

## บทที่ 3

### การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

---

### บทที่ 3

#### การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามข้อกำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการชิลด์ เพลส พหลโยธิน หลักสี่ ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 มีองค์ประกอบ  
ด้านสิ่งแวดล้อมที่ต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบ จำนวน 23 ข้อ ประกอบด้วย

- |                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| 1) สภาพภูมิประเทศ                   | 13) การอนุรักษ์พลังงาน                                    |
| 2) คุณภาพอากาศ                      | 14) การป้องกันอัคคีภัย                                    |
| 3) เสียง                            | 15) ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ                        |
| 4) คุณภาพน้ำ                        | 16) การจราจร  |
| 5) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมชีวภาพทางบก   | 17) การใช้ที่ดิน  |
| 6) ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมชีวภาพทางน้ำ  | 18) ผลกระทบทางสังคม                                       |
| 7) การใช้น้ำ                        | 19) สาธารณสุข   |
| 8) สระว่ายน้ำ                       | 20) สุขภาพ  |
| 9) การบำบัดน้ำเสีย                  | 21) ทัศนียภาพ   |
| 10) การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม | 22) การบดบังแสงแดดและทิศทางการลม                          |
| 11) การจัดการมูลฝอย                 | 23) การดูดกลืนคลื่นสัญญาณวิทยุและบดบังคลื่นสัญญาณโทรศัพท์ |
| 12) การใช้ไฟฟ้า                     |   |

โดยในบทนี้ จะกล่าวถึงการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ดำเนินการโดยหน่วยงานส่วนกลาง (Third Party) ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย และการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ สำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านอื่นๆ มีรายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบดังแสดงในบทที่ 2 ตารางที่ 2-2

ทั้งนี้ แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ของโครงการชิลด์ เพลส พหลโยธิน หลักสี่ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 แสดงดังตารางที่ 3-1

**ตารางที่ 3-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม หลักสี่ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566**

สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่ ของการติดตามตรวจสอบ	การปฏิบัติตามมาตรการ ฯ	เอกสารอ้างอิง
<b>1. คุณภาพน้ำ</b>				
<b>1.1 คุณภาพน้ำที่ก่อนบำบัดน้ำเสีย</b>				
- ถังแยกตะกอน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pH</li> <li>- Biological Oxygen Demand (BOD)</li> <li>- Suspended Solids</li> <li>- Settleable Solids</li> <li>- Total Dissolved Solids</li> <li>- Sulfide</li> <li>- Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)</li> <li>- Fat Oil &amp; Grease</li> <li>- Total Coliform Bacteria</li> <li>- Fecal Coliform Bacteria</li> </ul>	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการได้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำของถังแยกกากตะกอนแล้ว	บทที่ 3 ตารางที่ 3-2 และตารางที่ 3-4 รูปที่ 3-1
<b>1.2 คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด</b>				
- ถังพักน้ำใส	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pH</li> <li>- Biological Oxygen Demand (BOD)</li> <li>- Suspended Solids</li> <li>- Settleable Solids</li> <li>- Total Dissolved Solids</li> <li>- Sulfide</li> <li>- Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)</li> <li>- Fat Oil &amp; Grease</li> <li>- Total Coliform Bacteria</li> <li>- Fecal Coliform Bacteria</li> </ul>	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการได้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณถังพักน้ำใสของโครงการแล้ว โดยผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่ มาตรฐานกำหนด ยกเว้น ปริมาณบีโอดี (ในเดือนกันยายน และเดือน ตุลาคม) และของแข็งแขวนลอย (ในเดือนพฤศจิกายน) ที่มีค่าไม่อยู่ใน มาตรฐานที่กำหนด	บทที่ 3 ตารางที่ 3-3 และ ตารางที่ 3-5 รูปที่ 3-2

**ตารางที่ 3-1 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิต พลาสติก พลาสติก (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566**

สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่ของการติดตามตรวจสอบ	ปฏิบัติตามมาตรการ ฯ	เอกสารอ้างอิง
<b>2. น้ำใช้</b>				
- เส้นท่อประปา	- การแตกหรือรั่วซึมของท่อประปา	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการได้ทำการตรวจสอบระบบท่อประปา ภายในพื้นที่โครงการเป็นประจำหากพบการรั่วซึมจะทำการซ่อมแซมและแก้ไขทันที	-
- ถังน้ำใต้	- ความสะอาด	ปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/ครั้ง) ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการได้ทำการตรวจสอบถังเก็บน้ำใช้ ภายในพื้นที่โครงการเป็นประจำ หากพบว่าถังมีสิ่งแปลกปลอมจะแก้ไขทันที	ภาคผนวก ค2
<b>3. มูลฝอย</b>				
- ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และห้องพักมูลฝอยรวมขอโครงการ	- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง - ความสะอาด	ทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการได้กำหนดให้พนักงานล้างพื้นบริเวณเก็บมูลฝอยทุกครั้งที่มีการเก็บขนมูลฝอย และประสานงานการเก็บมูลฝอยของสำนักงานเขตบางเขน ให้มาเก็บมูลฝอยจากโครงการ	ภาคผนวก ข2 และรูปที่ 15
<b>4. ระบบป้องกันอัคคีภัย</b>				
1) อุปกรณ์ในระบบป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัย	- สภาพพร้อมใช้งาน	3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยภายในโครงการแล้ว	ภาคผนวก ข2 รูปที่ 42
2) ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง	- มีแบตเตอรี่สำรองอยู่ตลอดเวลา และมีสภาพพร้อมใช้งาน	3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการได้จัดให้มีระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โดย Battery สามารถสำรองไฟได้นาน 2 ชั่วโมงเรียบร้อยแล้ว	ภาคผนวก ข2 รูปที่ 42
3) ป้ายและเครื่องหมายแสดงทางหนีไฟ และแผนผังเส้นทางหนีไฟ	- สภาพต้องมองเห็นชัดเจนและไม่เปลี่ยนแปลง	3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการได้ติดตั้งแผนผังของอาคารและทางหนีไฟของแต่ละชั้น ติดไว้บริเวณโถงบันได และทางหนีไฟจะมีป้ายบอกทางออกฉุกเฉินเรียบร้อยแล้ว	ภาคผนวก ข2 รูปที่ 39
4) อุปกรณ์ดับเพลิง	- สภาพพร้อมใช้งาน	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีเครื่องดับเพลิงแบบมือถือและมีการตรวจสอบพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	ภาคผนวก ข2 รูปที่ 42 และรูปที่ 60
- หัวรับน้ำดับเพลิง	- อยุ่ภายใต้เงา - เข้าถึงได้สะดวก		- โครงการจัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงและมีการตรวจสอบพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	ภาคผนวก ข2 รูปที่ 42
- สายฉีดน้ำดับเพลิง และตู้เก็บสายฉีด (HMC)	- สภาพพร้อมพร้อมใช้งาน		- โครงการจัดให้มีสายฉีดน้ำดับเพลิง และตู้เก็บสายฉีด (HMC) เรียบร้อยแล้ว	ภาคผนวก ข2 รูปที่ 42

**ตารางที่ 3-1 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการชิลด์ เฟลส พหลโยธิน หลักสี่ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566**

สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปฏิบัติตามมาตรการ ฯ	เอกสารอ้างอิง
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ถึงเก็บน้ำดับเพลิง</li> <li>- เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump)</li> <li>- ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ (Sprinkler System)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สภาพพร้อมพร้อมใช้งาน</li> <li>- สภาพพร้อมพร้อมใช้งาน</li> <li>- สภาพพร้อมพร้อมใช้งาน</li> </ul>	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจัดให้มีหัวดับเพลิง เรียบร้อยแล้ว</li> <li>- โครงการจัดให้มีเครื่องสูบน้ำแบบเคลื่อนย้าย เรียบร้อยแล้ว</li> <li>- โครงการจัดให้มีเครื่องดับเพลิงแบบหัวได้และมีการตรวจสอบพร้อมใช้งานอยู่เสมอ</li> </ul>	ภาคผนวก ข2 รูปที่ 42
5) บันไดหนีไฟ เส้นทางในการหนีไฟ และจุดรวมคนเบื้องต้น	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สภาพพร้อมใช้งาน</li> <li>- ไม่มีสิ่งกีดขวาง</li> </ul>	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการมีบันไดหนีไฟ เส้นทางการหนีไฟ และจุดรวมคน ที่มีสภาพพร้อมใช้งานและไม่มีสิ่งกีดขวางแล้ว</li> </ul>	ภาคผนวก ข2 รูปที่ 42
<b>5. ระบบระบายอากาศ</b>				
1. ช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่างและประตู	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง</li> </ul>	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการมีการช่องระบายอากาศธรรมชาติโดยไม่มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวางแล้ว</li> </ul>	ภาคผนวก ข2 รูปที่ 9
2. พัดลมระบายอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สภาพพร้อมใช้งาน</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจัดให้มีพัดลมระบายอากาศ และมีการตรวจสอบพร้อมใช้งานอยู่เสมอ</li> </ul>	ภาคผนวก ข2 รูปที่ 23
<b>6. คุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้อาศัยภายในโครงการ</b>				
- ผู้พักอาศัยภายในโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินเรื่องราวร้องทุกข์ข้อเสนอนะ และข้อคิดเห็นของผู้พักอาศัยภายในโครงการ</li> </ul>	ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้ตั้งจุดรับเรื่องราวร้องเรียน และติดต่อเบอร์โทรเพื่อรับข้อร้องเรียนเรียบร้อยแล้ว</li> </ul>	-
<b>7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b>				
1) พื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กรณีที่ภายในโครงการมีการปรับปรุง/ซ่อมแซม เช่น การทาสีภายนอกอาคาร การซ่อมบำรุงผิวจราจร การขุดลอกท่อระบายน้ำ เป็นต้น</li> </ul>	ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้มีการติดตั้งกรวยจราจรให้ระวางบริเวณที่ปรับปรุง/ซ่อมแซมเรียบร้อยแล้ว</li> </ul>	-
2) ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ</li> </ul>	ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการติดจุดรับเรื่องร้องเรียนอยู่บริเวณสำนักงานนิติบุคคล ชั้นที่ 1 หากมีข้อร้องเรียนโครงการจะรีบดำเนินการแก้ไขอย่างเร่งด่วน</li> </ul>	-

**ตารางที่ 3-1 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการจัดตั้ง เพลส พหลโยธิน หลักสี่ ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566**

สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่ ของการติดตามตรวจสอบ	ปฏิบัติตามมาตรการ ๗	เอกสารอ้างอิง
8. สุขภาพและการสาธารณสุข				
8.1 คุณภาพน้ำประปา	- pH - Residual Chlorine - Coliform Bacteria - จุลินทรีย์กลุ่มที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ - <i>Escherichia coli</i> (E. coli) - <i>Staphylococcus aureus</i> - <i>Pseudomonas aeruginosa</i> - สภาพที่ไม่เอื้ออำนวย	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ/ เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการได้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำตามแผนมาตรการกำหนดเรียบร้อยแล้ว โดยโครงการจะแจ้งผลค่า pH ให้ผู้พักอาศัยทราบทุกครั้ง - โครงการได้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณสระว่ายน้ำบางส่วนลึก และส่วนตื้น ตามที่มาตรการกำหนดเรียบร้อยแล้ว โดยผลการตรวจวัด ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	ภาคผนวก ข2 รูปที่ 39 บทที่ 3 หัวข้อ 3-7 รูปที่ 3-28 และรูปที่ 3-38
- ระบบกรองน้ำประปา		สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ/	- โครงการได้ทำการตรวจสอบระบบกรองน้ำประปาในขั้นต้นที่โครงการ เป็นประจำกำหนดพบการชำรุดจะทำการซ่อมแซมและแก้ไขทันที	ภาคผนวก ค10
8.2 ความสะอาด/ปลอดภัย	- ขอบสระและทางเดินรอบสระว่ายน้ำ - ป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติ สำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ	ตลอดเวลาที่เปิดให้บริการ สระว่ายน้ำ/ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ/	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาความสะอาดของสระว่ายน้ำ ภายในโครงการ - โครงการติดตามกฎข้อปฏิบัติการใช้สระว่ายน้ำอยู่บริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ	ภาคผนวก ข2 รูปที่ 55 ภาคผนวก ข2 รูปที่ 30

### 3.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

#### 1) วิธีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

ก่อนดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง เจ้าหน้าที่ผู้เก็บตัวอย่างน้ำได้ดำเนินการควบคุมคุณภาพในภาคสนามตามระบบมาตรฐานของห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025:2017 เพื่อป้องกันการปนเปื้อนขณะเก็บตัวอย่างโดยการสวมถุงมือชนิดไม่มีแบ่งรวมถึงล้างอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างทุกชนิดด้วยน้ำตัวอย่าง จากนั้นจึงดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ โดยวิธี Grab Sampling โดยใช้ Stainless Sampler เก็บตัวอย่างน้ำ จากนั้นแบ่งตัวอย่างใส่ภาชนะบรรจุตัวอย่าง สำหรับการเก็บตัวอย่างน้ำที่ต้องการวิเคราะห์น้ำมันและไขมัน ให้จ้วงเก็บน้ำแบบตัวอย่างแยก เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากภาชนะ จากนั้นแช่ตัวอย่างทั้งหมดในกล่องน้ำแข็งที่อุณหภูมิ  $> 0^{\circ}\text{C}$ ,  $\leq 6^{\circ}\text{C}$  พร้อมบันทึกข้อมูลในใบกำกับ (Chain of Custody) เพื่อส่งไปวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการของบริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ภายใน 24-48 ชั่วโมง

