

บทที่ 3

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 แผนการดำเนินงาน

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (ยูเออี) ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการเฮอร์มินอล 21 พระราม 3 ดังรายละเอียดที่ได้ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการอนุมัติจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเทอร์มินอล 21 พระราม 3 (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	อ้างอิง
การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)						
1.ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ						
1.1.ลักษณะภูมิประเทศ	- รวรอบพื้นที่โครงการ	- ดูสภาพทั่วไปโครงการ - ถนนลาดชัน มั่นคง แข็งแรง	ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	สำหรับผลการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 พบว่า ทางโครงการมีเจ้าหน้าที่คอยติดตามตรวจสอบสภาพทั่วรอบพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอทุกวัน	-	รูปที่ 3-1 ภาคผนวก ข-23
1.2.คุณภาพอากาศ	- ถนนภายในพื้นที่โครงการ	- ความสะอาด	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	สำหรับผลการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 พบว่า โครงการมีการทำความสะอาดพื้นที่ถนนภายในพื้นที่ของโครงการ โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดพื้นผิวถนนอย่างสม่ำเสมอทุกวัน	-	รูปที่ 3-2 ภาคผนวก ข-11
- ผลพิษทางอากาศ	- พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- ความสมบูรณ์ของพื้นที่ไม้แต่ละชนิด	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการ และดูแลความสมบูรณ์ของพื้นที่ไม้แต่ละชนิดอย่างสม่ำเสมอ เพื่อช่วยดูดซับมลพิษจากที่จอดรถของโครงการ	-	รูปที่ 3-3 ภาคผนวก ข-2 ภาคผนวก ข-3
	- บ้ายและสัญลักษณ์ต่างๆ เช่น ป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ เป็นต้น	- สภาพที่มองเห็นชัดเจนและไม่เลือน	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	ผลการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 พบว่า สำหรับป้ายและสัญลักษณ์ต่างๆ มีการตรวจสอบให้อยู่ในสภาพดีมองเห็นชัดเจน	-	รูปที่ 3-4 ภาคผนวก ข-24
	- อาคาร/บ้านพักอาศัยข้างเคียง	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือข้อร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	ปัจจุบันโครงการยังไม่พบข้อร้องเรียนจากอาคาร/บ้านพักอาศัยข้างเคียงแต่อย่างใด	-	-

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเฮอร์มินอล 21 พระราม 3 (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	อ้างอิง
2. เสียง	ภายในพื้นที่โครงการ ป้ายและสัญลักษณ์ต่างๆ เช่น ป้ายห้ามติด เครื่องยนต์ เป็นต้น	- สภาพที่มองเห็นชัดเจน และไม่สับสน	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ	สำหรับผลการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 พบว่า โครงการมีการติดป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทั้งไว้ภายในพื้นที่ จอดรถ และตรวจสอบให้อยู่ในสภาพดี มองเห็นชัดเจน	-	รูปที่ 3-4 ภาคผนวก ข-24
		- เส้นท่อประปา	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ	สำหรับผลการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 พบว่า โครงการมีการตรวจสอบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดี ไม่มีการแตกหรือรั่วซึมของท่อประปา	-	รูปที่ 3-7 ภาคผนวก ข-9
3. น้ำใช้	ถึงเก็บน้ำใช้	- ความสะอาด	ปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/ครั้ง) ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ	โครงการมีการทำความสะอาดถังเก็บน้ำ เพื่อล้างตะกอน สนิม และคราบ สกปรกที่เกาะตามผนังหรือท่อน้ำของถังเก็บน้ำ โดยจะทำการกวาด ตะกอน ขัดสนิม หรือคราบที่เกาะตามผนังหรือท่อน้ำของถังเก็บน้ำที่ไม่ มีการหมุนเวียน โดยใช้แปรงขัดไม้ไผ่ยาล้างที่มีสารเคมีซึ่งอาจตกค้าง	-	รูปที่ 3-5
	- วัสดุควบคุมการจ่ายน้ำ	- การปิดวาล์วในช่วงเวลา 07:00-10:00 น. และ ช่วง 19:00-21:00 น.	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าดำเนินการติดตามตรวจสอบทุกวัน	-	รูปที่ 3-7

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเฮอร์มิโนล 21 พระราม 3 (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-ธันวาคม พ.ศ. 2568

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	อ้างอิง
4. น้ำเสีย 4.1 คุณภาพน้ำทั้งก่อนการบำบัด	- บ่อปรับสมดุล	- pH - BOD - Suspended Solid - Settleable Solids	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	สำหรับผลการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-ธันวาคม พ.ศ. 2568 พบว่า โครงการมีการติดตามตรวจสอบบ่อบำบัดน้ำเสีย ในเดือนกรกฎาคม ถึงสิงหาคม พ.ศ. 2566 และบ่อบำบัดน้ำเสีย ในเดือนกรกฎาคม ถึงกันยายน พ.ศ. 2566 เนื่องจากตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 โครงการฯ เข้ารับบริการบำบัดน้ำเสียของโรงพยาบาลน้ำของธนบุรี กรุงเทพมหานคร โดยได้รับอนุญาตจากสำนักงานการระบายน้ำ โดยสำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ ให้สามารถระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นลงสู่บ่อบำบัดระบายน้ำสาธารณะของกรุงเทพมหานคร โครงการฯ จึงไม่มีความจำเป็นต้องดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแต่อย่างใด และโครงการฯ ได้แจ้งความประสงค์ขอยกเลิกการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งรายเดือน ได้แก่ บ่อปรับสมดุล และบ่อตรวจคุณภาพน้ำพร้อมตะกอนตกขยะ ตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป และบ่อบำบัดน้ำเสีย ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป	-	ตารางที่ 3-5
	- บ่อบำบัดน้ำเสีย	- Total Dissolved Solids - Sulfide - TKN - Fat, Oil & Grease - Total Coliform - Bacteria - Fecal Coliform - Bacteria				ตารางที่ 3-6
	- บ่อตรวจคุณภาพน้ำพร้อมตะกอนตกขยะ					ตารางที่ 3-7 ภาคผนวก ข-8
5. การระบายน้ำ	- บ่อบำบัดน้ำ บ่อบำบัดน้ำ และบ่อบำบัดน้ำภายในโครงการ	- การสะสมของตะกอนดินในบ่อบำบัด และบ่อบำบัดน้ำ	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	สำหรับผลการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-ธันวาคม พ.ศ. 2568 พบว่า โครงการมีการติดตามตรวจสอบบ่อบำบัดน้ำ บ่อบำบัดน้ำ และบ่อบำบัดน้ำภายในโครงการทุกเดือน	-	ภาคผนวก ข-10
	- เครื่องสูบน้ำภายในบ่อบำบัดน้ำ	- สภาพพร้อมใช้งาน - อายุการใช้งาน	3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้ามาดำเนินการติดตามตรวจสอบเครื่องสูบน้ำภายในบ่อบำบัดน้ำทุก ๆ 3 เดือน	-	รูปที่ 3-6

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเฮอร์มิโนล 21 พระราม 3 (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	อ้างอิง
6. มลพิษ	- พื้นที่โครงการ ได้แก่ บริเวณที่ตั้งขยะมูลฝอยและห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง - ความสะอาด	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	สำหรับผลการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 พบว่า ทางโครงการจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยตั้งอยู่ในบริเวณที่เหมาะสมทั่วพื้นที่ โดยแต่ละวันพนักงานจะเก็บรวบรวมมูลฝอย และนำไปเก็บรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการเพื่อให้รถเก็บขนขยะของสำนักงานเขตบางคอแหลมเข้ามาเก็บขนต่อไป นอกจากนี้พนักงานมีการดำเนินการทำความสะอาดบริเวณห้องพักขยะหลังจากรถเก็บขนเข้ามาขนขยะแล้วเสร็จในทุก ๆ วัน	-	รูปที่ 3-8
	7. ระบบไฟฟ้า	1) หม้อแปลงไฟฟ้า - ป้ายเตือนระวังอันตราย - บริเวณโดยรอบหม้อแปลงไฟฟ้า	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	สำหรับผลการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 พบว่า โครงการมีการตรวจสอบป้ายเตือนระวังอันตราย ให้อยู่ในสภาพดี มองเห็นชัดเจน และบริเวณโดยรอบหม้อแปลงไฟฟ้า มีสภาพโล่งและไม่มีส่วนสิ่งกีดขวาง	-	รูปที่ 3-9
8. การอนุรักษ์พลังงาน	2) อุปกรณ์ไฟฟ้า	- สภาพพร้อมใช้งาน - อายุการใช้งาน	3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	สำหรับผลการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 พบว่า มีการตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอย่างสม่ำเสมอทุก 3 เดือน		รูปที่ 3-10
	- ระบบไฟส่องสว่างส่วนกลาง	- เครื่องหมายแสดงประสิทธิภาพประหยัดพลังงานที่ระบุกับอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	สำหรับผลการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 พบว่า มีการตรวจสอบชนิดของอุปกรณ์และสภาพการใช้งานของระบบไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอ ทุกๆ 1 เดือน ตั้งแต่ต้นปีดำเนินการเมื่อวันที่ 20 ตุลาคม พ.ศ. 2565	-	รูปที่ 3-11
	- ระบบปรับอากาศส่วนกลาง	- อายุการใช้งานของอุปกรณ์ไฟฟ้า	2 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	สำหรับผลการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 พบว่า มีการตรวจสอบสภาพการใช้อุปกรณ์ตามแผน Preventive Maintenance ประจำปี พ.ศ. 2568	-	ภาคผนวก ข-13 ภาคผนวก ข-14

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการเทอร์มินอล 21 พระราม 3 (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	อ้างอิง
10. ระบบระบายอากาศ	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข	อ้างอิง
	- บันไดหนีไฟ เส้นทางใน การหนีไฟ และจุดรวมคน เบื้องต้น		FHC, Sprinkler System และ Fire Pump ดำเนินการ ตรวจทุก ๆ 1 เดือน เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ	สำหรับผลการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 พบว่า มีการตรวจสอบบริเวณบันไดหนีไฟ เส้นทางในการหนีไฟ และจุดรวมพลเบื้องต้นเป็นประจำทุก ๆ 1 เดือน	-	รูปที่ 3-15 รูปที่ 3-16 ภาคผนวก ข-15
	- ช่องระบายอากาศ ธรรมชาติ เช่น หน้าต่าง และประตู	- ไม่มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ	สำหรับผลการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 พบว่า ได้มีการตรวจสอบบริเวณช่องระบายอากาศเป็นประจำทุก ๆ 1 เดือน	-	รูปที่ 3-17
	- พัดลมระบายอากาศ/ อัดอากาศ	- สภาพพร้อมใช้งาน	6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ	สำหรับผลการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 พบว่า ได้มีการตรวจสอบสภาพบริเวณพัดลมระบายอากาศเป็น ประจำทุก ๆ 1 เดือน	-	รูปที่ 3-18
	- จุดที่น้ำไหลเข้ามาเติมใน ระบบ - ในอ่างรองรับน้ำ - ท่อน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็น	- pH, Free Chlorine, Total Bacteria, เชื้อ Legionella ssp.	6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิด ดำเนินการ	สำหรับผลการติดตามตรวจสอบระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 พบว่า ได้มีการตรวจสอบสภาพบริเวณจุดที่น้ำไหลเข้ามาเติมในระบบ ในอ่าง รองรับน้ำ และท่อน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็น เมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม พ.ศ. 2568	-	ตารางที่ 3-2 ตารางที่ 3-3 ตารางที่ 3-4 รูปที่ 3-19 รูปที่ 3-20 รูปที่ 3-21



รูปที่ 3-1 รื้อรอบโครงการ



รูปที่ 3-2 การทำความสะอาดถนนภายในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 3-3 พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ



รูปที่ 3-4 ป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ในพื้นที่จอดรถ



รูปที่ 3-5 การทำความสะอาดถังเก็บน้ำ



รูปที่ 3-6 การตรวจสอบเครื่องสูบน้ำภายในบ่อหนองน้ำ



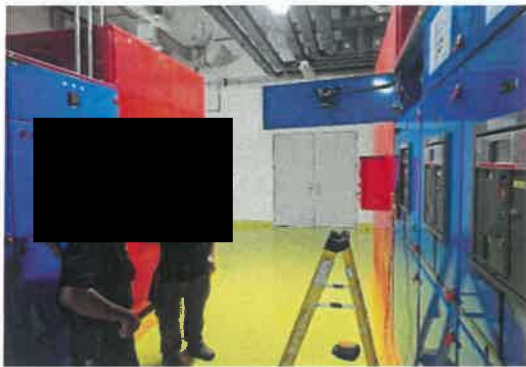
รูปที่ 3-7 การตรวจสอบเส้นท่อประปาและวาล์วควบคุมการจ่ายน้ำ



รูปที่ 3-8 ถึงขยะภายในพื้นที่โครงการ และการเก็บขนขยะมูลฝอย



รูปที่ 3-9 ป้ายเตือนอันตรายบริเวณห้องหม้อแปลงไฟฟ้าและบริเวณโดยรอบหม้อแปลงไฟฟ้า



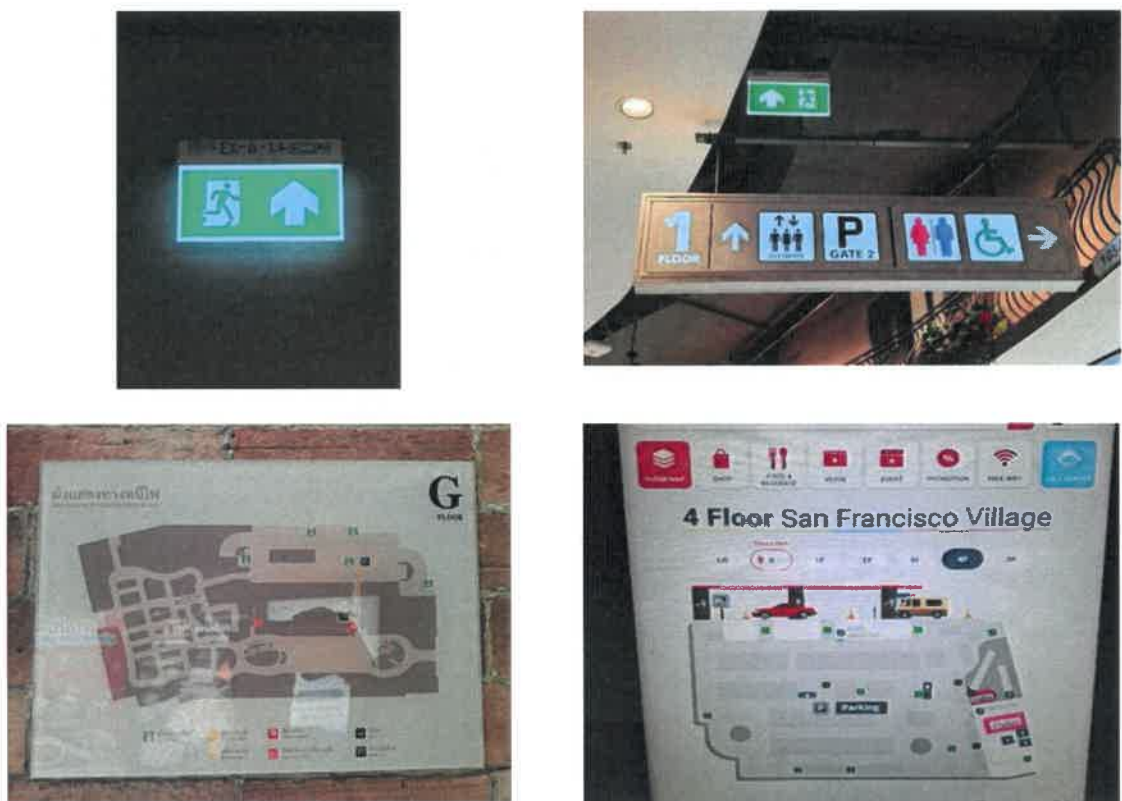
รูปที่ 3-10 การตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า



