่ 2 เมษายน 2534 ซึ่งสามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

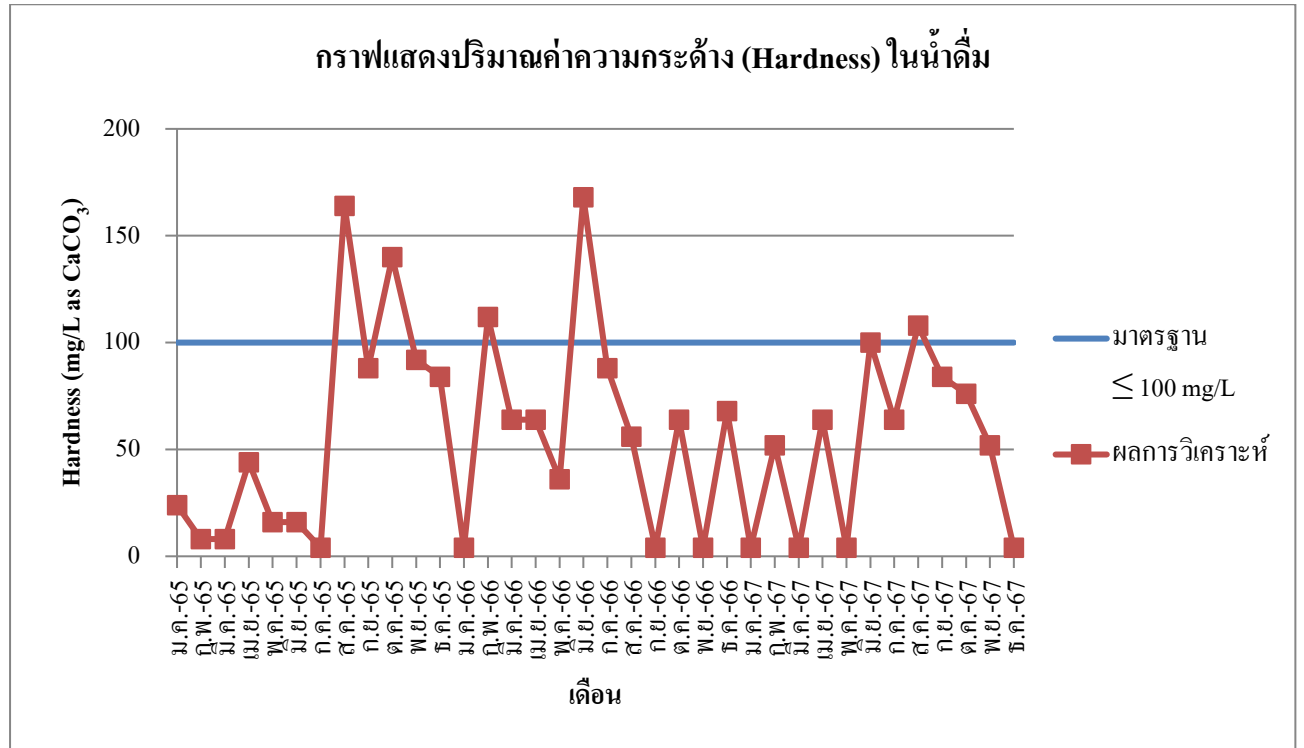
1. ปริมาณค่าความขุ่น (Turbidity) อยู่ในช่วง 0.1-0.4 NTU (มาตรฐาน ≤ 5.0 NTU) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำดื่ม ของโครงการมีปริมาณค่าความขุ่นอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-14)
2. ปริมาณค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อยู่ในช่วง 6.2-7.0 pH Unit (มาตรฐาน 6.5-8.5 pH Unit) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำดื่มของโครงการมีปริมาณค่าความเป็นกรด-ด่างอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นเดือนกรกฎาคม มีค่า pH ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-15)
3. ปริมาณค่าความกระด้าง (Hardness) อยู่ในช่วง 4.0-108 มิลลิกรัม/ลิตร ของ CaCO_3 (มาตรฐาน ≤ 100 มิลลิกรัม/ลิตร ของ CaCO_3) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำดื่มของโครงการมีปริมาณค่าความกระด้างอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นเดือนสิงหาคม ที่มีปริมาณค่าความกระด้างต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-16)
4. ปริมาณค่าของแข็งละลายในน้ำทั้งหมด (Total Dissolve Solids: TDS) อยู่ในช่วง 5.2 – 1600 มิลลิกรัม/ลิตร (ภาพที่ 4-17)
5. ปริมาณค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) อยู่ในช่วง 5.4 - 3270 ไมโครโมห์/เซนติเมตร (ภาพที่ 4-18)
6. ปริมาณค่าเหล็กในน้ำ (Iron) ตรวจไม่พบ (มาตรฐาน ≤ 0.3 มิลลิกรัม) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำดื่มของโครงการมีปริมาณค่าเหล็กในน้ำอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ภาพที่ 4-19)
7. ปริมาณค่าเชื้อ *E. Coli* ในน้ำ ตรวจไม่พบ (มาตรฐาน ตรวจไม่พบเชื้อ) สรุปได้ว่าคุณภาพน้ำดื่มของโครงการตรวจไม่พบเชื้อ *E. Coli*



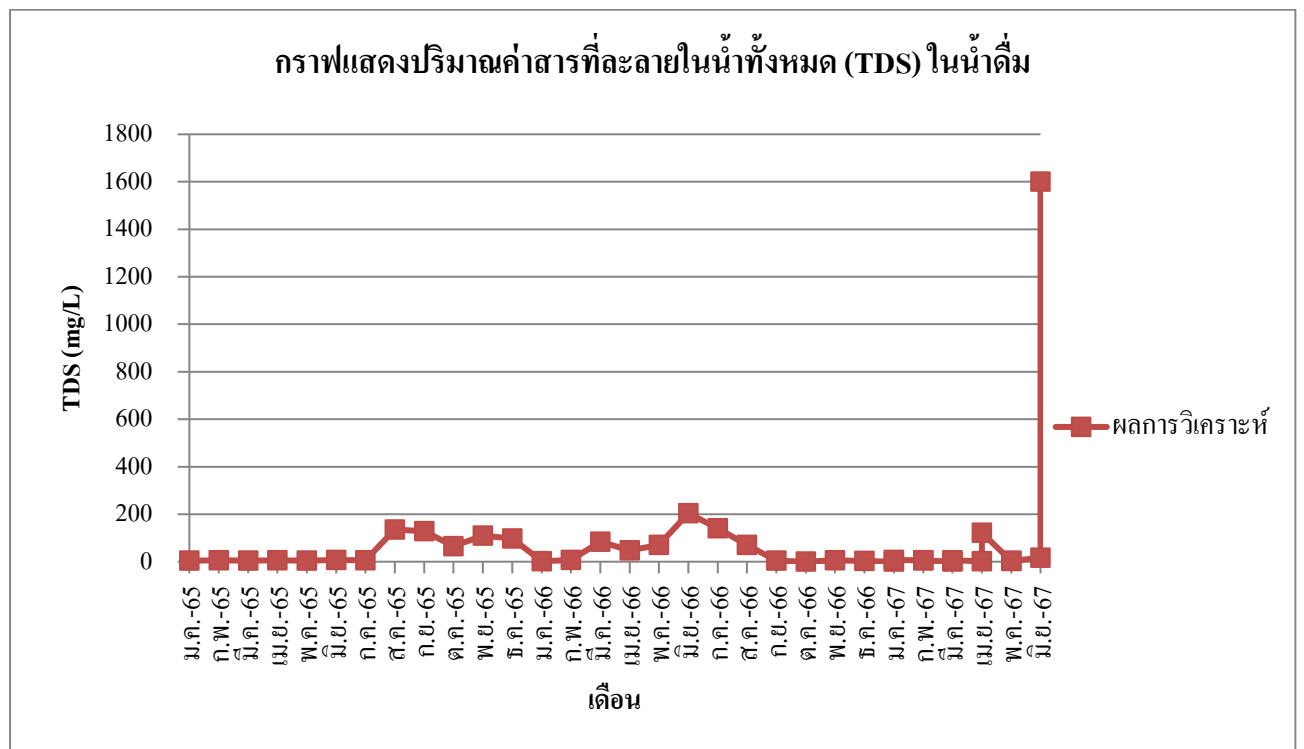
ภาพที่ 4-14 แสดงกราฟปริมาณค่าความขุ่น (Turbidity) ในน้ำดื่ม