#### 2) วิธีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำประปา

วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำ เจ้าหน้าที่ผู้เก็บตัวอย่างได้ดำเนินการควบคุมคุณภาพในภาคสนาม ตามระบบมาตรฐานของห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025:2017 เพื่อป้องกันการปนเปื้อนขณะเก็บตัวอย่างโดยการสวมถุงมือชนิดไม่มีแบ่ง เช็ดทำความสะอาดก๊อกน้ำจุดเก็บตัวอย่าง โดยใช้แอลกอฮอล์ 70% หลังจากนั้นเปิดน้ำไว้ 3-5 นาที เพื่อให้ น้ำที่ค้างอยู่ในท่อไหลทิ้งออกไป ทำให้อย่างน้ำที่เก็บเป็นตัวแทนที่แท้จริง โดยเริ่มเก็บตัวอย่างน้ำที่วิเคราะห์ด้านแบคทีเรียก่อน โดยเปิดฝาชวดลอนไฟฟ้าบริเวณปากชวด ซึ่งต้องถือฝาชวดไม่ให้สัมผัสกับสิ่งอื่น รองรับน้ำประมาณ 2 ใน 3 ของชวด และลอนไฟฟ้าบริเวณปากชวดอีกครั้งก่อนปิดฝาชวด จากนั้นจึงดำเนินการเก็บตัวอย่างที่วิเคราะห์รายดัชนีต่อไป

#### 3) วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำระวายน้ำ

เจ้าหน้าที่ผู้เก็บตัวอย่างได้ดำเนินการควบคุมคุณภาพในภาคสนาม ตามระบบมาตรฐานของ Wastewater by APHA, AWWA and WEF ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างด้วยเทคนิคปลอดเชื้อ โดยเก็บตัวอย่างน้ำที่ระดับความลึกประมาณ 30 เซนติเมตรจากผิวน้ำ และเปิด-ปิดฝาชวดภาชนะบรรจุได้น้ำ เก็บน้ำประมาณก่อนชวดเพื่อเหลือที่ว่างไว้สำหรับเขย่าตัวอย่างน้ำให้เข้ากัน นำภาชนะบรรจุตัวอย่างใส่ในถุงพลาสติกที่ปิดสนิท และแช่ตัวอย่างทั้งหมดในกล่องน้ำแข็งที่อุณหภูมิประมาณ  $> 0^{\circ}\text{C}$ ,  $\leq 6^{\circ}\text{C}$  เพื่อรักษาสภาพตัวอย่าง

#### 4) การรักษาคุณภาพตัวอย่างน้ำและการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ

ตัวอย่างน้ำทั้งหมดที่เก็บ มีการรักษาคุณภาพตามวิธีมาตรฐานใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง APHA, AWWA และ WEF ร่วมกันกำหนด จากนั้นแช่ตัวอย่างทั้งหมดในกล่องน้ำแข็งที่อุณหภูมิ  $> 0^{\circ}\text{C}$ ,  $\leq 6^{\circ}\text{C}$  พร้อมบันทึกข้อมูลในใบกำกับ (Chain of Custody) เพื่อส่งไปวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการของบริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ภายใน 24-48 ชั่วโมง

#### 4) การควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่างและวิธีตรวจวิเคราะห์

การควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่างและวิธีตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ ได้ดำเนินการตามมาตรฐานการประกันและควบคุมคุณภาพ (Quality Assurance and Quality Control หรือ QA/QC) ของห้องปฏิบัติการโดยมีรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติดังต่อไปนี้

**ขั้นตอนที่ 1** การล้างภาชนะบรรจุและอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างซึ่งเป็นขั้นตอนแรกที่ห้องปฏิบัติการต้องดำเนินการ

**ขั้นตอนที่ 2** การเตรียมภาชนะบรรจุตัวอย่าง โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างน้ำต้องเตรียมภาชนะบรรจุที่มีการติดฉลากบอรายละเอียด ได้แก่ จุดเก็บ วันที่เก็บ ชื่อผู้เก็บ ดัชนีที่วิเคราะห์ รหัสโครงการ ชนิดตัวอย่าง และวิธีรักษาสภาพตัวอย่าง พร้อมทั้งตรวจสอบจำนวนภาชนะบรรจุต่อจุดเก็บ และบันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม (Log Sheet) ก่อนทำการเก็บตัวอย่างน้ำ

**ขั้นตอนที่ 3** การควบคุมการปนเปื้อนขณะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างน้ำต้องสวมถุงมือแบบไม่มีแป้ง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากการหยิบจับภาชนะบรรจุและอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างรวมถึงป้องกันการปนเปื้อนจากมือสู่ตัวอย่างน้ำ ซึ่งเจ้าหน้าที่ได้เปลี่ยนถุงมือทุกครั้งที่เปลี่ยนจุดเก็บตัวอย่าง และล้างอุปกรณ์ ภาชนะบรรจุตัวอย่างด้วยน้ำตัวอย่างทุกครั้งก่อนทำการเก็บตัวอย่างน้ำ ยกเว้นภาชนะบรรจุตัวอย่างสำหรับวิเคราะห์น้ำมันและไขมัน

**ขั้นตอนที่ 4** การควบคุมคุณภาพด้วยตัวอย่าง Blanks ต่างๆ ได้แก่ Trip Blank คือ การตรวจสอบการปนเปื้อนของภาชนะบรรจุ และการขนส่งตัวอย่าง Field Blank คือ การตรวจสอบการปนเปื้อนจากสภาพแวดล้อมขณะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ และตรวจสอบการปนเปื้อนจากสารเคมีที่ใช้ในการรักษาสภาพตัวอย่างน้ำ ในการเตรียมตัวอย่าง Blanks ได้ใช้น้ำกลั่นบรรจุลงในภาชนะตัวอย่างแยกรายดัชนี และเติมสารเคมีในการรักษาสภาพตัวอย่างเฉพาะ Field Blank เท่านั้น นำตัวอย่าง Blanks ทั้งหมดไปในภาคสนาม สำหรับ Field Blank ให้เปิดฝาภาชนะบรรจุในภาคสนามขณะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำส่งตัวอย่าง Blanks ทั้งหมด ไปวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการของบริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด พร้อมกับตัวอย่างน้ำที่เก็บทั้งหมด

**ขั้นตอนที่ 5** การควบคุมด้านระบบเอกสารในภาคสนาม ได้แก่ การบันทึกข้อมูล วันเวลาที่เก็บ วิธีการเก็บ ผู้เก็บ และสภาพภาชนะบรรจุตัวอย่างหลังเก็บลงในใบกำกับ (Chain of Custody) พร้อมทั้งบันทึกค่าอุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง และสภาพตัวอย่างน้ำที่สังเกตพบ เช่น สี และกลิ่น เป็นต้น รวมถึงข้อมูลอื่นๆ ที่ใช้ประกอบในการจัดทำรายงานลงในแบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม (Log Sheet) ซึ่งต้องนำส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์พร้อมกับตัวอย่าง

สำหรับการควบคุมคุณภาพในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์สำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างนั้น ได้ดำเนินการตามระบบมาตรฐานของ Quality Control in the Laboratory สำหรับทุกดัชนีทุกขั้นตอน



### การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย-น้ำทิ้ง



รูปที่ 3-1 ถังแยกตะกอน  
(คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด)



รูปที่ 3-2 ถังพักน้ำใส  
(คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด)

### การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้



รูปที่ 3-3 ถังน้ำใช้ (คุณภาพน้ำประปา)

### การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ



(1) สระว่ายน้ำส่วนต้น



(2) สระว่ายน้ำส่วนลึก

### รูปที่ 3-4 การเก็บตัวอย่างน้ำ

#### 3.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 2 จุดติดตามตรวจสอบ ได้แก่ จุดน้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย และบริเวณบ่อน้ำทิ้งหลังการบำบัด โดยมีดัชนีที่ทำการติดตามตรวจสอบ ได้แก่ ความเป็นกรดและด่าง, บีโอดี, ของแข็งแขวนลอย, ตะกอนหนัก, ของแข็งละลายน้ำ, ซีลไฟด์, ทีเคเอ็น, น้ำมันและไขมัน, แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม โดยผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมด มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

##### 1) คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 บริเวณถังแยกตะกอน พบว่า ค่าความเป็นกรดและด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 6.6-7.8 บีโอดี มีค่าอยู่ในช่วง 15.5-160 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งแขวนลอย มีค่าอยู่ในช่วง 8.6-161 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าตะกอนหนัก มีค่าน้อยกว่าขีดจำกัดสูงสุดของการตรวจวัดคือน้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร - 8.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำ มีค่าอยู่ในช่วง 276-503 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าซีลไฟด์ มีค่าน้อยกว่าขีดจำกัดสูงสุดของการตรวจวัด คือ น้อยกว่า 0.50 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าทีเคเอ็น มีค่าอยู่ในช่วง 39.1-66.6 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าน้ำมันและไขมัน มีค่าน้อยกว่าขีดจำกัดสูงสุดของการตรวจวัด คือ น้อยกว่า 3 มิลลิกรัมต่อลิตร - 7.0 มิลลิกรัมต่อลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วง 280- มากกว่า 160,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิกรัมต่อลิตร และแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม มีค่าอยู่ในช่วง 280-มากกว่า 160,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยน้ำเสียบริเวณถังแยกตะกอน มีได้นำไปเปรียบเทียบกับมาตรฐาน เนื่องจากเป็นเพียงแหล่งรองรับน้ำทิ้งก่อนเข้าสู่ระบบบำบัด เพื่อบำบัดก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-2

## 2) คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 บริเวณถังพักน้ำใสของระบบบำบัด พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 6.7-7.5 ค่าบีโอดี มีค่าอยู่ระหว่าง 9.4-38.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งแขวนลอย 23.8-65.9 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำ หลังจากลบกับค่าของแข็งแขวนลอยน้ำ ของน้ำประปา มีค่าอยู่ในช่วง 154-214 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าตะกอนหนัก มีค่าน้อยกว่า ขีดจำกัดค่าสุดของการตรวจวัด คือ น้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร - 0.4 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าทีเคเอ็น มีค่าอยู่ในช่วง 8.6-31.9 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าซัลไฟด์ มีค่าน้อยกว่าขีดจำกัดค่าสุดของการตรวจวัด คือ น้อยกว่า 0.50 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าน้ำมันและไขมัน มีค่าน้อยกว่าขีดจำกัดค่าสุดของการตรวจวัด คือ น้อยกว่า 3 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่าอยู่ช่วง 240 - 13,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิกรัมต่อลิตร และค่าฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่าอยู่ช่วง 240 - 4,900 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

โดยผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ พบว่า ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ข) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 ยกเว้น ปริมาณบีโอดี (ในเดือนกันยายน และเดือนตุลาคม) และของแข็งแขวนลอย (ในเดือนพฤศจิกายน) ที่มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานที่กำหนด แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3-3 ทั้งนี้ โครงการได้ทำการติดตามตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำพร้อมทั้งรายงานผลให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเป็นประจำทุกเดือน พร้อมทั้งหมั่นดูแลรักษาและทำความสะอาดระบบบำบัดน้ำเสีย เช่น การสูบน้ำตะกอนส่วนเกิน การตรวจเช็ค และซ่อมแซมระบบปั๊มต่างๆ และกวดขันให้เจ้าหน้าที่ของโครงการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียอย่างต่อเนื่อง รวมถึงดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งตามที่มาตรการกำหนดอย่างเคร่งครัด เพื่อเป็นการเฝ้าระวังและลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมโดยรอบต่อไป