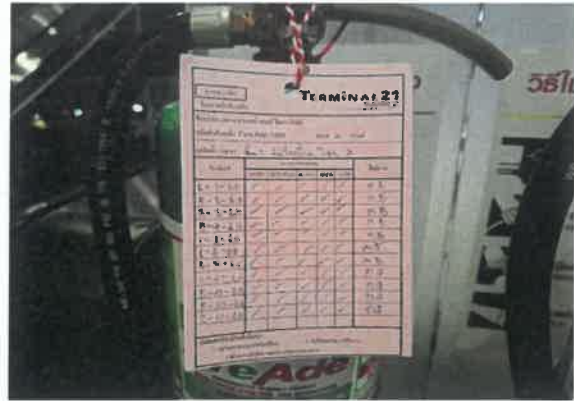
รูปที่ 3-11 การติดตามตรวจสอบระบบไฟฟ้าส่องแสงสว่าง



รูปที่ 3-12 ดำเนินการตรวจสอบจุดติดตั้งประกาศและป้ายประชาสัมพันธ์



รูปที่ 3-13 การติดตามตรวจสอบป้าย เครื่องหมายแสดงการหนีไฟ และแผนผังเส้นทางหนีไฟ



รูปที่ 3-14 การตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง



รูปที่ 3-15 การตรวจสอบบันไดหนีไฟ/เส้นทางหนีไฟ



รูปที่ 3-16 จุดรวมพล



รูปที่ 3-17 การติดตามตรวจสอบช่องระบายอากาศ



รูปที่ 3-18 การติดตามตรวจสอบพัดลมระบายอากาศ

3.2 วิธีการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.2.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

(มาตรการด้านคุณภาพด้านน้ำเสีย และมาตรการด้านระบบปรับอากาศ และระบบระบายอากาศ)

การติดตามตรวจสอบคุณภาพคุณภาพน้ำทิ้ง มีรายละเอียดในการติดตามตรวจสอบดังนี้

1) วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง

ก่อนดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง เจ้าหน้าที่ผู้เก็บตัวอย่างน้ำได้ดำเนินการควบคุมคุณภาพในภาคสนามตามระบบมาตรฐานของห้องปฏิบัติการ ISO/IEC 17025:2017 เพื่อป้องกันการปนเปื้อนขณะเก็บตัวอย่าง โดยการสวมถุงมือชนิดไม่มีแบง์ รวมถึงล้างอุปกรณ์ที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างทุกชนิดด้วยน้ำตัวอย่าง จากนั้นจึงดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำแบบตัวอย่างแยก (Grab Sampling) โดยใช้ Stainless Sampler ในการเก็บตัวอย่างแบ่งน้ำตัวอย่างใส่ภาชนะบรรจุตัวอย่างตามรายดัชนี สำหรับดัชนีน้ำมันและไขมัน แยกเก็บที่ระดับผิวน้ำ

2) วิธีรักษาตัวอย่างน้ำทิ้ง

วิธีรักษาสภาพตัวอย่างน้ำทิ้งจะดำเนินการทันที ณ จุดเก็บตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ซึ่งเป็นวิธีการเก็บตัวอย่างน้ำเสียตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง APHA, AWWA และ WEF ร่วมกันกำหนด และแช่ตัวอย่างทั้งหมดในกล่องน้ำแข็งที่อุณหภูมิ $> 0^{\circ}\text{C}$, $\leq 6^{\circ}\text{C}$ องศาเซลเซียส พร้อมส่งไปวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ของบริษัทฯ ภายใน 24-48 ชั่วโมง

3) วิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

การตรวจสอบหรือการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสียทั้งหมด จะดำเนินการตามวิธีมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ซึ่งเป็นไปตามวิธีมาตรฐานใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง APHA, AWWA and WEF ของประเทศสหรัฐอเมริกา กำหนด และห้องปฏิบัติการทดสอบของบริษัทมีความสามารถวิเคราะห์ได้ตามมาตรฐานทุกดัชนี

4) การควบคุมคุณภาพการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง

การควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่างและวิธีตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำทิ้งจากระบบบำบัด จะดำเนินการตามมาตรฐานการประกันและควบคุมคุณภาพ (Quality Assurance and Quality Control หรือ QA/QC) ของห้องปฏิบัติการ ซึ่งได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025 โดยมีรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 เป็นการล้างภาชนะบรรจุ และอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง ซึ่งเป็นขั้นตอนแรกที่ห้องปฏิบัติการต้องดำเนินการ

ขั้นตอนที่ 2 เป็นการเตรียมภาชนะบรรจุตัวอย่าง โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างน้ำต้องเตรียมภาชนะบรรจุที่มีการติดฉลากบอกรายละเอียด ได้แก่ จุดเก็บ วันที่เก็บ ชื่อผู้เก็บ ดัชนีที่วิเคราะห์ รหัสโครงการ ชนิดตัวอย่าง และวิธีรักษาสภาพตัวอย่าง พร้อมทั้งตรวจสอบจำนวนภาชนะบรรจุต่อจุดเก็บ และบันทึกลงในแบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม (Log Sheet) ก่อนทำการเก็บตัวอย่างน้ำ

ขั้นตอนที่ 3 เป็นการควบคุมการปนเปื้อนขณะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างน้ำ ต้องสวมถุงมือชนิดไม่มีแป้ง เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากการหยิบจับภาชนะบรรจุ และอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง รวมถึงป้องกันการปนเปื้อนจากมือสู่ตัวอย่างน้ำ ซึ่งเจ้าหน้าที่ได้เปลี่ยนถุงมือทุกครั้งที่ย้ายจุดเก็บตัวอย่าง และล้างอุปกรณ์ ภาชนะบรรจุตัวอย่างด้วยน้ำตัวอย่างทุกครั้ง ยกเว้น ภาชนะบรรจุที่วิเคราะห์หาไขมันและไขมัน

ขั้นตอนที่ 4 เป็นการควบคุมด้านระบบเอกสารในภาคสนาม ได้แก่ การบันทึกข้อมูล วันเวลาที่เก็บ วิธีการเก็บผู้เก็บ และสภาพภาชนะบรรจุตัวอย่างหลังเก็บลงในใบกำกับ (Chain of Custody) พร้อมทั้งบันทึกค่าอุณหภูมิ ความเป็นกรดและด่าง และสภาพตัวอย่างน้ำที่สังเกตพบ เช่น สี และกลิ่น เป็นต้น รวมถึงข้อมูลอื่นๆ ที่ใช้ประกอบ ในการจัดทำรายงานลงในแบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม (Log Sheet) ซึ่งต้องนำส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์พร้อมกับตัวอย่าง

สำหรับการควบคุมคุณภาพในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์สำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ ได้ดำเนินการตามระบบมาตรฐานของ Quality Control in the Laboratory สำหรับทุกดัชนีทุกขั้นตอน

3.3 ผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.3.1 การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

สำหรับผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง โครงการ เทอร์มินอล 21 พระราม 3 ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 ไม่มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 3 จุด ได้แก่ จุดบ่อกักน้ำใส จุดบ่อตรวจคุณภาพน้ำพร้อมตะแกรงดักขยะ และจุดบ่อปรับสมดุล

เนื่องจาก ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 ทางโครงการฯ เข้ารับบริการบำบัดน้ำเสียของโรงควบคุมคุณภาพน้ำ ชองนทรี กรุงเทพมหานคร โดยได้รับอนุญาตจากสำนักการระบายน้ำ โดยสำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ ให้สามารถระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นลงสู่บ่อกักน้ำใสสาธารณะของกรุงเทพมหานคร โครงการฯ จึงไม่มีความจำเป็นในการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแต่อย่างใด และโครงการฯ ได้แจ้งความประสงค์ขอยกเลิกการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งรายเดือน ได้แก่ บ่อปรับสมดุล และบ่อตรวจคุณภาพน้ำพร้อมตะแกรงดักขยะ ตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป และบ่อกักน้ำใส ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป โดยสรุปรายละเอียดได้ดังตารางที่ 3-5 ถึงตารางที่ 3-7

3.3.2 การตรวจวัดคุณภาพน้ำหอดึงเย็น

สำหรับผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำหอดึงเย็น โครงการ เทอร์มินอล 21 พระราม 3 ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 จำนวน 3 จุด ได้แก่ 1) จุดน้ำไหลเข้ามาเติมในระบบ 2) น้ำในอ่างรองรับน้ำ 3) ท่อน้ำทิ้งจากหอดึงเย็น พบว่า ตรวจไม่พบเชื้อ *Legionella* spp. และมีค่าเป็นไปตามประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีสทีโอเนลลาในหอดึงเย็นของอาคารในประเทศไทย อย่างไรก็ตามทางโครงการมีการปฏิบัติตามประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลีสทีโอเนลลาในหอดึงเย็นของอาคารในประเทศไทย อย่างเคร่งครัด สรุปได้ดังตารางที่ 3-2 ถึงตารางที่ 3-4 และรูปที่ 3-19 ถึงรูปที่ 3-21

ตารางที่ 3-2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำหอผึ่งเย็น จุดน้ำไหลเข้ามาเติมในระบบ

โครงการ : โครงการ เทอร์มินอล 21 พระราม 3 ระยะดำเนินการ
ของบริษัท : บริษัท แอล เอช มอลส์ แอนด์ โฮเทล จำกัด
ตำแหน่งที่ตรวจวัด : จุดน้ำไหลเข้ามาเติมในระบบ
จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูนิเทค แอนิเมชัน เอ็นเตอร์เทนเมนท์ จำกัด
ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568

ดัชนีติดตามตรวจสอบ	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ		มาตรฐาน ^{1/}
		23 ก.ค. 68		
1. pH	-	7.6 (30.6°C)		-
2. Free Chlorine	mg/L Cl ₂	<0.1 ^{2/}		-
3. Total Bacteria	CFU/mL	1.1x10 ³		-
4. Legionella spp.	CFU/L	ตรวจไม่พบ		ตรวจไม่พบ
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน		สีเหลือง/ใส ตะกอนสีขาว		-

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อสัลโมเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย

^{2/} ชีตจำกัดค่าสุดของการตรวจวัด (non-Detectable)

ผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก : นายสุชนันต์ บุญเลี้ยง
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวอริสยากรณ บัวดี และนายณัฐโชค หล้าคำมูล
ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นางสาวฉวีวรรณ บุญลา
บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูนิเทค แอนิเมชัน เอ็นเตอร์เทนเมนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำหอผึ่งเย็น น้ำในอ่างรองรับน้ำ

โครงการ : โครงการ เทยมีนอล 21 พระราม 3 ระยะดำเนินการ
ของบริษัท : บริษัท แอล เอช มอลส์ แอนด์ โฮเทล จำกัด
ตำแหน่งที่ตรวจวัด : น้ำในอ่างรองรับน้ำ
จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568

ดัชนีติดตามตรวจสอบ	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ		มาตรฐาน/
		23 ก.ค. 68		
1. pH	-	8.8 (30.3°C)		-
2. Free Chlorine	mg/L Cl ₂	2.0		-
3. Total Bacteria	CFU/mL	5		-
4. <i>Legionella</i> spp.	CFU/L	ตรวจไม่พบ		ตรวจไม่พบ
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สีของตะกอน		ไม่มีสี/ใส สีขาว		-

หมายเหตุ : 1/ ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลิวโนแลกในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย

ผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก : นายสุสันต์ บุญเลี้ยง
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวอิสรียาภรณ์ บัวดีบ และนายณัฐโชค หล้าคำบุล
ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นางสาววิวรรณ บุญลา
บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

ตารางที่ 3-4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำหอผึ่งเย็น ท่อน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็น

โครงการ : โครงการ เทอร์มินอล 21 พระราม 3 ระยะดำเนินการ
ของบริษัท : บริษัท แอล เอช มอลส์ แอนด์ โฮเทล จำกัด
ดำเนินการตรวจสอบ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ช่วงเวลาการตรวจวัดระหว่างเดือน : กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568

ดัชนีติดตามตรวจสอบ	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ		มาตรฐาน✓
		23 ก.ค. 68		
1. pH	-	8.8 (30.2°C)		-
2. Free Chlorine	mg/L Cl ₂	2.0		-
3. Total Bacteria	CFU/mL	1		-
4. <i>Legionella</i> spp.	CFU/L	ตรวจไม่พบ		ตรวจไม่พบ
สภาพตัวอย่าง สี/ลักษณะของน้ำ สิ่งของตะกอน		สีเหลือง/ใส สีขาว		-

หมายเหตุ : 1/ ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อสัลโมเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย

ผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก : นายสุทัศน์ บุญเลี้ยง
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวสิริยาภรณ์ บัวดี และนายณัฐโชติ หล้าคำมูล
ผู้ตรวจสอบ/ผู้ควบคุม : นางสาววีรารณ บุญลา
บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828



รูปที่ 3-19 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ
ที่ออกท่อฝังเย็น จุดน้ำไหลเข้ามาเติมในระบบ



รูปที่ 3-20 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ
ที่ออกท่อฝังเย็น น้ำในอ่างรองรับน้ำ



รูปที่ 3-21 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ
ที่ออกท่อฝังเย็น ท่อน้ำทิ้งจากท่อฝังเย็น

3.4 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการ เทอร์มินอล 21 พระราม 3 สำหรับ การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 ทางโครงการฯ เข้ารับบริการบำบัดน้ำเสียของโรง ควบคุมคุณภาพน้ำของนคร กรุงเทพมหานคร โดยได้รับอนุญาตจากสำนักการระบายน้ำ โดยสำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ ให้สามารถระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นลงสู่บ่อกักต่อน้ำสาธารณะของกรุงเทพมหานคร โครงการฯ จึงไม่มี ความจำเป็นในการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งแต่อย่างใด และโครงการฯ ได้แจ้งความประสงค์ขอยกเลิกการเก็บ ตัวอย่างน้ำทิ้งรายเดือน ได้แก่ บ่อปรับสมดุล และบ่อตรวจคุณภาพน้ำพร้อมตะแกรงดักขยะ ตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป และบ่อกักน้ำใส ตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป