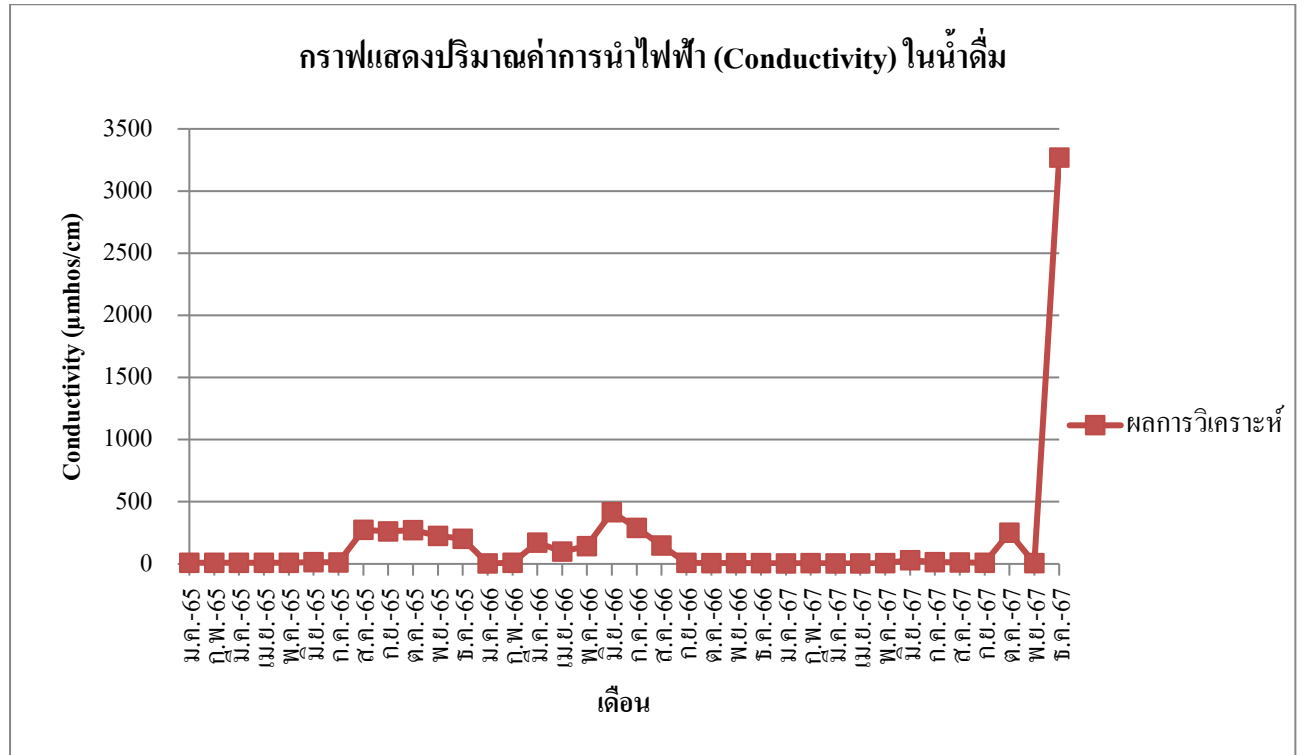
ภาพที่ 4-15 แสดงกราฟปริมาณค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในน้ำดื่ม



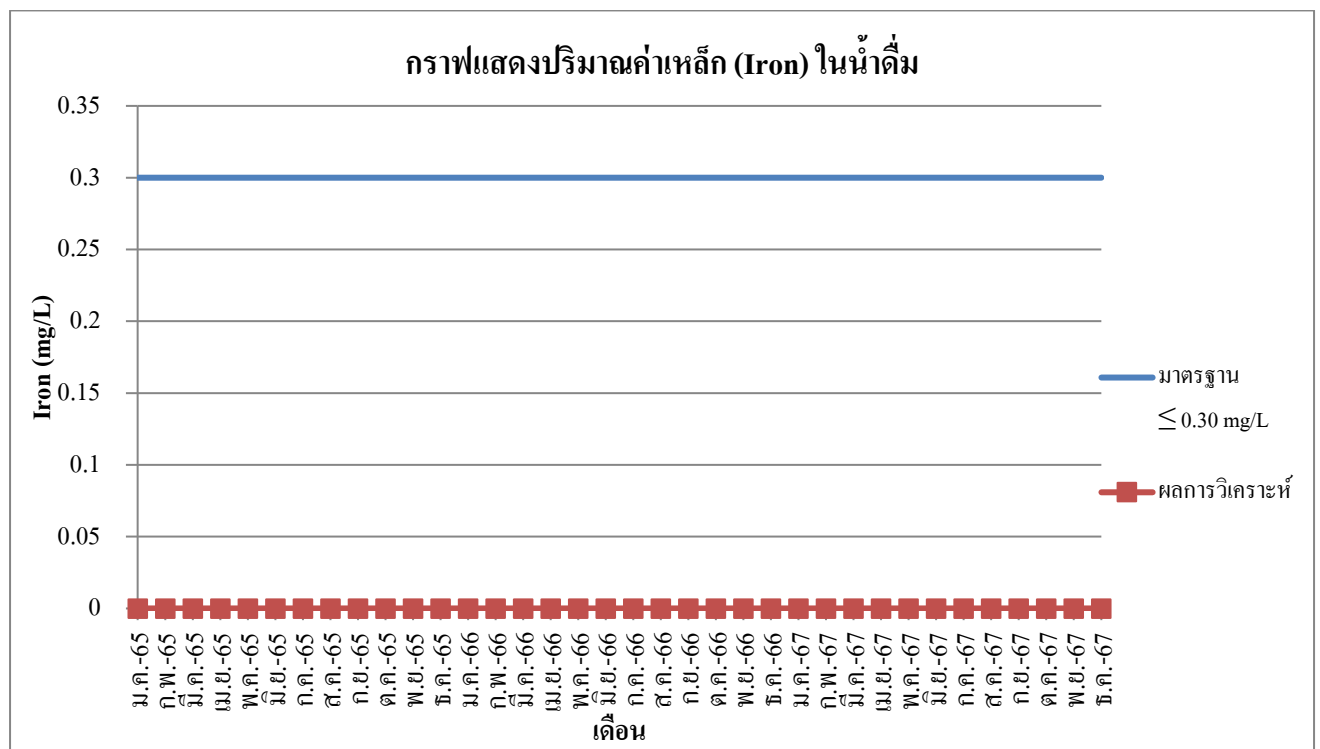
ภาพที่ 4-16 แสดงกราฟปริมาณค่าความกระด้าง (Hardness) ในน้ำดื่ม



ภาพที่ 4-17 แสดงกราฟปริมาณค่าของแข็งละลายในน้ำทั้งหมด (TDS) ในน้ำดื่ม



ภาพที่ 4-18 แสดงกราฟปริมาณค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) ในน้ำดื่ม



ภาพที่ 4-19 แสดงกราฟปริมาณค่าเหล็ก (Iron) ในน้ำดื่ม

ตารางที่ 4-6 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำดื่ม โดยการตรวจวิเคราะห์เชื้อ *Legionella spp.*

| จุดที่เก็บตัวอย่าง | วันที่เก็บตัวอย่าง | ดัชนีที่ตรวจวัด |
|--------------------|--------------------|------------------------|
| | | <i>Legionella spp.</i> |
| Kinndee Kitchen | 06/01/2565 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| | 07/04/2565 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| | 04/07/2565 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| | 06/10/2565 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| | 09/01/2566 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| | 03/04/2566 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| | 04/07/2566 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| | 06/10/2566 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| | 09/01/2567 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| | 03/04/2567 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| | 05/07/2567 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| | 04/10/2567 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| มาตรฐาน | | ตรวจไม่พบเชื้อ |

หมายเหตุ

- (1) อ้างอิง : Pasculle, W.and McDevitt, D. Legionella culture. In Garcia, L.S. (ed.) Clinical Microbiology Procedures Handbook, Third edition and 2007 update. ASM Press. Washington DC. 2010.3.11.4.1-13.6.14
: DournonE, Isolation Of Legionella from Clinical specimens,. In Harrsion TG and AG Taylor (ed.) A Laboratory Manual for Legionella. John Wiley and Sons Ltd., London. 1988 : 13-30.
: Centers for Diseases Control and Prevention. 2005. Procedures for the Recovery of Legionella from the Environment.Centers for Diseases Control and Prevention, U.S. Department of Health and Human Services, Atlanta.