### ตารางที่ 3-2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการ : โครงการจัดตั้ง เพลส พหลโยธิน หลักสี่

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูนิटेค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือน : เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ดัชนี	หน่วย	คุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด							
		ถึงตกกระทบ							
		26 ก.ค. 23	25 ส.ค. 23	22 ก.ย. 23	27 ต.ค. 23	24 พ.ย. 23	19 ธ.ค. 23		
1. ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.8	6.6	7.1	7.2	6.9	6.9		
2. บีโอดี	mg/L	30.1	19.3	107	15.5	28.5	160		
3. ของแข็งแขวนลอย	mg/L	79.3	32.9	103	8.6	98.9	161		
4. ของแข็งละลายน้ำ	mg/L	503	423	380	276	322	367		
5. ตะกอนหนัก	mg/L	<0.1 <sup>1/</sup>	<0.1 <sup>1/</sup>	5.5	<0.1 <sup>1/</sup>	0.1	8.5		
6. ทีเคเอ็น	mg/L	52.1	39.1	66.6	43.9	43.2	45.6		
7. ซีดีไฟต์	mg/L	<0.50 <sup>1/</sup>	<0.50 <sup>1/</sup>	<0.50 <sup>1/</sup>	<0.50 <sup>1/</sup>	<0.50 <sup>1/</sup>	<0.50 <sup>1/</sup>		
8. น้ำมันและไขมัน	mg/L	<3 <sup>1/</sup>	<3 <sup>1/</sup>	<3 <sup>1/</sup>	<3 <sup>1/</sup>	<3 <sup>1/</sup>	7		
9. โคลิฟอร์มแบคทีเรีย	MPN/100 mL	>160,000	17,000	160,000	280	160,000	>160,000		
10. ฟิโคลไลต์ฟอร์มแบคทีเรีย	MPN/100 mL	>160,000	2,200	54,000	280	92,000	>160,000		

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> มีค่าต่ำกว่าขีดจำกัดสูงสุดของการตรวจวัด

ชื่อผู้ตรวจวัด/ผู้บันทึก:

ชื่อผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง:

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม:

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง:

เบอร์โทรศัพท์:

นายพิระพัฒน์ บัญญัติศิลป์ นายอริศ แสงจันทร์ และนายปิยะศักดิ์ ชื่นชนะ

นางสาวอริศรินทร์ บุญคง

นางปิยะพัชร สุทธิมนต์ราช

บริษัท ยูนิटेค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

0-2763-2828

ตารางที่ 3-3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด

โครงการ : โครงการผลิต เหล็ก เหล็กอินทรีย์ หลักสี่

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูนิเทค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือน : เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ดัชนี	หน่วย	คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด									
		ถังน้ำใส									
		26 ก.ค. 23	25 ส.ค. 23	22 ก.ย. 23	27 ต.ค. 23	24 พ.ย. 23	19 ธ.ค. 23	24 พ.ย. 23	19 ธ.ค. 23	24 พ.ย. 23	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
1. ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.5	6.7	7.3	6.9	6.9	7.0	6.9	7.0	6.9	5.0-9.0
2. บีโอดี	mg/L	10.1	13.9	32.0*	38.5*	12.8	9.4	12.8	9.4	12.8	≤ 30
3. ของแข็งแขวนลอย	mg/L	35.1	23.8	26.6	29.5	65.9*	39.8	65.9*	39.8	65.9*	≤ 40
4. ของแข็งละลายน้ำ - น้ำทิ้งหลังการบำบัด - น้ำใช้ - ผดต่าง	mg/L	423	461	412	306	356	400	356	400	356	≤ 500
5. ตะกอนหนัก	mg/L	269	247	222	142	161	215	161	215	161	
6. ทีเคเอ็น	mg/L	154	214	190	164	195	185	195	185	195	
7. ซีลไฟต์	mg/L	<0.1 <sup>2/</sup>	<0.1 <sup>2/</sup>	<0.1 <sup>2/</sup>	<0.1 <sup>2/</sup>	<0.1 <sup>2/</sup>	0.4	<0.1 <sup>2/</sup>	0.4	<0.1 <sup>2/</sup>	≤ 0.5
8. น้ำมันและไขมัน	mg/L	31.9	<LOQ <sup>3/</sup>	19.3	30.8	23.2	8.6	23.2	8.6	23.2	≤ 35
9. โคลิฟอร์มแบคทีเรีย	MPN/100 mL	<0.50 <sup>2/</sup>	<0.50 <sup>2/</sup>	<0.50 <sup>2/</sup>	<0.50 <sup>2/</sup>	<0.50 <sup>2/</sup>	<0.50 <sup>2/</sup>	<0.50 <sup>2/</sup>	<0.50 <sup>2/</sup>	<0.50 <sup>2/</sup>	≤ 1.0
10. ทีคอลีโอฟอรัมแบคทีเรีย	MPN/100 mL	<3 <sup>2/</sup>	<3 <sup>2/</sup>	<3 <sup>2/</sup>	<3 <sup>2/</sup>	<3 <sup>2/</sup>	<3 <sup>2/</sup>	<3 <sup>2/</sup>	<3 <sup>2/</sup>	<3 <sup>2/</sup>	≤ 20
หมายเหตุ:	1/	ประเทศเยอรมนีกำหนดมาตรฐานน้ำทิ้งจากครัวเรือนและสิ่งปฏิกูลอื่น ๆ ให้เท่ากับมาตรฐานการบำบัดน้ำทิ้งจากครัวเรือนและสิ่งปฏิกูลอื่น ๆ และกำหนดค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากครัวเรือนและสิ่งปฏิกูลอื่น ๆ ให้เท่ากับค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากครัวเรือนและสิ่งปฏิกูลอื่น ๆ									
	2/	มีค่าต่ำกว่าขีดจำกัดสูงสุดของการตรวจวัด									
	3/	<Limit of Quantitation (Total Kjeldahl Nitrogen ≥1.5 and <5.0 mg/L)									
	4/	มีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด									

ข้อมูลตรวจสอบ/ผู้รับแจ้ง:  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/หน่วยงาน: บริษัท ยูนิเทค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/หน่วยงาน: บริษัท ยูนิเทค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/หน่วยงาน: บริษัท ยูนิเทค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
เบอร์โทรศัพท์: 0-2763-2828

### 3.2.1 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการจิลล์ เฟลส พหลโยธิน หลักสี่ ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564 - 2566 ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ จุดน้ำทิ้ง ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย และบริเวณบ่อน้ำทิ้งหลังการบำบัด โดยมีดัชนีที่ทำการติดตามตรวจสอบ ได้แก่ ความเป็นกรดและด่าง, บีโอดี, ของแข็งแขวนลอย, ตะกอนหนัก, ของแข็งละลายน้ำ, ซีลไฟต์, ทีเคเอ็น, น้ำมันและไขมัน, แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม ทั้งหมด และแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม โดยผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมด พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าไม่คงที่ อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบส่วนใหญ่ยังคงมีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3-4 ถึงตารางที่ 3-5 และรูปที่ 3-5 ถึงรูปที่ 3-24

ตารางที่ 3-4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งก่อนการบำบัด ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

ดัชนี ที่ติดตามตรวจสอบ	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งก่อนการบำบัด									
		ถึงแยกตะกอน									
		มิ.ย.64 <sup>3/</sup>	ก.ค. 64 <sup>3/</sup>	ส.ค.64 <sup>1/</sup>	ก.ย.64 <sup>7/</sup>	ต.ค.64 <sup>5/</sup>	พ.ย.64 <sup>5/</sup>	ธ.ค.64 <sup>5/</sup>			
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	7.3	7.3	7.48	7.49	6.6	6.2	7.2			
2. บีโอดี	mg/L	640	100.0	325	345	122	122	141			
3. ของแข็งแขวนลอย	mg/L	188	175	2480	2,340	21	47	48			
4. ปริมาณของแข็งละลายน้ำ	mg/L	607	928	680	650	429	471	429			
5. ตะกอนหน้า	mL/L	19.0	14.0	35.0	35.0	<0.1 <sup>4/</sup>	0.3	1.3			
6. ซีลีไฟต์	mg/L	0.71	0.56	10.0	10.0	0.48	1.24	0.97			
7. ซีเคเอ็น	mg/L	49.0	42.0	86	85	6.79	18.20	39.99			
8. น้ำน้และไขมัน	mg/L	16	45	39	39	3	4	7			
9. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 mL	1,600	5,500	350 <sup>3/</sup>	240 <sup>3/</sup>	430 <sup>3/</sup>	1,600 <sup>3/</sup>	5,500 <sup>3/</sup>			
10. แบคทีเรียกลุ่มทีคอลลีฟอร์ม	MPN/100 mL	540	1,600	140 <sup>3/</sup>	94 <sup>3/</sup>	280 <sup>3/</sup>	920 <sup>3/</sup>	1,600 <sup>3/</sup>			

ตารางที่ 3-4 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งก่อนการบำบัด ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

ดัชนี ที่ติดตามตรวจสอบ	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งก่อนการบำบัด													
		อังกฤษ													
		ม.ค. 65 <sup>๓</sup>	ก.พ. 65 <sup>๓</sup>	มี.ค. 65 <sup>๓</sup>	เม.ย. 65 <sup>๓</sup>	พ.ค. 65 <sup>๓</sup>	มิ.ย. 65 <sup>๓</sup>	ก.ค. 65 <sup>๓</sup>	ส.ค. 65 <sup>๓</sup>	ก.ย. 65 <sup>๓</sup>	ต.ค. 65 <sup>๓</sup>	พ.ย. 65 <sup>๓</sup>	ธ.ค. 65 <sup>๓</sup>		
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	7.2	7.1	7.4	7.1	7.1	7.0	7.1	6.8	7.1	7.1	7.1	7.1	6.8	6.8
2. บีโอดี	mg/L	110	152	120	143	308	68	71	137	105	145	89	73		
3. ของแข็งแขวนลอย	mg/L	31	79	43	41	74	17	29	30	57	67	15	35		
4. ปริมาณของแข็งละลายน้ำ	mg/L	283	271	178	178	142	127	129	180	224	282	222	99		
5. ตะกอนหนัก	mg/L	0.3	1.0	<1.0 <sup>๔</sup>	<1.0 <sup>๔</sup>	2.0	<0.1 <sup>๔</sup>	<0.1 <sup>๔</sup>	0.4	<0.1 <sup>๔</sup>	6.0	8	0.3		
6. ซัลไฟต์	mg/L	1.52	1.09	1.78	1.20	1.75	1.86	1.34	0.89	1.22	0.91	0.76	0.86		
7. ทีเคเอ็น	mg/L	8.65	21.64	39.78	35.19	45.93	18.82	38.57	31.92	40.96	47.10	41.58	15.68		
8. น้ำมันและไขมัน	mg/L	3	6	4	2	5	3	9	15	3	6	8	8		
9. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 mL	5,500 <sup>๖</sup>	5,500 <sup>๖</sup>	5,500 <sup>๖</sup>	5,500 <sup>๖</sup>	5,500 <sup>๖</sup>	5,500 <sup>๖</sup>	5,500 <sup>๖</sup>	5,500 <sup>๖</sup>	5,500 <sup>๖</sup>	5,500 <sup>๖</sup>	5,500 <sup>๖</sup>	5,500 <sup>๖</sup>		
10. แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลโคฟอร์ม	MPN/100 mL	1,600 <sup>๖</sup>	1,600 <sup>๖</sup>	1,600 <sup>๖</sup>	1,600 <sup>๖</sup>	1,600 <sup>๖</sup>	1,600 <sup>๖</sup>	1,600 <sup>๖</sup>	1,600 <sup>๖</sup>	1,600 <sup>๖</sup>	1,600 <sup>๖</sup>	1,600 <sup>๖</sup>	1,600 <sup>๖</sup>		



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการผลิต เพลส พอลิเอthin หลักลี (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

### ตารางที่ 3-4 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ก่อนการบำบัด ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

ดัชนี ที่ติดตามตรวจสอบ	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ก่อนการบำบัด												
		ถึงแยกตะกอน												
		ม.ค. 66 <sup>๔</sup>	ก.พ. 66 <sup>๔</sup>	มี.ค. 66 <sup>๔</sup>	เม.ย. 66 <sup>๔</sup>	พ.ค. 66 <sup>๔</sup>	มิ.ย. 66 <sup>๔</sup>	ก.ค. 66 <sup>๔</sup>	ส.ค. 66 <sup>๔</sup>	ก.ย. 66 <sup>๔</sup>	ต.ค. 66 <sup>๔</sup>	พ.ย. 66 <sup>๔</sup>	ธ.ค. 66 <sup>๔</sup>	
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	7.10	7.13	7.72	7.4	6.2	6.4	7.8	6.6	7.1	7.2	6.9	6.9	
2. บีโอดี	mg/L	35	30	1	28.1	27.0	70.8	30.1	19.3	107	15.5	28.5	160	
3. ของแข็งแขวนลอย	mg/L	36	20	6	36.0	22.6	47.0	79.3	32.9	103	8.6	98.9	161	
4. ปริมาณของแข็งละลายน้ำ	mg/L	96	120	84	392	408	404	503	423	380	276	322	367	
5. ตะกอนหนัก	mg/L	<0.1 <sup>๔</sup>	<0.1 <sup>๔</sup>	<0.1 <sup>๔</sup>	<0.1 <sup>๔</sup>	<0.1 <sup>๔</sup>	<0.1 <sup>๔</sup>	<0.1 <sup>๔</sup>	<0.1 <sup>๔</sup>	<0.1 <sup>๔</sup>	<0.1 <sup>๔</sup>	<0.1 <sup>๔</sup>	8.5	
6. ชัลโฟเต้	mg/L	<0.2 <sup>๔</sup>	0.9	<0.2 <sup>๔</sup>	<0.50 <sup>๔</sup>	<0.50 <sup>๔</sup>	<0.50 <sup>๔</sup>	<0.50 <sup>๔</sup>	<0.50 <sup>๔</sup>	<0.50 <sup>๔</sup>	<0.50 <sup>๔</sup>	<0.50 <sup>๔</sup>	<0.50 <sup>๔</sup>	
7. ทีเคเอ็น	mg/L	3.82	4.72	0.32	27.8	23.6	19.5	52.1	39.1	66.6	43.9	43.2	45.6	
8. น้ำมันและไขมัน	mg/L	1.0	2.8	1.0	<3 <sup>๔</sup>	<3 <sup>๔</sup>	<3 <sup>๔</sup>	<3 <sup>๔</sup>	<3 <sup>๔</sup>	<3 <sup>๔</sup>	<3 <sup>๔</sup>	<3 <sup>๔</sup>	7	
9. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 mL	54,000	>160,000	1,300	>160,000	>160,000	>160,000	>160,000	17,000	160,000	280	160,000	>160,000	
10. แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลฟอร์ม	MPN/100 mL	54,000	>160,000	45.0	>160,000	>160,000	160,000	>160,000	2,200	54,000	280	92,000	>160,000	