3.4.1 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณจุดบ่อปรับสมดุล ของโครงการ เทอร์มินอล 21 พระราม 3 ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566 พบว่า ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบส่วนใหญ่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยสรุปผลดังตารางที่ 3-5 และรูปที่ 3-22 ถึงรูปที่ 3-31

3.4.2 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณจุดบ่อกักน้ำใส ของโครงการ เทอร์มินอล 21 พระราม 3 ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566 พบว่า ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบส่วนใหญ่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามผลการติดตามตรวจสอบส่วนใหญ่ยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดโดยสรุปผลดัง ตารางที่ 3-6 และ รูปที่ 3-32 ถึงรูปที่ 3-41

3.4.3 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณจุดบ่อตรวจคุณภาพน้ำพร้อม ตะแกรงดักขยะ โครงการ เทอร์มินอล 21 พระราม 3 ระยะดำเนินการ พ.ศ. 2566 พบว่าผลการติดตามตรวจสอบส่วนใหญ่มี แนวโน้มเพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามผลการติดตามตรวจสอบส่วนใหญ่ยังมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด โดยสรุปผลดัง ตารางที่ 3-7 และรูปที่ 3-42 ถึงรูปที่ 3-51

3.5 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำหอมึงเย็น

3.5.1 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำหอมึงเย็นบริเวณจุดน้ำไหลเข้ามาเติมในระบบ โครงการ เทอร์มินอล 21 พระราม 3 ระยะดำเนินการ พ.ศ. 2566-2568 พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบ เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2568 มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด โดยสรุปผลดังตารางที่ 3-8 และรูปที่ 3-52 ถึงรูปที่ 3-55

3.5.2 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำที่เข้าหอผึ่งเย็นบริเวณน้ำในอ่างรองรับน้ำ โครงการ เทอร์มินอล 21 พระราม 3 ระยะดำเนินการ พ.ศ. 2566-2568 พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบ เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2568 มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด โดยสรุปผลดังตารางที่ 3-9 และรูปที่ 3-56 ถึงรูปที่ 3-59

3.5.3 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ออกจากหอผึ่งเย็นบริเวณหอน้ำทิ้ง จากหอผึ่งเย็น (Cooling Tower) โครงการ เทอร์มินอล 21 พระราม 3 ระยะดำเนินการ พ.ศ. 2566-2568 พบว่า ผลการ ติดตามตรวจสอบ เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2568 มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด โดยสรุปผลดังตารางที่ 3-10 และรูปที่ 3-60 ถึงรูปที่ 3-63

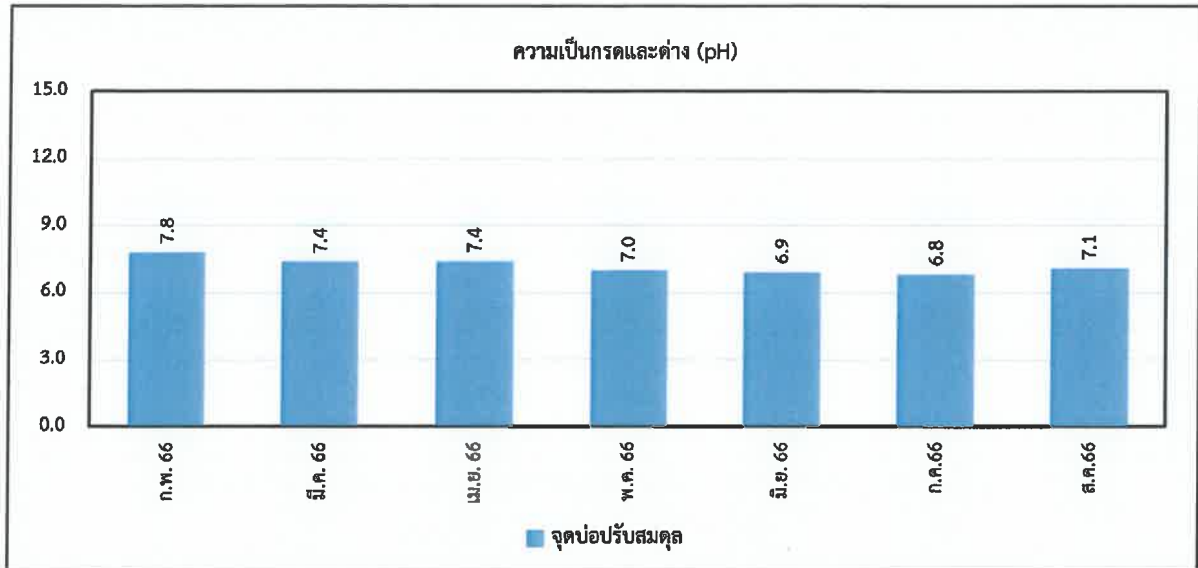
รายงานผลการปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ เฮอร์มิโนล 21 พระราม 3 ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568
บริษัท แอส โมดัลส์ แอนด์ โอเพนเทล จำกัด

ตารางที่ 3-5 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง จุดปล่อยรับสมดุล

โครงการ เฮอร์มิโนล 21 พระราม 3 ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-สิงหาคม พ.ศ. 2566

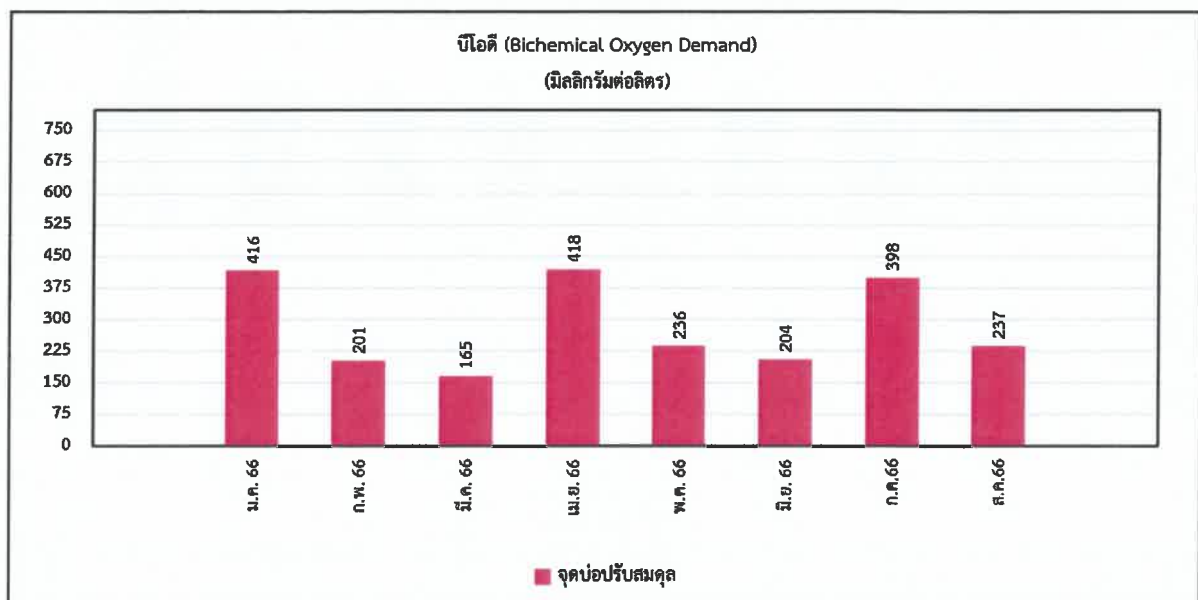
ตำแหน่งติดตาม ตรวจสอบ	วันที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}									
		pH	BOD	SS	TDS	Settleable Solids	Sulphide	TKN	Fat, Oil and Grease	Faecal Coliform Bacteria	Coliform Bacteria
จุดปล่อยรับสมดุล	28/01/66	7.7	416	546	433	6	1.3	210	6	>160,000	>160,000
	17/02/66	7.8	201	41.7	470	<0.1	3	51.9	<3.0	>160,000	>160,000
	20/03/66	7.4	165	52.1	472	<0.1	0.9	51.7	<3.0	>160,000	>160,000
	21/04/66	7.4	418	604	353	40	1.3	71.8	16	>160,000	>160,000
	16/05/66	7.0	236	48.9	422	<0.1	1.1	49.4	<3.0	>160,000	>160,000
	23/06/66	6.9	204	39.1	471	0.6	2.5	49.6	4	>160,000	>160,000
	18/07/66	6.8	398	148	532	1.5	4.5	66.0	41	>160,000	>160,000
ค่าต่ำสุด	22/08/66	7.1	237	70.8	895	2	3.3	51.6	3	>160,000	>160,000
		6.9	165	39.1	353	<0.1	0.9	49.4	4	>160,000	>160,000
		7.8	418	604	895	40	4.5	210	41	>160,000	>160,000
หน่วย		-	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/100 ml	MPN/100 ml

หมายเหตุ : ^{1/} ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 โครงการฯ เข้ารับบริการบำบัดน้ำเสียของโรงควบคุมคุณภาพน้ำของนนทบุรี กรุงเทพมหานคร โดยได้รับอนุญาตจากสำนักงานการระบายน้ำ ให้สามารถระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นส่งปล่อยพักย่อยระยะบายน้ำสาหร่ายของกรุงเทพมหานคร โครงการฯ จึงไม่มีความจำเป็นการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ต่อเนื่องใด และโครงการฯ ได้แจ้งความประสงค์ขอยกเลิกการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งรายเดือน ได้แก่ ป้อนรับสมดุล และบ่อตรวจคุณภาพน้ำพร้อมตะกอนดังกล่าว ตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป และบ่อบำบัดน้ำโส ดั้งเดิมเดือนตุลาคม พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป



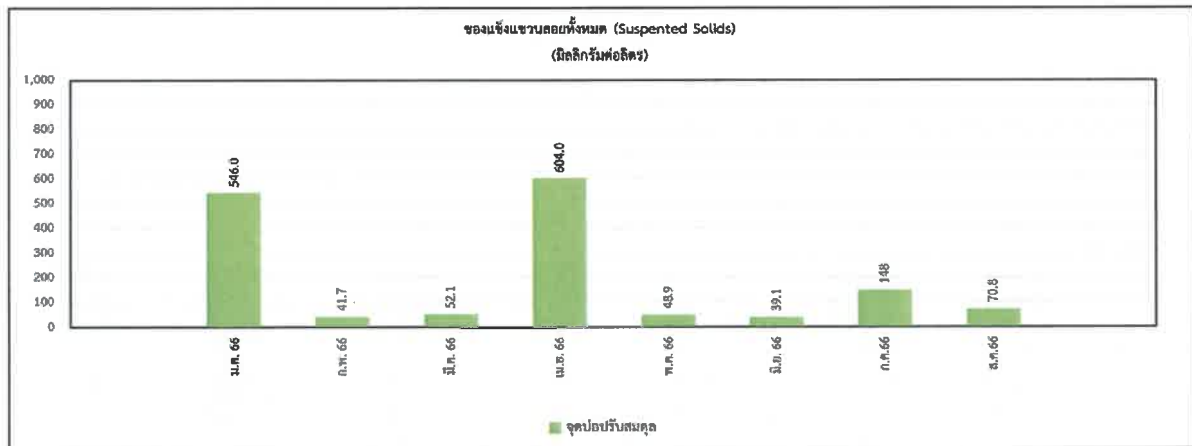
รูปที่ 3-22 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณความเป็นกรดและด่าง