(2) ผลการวิเคราะห์ข้างต้น : ศูนย์ปฏิบัติการทดสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

ที่มา : บริษัท เบสท์ ซอยส์ เคมีคัลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

4.4 ระบบประปา (BC&E)

ตารางที่ 4-7 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา (Storage Tank) โดยการตรวจวิเคราะห์เชื้อ *Legionella spp.*

| วันที่เก็บตัวอย่าง | ดัชนีที่ตรวจวัด |
|--------------------|------------------------|
| | <i>Legionella spp.</i> |
| 06/07/2565 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 07/04/2565 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 04/07/2565 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 06/10/2565 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 09/01/2566 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 03/04/2566 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 04/07/2566 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 06/10/2566 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 09/01/2567 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 03/04/2567 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 05/07/2567 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 04/10/2567 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| มาตรฐาน | ตรวจไม่พบเชื้อ |

หมายเหตุ

- (1) อ้างอิง : Pasculle, W.and McDevitt, D. Legionella culture. In Garcia, L.S. (ed.) Clinical Microbiology Procedures Handbook, Third edition and 2007 update. ASM Press. Washington DC. 2010.3.11.4.1-13.6.14
: DournonE, Isolation Of Legionella from Clinical specimens,. In Harrsion TG and AG Taylor (ed.) A Laboratory Manual for Legionella. John Wiley and Sons Ltd., London. 1988 : 13-30.
: Centers for Diseases Control and Prevention. 2005. Procedures for the Recovery of Legionella from the Environment.Centers for Diseases Control and Prevention, U.S. Department of Health and Human Services, Atlanta.

(2) ผลการวิเคราะห์ข้างต้น : ศูนย์ปฏิบัติการทดสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

ที่มา : บริษัท เบสท์ ซอยส์ เคมีคัลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

ตารางที่ 4-8 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา (ห้องพักแขก) โดยการตรวจวิเคราะห์เชื้อ *Legionella spp.*

| จุดที่เก็บตัวอย่าง | วันที่เก็บตัวอย่าง | ดัชนีที่ตรวจวัด |
|-----------------------|--------------------|------------------------|
| | | <i>Legionella spp.</i> |
| ห้องพักแขก | 06/01/2565 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| ห้องพักแขกหมายเลข 104 | 07/04/2565 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| ห้องพักแขกหมายเลข 126 | 04/07/2565 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| ห้องพักแขกหมายเลข 126 | 06/10/2565 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| ห้องพักแขกหมายเลข 126 | 09/01/2566 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| ห้องพักแขกหมายเลข 211 | 03/04/2566 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| ห้องพักแขกหมายเลข 140 | 04/07/2566 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| ห้องพักแขกหมายเลข 138 | 06/10/2566 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| ห้องพักแขกหมายเลข 218 | 09/01/2567 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| ห้องพักแขกหมายเลข 170 | 03/04/2567 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| ห้องพักแขกหมายเลข 164 | 05/07/2567 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| ห้องพักแขกหมายเลข 171 | 04/10/2567 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| มาตรฐาน | | ตรวจไม่พบเชื้อ |

หมายเหตุ

- (1) อ้างอิง : Pasculle, W.and McDevitt, D. Legionella culture. In Garcia, L.S. (ed.) Clinical Microbiology Procedures Handbook, Third edition and 2007 update. ASM Press. Washington DC. 2010.3.11.4.1-13.6.14
- : DournonE, Isolation Of Legionella from Clinical specimens,. In Harrision TG and AG Taylor (ed.) A Laboratory Manual for Legionella. John Wiley and Sons Ltd., London. 1988 : 13-30.
- : Centers for Diseases Control and Prevention. 2005. Procedures for the Recovery of Legionella from the Environment.Centers for Diseases Control and Prevention, U.S. Department of Health and Human Services, Atlanta.

(2) ผลการวิเคราะห์ทางต้น : ศูนย์ปฏิบัติการทดสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

ที่มา : บริษัท เบสท์ ซอยส์ เคมีคัลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

4.5 ระบบน้ำหล่อเย็น (BC&E)

ตารางที่ 4-9 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำหล่อเย็น (ห้องปฏิกิริยา) โดยการตรวจวิเคราะห์เชื้อ *Legionella spp.*

| วันที่เก็บตัวอย่าง | ดัชนีที่ตรวจวัด |
|--------------------|------------------------|
| | <i>Legionella spp.</i> |
| 06/01/2565 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 07/04/2565 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 04/07/2565 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 06/10/2565 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 09/01/2566 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 03/04/2566 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 04/07/2566 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 06/10/2566 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 09/01/2567 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 03/04/2567 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 05/07/2567 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 04/10/2567 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| มาตรฐาน | ตรวจไม่พบเชื้อ |

หมายเหตุ

- (1) อ้างอิง : Pasculle, W.and McDevitt, D. Legionella culture. In Garcia, L.S. (ed.) Clinical Microbiology Procedures Handbook, Third edition and 2007 update. ASM Press. Washington DC. 2010.3.11.4.1-13.6.14
- : DournonE, Isolation Of Legionella from Clinical specimens,. In Harrsion TG and AG Taylor (ed.) A Laboratory Manual for Legionella. John Wiley and Sons Ltd., London. 1988 : 13-30.
- : Centers for Diseases Control and Prevention. 2005. Procedures for the Recovery of Legionella from the Environment.Centers for Diseases Control and Prevention, U.S. Department of Health and Human Services, Atlanta.

(2) ผลการวิเคราะห์ข้างต้น : ศูนย์ปฏิบัติการทดสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

ที่มา : บริษัท เบสท์ ซอยส์ เคมีคัลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

4.6 ระบบน้ำเย็น (Chill Water System) (BC&E)

ตารางที่ 4-10 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเย็น (ห้องปั๊ม)

| วันที่เก็บตัวอย่าง | ดัชนีที่ตรวจวัด | | | |
|--------------------|-----------------|----------------|-------|---------|
| | pH | Total Hardness | Iron | Nitrate |
| 05/05/2565 | 6.63* | 76.0 | ND | ND |
| 04/11/2565 | 8.1 | 60.0 | ND | ND |
| 09/05/2566 | 8.5 | 52.0 | ND | ND |
| 01/11/2566 | 7.8 | 72.0 | ND | 2.0 |
| 07/05/2567 | 7.6 | 80.0 | ND | 1.0 |
| 07/11/2567 | 7.3* | 100 | 0.3 | 2.0 |
| มาตรฐาน | 7.5-9.0 | - | < 1.0 | - |

หมายเหตุ

(1) วิธีการวิเคราะห์ : Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF., 24th Edition 2023

(2) * หมายถึง พารามิเตอร์ที่ไม่ได้มาตรฐาน

(3) ND หมายถึง Not Detected = ตรวจแล้วไม่พบค่า

ที่มา : บริษัท เบสท์ ซอยส์ เคมีคัลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

4.7 คุณภาพน้ำทะเล (BC&E)