หมายเหตุ : ๔ ดำเนินการตรวจวัดโดย บริษัท จีโอสแลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด

๒ ดำเนินการตรวจวัดโดย ศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

๓ ดำเนินการตรวจวัดโดย บริษัท ฮีโอดี แล็บอราทอรี จำกัด

๔ ดำเนินการตรวจวัดโดย บริษัท ศูนย์วิศวกรรมนานาชาติ จำกัด

๕ ดำเนินการตรวจวัดโดย บริษัท ยูนิเทค แอนาไลติกส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

๖ ไม่ต่ำกว่าขีดจำกัดสูงสุดของการตรวจวัด

\* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 3-5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

ดัชนี ที่ติดตามตรวจสอบ	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด										มาตรฐาน
		ถังน้ำใส										
		มิ.ย. 64	ก.ค. 64	ส.ค. 64 <sup>4/</sup>	ก.ย. 64 <sup>4/</sup>	ต.ค. 64	พ.ย. 64	ธ.ค. 64				
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	7.4	6.9	5.52	5.53	5.70	5.9	5.6	5.0-9.0			
2. บีโอดี	mg/L	78.2	5.4	12	13	11	6	11	≤ 30			
3. ของแข็งแขวนลอย	mg/L	42	22	19	18	13	<5	10	≤ 40			
4. ปริมาณของแข็งละลายน้ำ	mg/L	385	236	280	280	270	333	276	≤ 500 <sup>2/</sup>			
5. ตะกอนหนัก	mg/L	0.1	0.3	<0.1	<0.1	0.1	<0.1	<0.1	≤ 0.5			
6. ซัลไฟด์	mg/L	0.42	0.05	0.1	0.1	<0.30	0.64	0.48	≤ 1.0			
7. ทีเคเอ็น	mg/L	37.52	14.84	10	10	4.07	9.38	10.81	≤ 35			
8. น้ำมันและไขมัน	mg/L	1	1	1	1	2	1	4.8	≤ 20			
9. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 mL	240	1,600	26	22	280	350	540	-			
10. แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลไลฟอร์ม	MPN/100 mL	79	920	8.3	5.6	170	170	280	-			

ตารางที่ 3-5 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

ดัชนี	พื้ดิตตามตรวจสอบ	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด												มาตรฐาน V
			ถึงน้ำใส												
			ม.ค. 65 <sup>๒</sup>	ก.พ. 65 <sup>๒</sup>	มี.ค. 65 <sup>๒</sup>	เม.ย. 65 <sup>๒</sup>	พ.ค. 65 <sup>๒</sup>	มิ.ย. 65 <sup>๒</sup>	ก.ค. 65 <sup>๒</sup>	ส.ค. 65 <sup>๒</sup>	ก.ย. 65 <sup>๒</sup>	ต.ค. 65 <sup>๒</sup>	พ.ย. 65 <sup>๒</sup>	ธ.ค. 65 <sup>๒</sup>	
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	7.0	6.4	7.1	6.3	6.9	7.2	7.1	5.6	7.0	6.4	6.6	6.3	5.0-9.0	
2. บีโอดี	mg/L	5	7	30	28	68*	33	11	30	11	36*	63*	10	≤ 30	
3. ของแข็งแขวนลอย	mg/L	11	11	20	24	32	13	20	25	26	52*	44*	22	≤ 40	
4. ปริมาณของแข็งละลายน้ำ	mg/L	352	344	218	195	237	129	238	204	382	287	228	171	≤ 500 <sup>2/</sup>	
5. ตะกอนหนัก	mL/L	0.4	<0.1 <sup>๒</sup>	0.5	<0.1 <sup>๒</sup>	<0.1 <sup>๒</sup>	<0.1 <sup>๒</sup>	<0.1 <sup>๒</sup>	<0.1 <sup>๒</sup>	0.2	0.3	0.8	<0.1 <sup>๒</sup>	≤ 0.5	
6. ชีลไฟต์	mg/L	0.58	0.45	0.65	0.51	0.90	0.87	0.67	0.42	0.69	0.52	0.69	0.38	≤ 1.0	
7. ทีเคเอ็น	mg/L	1.62	3.29	21.24	3.70	12.16	17.20	27.40	4.79	14.68	16.49	13.86	1.40	≤ 35	
8. น้ำมันและไขมัน	mg/L	2	2	2	5	2	1	3	3	1	3	3	1	≤ 20	
9. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 mL	960	920	1,600	920	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	1,600	920	1,600	-	
10. แบคทีเรียกลุ่มที่ก่อโรคโคลิฟอร์ม	MPN/100 mL	540	540	920	540	920	920	920	920	920	920	540	920	-	

ตารางที่ 3-5 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

ดัชนี	ที่ติดตามตรวจสอบ	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด												มาตรฐาน 1/
			ดัชนีน้ำใส												
			ม.ค. 66 <sup>๒</sup>	ก.พ. 66 <sup>๒</sup>	มี.ค. 66 <sup>๒</sup>	เม.ย. 66 <sup>๒</sup>	พ.ค. 66 <sup>๒</sup>	มิ.ย. 66 <sup>๒</sup>	ก.ค. 66 <sup>๒</sup>	ส.ค. 66 <sup>๒</sup>	ก.ย. 66 <sup>๒</sup>	ต.ค. 66 <sup>๒</sup>	พ.ย. 66 <sup>๒</sup>	ธ.ค. 66 <sup>๒</sup>	
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	7.40	7.20	3.39*	7.1	7.0	6.4 <sup>๒</sup>	7.5	6.7	7.3	6.9	6.9	7.0	5.0-9.0	
2. บีโอดี	mg/L	5	19	1	13.0	10.7	20.6	10.1	13.9	32.0*	38.5*	12.8	9.4	≤ 30	
3. ของแข็งแขวนลอย	mg/L	13	17	<5 <sup>๒</sup>	16.9	9.1	19.6	35.1	23.8	26.6	29.5	65.9*	39.8	≤ 40	
4. ปริมาณของแข็งละลายน้ำ															
- น้ำทิ้งหลังการบำบัด	mg/L	101	106	116	452	352	424	423	461	412	306	356	400	-	
- น้ำใช้	mg/L	-	-	-	191	203	218	269	247	222	142	161	215	-	
- ผลต่าง <sup>๒</sup>	mg/L	101	106	116	261	149	206	154	214	190	164	195	185	≤ 500	
5. ตะกอนหนัก	mL/L	0.2	<0.1 <sup>๒</sup>	<0.1 <sup>๒</sup>	<0.1 <sup>๒</sup>	0.4	<0.1 <sup>๒</sup>	<0.1 <sup>๒</sup>	<0.1 <sup>๒</sup>	<0.1 <sup>๒</sup>	<0.1 <sup>๒</sup>	<0.1 <sup>๒</sup>	0.4	≤ 0.5	
6. ซัลไฟด์	mg/L	<0.2 <sup>๒</sup>	0.3	<0.2 <sup>๒</sup>	<0.50 <sup>๒</sup>	<0.50 <sup>๒</sup>	<0.50 <sup>๒</sup>	<0.50 <sup>๒</sup>	<0.50 <sup>๒</sup>	<0.50 <sup>๒</sup>	<0.50 <sup>๒</sup>	<0.50 <sup>๒</sup>	<0.50 <sup>๒</sup>	≤ 1.0	
7. ทีเคเอ็น	mg/L	1.32	1.93	14.17	11.0	6.0	8.5	31.9	<LOQ <sup>๒</sup>	19.3	30.8	23.2	8.6	≤ 35	
8. น้ำมันและไขมัน	mg/L	1.1	1.2	1.2	<3 <sup>๒</sup>	<3 <sup>๒</sup>	<3 <sup>๒</sup>	<3 <sup>๒</sup>	<3 <sup>๒</sup>	<3 <sup>๒</sup>	<3 <sup>๒</sup>	<3 <sup>๒</sup>	<3 <sup>๒</sup>	≤ 20	
9. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	MPN/100 mL	1,700	>160,000	<1.8	490	2,400	1,300	4,600	4,900	240	3,300	3,300	13,000	-	
10. แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลติฟอร์ม	MPN/100 mL	1,700	>160,000	<1.8	330	490	1,300	2,100	2,400	240	3,300	3,300	4,900	-	

หมายเหตุ : 1/ มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2548) เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก.)

2/ ปริมาณสารละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) หลักจากค่า TDS ของน้ำประปา

3/ ค่าเป็นการตรวจวัดโดย บริษัท ท็อปส์-แลบ คอมพิวเตอร์ จำกัด

4/ ค่าเป็นการตรวจวัดโดย ศูนย์วิทยาศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

5/ ค่าเป็นการตรวจวัดโดย บริษัท อีวีเอ็ม แล็บอราทอรี จำกัด

6/ ค่าเป็นการตรวจวัดโดย บริษัท ศูนย์วิศวกรรมนานาชาติ จำกัด

7/ ค่าเป็นการตรวจวัดโดย บริษัท ยูนิค แอนาไลติก แอปท์ เอ็นจิเนียริง คอมพิวเตอร์ จำกัด

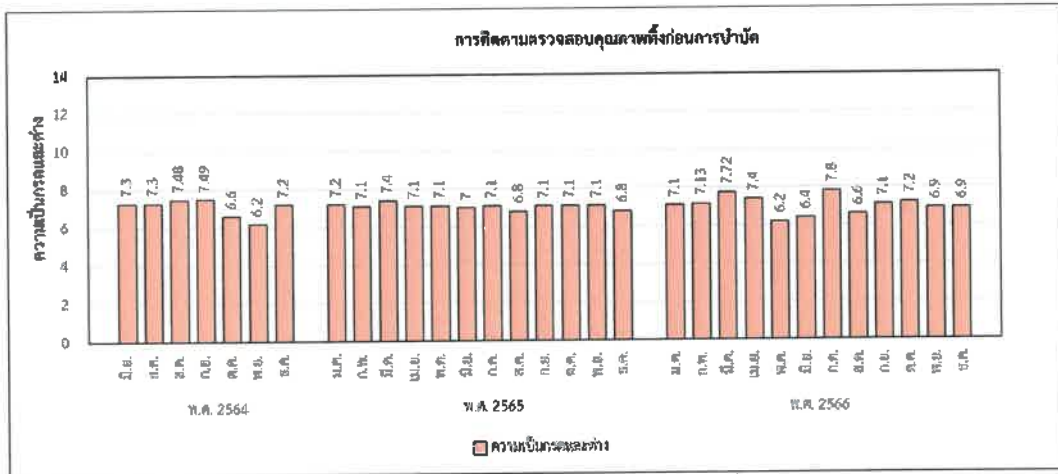
8/ มีค่าต่ำกว่าขีดจำกัดสูงสุดของการตรวจวัด

\* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

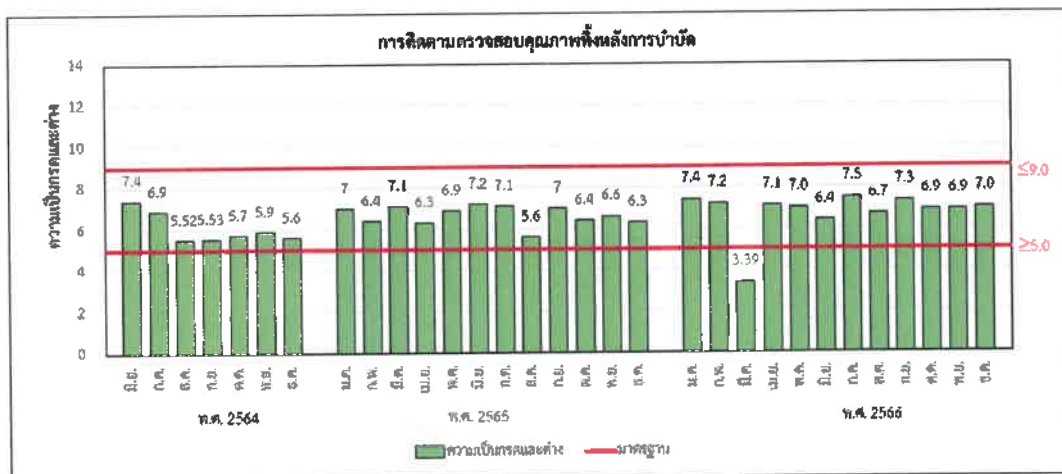
บริษัท ยูนิค แอนาไลติก แอปท์ เอ็นจิเนียริง คอมพิวเตอร์ จำกัด