จุดบ่อปรับสมดุล ระหว่างปี พ.ศ. 2566

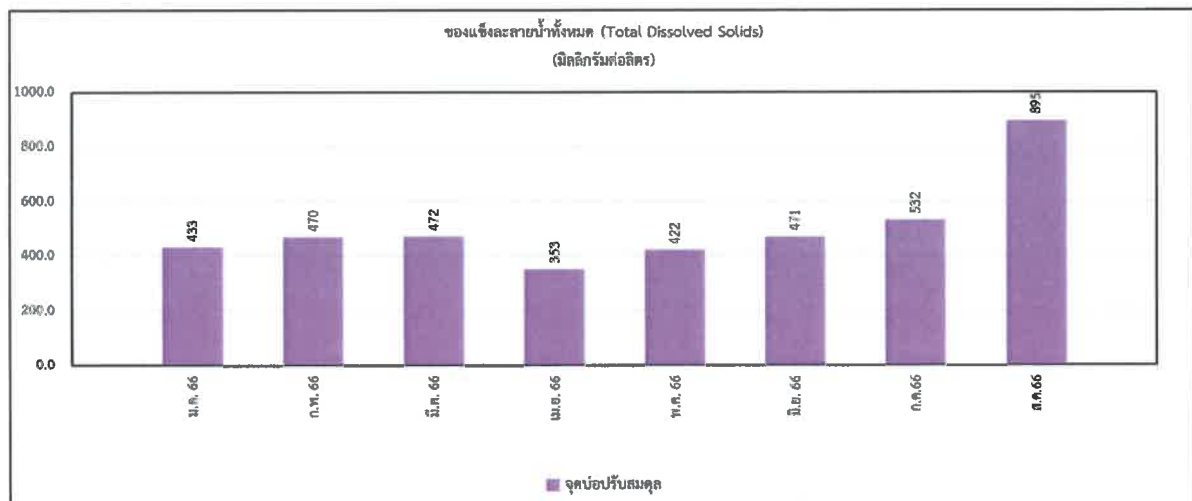


รูปที่ 3-23 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบ ปริมาณบีโอดี

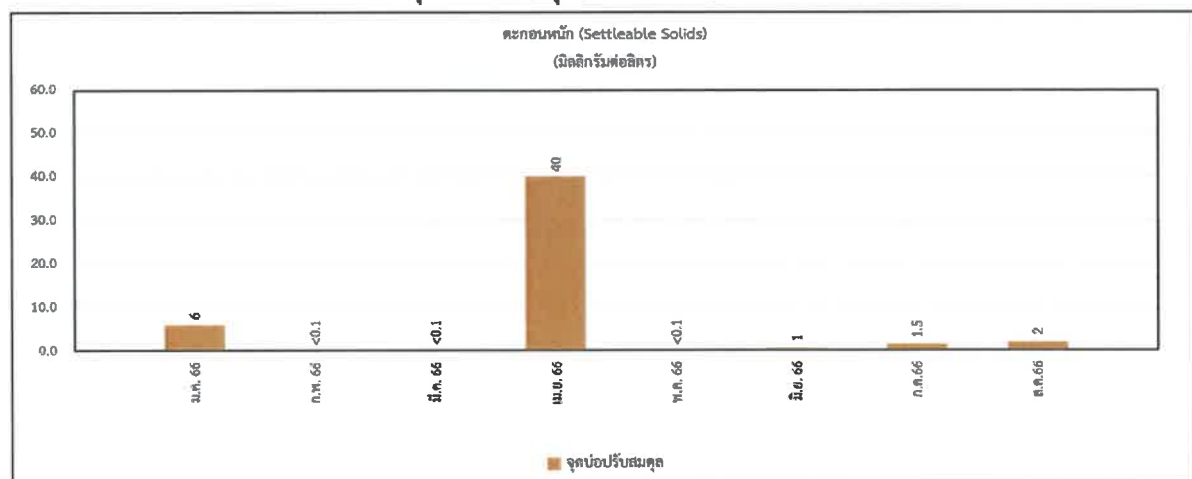
จุดบ่อปรับสมดุล ระหว่างปี พ.ศ. 2566



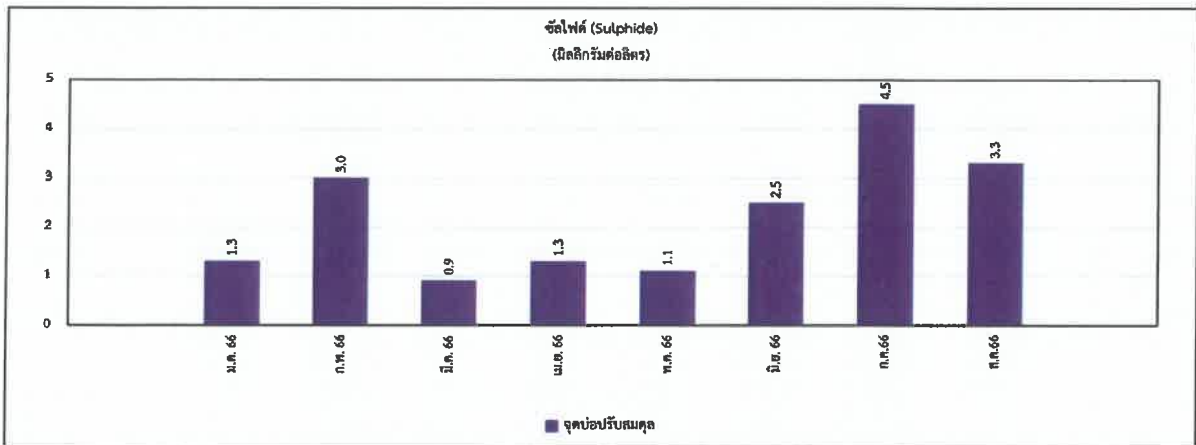
รูปที่ 3-24 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบ ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด
จุดบ่อปรับสมดุล ระหว่างปี พ.ศ. 2566



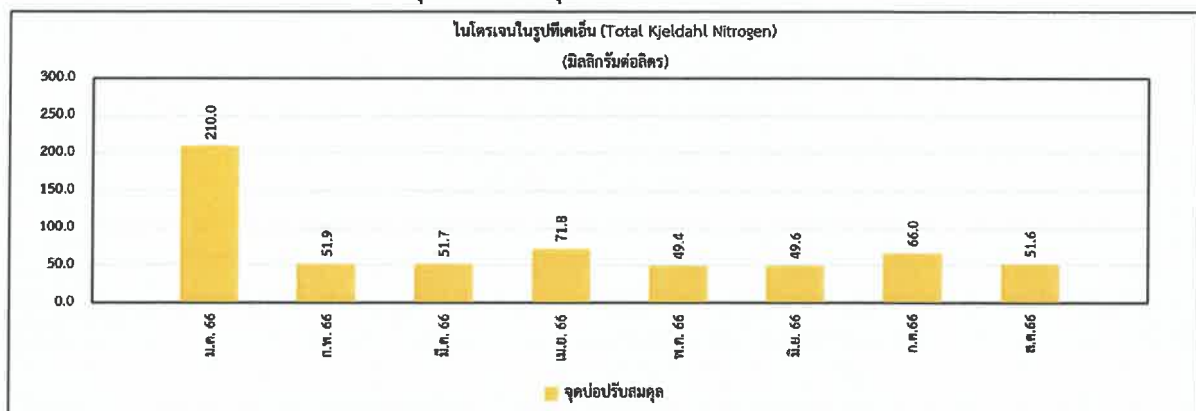
รูปที่ 3-25 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด
จุดบ่อปรับสมดุล ระหว่างปี พ.ศ. 2566



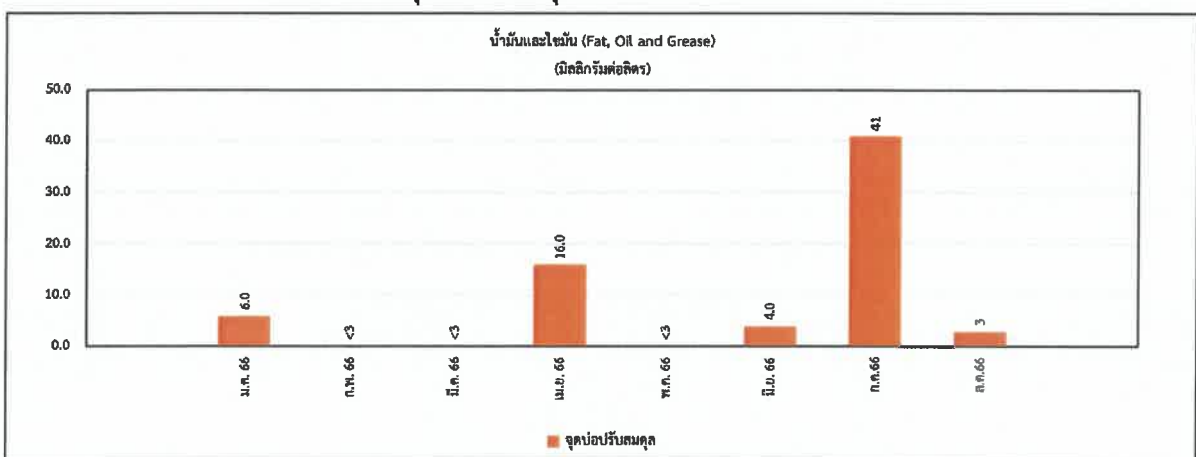
รูปที่ 3-26 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบ ตะกอนหนัก
จุดบ่อปรับสมดุล ระหว่างปี พ.ศ. 2566



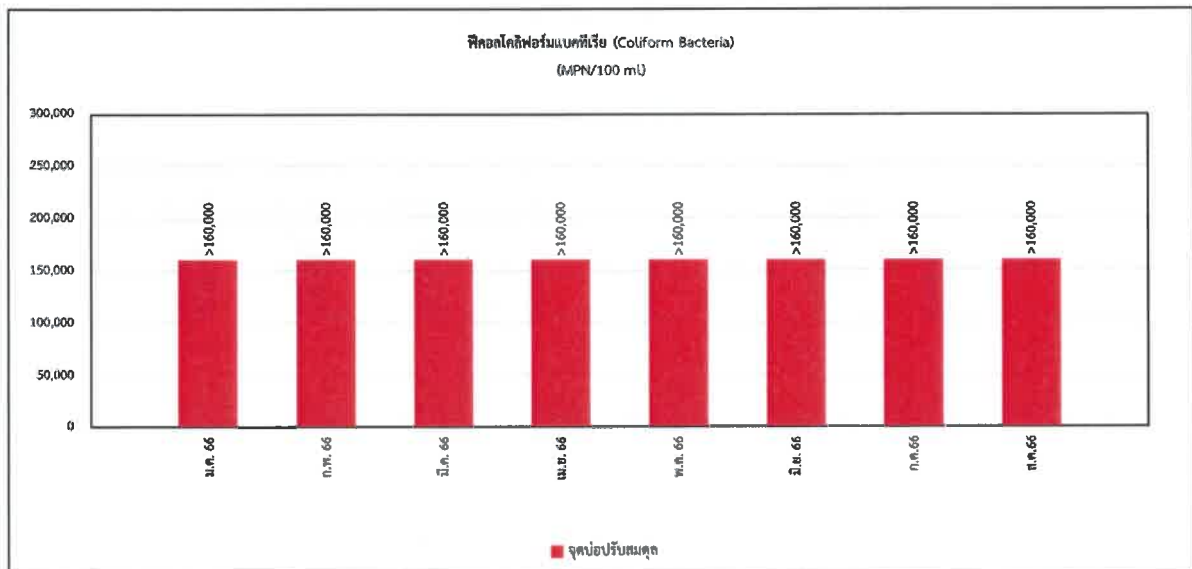
รูปที่ 3-27 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบ ปริมาณซัลไฟด์
จุดบ่อปรับสมดุล ระหว่างปี พ.ศ. 2566



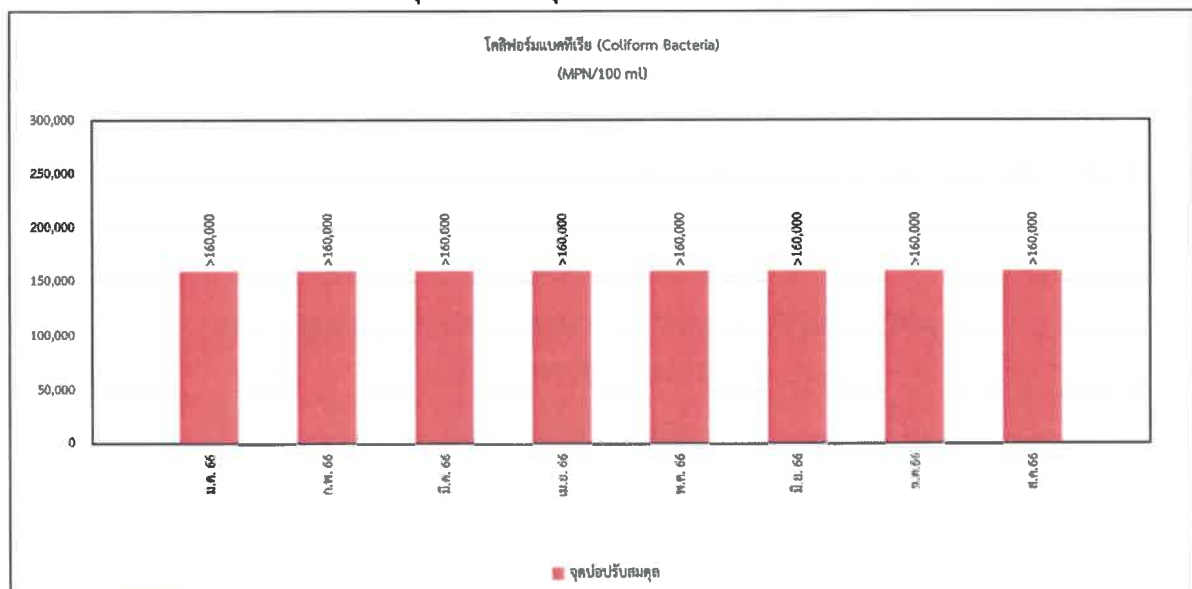
รูปที่ 3-28 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบ ไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น
จุดบ่อปรับสมดุล ระหว่างปี พ.ศ. 2566



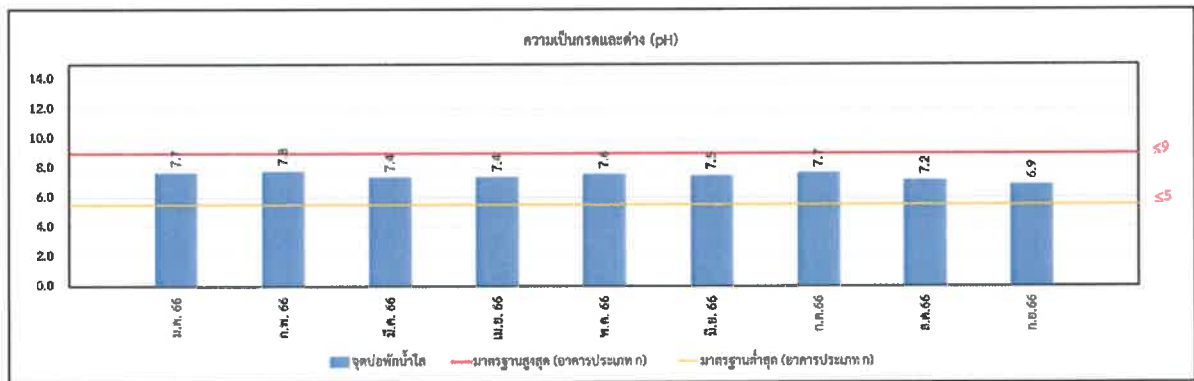
รูปที่ 3-29 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบ ปริมาณน้ำมันและไขมัน
จุดบ่อปรับสมดุล ระหว่างปี พ.ศ. 2566



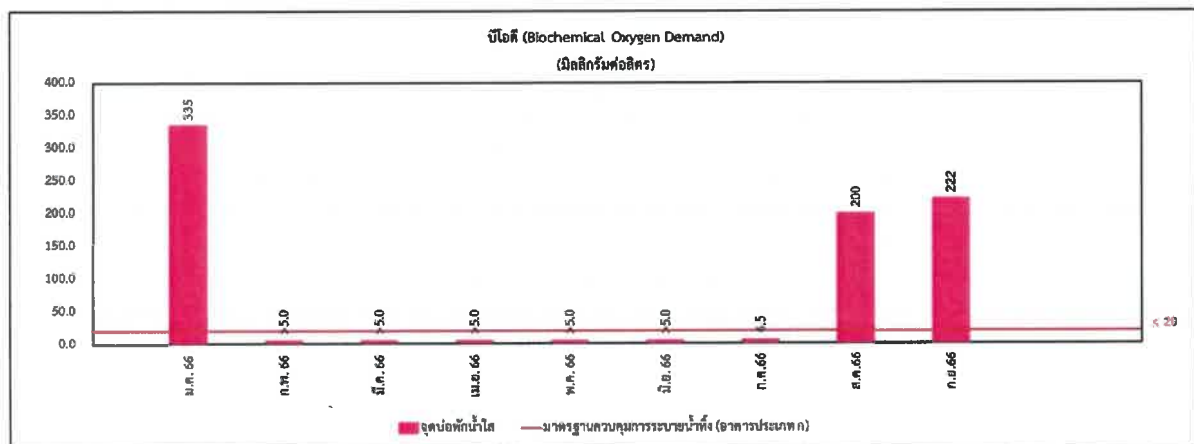
**รูปที่ 3-30 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบ ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย
จุดบ่อปรับสมดุล ระหว่างปี พ.ศ. 2566**