ตารางที่ 4-11 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล (ต่อ)

| วันที่เก็บ ตัวอย่าง | ดัชนีที่ตรวจวัด | | | | | | | | |
|------------------------|-----------------|------------------|----------|-----------------|------------------|------------------|----------------------|-------------------------|-------------------------|
| | pH | Suspended Solids | Salinity | Dissolve Oxygen | Nitrate-Nitrogen | Ammonia-Nitrogen | Phosphate-Phosphorus | Total Coliform Bacteria | Fecal Coliform Bacteria |
| 06/01/2565 | 7.8 | 22.9 | 32520 | 4.7 | 29.5 | 99.8 | 0.2 | ND | ND |
| 04/08/2565 | 7.86 | 67.5* | 32260 | 5.7 | ND | ND | 1.5 | ND | ND |
| 09/01/2566 | 6.8 | 2.2 | 32660 | 6.0 | 4.3 | 0.1 | ND | ND | ND |
| 04/07/2566 | 8.1 | 38.6 | 33140 | 6.4 | ND | 1.8 | ND | ND | ND |
| 09/01/2567 | 8.1 | 20.8 | 31310 | 7.2 | ND | 1.6 | ND | ND | ND |
| 05/07/2567 | 8.0 | 18.0 | 3090 | 7.6 | ND | 2.6 | ND | ND | ND |
| มาตรฐาน | 7.0-8.5 | ≤ 30 | ≤ 10‰ | ≥ 4.0 | ≤ 60 | ≤ 200 | ≤ 15 | ≤ 1000 | ≤ 100 |

หมายเหตุ

- (1) วิธีการวิเคราะห์ : Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF., 24th Edition 2023
- (2) มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 27 (พ.ศ.2549) เรื่อง กำหนดมาตรฐานน้ำทะเล เล่มที่ 124 ตอนที่ 11 ง วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2550
- (3) * หมายถึง พารามิเตอร์ที่ไม่ได้มาตรฐาน
- (4) ND หมายถึง Not Detected = ตรวจแล้วไม่พบค่า

ที่มา : บริษัท เบสท์ ซอยส์ เคมีคัลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

4.8 คุณภาพน้ำทะเลสาบ (BC&E)

ตารางที่ 4-12 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลสาบ

| วันที่เก็บ ตัวอย่าง | ดัชนีที่ตรวจวัด | | | | | | | |
|------------------------|-----------------|-------------|-------|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------------|----------------------------|
| | pH | Temperature | BOD | Dissolved Oxygen | Nitrate- Nitrogen | Ammonia- Nitrogen | Total Coliform Bacteria | Fecal Coliform Bacteria |
| 08/02/2565 | 8.24 | 30.9 | 8.8* | 4.7* | ND | 2.8* | <1.8 | <1.8 |
| 04/08/2565 | 7.57 | 29.5 | 3.7* | 4.7* | ND | ND | <1.8 | <1.8 |
| 06/02/2566 | 8.0 | 30.2 | 1.9* | 6.5 | 1.0 | 2.6* | <1.8 | <1.8 |
| 08/08/2566 | 7.8 | 30.5 | 1.5 | 5.5* | 1.5 | 5.3* | <1.8 | <1.8 |
| 07/02/2567 | 8.5 | 31.5 | 3.4* | 6.2 | ND | 1.4 | > 1600 | <1.8 |
| 05/08/2567 | 8.0 | 29.3 | 1.2 | 1.7* | 2.5 | 2.3 | > 1600 | <1.8 |
| มาตรฐาน | 5.0-9.0 | - | ≤ 1.5 | ≥ 6.0 | ≤ 5.0 | < 0.5 | ≤ 5000 | ≤ 1000 |

หมายเหตุ

- (1) วิธีการวิเคราะห์ : Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF., 24th Edition 2023
- (2) มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน
- (3) * พารามิเตอร์ที่ไม่ได้มาตรฐาน
- (4) <1.8 หมายถึง การตรวจไม่พบเชื้อตามวิธีของห้องปฏิบัติการ

ที่มา : บริษัท เบสท์ ซอยส์ เคมิกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

4.9 คุณภาพน้ำแข็ง (BC&E)

ตารางที่ 4-13 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำแข็ง (Ice Machine) โดยการตรวจวิเคราะห์เชื้อ *Legionella spp.*

| วันที่เก็บตัวอย่าง | ดัชนีที่ตรวจวัด |
|--------------------|------------------------|
| | <i>Legionella spp.</i> |
| 09/01/2567 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 03/04/2567 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 05/07/2567 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 04/10/2567 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| มาตรฐาน | ตรวจไม่พบเชื้อ |

หมายเหตุ

หมายเหตุ

- (1) อ้างอิง : Pasculle, W.and McDevitt, D. Legionella culture. In Garcia, L.S. (ed.) Clinical Microbiology Procedures Handbook, Third edition and 2007 update. ASM Press. Washington DC. 2010.3.11.4.1-13.6.14
- : DournonE, Isolation Of Legionella from Clinical specimens,. In Harrsion TG and AG Taylor (ed.) A Laboratory Manual for Legionella. John Wiley and Sons Ltd., London. 1988 : 13-30.
- : Centers for Diseases Control and Prevention. 2005. Procedures for the Recovery of Legionella from the Environment.Centers for Diseases Control and Prevention, U.S. Department of Health and Human Services, Atlanta.

(2) ผลการวิเคราะห์ข้างต้น : ศูนย์ปฏิบัติการทดสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

ที่มา : บริษัท เบสท์ ซอยส์ เคมีคัลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

ตารางที่ 4-14 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำแข็ง (Ice Machine)

| วันที่เก็บตัวอย่าง | จุดที่เก็บตัวอย่าง | ดัชนีที่ตรวจวัด | | | | | | | | | | |
|--------------------|--------------------|-----------------|-----------|----------------|----------|-------|--------|--------------|-------------------------|----------------|-----------------|----------------|
| | | pH | Turbidity | Total Hardness | Chloride | Iron | Color | Total Solids | Total Coliform Bacteria | E.Coli | Salmonella spp. | S.aureus |
| 15/10/2567 | Tom Yam Bar | 8.9* | 0.5 | 4.0 | ND | ND | ND | ND | <1.8 | ND | ND | ND |
| | The Club | 8.4 | 0.5 | 4.0 | ND | ND | ND | ND | <1.8 | ND | ND | ND |
| | F&B Services | 8.0 | 0.6* | 4.0 | ND | ND | ND | 4.0 | <1.8 | ND | ND | ND |
| | Canteen | 7.9 | 0.6 | 4.0 | ND | ND | ND | ND | <1.8 | ND | ND | ND |
| 21/11/2567 | Receive | 6.7 | 0.4 | 112* | 7.2 | ND | ND | 6.4 | <1.8 | ND | ND | ND |
| มาตรฐาน | | 6.5-8.5 | ≤ 0.5 | ≤ 100 | ≤ 250 | ≤ 0.3 | ≤ 20.0 | ≤ 500 | < 2.2 | ตรวจไม่พบเชื้อ | ตรวจไม่พบเชื้อ | ตรวจไม่พบเชื้อ |

หมายเหตุ

- (1) วิธีการวิเคราะห์ : Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF., 24th Edition 2023
- (2) มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 78 (พ.ศ. 2527) และฉบับที่ 137 (พ.ศ. 2534) เรื่องน้ำแข็ง
- (3) * พารามิเตอร์ที่ไม่ได้มาตรฐาน
- (4) <1.8 หมายถึง การตรวจไม่พบเชื้อตามวิธีของห้องปฏิบัติการ

ที่มา : บริษัท เบสท์ ซอยส์ เคมีคัลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

4.10 คุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัด (BC&E)

ตารางที่ 4-15 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัด โดยการตรวจวิเคราะห์เชื้อ *Legionella spp.*

| วันที่เก็บตัวอย่าง | ดัชนีที่ตรวจวัด |
|--------------------|------------------------|
| | <i>Legionella spp.</i> |
| 09/01/2567 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 03/04/2567 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 05/07/2567 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| 04/10/2567 | ตรวจไม่พบเชื้อ |
| มาตรฐาน | ตรวจไม่พบเชื้อ |

หมายเหตุ

หมายเหตุ

- (1) อ้างอิง : Pasculle, W.and McDevitt, D. Legionella culture. In Garcia, L.S. (ed.) Clinical Microbiology Procedures Handbook, Third edition and 2007 update. ASM Press. Washington DC. 2010.3.11.4.1-13.6.14
: DournonE, Isolation Of Legionella from Clinical specimens,. In Harrsion TG and AG Taylor (ed.) A Laboratory Manual for Legionella. John Wiley and Sons Ltd., London. 1988 : 13-30.
: Centers for Diseases Control and Prevention. 2005. Procedures for the Recovery of Legionella from the Environment.Centers for Diseases Control and Prevention, U.S. Department of Health and Human Services, Atlanta.