ห้องปฏิบัติการทดสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TSI, DSS และ DMSC

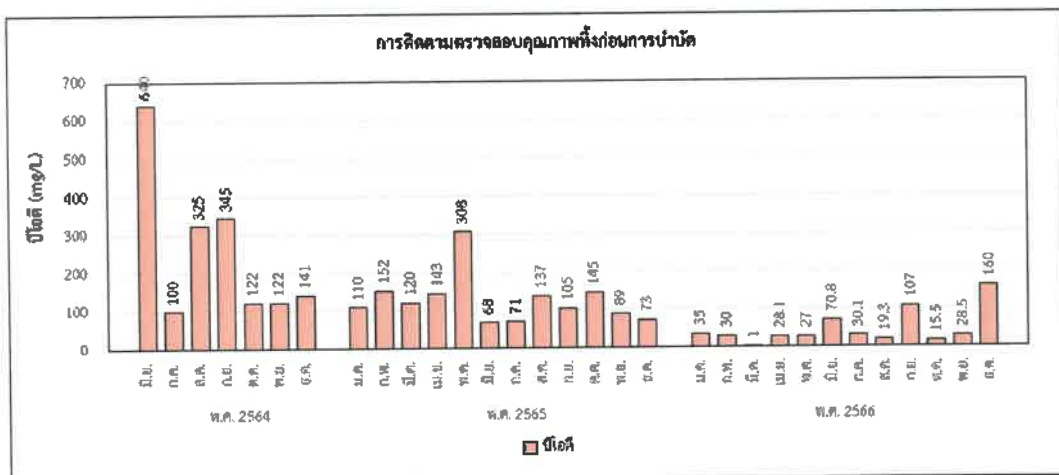
ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ



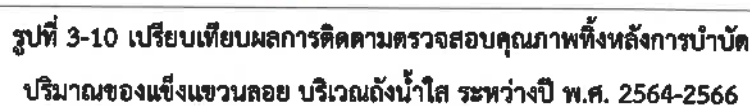
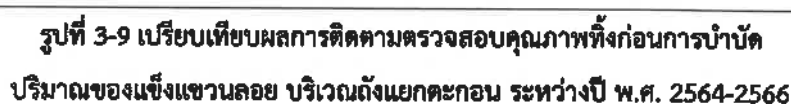
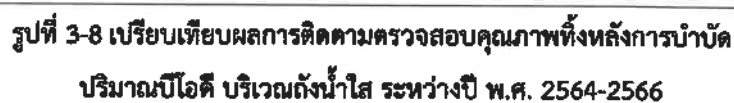
รูปที่ 3-5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนการบำบัด  
ปริมาณค่าความเป็นกรดต่าง บริเวณถังแยกตะกอน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

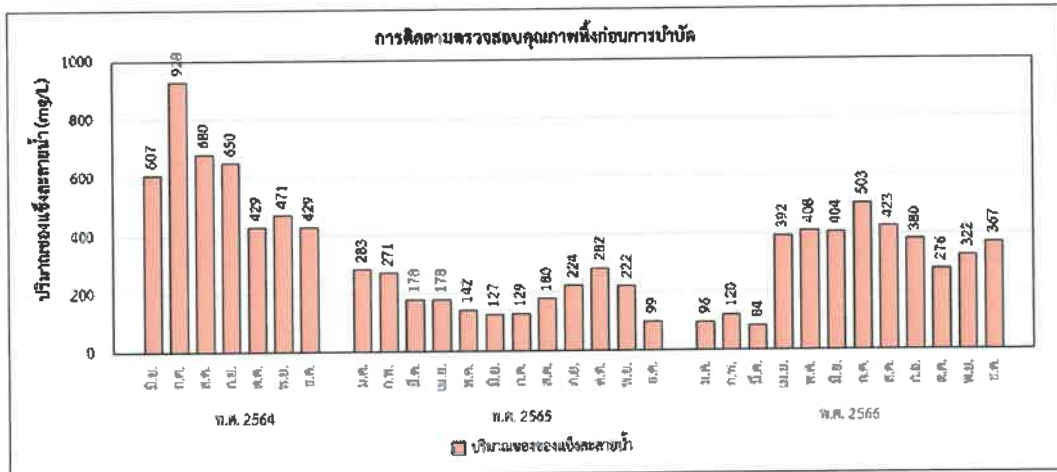


รูปที่ 3-6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำหลังการบำบัด  
ปริมาณค่าความเป็นกรดต่าง บริเวณถังน้ำใส ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

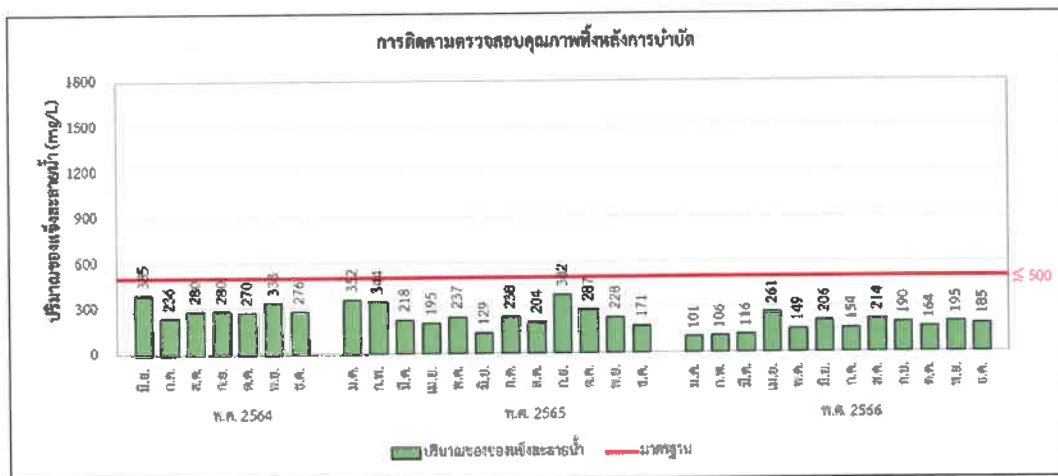


รูปที่ 3-7 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนการบำบัด  
ปริมาณบีโอดี บริเวณถังแยกตะกอน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

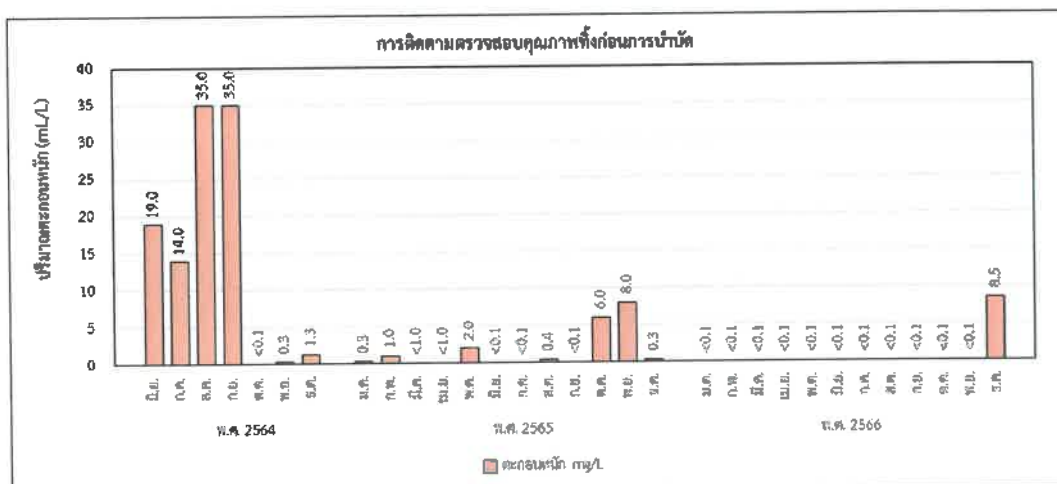




รูปที่ 3-11 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนการบำบัด  
ปริมาณของแข็งละลายน้ำ บริเวณถังแยกตะกอน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

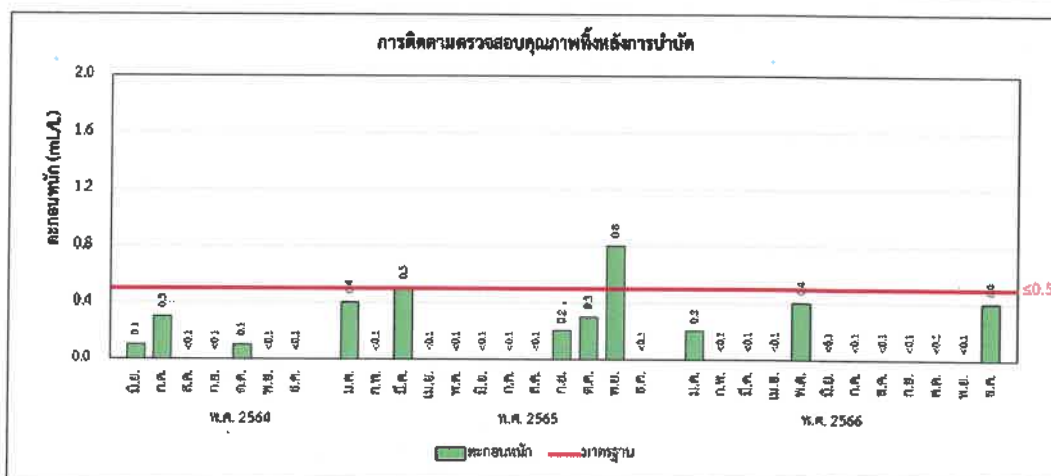


รูปที่ 3-12 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำหลังการบำบัด  
ปริมาณของแข็งละลายน้ำ บริเวณถังน้ำใส ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

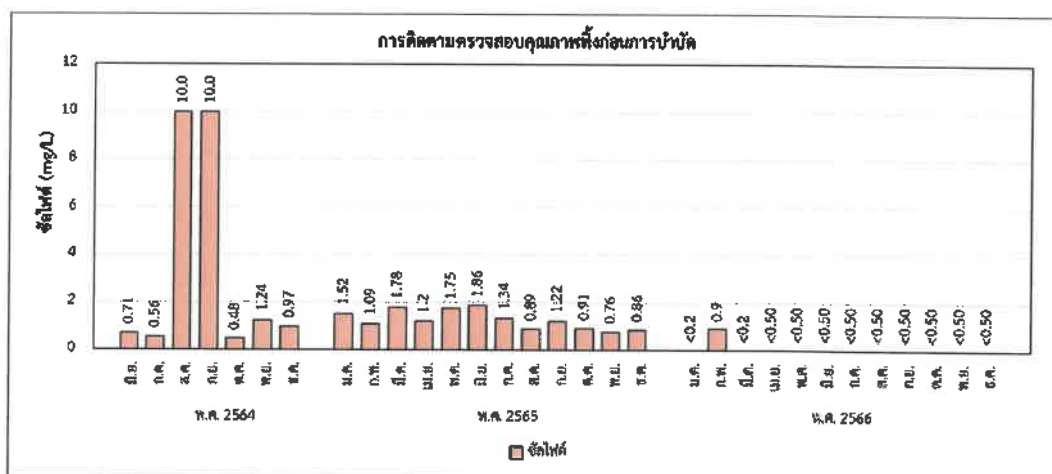


รูปที่ 3-13 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนการบำบัด  
ปริมาณตะกอนหนัก บริเวณถังแยกตะกอน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

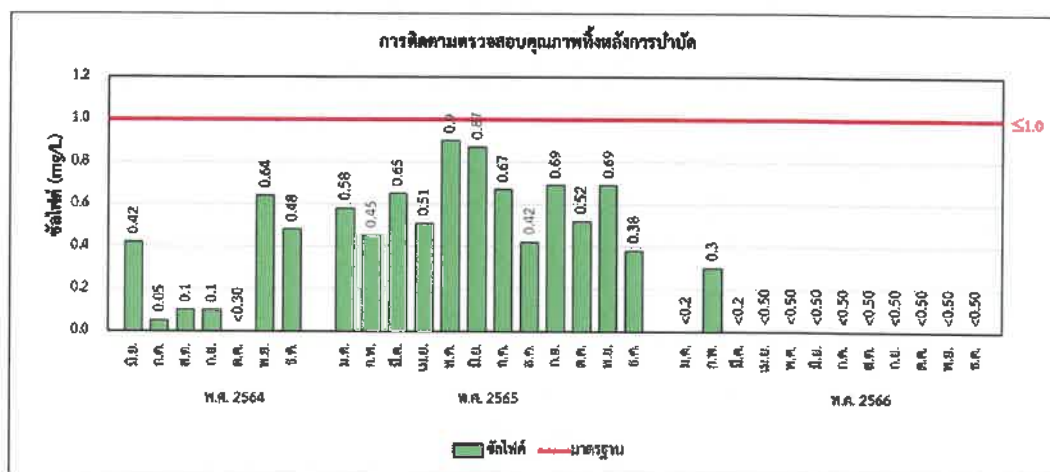




รูปที่ 3-14 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายหลังการบำบัด  
ปริมาณตะกอนหนัก บริเวณถังน้ำใส ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