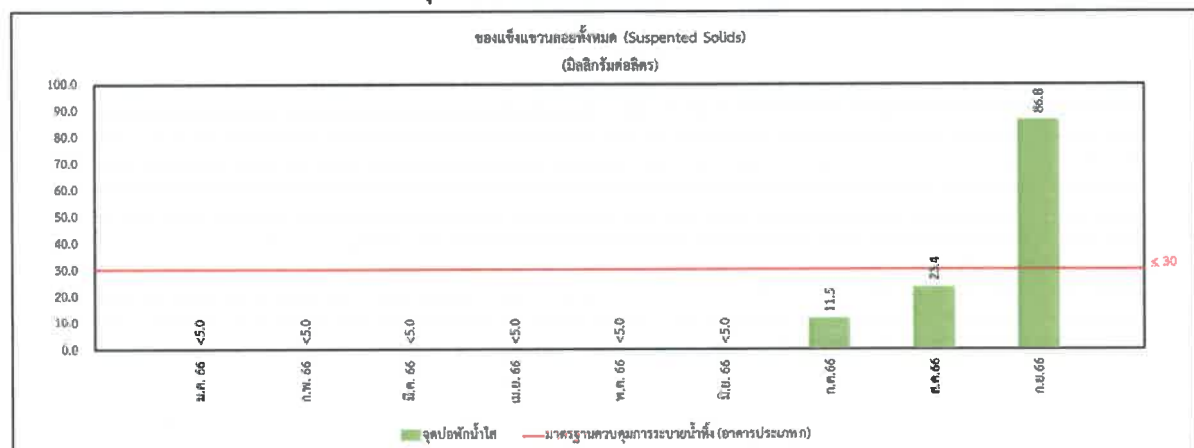
**รูปที่ 3-31 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบ โคลิฟอร์มแบคทีเรีย
จุดบ่อปรับสมดุล ระหว่างปี พ.ศ. 2566**



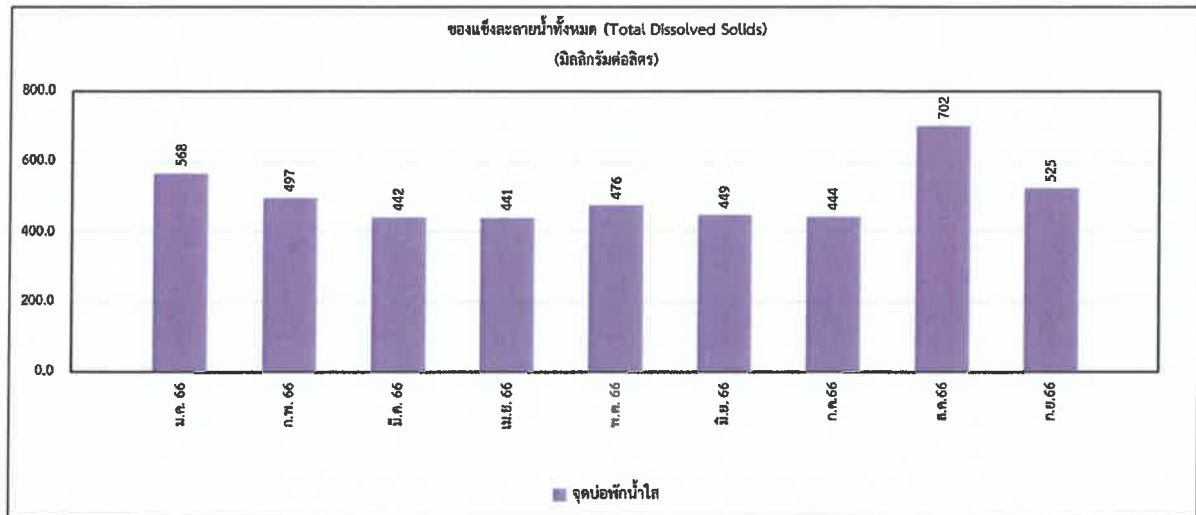
รูปที่ 3-32 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณความเป็นกรดและด่าง
จุดบ่อพักน้ำใส ระหว่างปี พ.ศ. 2566



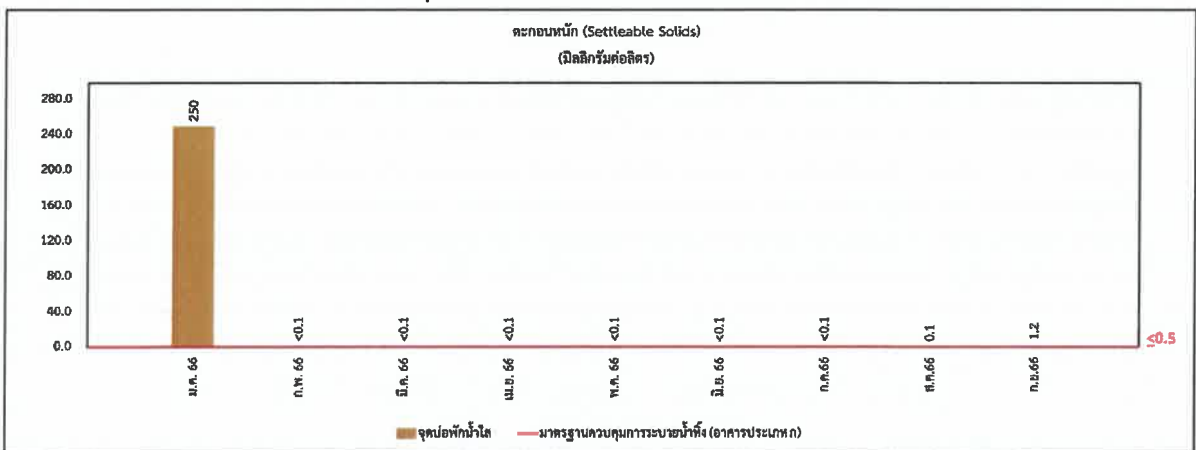
รูปที่ 3-33 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบ ปริมาณบีโอดี
จุดบ่อพักน้ำใส ระหว่างปี พ.ศ. 2566



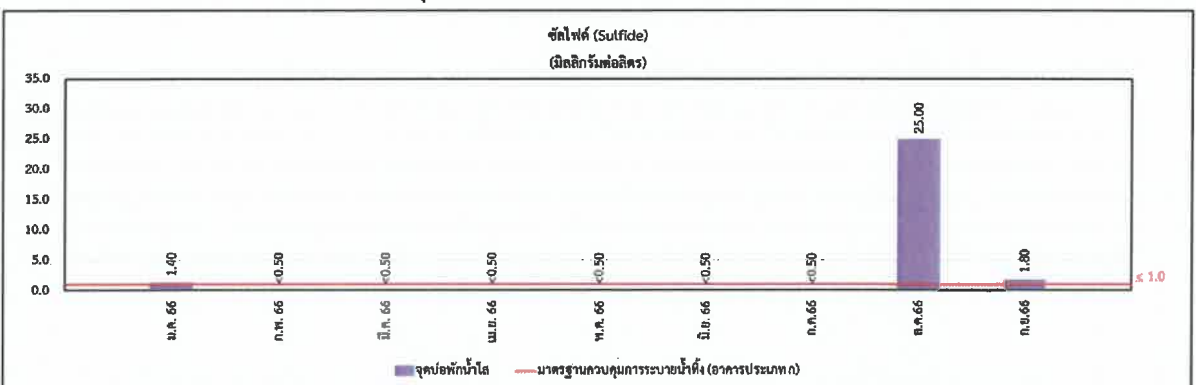
รูปที่ 3-34 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบ ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด
จุดบ่อพักน้ำใส ระหว่างปี พ.ศ. 2566



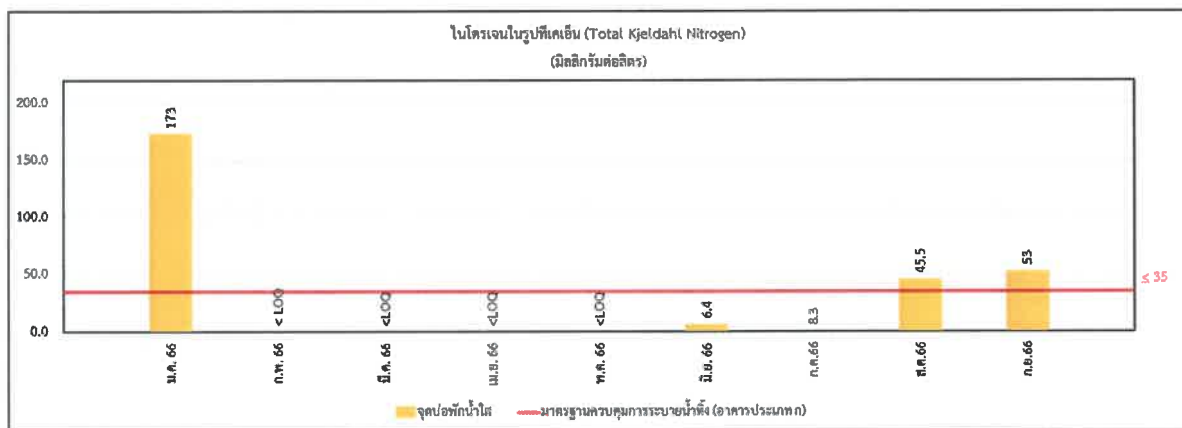
รูปที่ 3-35 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด
จุดบ่อพักน้ำใส ระหว่างปี พ.ศ. 2566



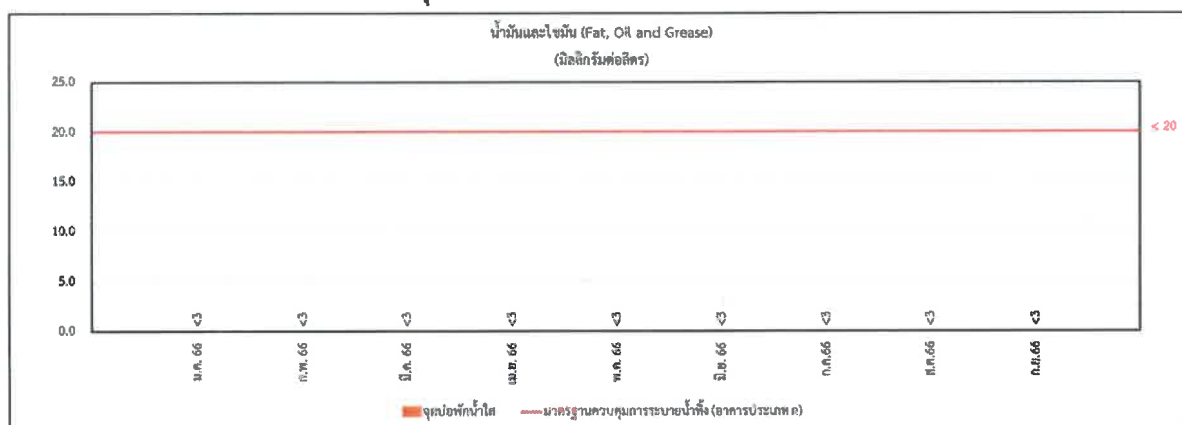
รูปที่ 3-36 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบ ตะกอนหนัก
จุดบ่อพักน้ำใส ระหว่างปี พ.ศ. 2566



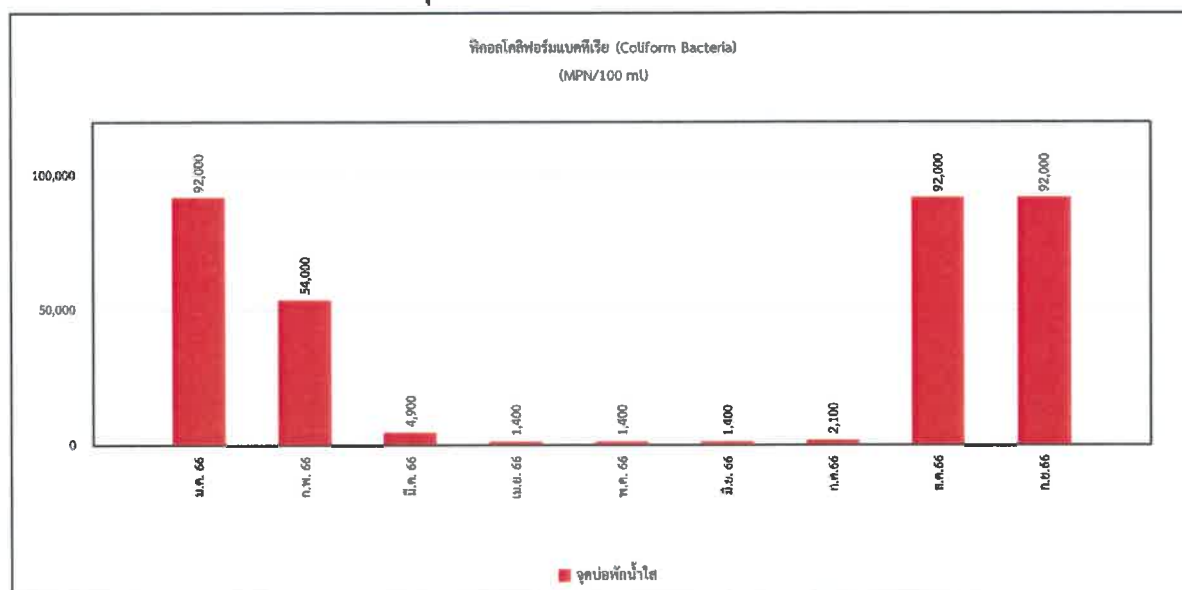
รูปที่ 3-37 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบ ปริมาณซัลไฟด์
จุดบ่อพักน้ำใส ระหว่างปี พ.ศ. 2566



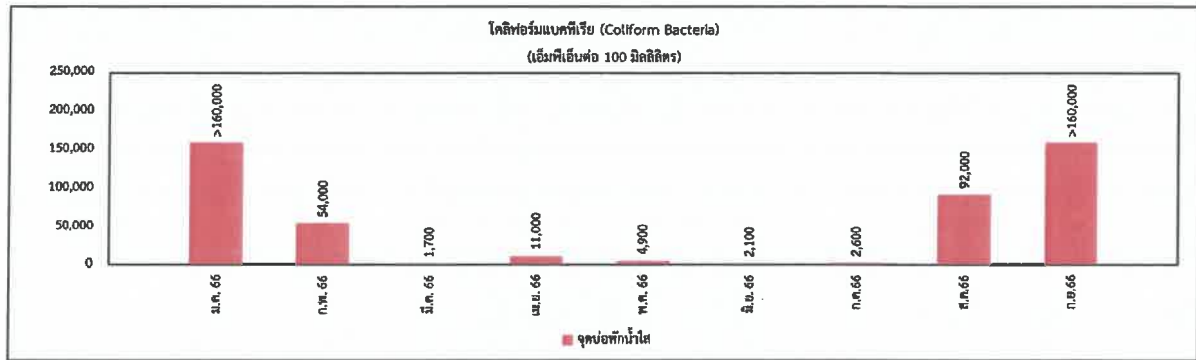
รูปที่ 3-38 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบ ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น
จุดบ่อกักน้ำใส ระหว่างปี พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-39 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบ ปริมาณน้ำมันและไขมัน
จุดบ่อกักน้ำใส ระหว่างปี พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-40 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบ ฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย
จุดบ่อกักน้ำใส ระหว่างปี พ.ศ. 2566