(2) ผลการวิเคราะห์ทางต้น : ศูนย์ปฏิบัติการทดสอบมาตรฐานผลิตภัณฑ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต

ที่มา : บริษัท เบสท์ ซอยส์ เคมีคัลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

4.11 ระบบน้ำหล่อเย็น (Cooling Tower) (Nalco Water)

ตารางที่ 4-16 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำหล่อเย็น

| วันที่เก็บตัวอย่าง | ดัชนีที่ตรวจวัด | | | |
|--------------------|-----------------|---------|--------------|------------|
| | Free Chlorine | pH | Conductivity | Total Iron |
| 13/1/2565 | - | 7.91 | 4200** | - |
| 11/2/2565 | - | 7.8 | 1500 | - |
| 30/3/2565 | - | 8.07 | 950 | - |
| 28/4/2565 | - | 8.05 | 1090 | - |
| 11/5/2565 | - | 7.95 | 1350 | - |
| 27/6/2565 | - | 7.98 | 1310 | - |
| 25/07/2565 | - | 8.10 | 1201 | - |
| 17/08/2565 | - | 7.85 | 1250 | - |
| 12/09/2565 | - | 8.31 | 1600 | - |
| 25/10/2565 | - | 7.91 | 1200 | - |
| 16/11/2565 | - | 8.1 | 1400 | - |
| 11/12/2565 | - | 8.01 | 1100 | - |
| 10/01/2566 | 0.15 | 7.8 | 1250 | 0.51 |
| 10/02/2566 | 0.25 | 7.81 | 1200 | 0.61 |
| 09/03/2566 | 0.31 | 7.85 | 1160 | 1.7 |
| 11/04/2566 | 0.14 | 7.95 | 875 | 0.73 |
| 11/05/2566 | 0.31 | 7.82 | 910 | 0.36 |
| 09/06/2566 | 0.2 | 8.1 | 1120 | 0.09 |
| 10/07/2566 | 0.19 | 7.89 | 1554 | 1.3 |
| 08/08/2566 | 0.19 | 8.1 | 1800 | 1.14 |
| 07/09/2566 | 0.18 | 7.98 | 3100 | 0.39 |
| 13/10/2566 | 0.1 | 8.45 | 2730 | 0.16 |
| 08/09/2566 | 0.19 | 7.86 | 2400 | 0.27 |
| 13/12/2566 | 0.18 | 6.81 | 992 | 0.46 |
| มาตรฐาน | 0.1-0.5 | 7.5-8.5 | < 3500 | < 2.0 |

4.11 ระบบน้ำหล่อเย็น (Cooling Tower) (Nalco Water)

ตารางที่ 4-16 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำหล่อเย็น (ต่อ)

| วันที่เก็บตัวอย่าง | ดัชนีที่ตรวจวัด | | | |
|--------------------|-----------------|---------|--------------|------------|
| | Free Chlorine | pH | Conductivity | Total Iron |
| 10/1/2567 | 0.1 | 7.5 | 1318 | 0.39 |
| 14/2/2567 | 0.21 | 7.76 | 906 | 0.56 |
| 11/3/2567 | 0.18 | 8.3 | 1504 | 0.53 |
| 08/4/2567 | 0.2 | 8.05 | 1724 | 0.63 |
| 13/5/2567 | 0.1 | 7.12* | 996 | 0.1 |
| 14/6/2567 | 0.11 | 7.5 | 1670 | 0.41 |
| 10/7/2567 | 0.2 | 8.41 | 1140 | 0.67 |
| 08/8/2567 | 0.19 | 8.10 | 1800 | 1.14 |
| 07/9/2567 | 0.18 | 7.98 | 3100 | 0.39 |
| 13/10/2567 | 0.1 | 8.45 | 2730 | 0.16 |
| 13/11/2567 | 0.34 | 7.65 | 1260 | 0.23 |
| 11/12/2567 | 0.1 | 7.94 | 1602 | 0.28 |
| มาตรฐาน | 0.1-0.5 | 7.5-8.5 | < 3500 | < 2.0 |

หมายเหตุ

(1) * หมายถึง พารามิเตอร์ที่ไม่ได้มาตรฐาน

ที่มา : Nalco Water, An Ecolab Company

4.12 ระบบบำบัดน้ำเสีย (ATOM)

4.12.1 คุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัด (Effluent)

ตารางที่ 4-17 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัด (Effluent)

| วันที่เก็บ ตัวอย่าง | ดัชนีที่ตรวจวัด | | | | | | | |
|------------------------|-----------------|------|------|---------|--------|----------------------|-----------------|------|
| | pH | BOD | TSS | Sulfide | TDS | Settleable Solids | Oil & Grease | TKN |
| 12/01/2565 | 6.7 | 18 | 14 | <0.6 | 368 | ND | ND | <0.5 |
| 09/02/2565 | 6.9 | 16 | 18 | <0.6 | 422 | ND | ND | <0.5 |
| 09/03/2565 | 7.2 | 18 | 22 | <0.6 | 485 | ND | ND | <0.5 |
| 06/04/2565 | 6.6 | 20 | 24 | <0.6 | 442 | ND | ND | <0.5 |
| 05/05/2565 | 6.8 | 18 | 26 | <0.6 | 422 | ND | ND | <0.5 |
| 08/06/2565 | 6.8 | 20 | 24 | <0.6 | 402 | ND | ND | <0.5 |
| 06/07/2565 | 6.8 | 18 | 22 | <0.6 | 384 | ND | ND | <0.5 |
| 03/08/2565 | 6.9 | 18 | 24 | <0.6 | 395 | ND | ND | <0.5 |
| 07/09/2565 | 6.8 | 20 | 24 | <0.6 | 422 | ND | ND | <0.5 |
| 07/10/2565 | 7.1 | 19 | 23 | <0.6 | 421 | ND | ND | <0.5 |
| 07/11/2565 | 6.9 | 18 | 22 | <0.6 | 418 | ND | ND | <0.5 |
| 07/12/2565 | 7.0 | 17 | 21 | 0.5 | 418 | ND | ND | 0.4 |
| 07/01/2566 | 7.0 | 18 | 20 | 0.4 | 415 | ND | ND | 0.5 |
| 06/02/2566 | 6.97 | 17 | 16 | 0.5 | 370 | ND | ND | 0.4 |
| 13/03/2566 | 7.02 | 16 | 14 | 0.6 | 355 | ND | ND | 0.9 |
| 10/04/2566 | 6.80 | 15 | 16 | 0.5 | 340 | ND | ND | 0.5 |
| 08/05/2566 | 7.10 | 16 | 17 | 0.5 | 325 | ND | ND | 0.3 |
| 09/06/2566 | 7.50 | 14 | 14 | 0.5 | 327 | ND | ND | 0.2 |
| 15/07/2566 | 7.8 | 12 | 13 | 0.5 | 316 | ND | ND | 0.3 |
| 13/08/2566 | 7.6 | 14 | 14 | 0.5 | 311 | ND | ND | 0.3 |
| 16/09/2566 | 7.4 | 15 | 16 | 0.5 | 311 | ND | ND | 0.3 |
| 11/10/2566 | 7.6 | 14 | 15 | 0.5 | 316 | ND | ND | 0.3 |
| 20/11/2566 | 7.3 | 14 | 14 | 0.5 | 309 | ND | ND | 0.3 |
| 11/12/2566 | 7.4 | 15 | 14 | 0.5 | 309 | ND | ND | 0.3 |
| มาตรฐาน | 5.0-9.0 | ≤ 20 | ≤ 30 | ≤ 1.0 | ≤ 500* | < 0.5 | ≤ 20 | ≤ 35 |