รูปที่ 3-15 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมก่อนการบำบัด  
ปริมาณซัลไฟด์ บริเวณถังแยกตะกอน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

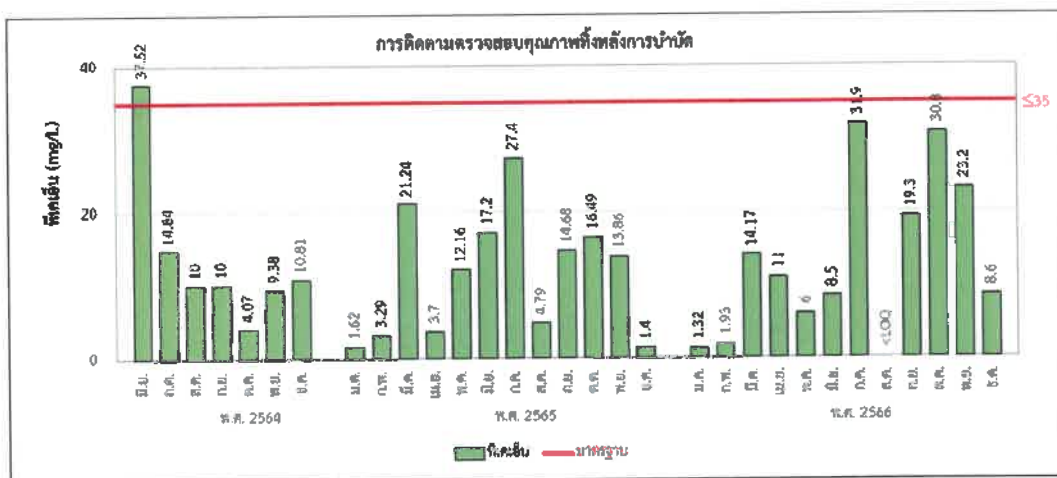


รูปที่ 3-16 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมหลังการบำบัด  
ปริมาณซัลไฟด์ บริเวณถังน้ำใส ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

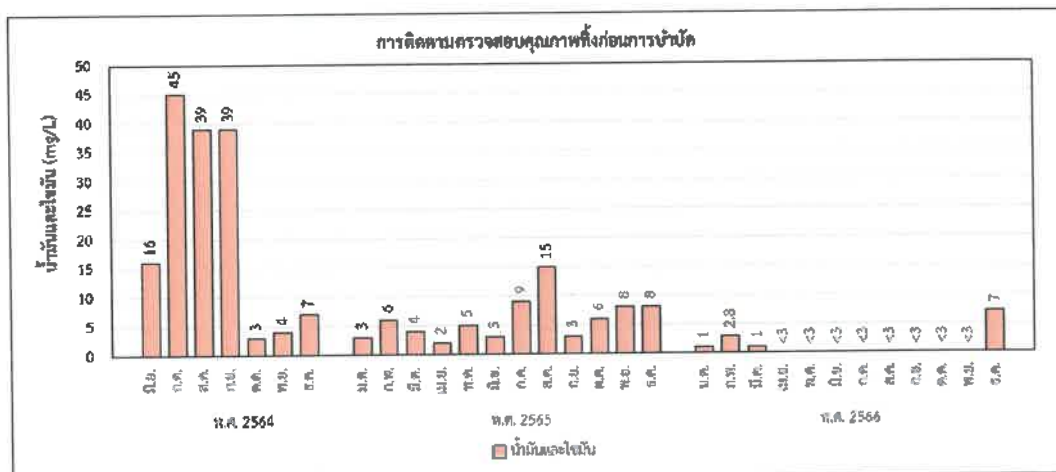




รูปที่ 3-17 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพทิ้งก่อนการบำบัด  
ปริมาณที่เคเอ็น บริเวณถังแยกตะกอน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



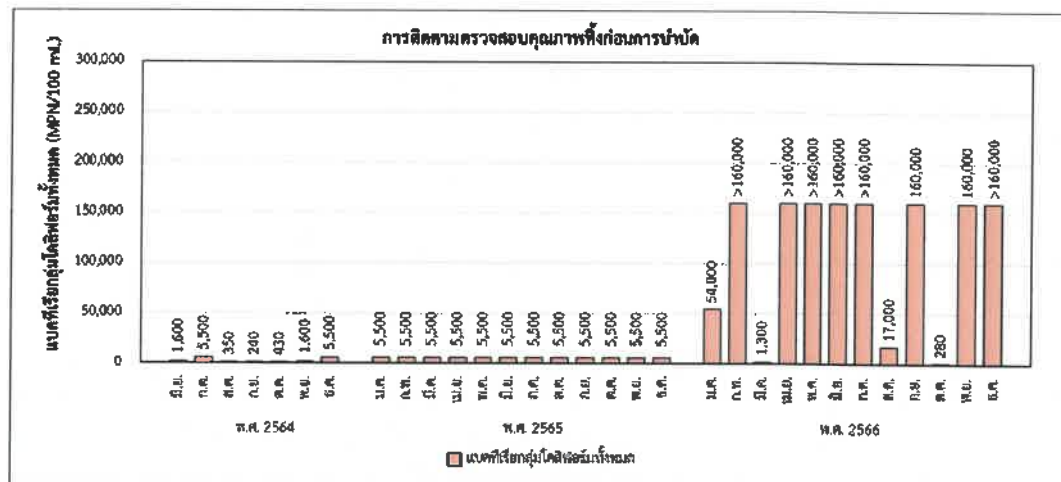
รูปที่ 3-18 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพทิ้งหลังการบำบัด  
ปริมาณที่เคเอ็น บริเวณถังน้ำใส ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



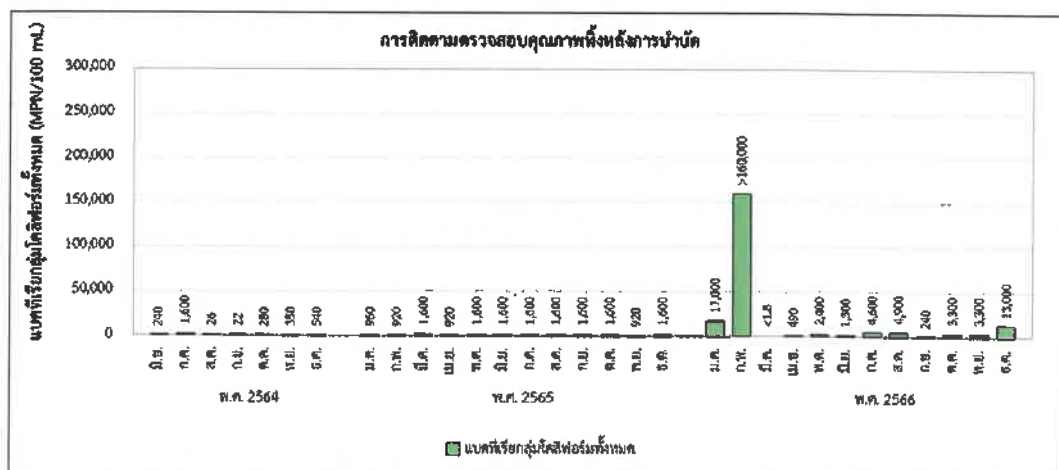
รูปที่ 3-19 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพทิ้งก่อนการบำบัด  
ปริมาณน้ำมันและไขมัน บริเวณถังแยกตะกอน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



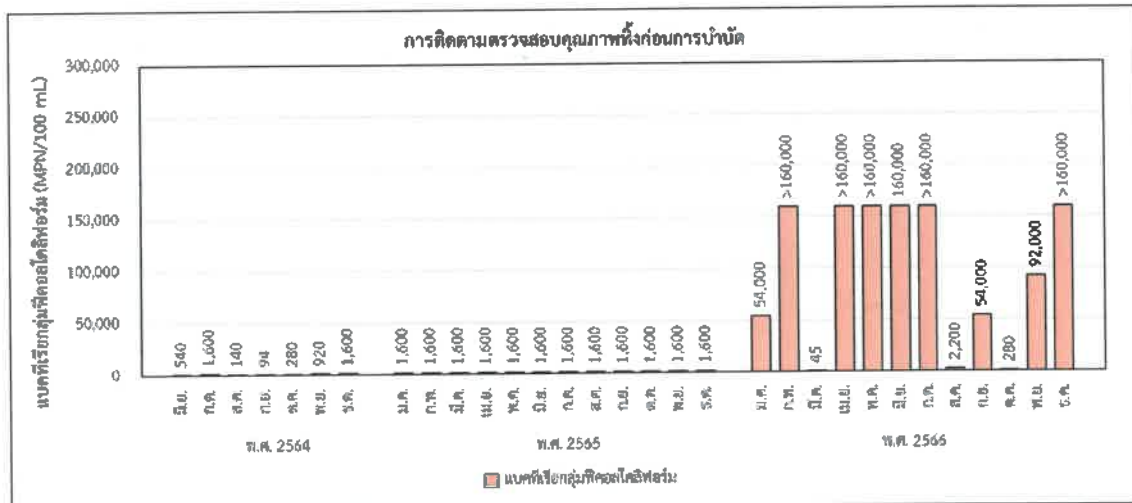
รูปที่ 3-20 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพทิ้งหลังการบำบัด  
ปริมาณน้ำมันและไขมัน บริเวณถังน้ำใส ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



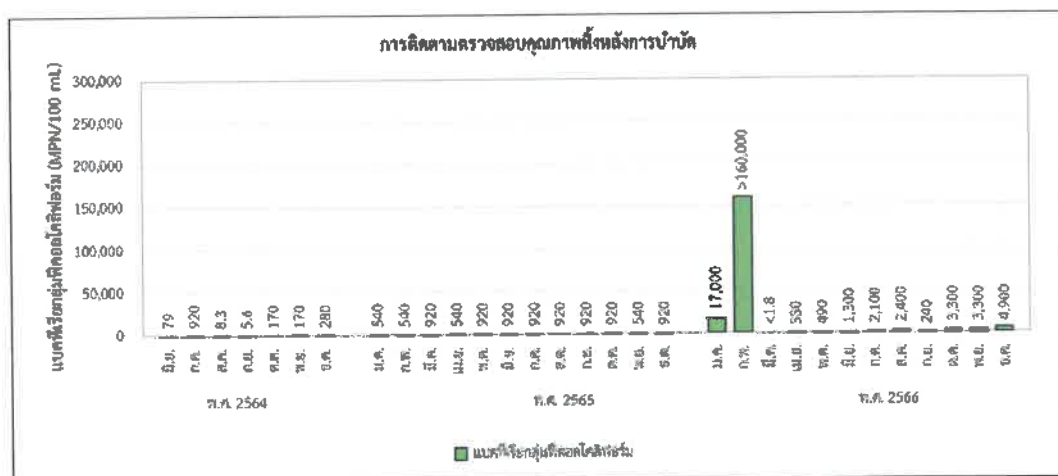
รูปที่ 3-21 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพทิ้งก่อนการบำบัด  
ปริมาณแยกที่เรียกกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด บริเวณถังแยกตะกอน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



รูปที่ 3-22 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพทิ้งหลังการบำบัด  
ปริมาณแยกที่เรียกกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด บริเวณถังน้ำใส ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



**รูปที่ 3-23 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนการบำบัด**  
ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟิโคไซยาโนแบคทีเรีย บริเวณถังแยกตะกอน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



**รูปที่ 3-24 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำหลังการบำบัด**  
ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟิโคไซยาโนแบคทีเรีย บริเวณถังน้ำใส ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

### 3.3 น้ำใช้

มาตรการได้กำหนดให้ตรวจสอบการรั่วซึมหรือชำรุดของท่อน้ำประปา และก๊อกน้ำ และระบบน้ำใช้ โดยทางโครงการได้มอบหมายให้เจ้าหน้าที่ เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบการรั่วซึมหรือชำรุดของท่อน้ำประปา หากพบเหตุบกพร่องต้องดำเนินการแก้ไขทันที โดยโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ ความชำนาญในการควบคุมดูแลตรวจสอบการทำงานของระบบจ่ายน้ำเป็นประจำ และเมื่อพบเหตุบกพร่องจะดำเนินการแก้ไขทันที รายละเอียดดังภาคผนวก ค-12