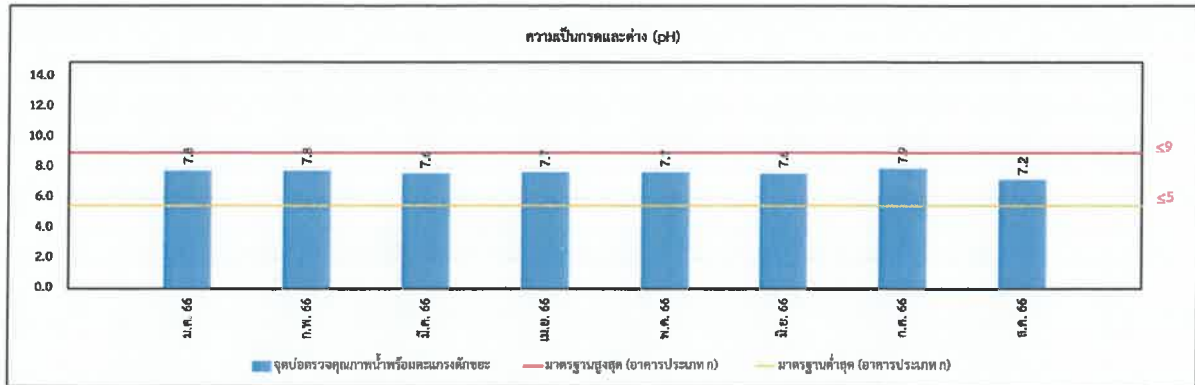
รูปที่ 3-41 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบ โคลิฟอร์มแบคทีเรีย
จุดบ่อพักน้ำโส ระหว่างปี พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3-7 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง จุดบ่อตรวจคุณภาพน้ำพร้อมตะแกรงดักขยะ

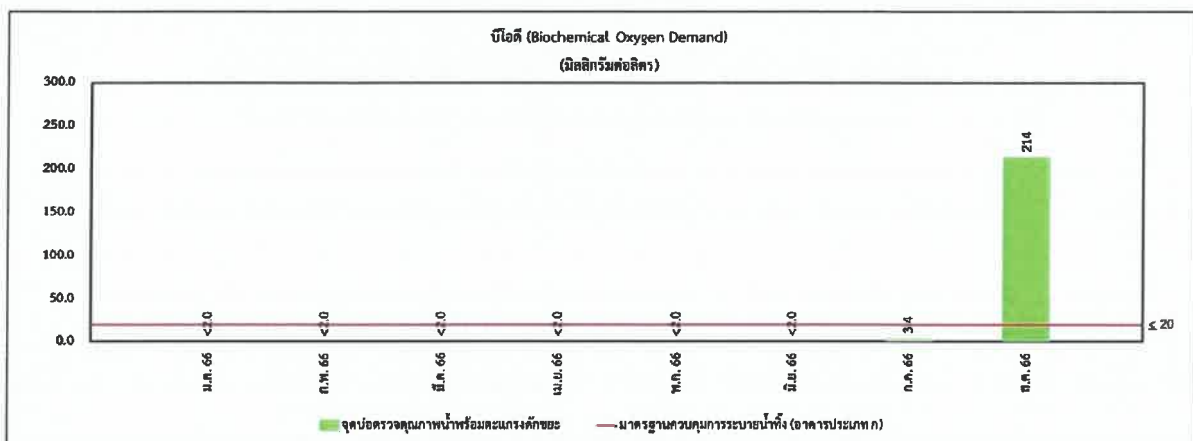
โครงการ เทอร์มินอล 21 พระราม 3 ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-สิงหาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งติดตาม ตรวจสอบ	วันที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}									
		pH	BOD	SS	TDS	Settleable Solids	Sulphide	TKN	Fat, Oil and Grease	Faecal Coliform Bacteria	Coliform Bacteria
จุดบ่อตรวจ คุณภาพน้ำ พร้อมตะแกรง ดักขยะ	28/01/66	7.8	<2.0	<5.0	582	<0.1	<0.50	< LOQ	<3	790	790
	17/02/66	7.8	<2.0	<5.0	509	<0.1	<0.50	<1.5	<3	4,900	4,900
	20/03/66	7.6	<2.0	<5.0	454	<0.1	<0.50	< LOQ	<3	13,000	4,900
	21/04/66	7.7	<2.0	<5.0	432	<0.1	<0.50	< LOQ	<3	7,900	13,000
	16/05/66	7.7	<2.0	<5.0	488	<0.1	<0.50	< LOQ	<3	17,000	35,000
	23/06/66	7.6	<2.0	<5.0	445	<0.1	<0.50	< LOQ	<3	790	790
	18/07/66	7.9	3.4	<5.0	440	<0.1	<0.50	< LOQ	<3	1,100	1,700
	22/08/66	7.2	214	20	688	<0.1	1.8	44.1	<3	17,000	35,000
ค่าต่ำสุด		7.6	<2.0	<5.0	432	<0.1	<0.50	<1.5	<3	790	790
ค่าสูงสุด		7.9	214	20	688	<0.1	1.8	44.1	<3	35,000	35,000
หน่วย		-	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	MPN/100 ml	MPN/100 ml

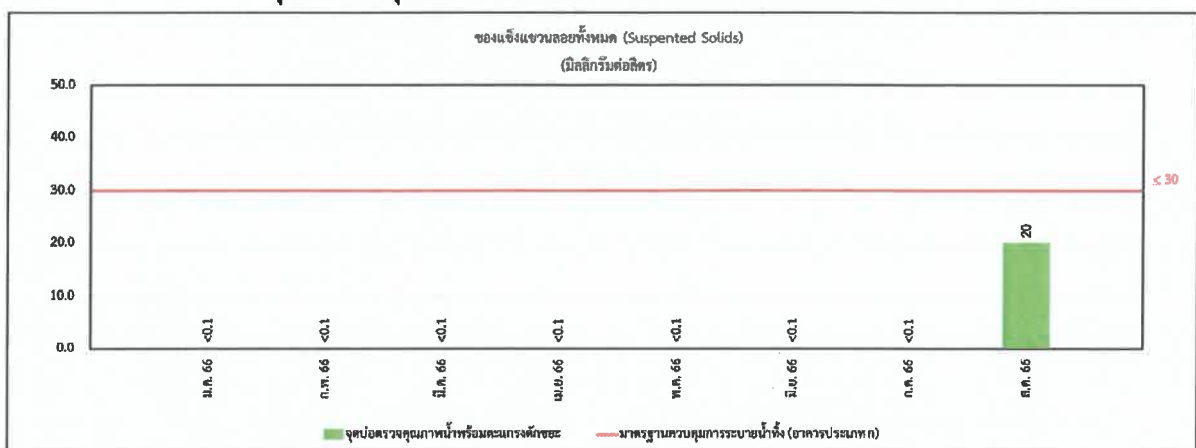
หมายเหตุ : ^{1/} ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2566 โครงการฯ เข้ารับบริการบำบัดน้ำเสียของโรงควบคุมคุณภาพน้ำของนคร โดยได้รับอนุญาตจากสำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ ให้สามารถระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นลงสู่บ่อฟัฒนาระบายน้ำสาธารณะของกรุงเทพมหานคร โครงการฯ จึงไม่มีความจำเป็นต้องดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ต่อเนื่องได้ และโครงการฯ ได้แจ้งความประสงค์ขอยกเลิกการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งรายเดือน ได้แก่ บ่อปรับสมดุล และบ่อตรวจคุณภาพน้ำพร้อมตะแกรงดักขยะ ตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป และบ่อฟัฒนาระบายน้ำเสียตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ. 2566 เป็นต้นไป



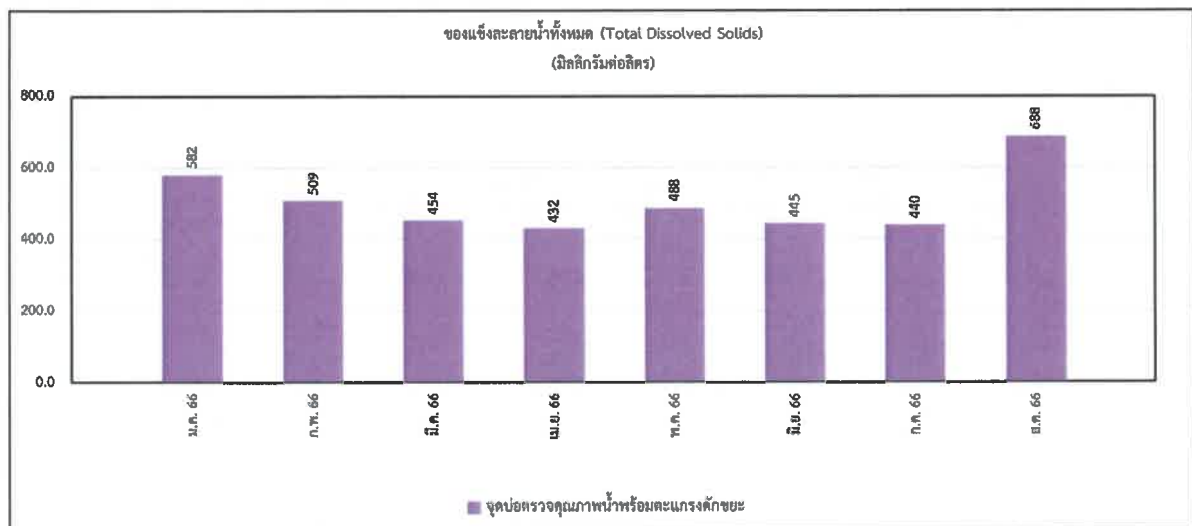
รูปที่ 3-42 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณความเป็นกรดและต่าง
จุดบ่อตรวจคุณภาพน้ำพร้อมตะแกรงดัักขยะ ระหว่างปี พ.ศ. 2566



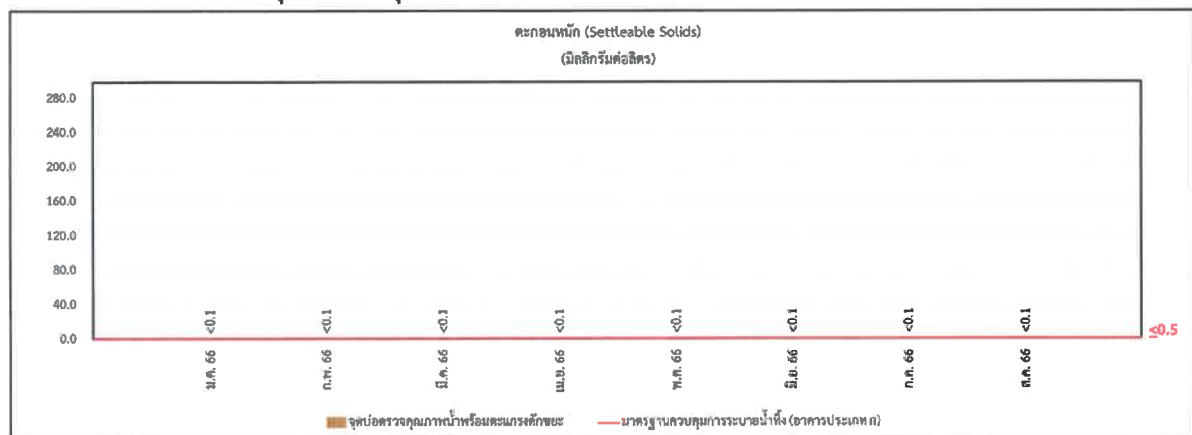
รูปที่ 3-43 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบ ปริมาณบีโอดี
จุดบ่อตรวจคุณภาพน้ำพร้อมตะแกรงดักขยะ ระหว่างปี พ.ศ. 2566



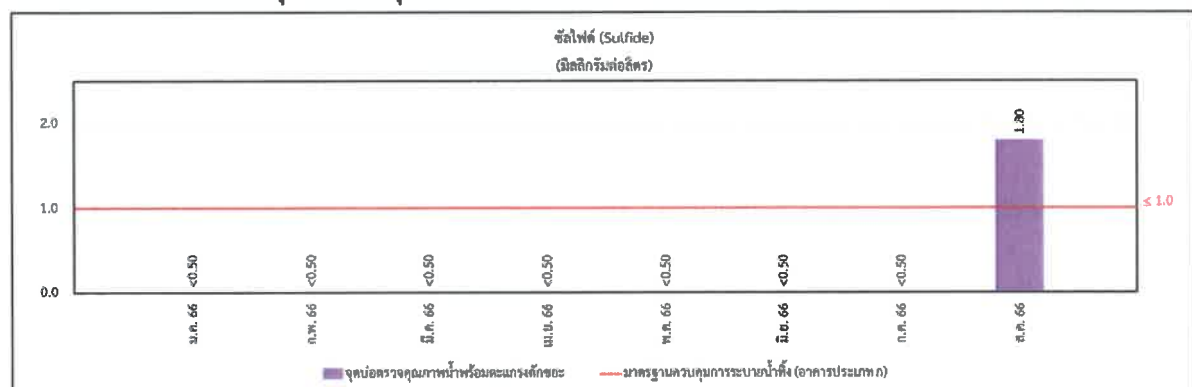
รูปที่ 3-44 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบ ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด
จุดบ่อตรวจคุณภาพน้ำพร้อมตะแกรงดัักขยะ ระหว่างปี พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-45 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด
จุดบ่อตรวจคุณภาพน้ำพร้อมตะแกรงดักขยะ ระหว่างปี พ.ศ. 2566



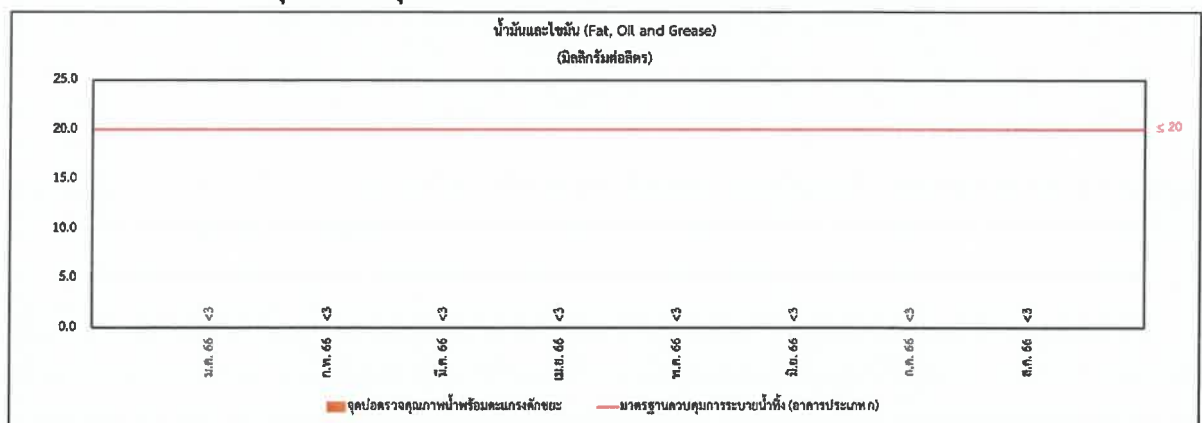
รูปที่ 3-46 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบ ตะกอนหนัก
จุดบ่อตรวจคุณภาพน้ำพร้อมตะแกรงดักขยะ ระหว่างปี พ.ศ. 2566