ตารางที่ 4-17 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งหลังบำบัด (Effluent) (ต่อ)

| วันที่เก็บ ตัวอย่าง | ดัชนีที่ตรวจวัด | | | | | | | |
|------------------------|-----------------|------|------|---------|--------|----------------------|-----------------|------|
| | pH | BOD | TSS | Sulfide | TDS | Settleable Solids | Oil & Grease | TKN |
| 11/1/2567 | 7.6 | 17 | 16 | 0.5 | 270 | ND | ND | 0.4 |
| 12/2/2567 | 7.48 | 14 | 19 | 0.6 | 265 | ND | ND | 0.47 |
| 18/3/2567 | 7.28 | 13 | 18 | 0.4 | 263 | ND | ND | 1.0 |
| 16/04/2567 | 7.66 | 17 | 16 | 0.5 | 255 | ND | ND | 5.0 |
| 16/5/2567 | 7.66 | 13 | 17 | 0.5 | 255 | ND | ND | 5.0 |
| 17/6/2567 | 7.54 | 15 | 18 | 0.5 | 246 | ND | ND | 4.0 |
| 16/7/2567 | 7.44 | 16 | 15 | 0.5 | 248 | ND | ND | 6.0 |
| 12/8/2567 | 7.29 | 15 | 14 | 0.5 | 278 | ND | ND | 5.0 |
| 10/9/2567 | 7.33 | 14 | 12 | 0.4 | 283 | ND | ND | 6.0 |
| 25/10/2567 | 8.12 | 16 | 11 | 0.5 | 286 | ND | ND | 8.0 |
| 13/11/2567 | 8.23 | 14 | 13 | 0.5 | 277 | ND | ND | 10.0 |
| 19/12/2567 | 7.98 | 16 | 12 | 0.5 | 265 | ND | ND | 9.0 |
| มาตรฐาน | 5.0-9.0 | ≤ 20 | ≤ 30 | ≤ 1.0 | ≤ 500* | < 0.5 | ≤ 20 | ≤ 35 |

หมายเหตุ

- (1) มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก) ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548
- (2) > หมายถึง มากกว่า
- (3) ≤ หมายถึง น้อยกว่าหรือเท่ากับ
- (4) * หมายถึง ค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ปกติ
- (5) ** หมายถึง พารามิเตอร์ที่ไม่ได้ตามมาตรฐาน
- (6) ND หมายถึง Not Detected = ตรวจแล้วไม่พบค่า

ที่มา : โดยบริษัท อะตอม เคมเทค จำกัด

4.13 ระบบสระว่ายน้ำ (ATOM)

ตารางที่ 4-18 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (สระใหญ่)

| วันที่เก็บตัวอย่าง | ดัชนีที่ตรวจวัด | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------------|-------------------|----------|----------|------|--------------|----------|-----------|-------|------|-----------|
| | pH | Residual Chlorine | Hardness | Chloride | TDS | Conductivity | Salinity | Manganese | M-ALK | Iron | Turbidity |
| 12/01/2565 | 7.1* | 1.5 | 46* | 282 | 482* | 964 | 202 | 0 | 22 | 0 | 3.2 |
| 09/02/2565 | 7.4 | 1.0 | 56* | 270 | 452* | 904 | 202 | 0 | 22 | 0 | 3.4 |
| 09/03/2565 | 7.4 | 1.0 | 54* | 275 | 462* | 924 | 194 | 0 | 22 | 0 | 3.6 |
| 06/04/2565 | 7.2 | 1.0 | 50* | 246 | 488* | 976 | 192 | 0 | 24 | 0 | 3.6 |
| 05/05/2565 | 7.2 | 1.0 | 52* | 268 | 480* | 960 | 180 | 0 | 24 | 0 | 3.8 |
| 08/06/2565 | 7.4 | 1.0 | 50* | 270 | 486* | 970 | 174 | 0 | 28 | 0 | 3.6 |
| 06/07/2565 | 7.2 | 1.0 | 54* | 265 | 384* | 768 | 182 | 0 | 24 | 0 | 3.8 |
| 03/08/2565 | 7.4 | 1.0 | 52* | 254 | 388* | 776 | 180 | 0 | 36 | 0 | 3.8 |
| 07/09/2565 | 7.1* | 1.5 | 58* | 172 | 476* | 986 | 189 | 0 | 40 | 0 | 3.5 |
| 07/10/2565 | 7.0* | 1.5 | 56* | 170 | 456* | 974 | 179 | 0 | 40 | 0 | 3.4 |
| 07/11/2565 | 7.0* | 1.5 | 56* | 170 | 456* | 974 | 179 | 0 | 40 | 0 | 3.4 |
| 07/12/2565 | 7.2 | 2.0 | 70* | 165 | 472* | 910 | 180 | 0 | 39 | 0 | 3.2 |
| 07/01/2566 | 7.0* | 3.0 | 65* | 167 | 470* | 905 | 170 | 0 | 37 | 0 | 3.1 |
| 06/02/2566 | 6.8* | 3.0 | 67* | 169 | 465* | 806 | 165 | 0 | 35 | 0 | 3.2 |
| 13/03/2566 | 7.0* | 3.0 | 69* | 167 | 466* | 802 | 161 | 0 | 31 | 0 | 3.9 |
| 10/04/2566 | 6.8* | 3.0 | 65* | 169 | 452* | 725 | 149 | 0 | 29 | 0 | 3.7 |

ตารางที่ 4-18 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (สระใหญ่) (ต่อ)

| วันที่เก็บตัวอย่าง | ดัชนีที่ตรวจวัด | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------------|-------------------|----------|----------|-----------|--------------|----------|-----------|-------|------|-----------|
| | pH | Residual Chlorine | Hardness | Chloride | TDS | Conductivity | Salinity | Manganese | M-ALK | Iron | Turbidity |
| 08/05/2566 | 6.76* | 3.0 | 67* | 167 | 435* | 721 | 146 | 0 | 27 | 0 | 3.5 |
| 09/06/2566 | 6.85* | 3.0 | 65* | 169 | 426* | 718 | 145 | 0 | 24 | 0 | 3.4 |
| 15/07/2566 | 6.97* | 3.0 | 69* | 175 | 469* | 722 | 147 | 0 | 27 | 0 | 3.2 |
| 13/08/2566 | 6.88* | 3.0 | 71* | 164 | 489* | 711 | 135 | 0 | 29 | 0 | 3.1 |
| 16/09/2566 | 7.02* | 3.0 | 74* | 181 | 473* | 623 | 143 | 0 | 26 | 0 | 2.9 |
| 11/10/2566 | 6.8* | 3.0 | 71* | 177 | 465* | 661 | 137 | 0 | 24 | 0 | 2.8 |
| 20/11/2566 | 6.75* | 3.0 | 71* | 159 | 462* | 613 | 149 | 0 | 27 | 0 | 2.7 |
| 11/12/2566 | 6.79* | 3.0 | 74* | 157 | 458* | 622 | 169 | 0 | 25 | 0 | 2.6 |
| 11/1/2567 | 6.9* | 3.0 | 78* | 154 | 479* | 620 | 153 | 0 | 27 | 0 | 2.1 |
| 12/2/2567 | 7.18* | 3.0 | 79* | 153 | 477* | 618 | 143 | 0 | 25 | 0 | 2.3 |
| 18/3/2567 | 7.35 | 3.0 | 74* | 154 | 468* | 633 | 142 | 0 | 26 | 0 | 1.9 |
| 16/4/2567 | 7.11* | 3.0 | 75* | 168 | 398* | 624 | 144 | 0 | 29 | 0 | 1.7 |
| 16/5/2567 | 7.68* | 3.0 | 79* | 164 | 375* | 633 | 140 | 0 | 27 | 0 | 1.5 |
| 17/6/2567 | 7.81* | 1.5 | 100* | 160 | 370* | 740 | 80 | 80 | 0 | 0.3 | 1.2 |
| มาตรฐาน | 7.2-7.6 | 1.0-3.0 | 200-400 | ≤ 500 | 1000-2000 | 500-1000 | < 1000 | - | - | - | < 5.0 |

| วันที่เก็บตัวอย่าง | ดัชนีที่ตรวจวัด | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------------|-------------------|----------|----------|-----------|--------------|----------|-----------|-------|------|-----------|
| | pH | Residual Chlorine | Hardness | Chloride | TDS | Conductivity | Salinity | Manganese | M-ALK | Iron | Turbidity |
| 16/7/2567 | 7.24 | 3.0 | 77* | 164 | 388* | 615 | 138 | 0.311 | 27 | 0 | 1.4 |
| 12/8/2567 | 7.32 | 3.0 | 75* | 166 | 375* | 605 | 133 | 0.27 | 25 | 0 | 1.2 |
| 10/9/2567 | 7.27 | 3.0 | 73* | 146 | 377* | 603 | 121 | 0.05 | 27 | 0 | 1.0 |
| 25/10/2567 | 7.35 | 3.0 | 70* | 138 | 346* | 504 | 131 | 0.03 | 26 | 0 | 1.3 |
| 13/11/2567 | 7.62 | 3.0 | 60* | 135 | 362* | 492* | 122 | 0.02 | 24 | 0 | 1.1 |
| 19/12/2567 | 7.41 | 3.0 | 50* | 124 | 341* | 428* | 117 | 0.03 | 22 | 0 | 1.3 |
| มาตรฐาน | 7.2-7.6 | 1.0-3.0 | 200-400 | ≤ 500 | 1000-2000 | 500-1000 | < 1000 | - | - | - | < 5.0 |