### 3.4 มูลฝอย

มาตรการได้กำหนดให้ตรวจสอบถังขยะและห้องพักขยะรวมให้มีสภาพดีอยู่เสมอ และตรวจสอบปริมาณขยะตกค้างภายในโครงการบริเวณห้องพักขยะรวม และภาชนะรองรับขยะในแต่ละชั้นของอาคาร ซึ่งทางโครงการได้จัดให้มีถังมูลฝอยแยกประเภท และมีฝาปิดที่มีฉลากพร้อมทำป้ายระบุประเภทขยะไว้อย่างชัดเจน เพื่อรองรับขยะในแต่ละอาคารและจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดคัดแยกและรวบรวมขยะมูลฝอยในแต่ละชั้น รวบรวมไปยังด้านหน้าโครงการ เวลา 15:00 น. ของทุกวัน และส่งต่อให้เจ้าหน้าที่สำนักงานเขตบางเขนในการขนส่งออกไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาลเป็นประจำ

### 3.5 ระบบป้องกันอัคคีภัย

มาตรการกำหนดให้ตรวจสอบความพร้อมของระบบป้องกันอัคคีภัยและตรวจสอบอุปกรณ์ในระบบป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัย ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง ป้าย เครื่องหมายแสดงการหนีไฟ และแผนผังเส้นทางหนีไฟ อุปกรณ์ดับเพลิงบันไดหนีไฟ เส้นทางในการหนีไฟ และจุดรวมพล โดยโครงการได้จัดให้เจ้าหน้าที่ดูแลรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง ทั้งนี้โครงการติดตั้งระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย ซึ่งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้และความชำนาญในการดูแลป้องกันอัคคีภัย และโครงการจัดอบรมและซ้อมการอพยพกรณีเกิดเพลิงไหม้ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยโครงการได้จัดอบรมและซ้อมการอพยพกรณีเพลิงไหม้ ประจำปี 2566 เมื่อวันที่ 17 ธันวาคม พ.ศ. 2566 รายละเอียดดังภาคผนวก ค-15

### 3.6 ระบบระบายอากาศ

มาตรการกำหนดให้มีช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่างและประตูและมีพัดลมระบายอากาศให้มีสภาพพร้อมใช้งานไม่มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง โครงการมีลักษณะเปิดโล่ง ไม่ปิดทึบ มีลมพัดผ่านตลอดเวลา สามารถระบายอากาศได้อย่างสะดวกตลอดเวลา และเป็นพื้นที่โล่งไม่มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง และติดตั้งพัดลมระบายอากาศรวมถึงมีพื้นที่สีเขียวทั้งภายในและภายนอกอาคาร เพื่อให้ต้นไม้ช่วยดูดซับมลพิษจากท่อไอเสียของรถในโครงการ

### 3.7 คุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้อาศัยภายในโครงการ

มาตรการกำหนดให้ประเมินเรื่องราวร้องทุกข์ ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นของผู้พักอาศัยภายในโครงการ ทางโครงการมีการรับเรื่องร้องเรียนจากผู้ใช้อาคาร และพื้นที่ข้างเคียง สามารถแจ้งข้อร้องเรียนบริเวณห้องนิติบุคคลของโครงการ บริเวณชั้น 1 ทั้งนี้ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ไม่มีข้อร้องเรียนจากผู้พักอาศัยภายในโครงการและพื้นที่ข้างเคียง

### 3.8 สุขภาพและการสาธารณสุข

มาตรการได้กำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำสระวาน้ำ เป็นประจำทุกวันตลอดระยะเวลาการดำเนินการ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง และคลอรีนตกค้าง ในส่วนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด แบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม และแบคทีเรียที่ทำให้เกิดโรค ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง รายละเอียดดังภาคผนวก ก-2 และภาคผนวก ง-2

#### 3.8.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำสระวาน้ำ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำสระวาน้ำ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 2 จุดติดตามตรวจสอบ ได้แก่ บริเวณสระวาน้ำส่วนลึก และส่วนตื้น โดยมีดัชนีที่ทำการติดตามตรวจสอบ ได้แก่ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม (Coliform Bacteria) และจุลินทรีย์กลุ่มที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ *Escherichia coli* (*E. coli*), *Pseudomonas aeruginosa* และ *Staphylococcus aureus* โดยผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมด มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในสระวาน้ำ บริเวณส่วนตื้นและบริเวณส่วนลึก พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนดตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระวาน้ำหรือกิจการอื่นๆ ยกเว้น *Pseudomonas aeruginosa* ส่วนน้ำลึก ของเดือนธันวาคม ที่มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานกำหนด มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3-7

ทั้งนี้ โครงการได้มีการติดตามตรวจสอบระบบกรองน้ำของสระวาน้ำให้มีสภาพดีและไม่ชำรุดพร้อมใช้งาน พร้อมทั้งติดตามตรวจสอบความสะอาด/ปลอดภัยบริเวณสระวาน้ำเป็นประจำ ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ และติดตั้งป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้น้ำและจัดหาอุปกรณ์ช่วยชีวิตประจำสระวาน้ำ รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ค10

### ตารางที่ 3-6 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำประปา

โครงการ : โครงการจัดตั้ง โรงกลั่นเอทานอล

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูนิเทค แอนนาทิลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือน : เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566

ดัชนี	หน่วย	สรุบน้ำ肴ของโครงการ												มาตรฐาน 1/2/
		26 ก.ค. 23		25 ส.ค. 23		22 ก.ย. 23		27 ต.ค. 23		24 พ.ย. 23		19 ธ.ค. 23		
		ส่วนต้น	ส่วนลึก	ส่วนต้น	ส่วนลึก	ส่วนต้น	ส่วนลึก	ส่วนต้น	ส่วนลึก	ส่วนต้น	ส่วนลึก	ส่วนต้น	ส่วนลึก	
1. Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	<1.1	≤ 10
2. Escherichia coli	MPN/100 mL	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
3. Pseudomonas aeruginosa	MPN/100 mL	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
4. Staphylococcus aureus	MPN/100 mL	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ

หมายเหตุ : 1/ ข้อบังคับกรุงเทพมหานครว่าด้วยหลักเกณฑ์การประกอบการค้าซึ่งเป็นสิ่งเกี่ยวข้องหรืออาจเป็นอันตรายแก่สุขภาพประชาชนและการประกอบกิจการสาธารณะ พ.ศ. 2530

2/ กำหนดค่ามาตรฐานขององค์ประกอบอาหารมนุษย์ ฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสาธารณะ พ.ศ. 2530

\* มีค่าอยู่ในมาตรฐาน

ผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก :

เจ้าหน้าที่ บริษัท ยูนิเทค แอนนาทิลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ผู้วิเคราะห์ :

นางสาวอริสราภรณ์ บัวดี, นางสาวณิภา ชูสมบัติ, นางสาวสุวิภา ประเสริฐสุโข

ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม :

นางสาววิวรรณ บุญลา

บริษัท/ผู้ตรวจวิเคราะห์ :

บริษัท ยูนิเทค แอนนาทิลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ :

0 22732828

### 3.8.1 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ โครงการชิลด์ เฟลส พหลโยธิน หลักสี่ ระยะดำเนินการระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ เดือนละ 1 ครั้ง (ภาคผนวก ก2) บริเวณสระว่ายน้ำ บริเวณส่วนต้น และส่วนลึก โดยมีดัชนีที่ทำการติดตามตรวจสอบ ได้แก่ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม และจุลินทรีย์กลุ่มที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ *Escherichia coli* (*E. coli*), *Pseudomonas aeruginosa* และ *Staphylococcus aureus* โดยผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า ส่วนใหญ่ตรวจไม่พบเชื้อแบคทีเรีย และจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ดังแสดงในตารางที่ 3-7 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3-7 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

การติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ							
	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม		E. Coli		Pseudomonas aeruginosa		Staphylococcus aureus	
	บริเวณส่วนต้น	บริเวณส่วนลึก	บริเวณส่วนต้น	บริเวณส่วนลึก	บริเวณส่วนต้น	บริเวณส่วนลึก	บริเวณส่วนต้น	บริเวณส่วนลึก
ปี 2564								
เดือนมิถุนายน <sup>2/</sup>	<1.8	<1.8	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-
เดือนกรกฎาคม <sup>2/</sup>	<1.8	<1.8	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-
เดือนสิงหาคม <sup>2/</sup>	<1.8	<1.8	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-
เดือนกันยายน <sup>2/</sup>	<1.8	<1.8	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-
เดือนตุลาคม <sup>2/</sup>	<1.8	<1.8	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-
เดือนพฤศจิกายน <sup>2/</sup>	<1.8	<1.8	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-
เดือนธันวาคม <sup>2/</sup>	<1.8	<1.8	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-
ปี 2565								
เดือนมกราคม <sup>2/</sup>	<1.8	<1.8	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-
เดือนกุมภาพันธ์ <sup>2/</sup>	<1.8	<1.8	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-
เดือนมีนาคม <sup>2/</sup>	<1.8	<1.8	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-
เดือนเมษายน <sup>2/</sup>	<1.8	<1.8	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-
เดือนพฤษภาคม <sup>2/</sup>	<1.8	<1.8	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-
เดือนมิถุนายน <sup>2/</sup>	<1.8	<1.8	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-
เดือนกรกฎาคม <sup>2/</sup>	<1.8	<1.8	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-
เดือนสิงหาคม <sup>2/</sup>	<1.8	<1.8	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-
เดือนกันยายน <sup>2/</sup>	<1.8	<1.8	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-
เดือนตุลาคม <sup>2/</sup>	<1.8	<1.8	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-
เดือนพฤศจิกายน <sup>2/</sup>	<1.8	<1.8	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-
เดือนธันวาคม <sup>2/</sup>	<1.8	<1.8	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-
มาตรฐาน <sup>1/</sup>	≤10		ตรวจไม่พบ		ตรวจไม่พบ		ตรวจไม่พบ	
หน่วย	MPN/100 mL		/100 mL		/100 mL		/100 mL	

บริษัท ยูนิแม็ค แอวนาติคัล จำกัด เอ็นจิเนียริง คอนสตรัคชั่น จำกัด  
 หนึ่งบริษัทการตรวจสอบมาตรฐาน ISO/IEC 17025:2017 by TSI, DSS และ DMSC  
 ได้รับการรับรอง ISO 9001:2015 และ ISO 14001:2015 จากสถาบันมาตรฐานอังกฤษ



**ตารางที่ 3-8 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566**

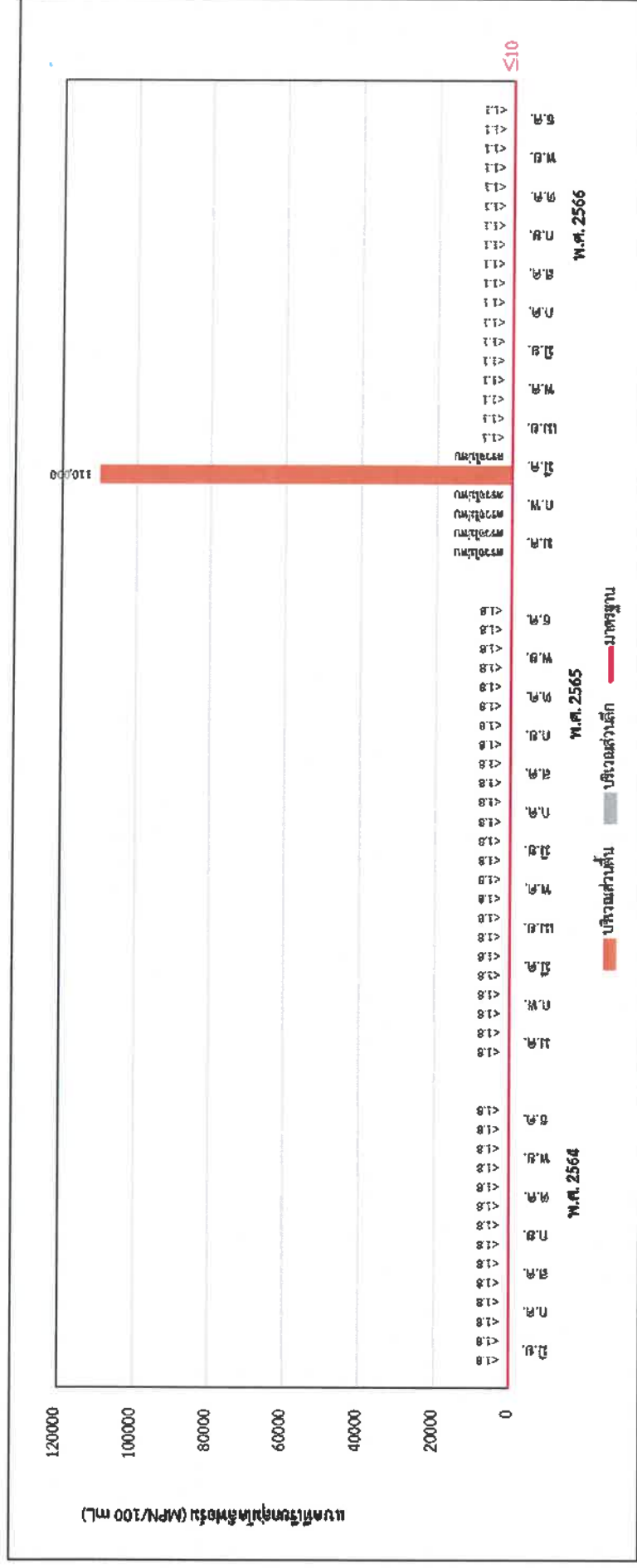
การติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ							
	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม		E. Coli		Pseudomonas aeruginosa		Staphylococcus aureus	
	บริเวณส่วนต้น	บริเวณส่วนลึก	บริเวณส่วนต้น	บริเวณส่วนลึก	บริเวณส่วนต้น	บริเวณส่วนลึก	บริเวณส่วนต้น	บริเวณส่วนลึก
<b>ปี 2566</b>								
เดือนมกราคม <sup>1/</sup>	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-
เดือนกุมภาพันธ์ <sup>2/</sup>	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-
เดือนมีนาคม <sup>2/</sup>	110,000*	ตรวจไม่พบ	ตรวจพบ*	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-
เดือนเมษายน <sup>3/</sup>	<1.1	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ไม่มีสี/ใส
เดือนพฤษภาคม <sup>3/</sup>	<1.1	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ไม่มีสี/ใส
เดือนมิถุนายน <sup>3/</sup>	<1.1	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ไม่มีสี/ใส
เดือนกรกฎาคม <sup>3/</sup>	<1.1	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ไม่มีสี/ใส
เดือนสิงหาคม <sup>3/</sup>	<1.1	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ไม่มีสี/ใส
เดือนกันยายน <sup>3/</sup>	<1.1	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ไม่มีสี/ใส
เดือนตุลาคม <sup>3/</sup>	<1.1	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ไม่มีสี/ใส
เดือนพฤศจิกายน <sup>3/</sup>	<1.1	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ไม่มีสี/ใส
เดือนธันวาคม <sup>3/</sup>	<1.1	<1.1	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ*	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ไม่มีสี/ใส
<b>มาตรฐาน<sup>4/</sup></b>	≤10		ตรวจไม่พบ		ตรวจไม่พบ		ตรวจไม่พบ	
<b>หน่วย</b>	MPN/100 mL		/100 mL		/100 mL		/100 mL	