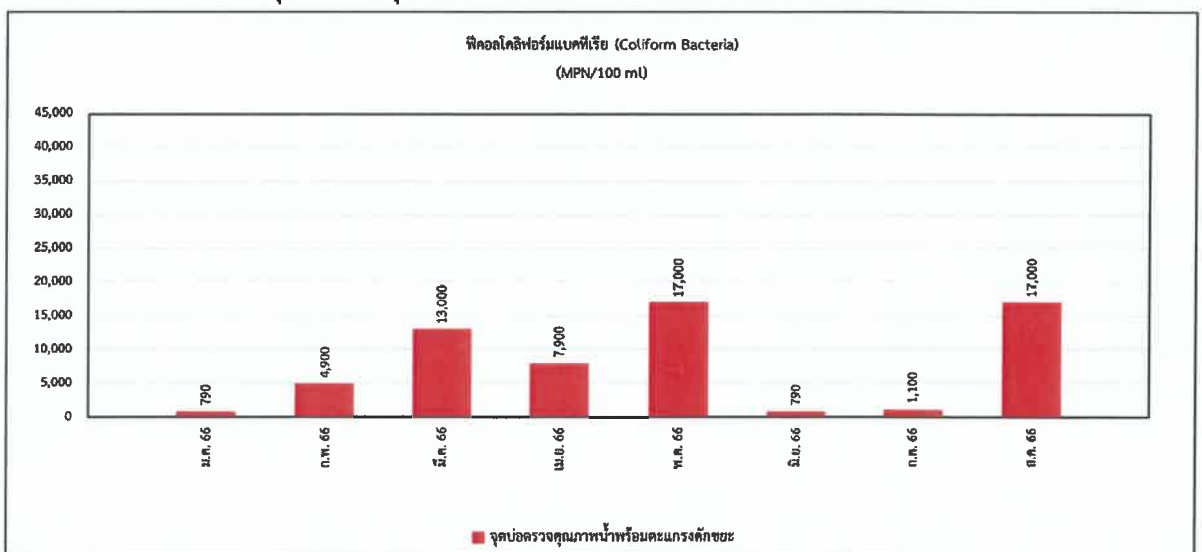
รูปที่ 3-47 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบ ปริมาณซัลไฟด์
จุดบ่อตรวจคุณภาพน้ำพร้อมตะแกรงดักขยะ ระหว่างปี พ.ศ. 2566



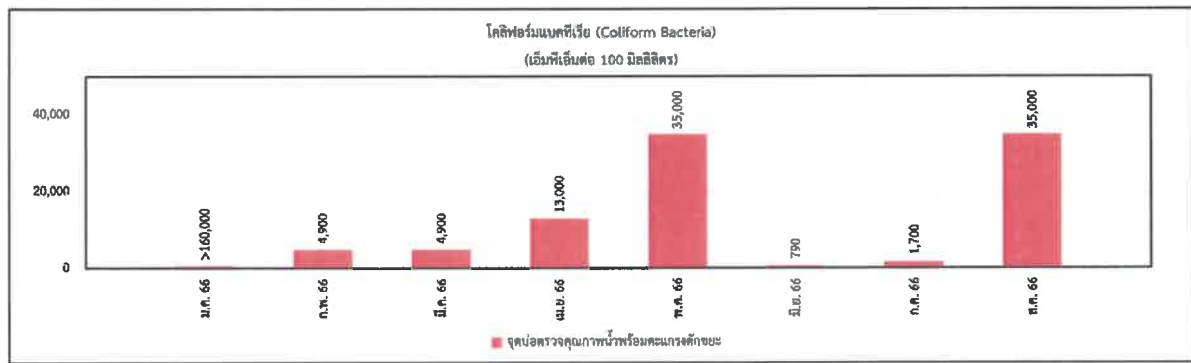
รูปที่ 3-48 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบ ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น
จุดบ่อตรวจคุณภาพน้ำพร้อมตะแกรงดักขยะ ระหว่างปี พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-49 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบ ปริมาณน้ำมันและไขมัน
จุดบ่อตรวจคุณภาพน้ำพร้อมตะแกรงดักขยะ ระหว่างปี พ.ศ. 2566



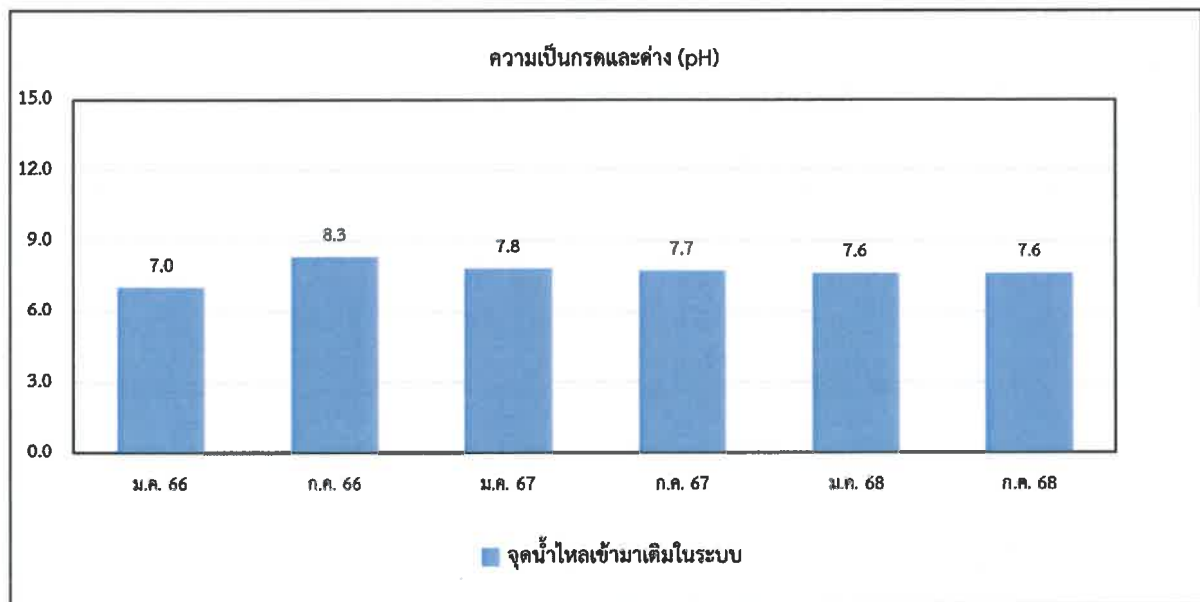
รูปที่ 3-50 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบ ฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย
จุดบ่อตรวจคุณภาพน้ำพร้อมตะแกรงดักขยะ ระหว่างปี พ.ศ. 2566



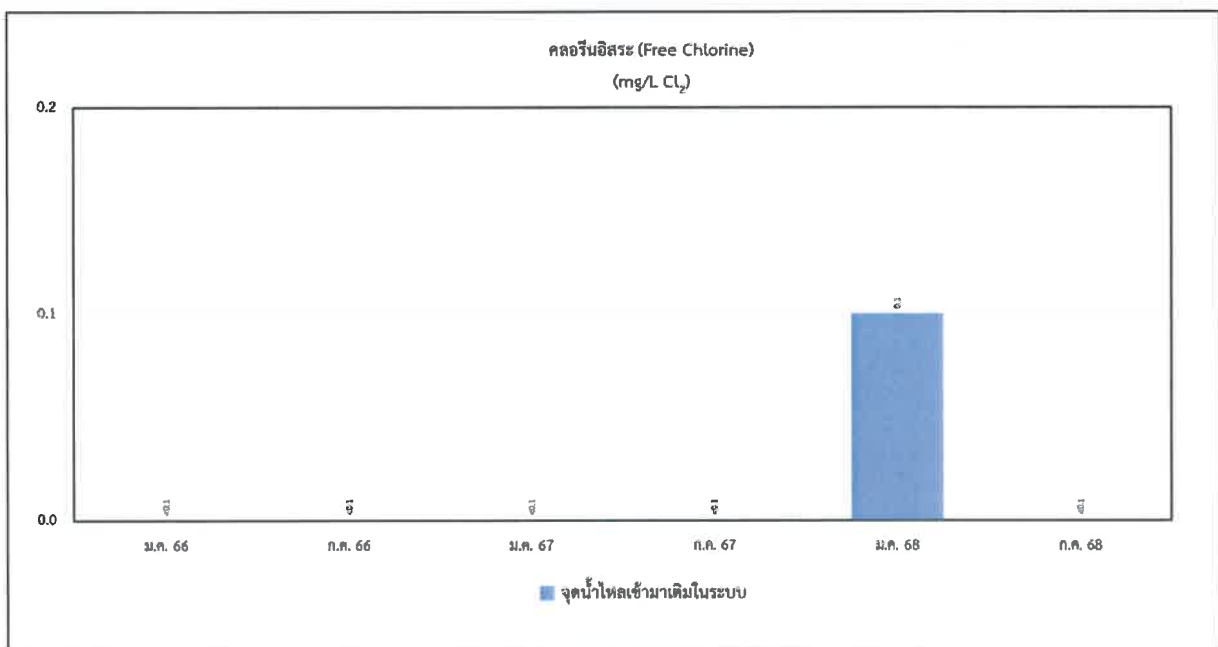
รูปที่ 3-51 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบ โคลิฟอร์มแบคทีเรีย
จุดบ่อตรวจคุณภาพน้ำพร้อมตะแกรงดักขยะ ระหว่างปี พ.ศ. 2566

**ตารางที่ 3-8 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำหอฝิ่งเย็น จุดน้ำไหลเข้ามาเติมในระบบ
โครงการ เทอร์มินอล 21 พระราม 3 ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566 – 2568**

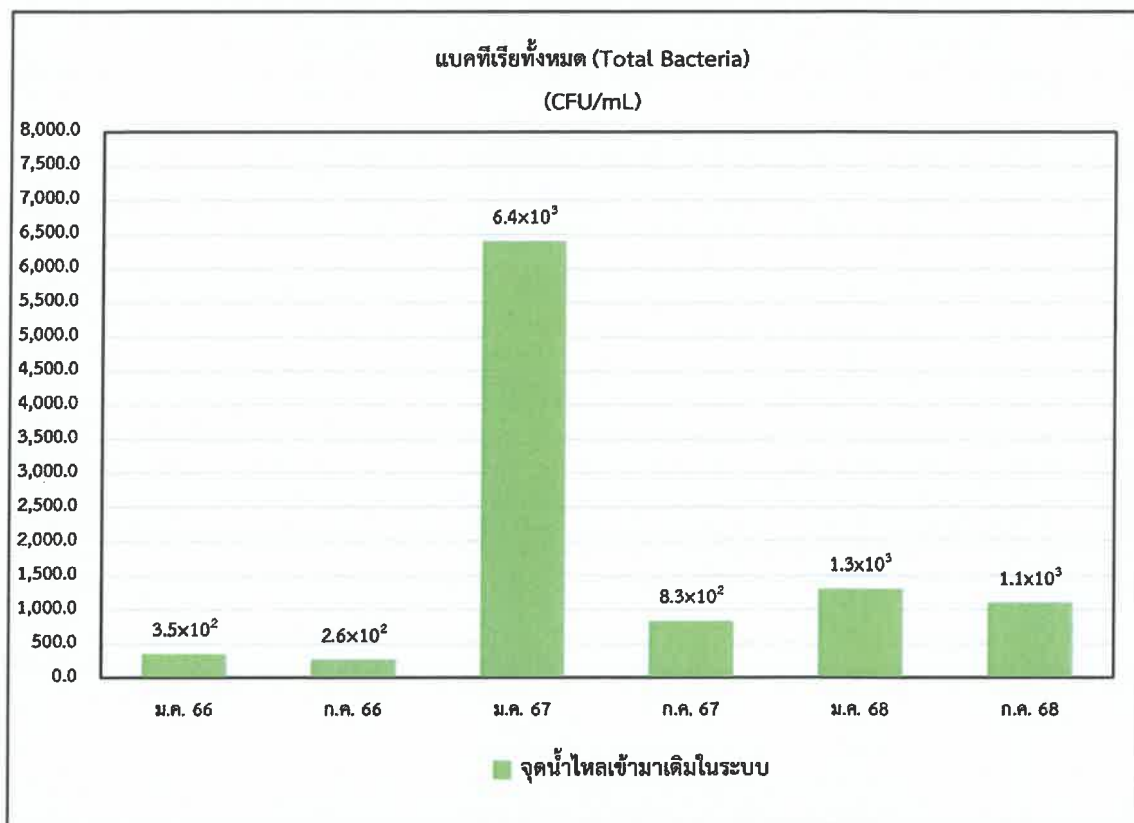
ตำแหน่งติดตามตรวจสอบ	วันที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ			
		pH	Free Chlorine	Total Bacteria	<i>Legionella</i> spp.
จุดน้ำไหลเข้ามาเติมในระบบ	28/01/66	7.0	<0.1	3.5×10^2	ตรวจไม่พบ
	18/07/66	8.3	<0.1	2.6×10^2	500
	23/01/67	7.8	<0.1	6.4×10^3	9,000
	12/07/67	7.7	<0.1	8.3×10^2	700
	28/01/68	7.6	0.1	1.3×10^3	ตรวจไม่พบ
	23/07/68	7.6	<0.1	1.1×10^3	ตรวจไม่พบ
ค่าต่ำสุด		7.0	<0.1	2.6×10^2	ตรวจไม่พบ
ค่าสูงสุด		8.3	0.1	6.4×10^3	9,000
หน่วย		-	mg/L Cl ₂	CFU/mL	CFU/L