หมายเหตุ

(1) มาตรฐาน : มาตรฐาน National Spa & Pool Institute (NSPI)

(2) * หมายถึง พารามิเตอร์ที่ไม่ได้มาตรฐาน

ที่มา : โดยบริษัท อะตอม เคมเทค จำกัด

ตารางที่ 4-19 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (สระเด็ก)

| วันที่เก็บตัวอย่าง | ดัชนีที่ตรวจวัด | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------------|-------------------|----------|----------|-----------|--------------|----------|-----------|-------|------|-----------|
| | pH | Residual Chlorine | Hardness | Chloride | TDS | Conductivity | Salinity | Manganese | M-ALK | Iron | Turbidity |
| 12/01/2565 | 7.2 | 1.5 | 58* | 320 | 580* | 1160 | 182 | 0 | 20 | 0 | 3.8 |
| 09/02/2565 | 7.2 | 1.0 | 52* | 320 | 572* | 1140 | 180 | 0 | 20 | 0 | 3.6 |
| 09/03/2565 | 7.4 | 1.5 | 50* | 320 | 542* | 1082 | 182 | 0 | 22 | 0 | 3.8 |
| 06/04/2565 | 7.4 | 1.0 | 42* | 324 | 540* | 1080 | 180 | 0 | 28 | 0 | 4.0 |
| 05/05/2565 | 7.2 | 1.0 | 40* | 298 | 520* | 1040 | 172 | 0 | 26 | 0 | 4.2 |
| 08/06/2565 | 7.4 | 1.0 | 42* | 298 | 520* | 1040 | 188 | 0 | 32 | 0 | 4.0 |
| 06/07/2565 | 7.4 | 1.0 | 44* | 272 | 468* | 936 | 188 | 0 | 32 | 0 | 4.0 |
| 03/08/2565 | 7.2 | 1.0 | 44* | 260 | 408* | 816 | 188 | 0 | 32 | 0 | 3.8 |
| 07/09/2565 | 7.2 | 2.0 | 48* | 216 | 524* | 964 | 187 | 0 | 32 | 0 | 3.9 |
| 07/10/2565 | 7.4 | 2.0 | 46* | 218 | 518* | 960 | 177 | 0 | 32 | 0 | 3.8 |
| 07/11/2565 | 7.4 | 2.0 | 46* | 218 | 518* | 960 | 177 | 0 | 32 | 0 | 3.8 |
| 07/01/2566 | 7.2 | 3.0 | 59* | 205 | 507* | 935 | 165 | 0 | 31 | 0 | 3.6 |
| 06/02/2566 | 7.2 | 3.0 | 57* | 203 | 502* | 824 | 160 | 0 | 30 | 0 | 3.5 |
| 13/03/2566 | 7.0* | 3.0 | 59* | 201 | 500* | 817 | 158 | 0 | 29 | 0 | 3.8 |
| 10/04/2566 | 7.2 | 3.0 | 55 | 198 | 497* | 702 | 138 | 0 | 27 | 0 | 3.5 |
| 08/05/2566 | 7.0* | 3.0 | 67* | 165 | 475* | 698 | 135 | 0 | 25 | 0 | 3.3 |
| 09/06/2566 | 7.46 | 3.0 | 65* | 167 | 465* | 674 | 130 | 0 | 24 | 0 | 3.2 |
| มาตรฐาน | 7.2-7.6 | 1.0-3.0 | 200-400 | ≤ 500 | 1000-2000 | 500-1000 | < 1000 | - | - | - | < 5.0 |

ตารางที่ 4-19 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (สระเด็ก) (ต่อ)

| วันที่เก็บตัวอย่าง | ดัชนีที่ตรวจวัด | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------------|-------------------|----------|----------|-----------|--------------|----------|-----------|-------|------|-----------|
| | pH | Residual Chlorine | Hardness | Chloride | TDS | Conductivity | Salinity | Manganese | M-ALK | Iron | Turbidity |
| 15/07/2566 | 7.28 | 3.0 | 69* | 177 | 459* | 699 | 133 | 0 | 27 | 0 | 3.5 |
| 13/08/2566 | 7.39 | 3.0 | 71* | 171 | 477* | 682 | 121 | 0 | 29 | 0 | 2.9 |
| 16/09/2566 | 7.49 | 3.0 | 73* | 193 | 463* | 692 | 116 | 0 | 26 | 0 | 2.8 |
| 11/10/2566 | 7.19* | 3.0 | 70* | 191 | 441* | 632 | 134 | 0 | 24 | 0 | 2.7 |
| 20/11/2566 | 7.22 | 3.0 | 72* | 161 | 427* | 624 | 124 | 0 | 27 | 0 | 2.5 |
| 11/12/2566 | 7.4 | 3.0 | 74* | 166 | 436* | 642 | 118 | 0 | 25 | 0 | 2.4 |
| 11/1/2567 | 7.8* | 3.0 | 78* | 162 | 416* | 685 | 103 | 0 | 27 | 0 | 0.8 |
| 12/2/2567 | 7.68* | 3.0 | 70* | 163 | 412* | 677 | 112 | 0 | 25 | 0 | 0.9 |
| 18/3/2567 | 7.59 | 3.0 | 73* | 152 | 423* | 637 | 121 | 0 | 26 | 0 | 1.0 |
| 16/4/2567 | 7.59 | 3.0 | 77* | 139 | 488* | 618 | 136 | 0 | 29 | 0 | 1.1 |
| 16/5/2567 | 7.62* | 3.0 | 74* | 135 | 475* | 615 | 133 | 0 | 27 | 0 | 1.3 |
| 17/6/2567 | 7.6 | 3.0 | 74* | 135 | 475* | 615 | 133 | 0.3 | 27 | 0 | 1.3 |
| มาตรฐาน | 7.2-7.6 | 1.0-3.0 | 200-400 | ≤ 500 | 1000-2000 | 500-1000 | < 1000 | - | - | - | < 5.0 |

ตารางที่ 4-19 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (สระเด็ก) (ต่อ)

| วันที่เก็บตัวอย่าง | ดัชนีที่ตรวจวัด | | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------------|-------------------|----------|----------|-----------|--------------|----------|-----------|-------|------|-----------|
| | pH | Residual Chlorine | Hardness | Chloride | TDS | Conductivity | Salinity | Manganese | M-ALK | Iron | Turbidity |
| 16/7/2567 | 7.46 | 3.0 | 75* | 133 | 477* | 614 | 133 | 0.2 | 27 | 0 | 1.1 |
| 12/8/2567 | 7.46 | 3.0 | 73* | 128 | 464* | 603 | 135 | 0.04 | 25 | 0 | 1.0 |
| 10/9/2567 | 7.52 | 3.0 | 71* | 121 | 434* | 507 | 112 | 0.02 | 26 | 0 | 1.1 |
| 25/10/2567 | 7.42 | 3.0 | 65* | 116 | 422* | 510 | 108 | 0.02 | 24 | 0 | 1.1 |
| 13/11/2567 | 7.30 | 3.0 | 67* | 99 | 411* | 502 | 115 | 0 | 24 | 0 | 0.8 |
| 19/12/2567 | 7.28 | 3.0 | 65* | 96 | 388* | 478* | 123 | 0.01 | 22 | 0 | 0.7 |
| มาตรฐาน | 7.2-7.6 | 1.0-3.0 | 200-400 | ≤ 500 | 1000-2000 | 500-1000 | < 1000 | - | - | - | < 5.0 |