**หมายเหตุ :** <sup>1/</sup> ค่าแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในพื้นองเดียวกัน

<sup>2/</sup> ค่าเป็นการตรวจวัดโดย บริษัท ท็อปส์-เลบ คอนซิลแตนท์ จำกัด

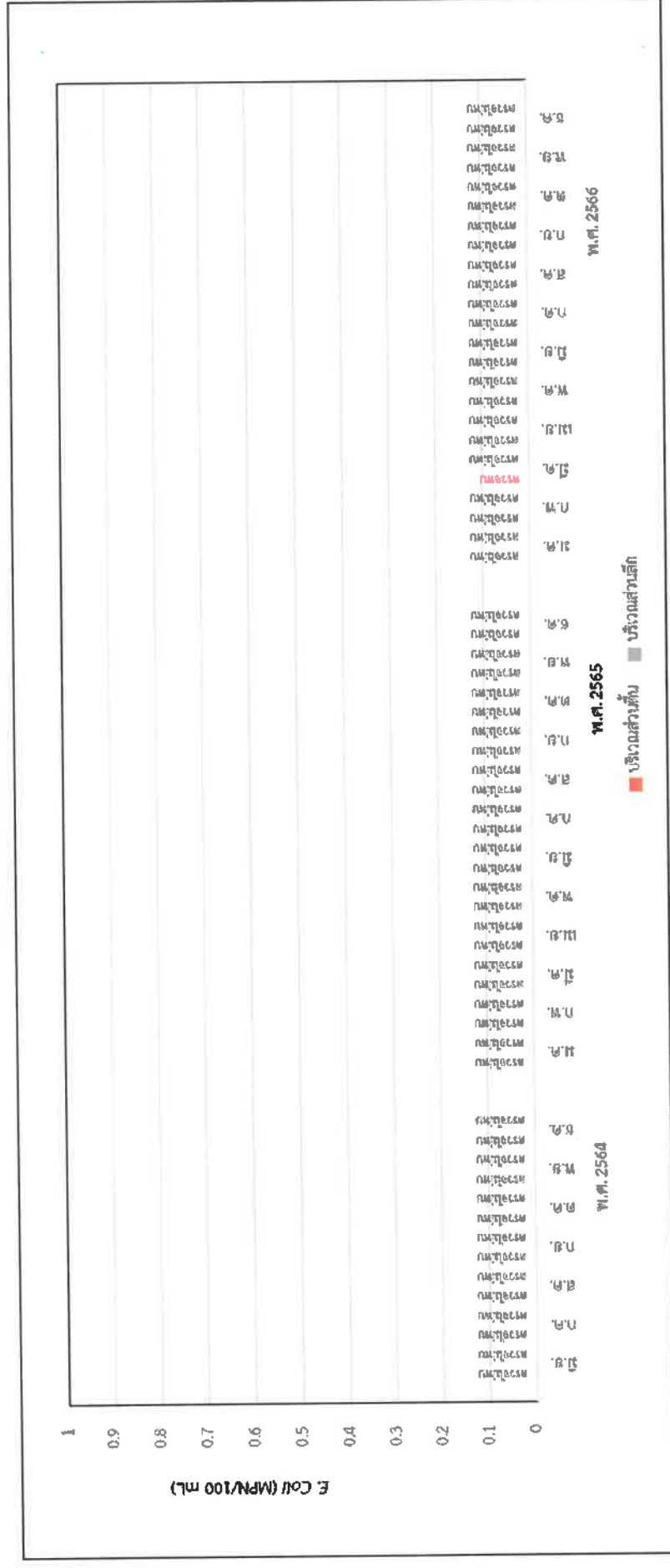
<sup>3/</sup> ค่าเป็นการตรวจวัดโดย บริษัท ยูโนเด็ค แอแนลิซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซิลแตนท์ จำกัด

\* มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

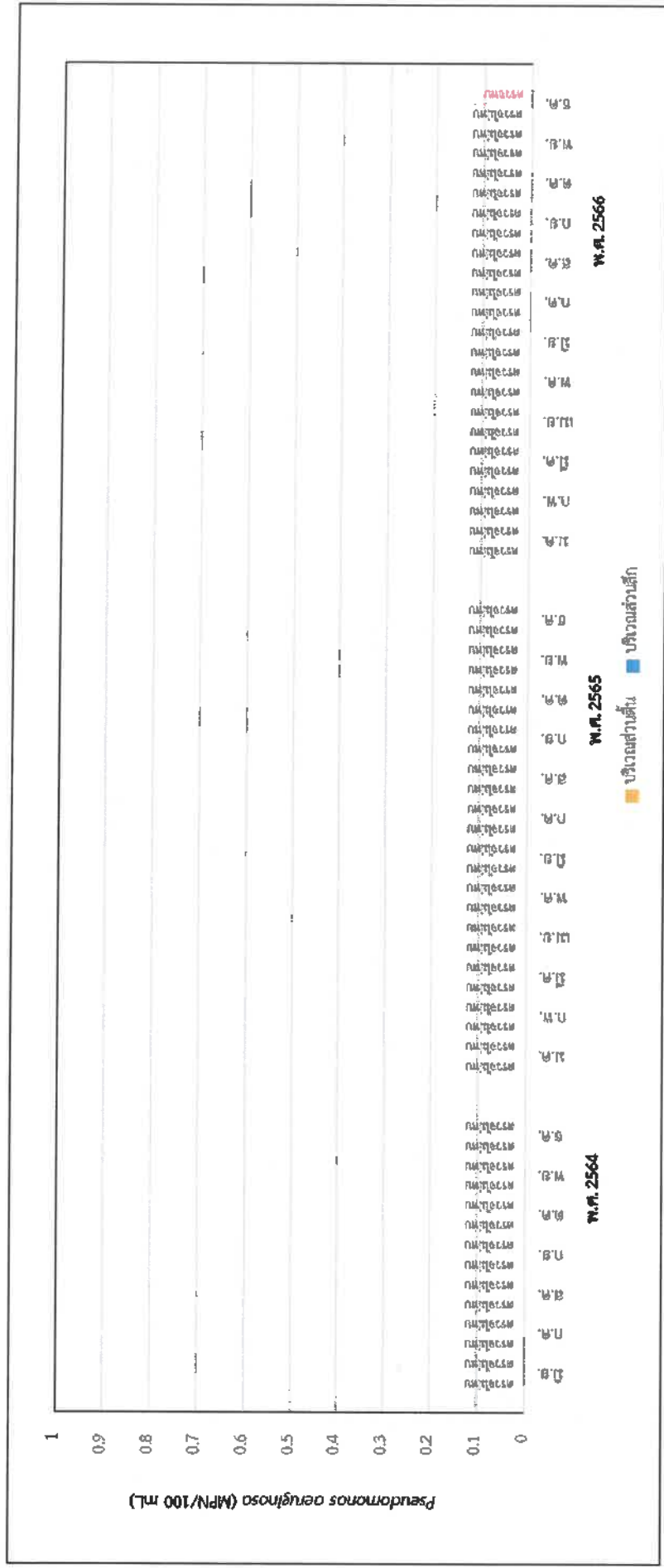


รูปที่ 3-25 เปรียบเทียบผลการตรวจสอบ Total Coliform Bacteria บริเวณส้วม้ายน้ำของโครงการ

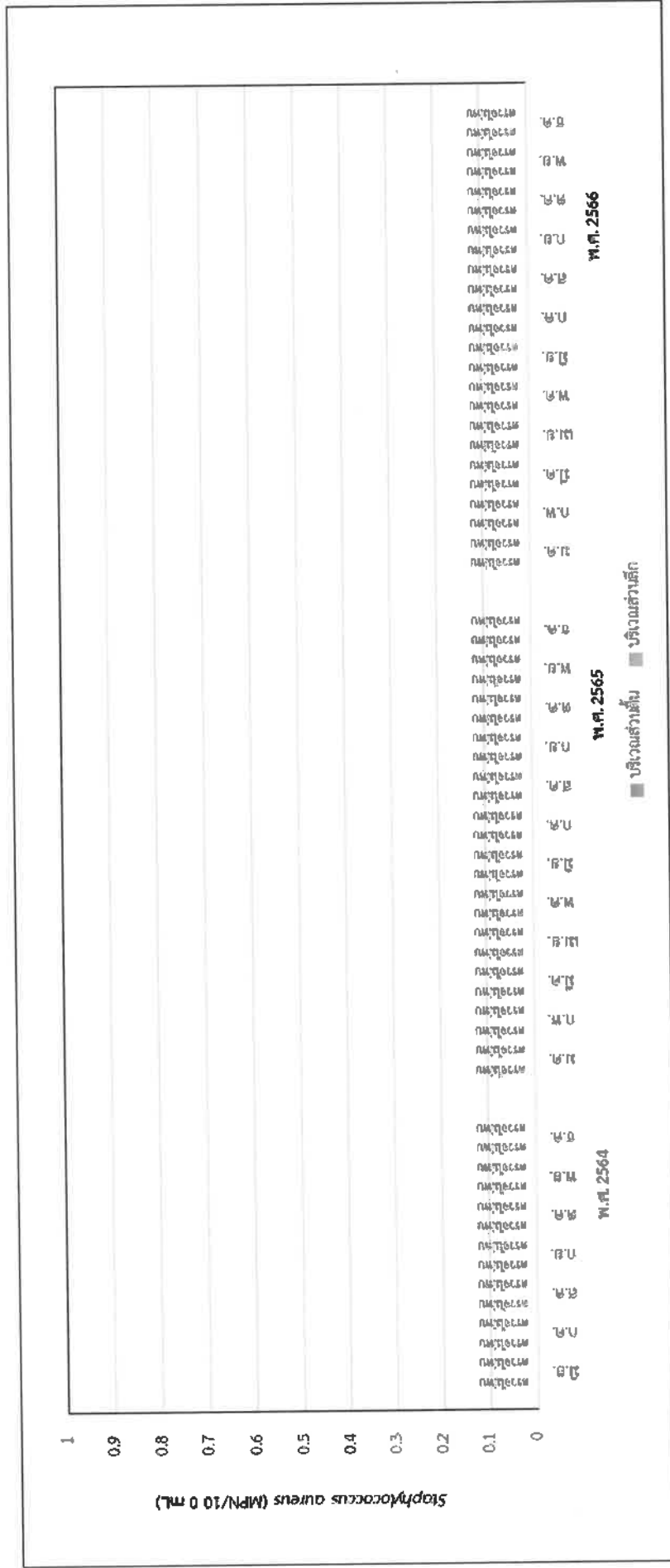
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



รูปที่ 3-26 เปรียบเทียบผลการตรวจสอบ Escherichia coli บริเวณสระว่ายน้ำของโครงการ  
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



รูปที่ 3-27 เปรียบเทียบผลการตรวจสอบ *Pseudomonas aeruginosa* บริเวณสระว่ายน้ำของโครงการ  
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



รูปที่ 3-28 เปรียบเทียบผลการตรวจสอบ Staphylococcus aureus บริเวณส้วมภายในของโครงการ  
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566