หมายเหตุ

(1) มาตรฐาน : มาตรฐาน National Spa & Pool Institute (NSPI)

(2) * หมายถึง พารามิเตอร์ที่ไม่ได้ตามมาตรฐาน

ที่มา : โดยบริษัท อะตอม เคมเทค จำกัด

4.14 ระบบประปา (ATOM)

ตารางที่ 4-20 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา

| วันที่เก็บตัวอย่าง | ดัชนีที่ตรวจวัด | | | | | | | | |
|--------------------|-----------------|-------------------|----------|----------|--------|--------------|---------|-------------|-------|
| | pH | Residual Chlorine | Hardness | Chloride | TDS | Conductivity | M-ALK | Bicarbonate | Iron |
| 07/07/2564 | 7.0 | 0.3 | 60 | 42 | 250 | 500 | 90* | 90 | 0.01 |
| 07/08/2564 | 6.9 | 0.2 | 48 | 46 | 224 | 448 | 82* | 82 | 0.01 |
| 05/09/2564 | 7.0 | 0.1* | 44 | 44 | 212 | 424 | 82* | 82 | 0.01 |
| 06/10/2564 | 7.1 | 0.1* | 38 | 32 | 190 | 380 | 68* | 68 | 0.02 |
| 03/11/2564 | 7.0 | 0.1* | 30 | 32 | 188 | 374 | 62* | 62 | 0.01 |
| 08/12/2564 | 7.0 | 0.2 | 28 | 32 | 186 | 370 | 62* | 62 | 0.01 |
| 12/01/2565 | 7.1 | 0.1* | 32 | 34 | 212 | 422 | 70* | 70 | 0.01 |
| 09/02/2565 | 7.0 | 0.2 | 30 | 36 | 222 | 444 | 68* | 68 | 0.02 |
| 09/03/2565 | 6.8 | 0.2 | 32 | 48 | 228 | 456 | 60* | 6 | 0.02 |
| 06/04/2565 | 6.8 | 0.1* | 42 | 56 | 284 | 568 | 52* | 12 | 0.02 |
| 05/05/2565 | 7.0 | 0.1* | 40 | 52 | 284 | 568 | 50* | 14 | 0.03 |
| 08/06/2565 | 7.2 | 0.1* | 46 | 56 | 280 | 560 | 52* | 16 | 0.03 |
| 06/07/2565 | 7.0 | 0.1* | 42 | 64 | 288 | 576 | 42* | 16 | 0.03 |
| 03/08/2565 | 7.1 | 0.1* | 44 | 66 | 288 | 576 | 44* | 14 | 0.01 |
| 07/09/2565 | 7.0 | 0.2 | 36 | 54 | 272 | 544 | 40* | 16 | 0.01 |
| 07/10/2565 | 7.1 | 0.2 | 40 | 40 | 272 | 590 | 68* | 68 | 0.01 |
| 07/11/2565 | 7.0 | 0.2 | 38 | 38 | 117 | 234 | 65* | 65 | 0.01 |
| มาตรฐาน | 6.5-8.5 | 0.2-2.0 | ≤ 300 | ≤ 250 | ≤ 1000 | ≤ 1800 | 100-200 | - | ≤ 0.3 |

ตารางที่ 4-20 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา (ต่อ)

| วันที่เก็บตัวอย่าง | ดัชนีที่ตรวจวัด | | | | | | | | |
|--------------------|-----------------|-------------------|----------|----------|--------|--------------|---------|-------------|-------|
| | pH | Residual Chlorine | Hardness | Chloride | TDS | Conductivity | M-ALK | Bicarbonate | Iron |
| 07/12/2565 | 7.2 | 0.1* | 39 | 39 | 120 | 225 | 75* | 75 | 0 |
| 07/01/2566 | 6.8 | 0.2 | 37 | 37 | 115 | 215 | 70* | 70 | 0 |
| 06/02/2566 | 7.0 | 0.1* | 35 | 35 | 112 | 207 | 65* | 65 | 0 |
| 13/03/2566 | 7.0 | 0.2 | 36 | 36 | 115 | 203 | 63* | 63 | 0 |
| 10/04/2566 | 7.2 | 0.1* | 35 | 35 | 117 | 206 | 61* | 61 | 0 |
| 08/05/2566 | 6.9 | 0.2 | 33 | 34 | 115 | 204 | 59* | 59 | 0 |
| 09/06/2566 | 7.2 | 0.2 | 31 | 32 | 114 | 202 | 57* | 57 | 0 |
| 15/07/2566 | 7.4 | 1.0 | 35 | 39 | 171 | 223 | 59* | 59 | 0 |
| 13/08/2566 | 7.2 | 1.5 | 37 | 42 | 169 | 228 | 57* | 57 | 0 |
| 16/09/2566 | 7.6 | 1.0 | 39 | 41 | 166 | 273 | 59* | 59 | 0 |
| 11/10/2566 | 7.4 | 1.5 | 37 | 38 | 163 | 255 | 57* | 57 | 0 |
| 20/11/2566 | 7.4 | 0.5 | 38 | 42 | 149 | 286 | 57* | 57 | 0 |
| 11/12/2566 | 7.2 | 1.0 | 42 | 46 | 151 | 296 | 54* | 54 | 0 |
| 11/1/2567 | 7.4 | 1.5 | 43 | 48 | 172 | 286 | 52* | 52 | ND |
| 12/2/2567 | 7.6 | 1.5 | 46 | 47 | 175 | 291 | 51* | 51 | 0.21 |
| 18/3/2567 | 7.2 | 1.5 | 44 | 46 | 186 | 289 | 50* | 50 | ND |
| 16/4/2567 | 7.45 | 0.5 | 90 | 140 | 366 | 754 | 34* | 34 | ND |
| 16/5/2567 | 7.35 | 0.5 | 40 | 46 | 188 | 265 | 45* | 45 | 0.01 |
| มาตรฐาน | 6.5-8.5 | 0.2-2.0 | ≤ 300 | ≤ 250 | ≤ 1000 | ≤ 1800 | 100-200 | - | ≤ 0.3 |

ตารางที่ 4-20 แสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา (ต่อ)

| วันที่เก็บตัวอย่าง | ดัชนีที่ตรวจวัด | | | | | | | | | |
|--------------------|-----------------|-------------------|----------|----------|--------|--------------|---------|-------------|-------|-----------|
| | pH | Residual Chlorine | Hardness | Chloride | TDS | Conductivity | M-ALK | Bicarbonate | Iron | Manganese |
| 17/6/2567 | 6.76 | 0.5 | 140 | 160 | 370 | 740 | 40* | 40 | ND | - |
| 16/7/2567 | 7.29 | 0.2 | 82 | 134 | 348 | 722 | 32* | 32 | 0 | 0.27 |
| 12/8/2567 | 7.43 | 0.5 | 80 | 134 | 355 | 706 | 30* | 30 | 0 | 0.17 |
| 10/9/2567 | 7.43 | 0.5 | 80 | 134 | 355 | 706 | 30* | 30 | 0 | 0.17 |
| 25/10/2567 | 8.1 | 1.0 | 100 | 40 | 122 | 244 | 80* | 80 | 0 | 0.2 |
| 13/11/2567 | 7.9 | 1.5 | 95 | 34 | 115 | 233 | 60* | 60 | 0 | 0.02 |
| 19/12/2567 | 7.66 | 1.0 | 95 | 36 | 117 | 228 | 40* | 40 | 0 | 0.03 |
| มาตรฐาน | 6.5-8.5 | 0.2-2.0 | ≤ 300 | ≤ 250 | ≤ 1000 | ≤ 1800 | 100-200 | - | ≤ 0.3 | ≤ 0.08 |

หมายเหตุ

- (1) มาตรฐาน : ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก ปี 2011
 (2) ** หมายถึง พารามิเตอร์ที่ไม่ได้ตามมาตรฐาน
 (3) ND หมายถึง Not Detected = ตรวจแล้วไม่พบค่า

ที่มา : โดยบริษัท อะตอม เคมเทค จำกัด