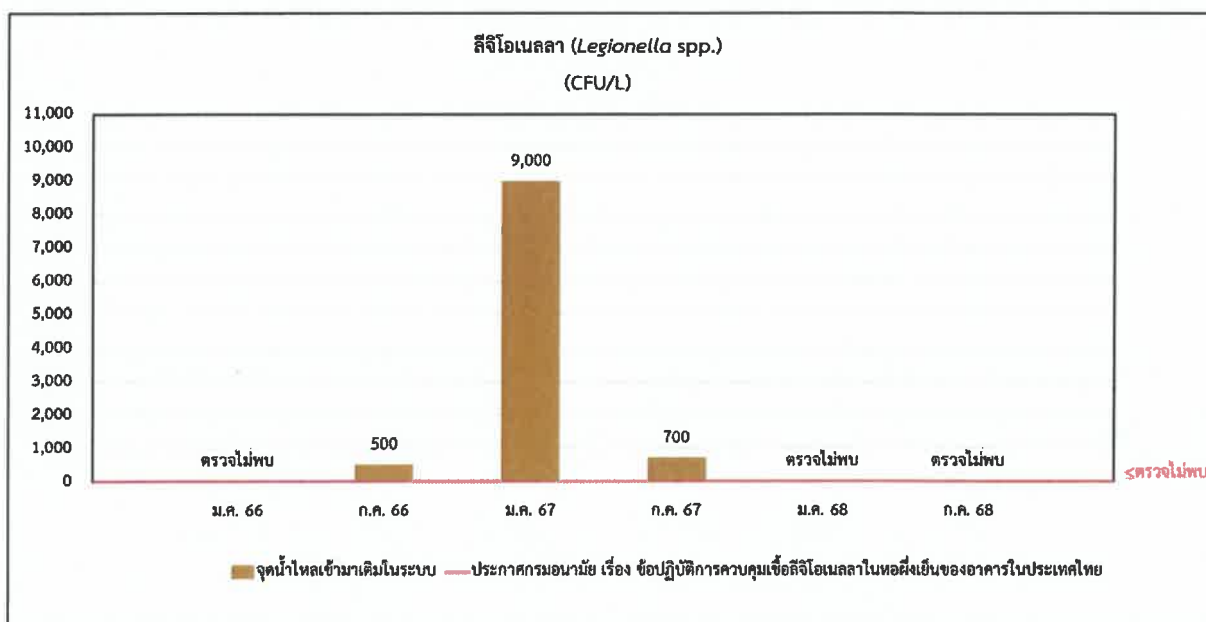
รูปที่ 3-52 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณความเป็นกรดและด่าง
จุดน้ำไหลเข้ามาเติมในระบบ ระหว่างปี พ.ศ. 2566 – 2568



รูปที่ 3-53 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณคลอรีนอิสระ
จุดน้ำไหลเข้ามาเติมในระบบ ระหว่างปี พ.ศ. 2566 – 2568



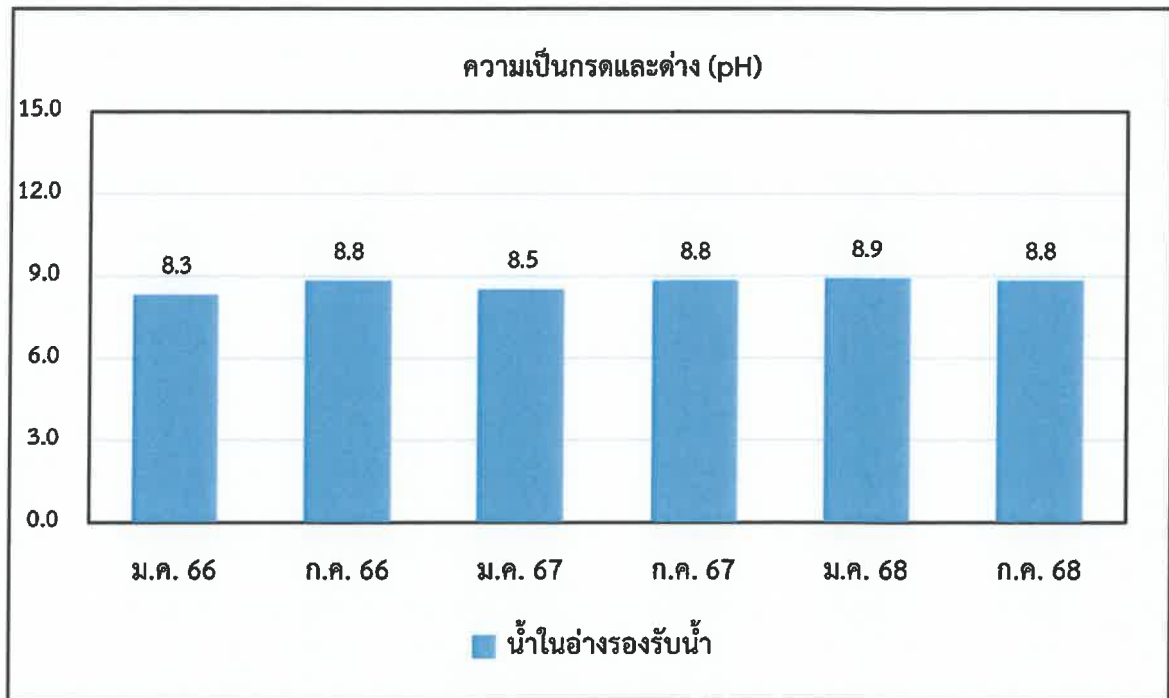
รูปที่ 3-54 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบ แบคทีเรียทั้งหมด
จุดน้ำไหลเข้ามาเติมในระบบ ระหว่างปี พ.ศ. 2566 – 2568



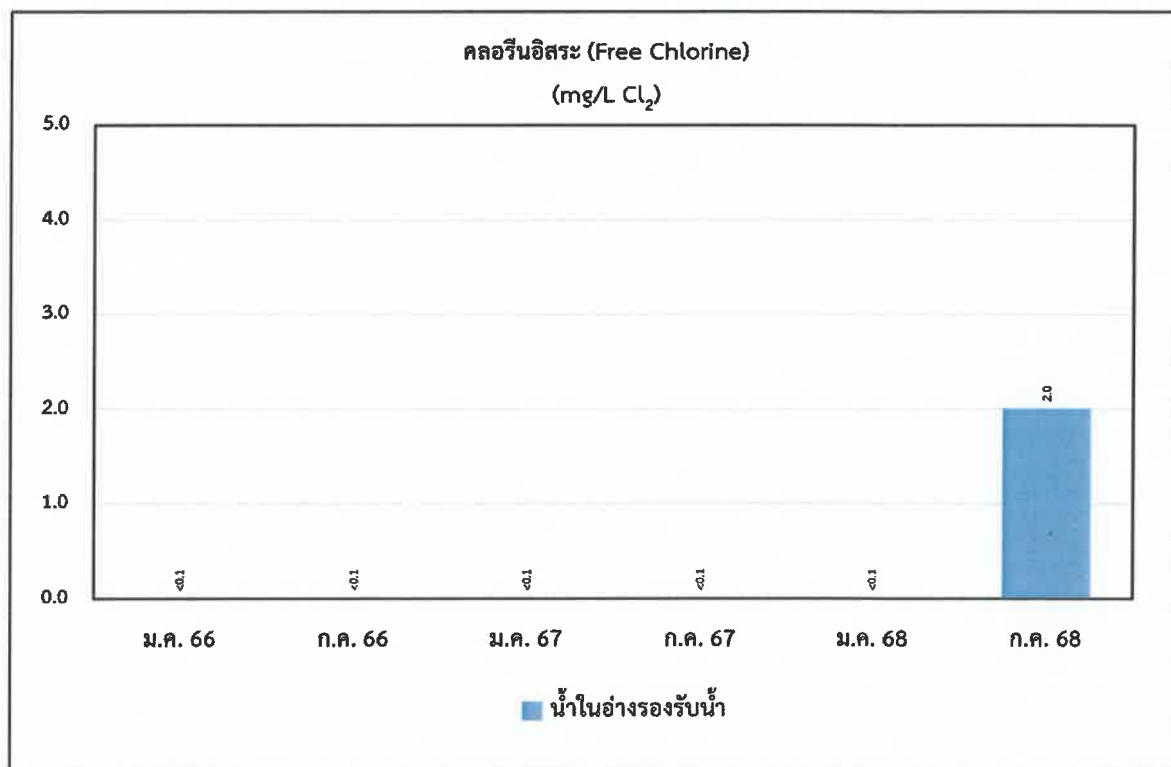
รูปที่ 3-55 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบ ลีสโตเนียลลา
จุดน้ำไหลเข้ามาเติมในระบบ ระหว่างปี พ.ศ. 2566 – 2568

ตารางที่ 3-9 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน น้ำในอ่างรองรับน้ำ
โครงการ เทอร์มินอล 21 พระราม 3 ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566 – 2568

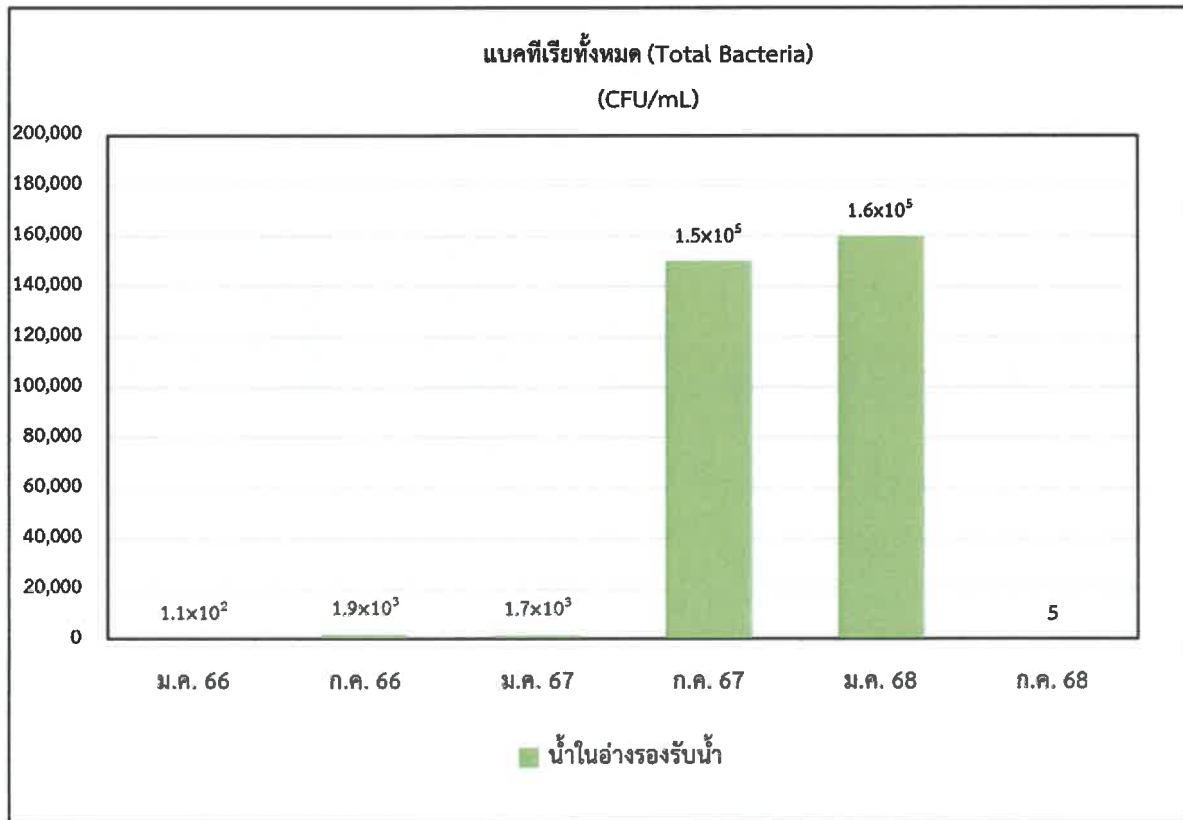
ตำแหน่งติดตาม ตรวจสอบ	วันที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ			
		pH	Free Chlorine	Total Bacteria	<i>Legionella</i> spp.
น้ำในอ่างรองรับน้ำ	28/01/66	8.3	<0.1	1.1×10^2	ตรวจไม่พบ
	18/07/66	8.8	<0.1	1.9×10^3	46,500
	23/01/67	8.5	<0.1	1.7×10^3	2,500
	12/07/67	8.8	<0.1	1.5×10^5	ตรวจไม่พบ
	28/01/68	8.9	<0.1	1.6×10^5	ตรวจไม่พบ
	23/07/68	8.8	2.0	5	ตรวจไม่พบ
ค่าต่ำสุด		8.3	<0.1	5	ตรวจไม่พบ
ค่าสูงสุด		8.9	2.0	1.9×10^3	46,500
หน่วย		-	mg/L Cl ₂	CFU/mL	CFU/L



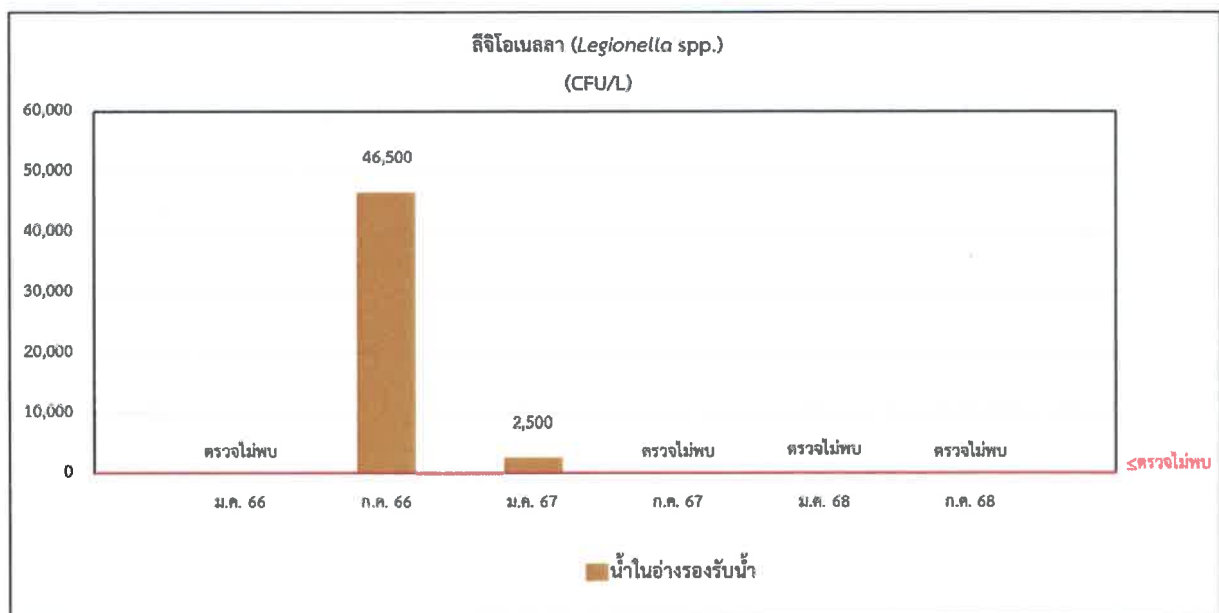
รูปที่ 3-56 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณความเป็นกรดและด่าง
น้ำในอ่างรองรับน้ำ ระหว่างปีพ.ศ. 2566 – 2568



รูปที่ 3-57 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณคลอรีนอิสระ
น้ำในอ่างรองรับน้ำ ระหว่างปีพ.ศ. 2566 – 2568



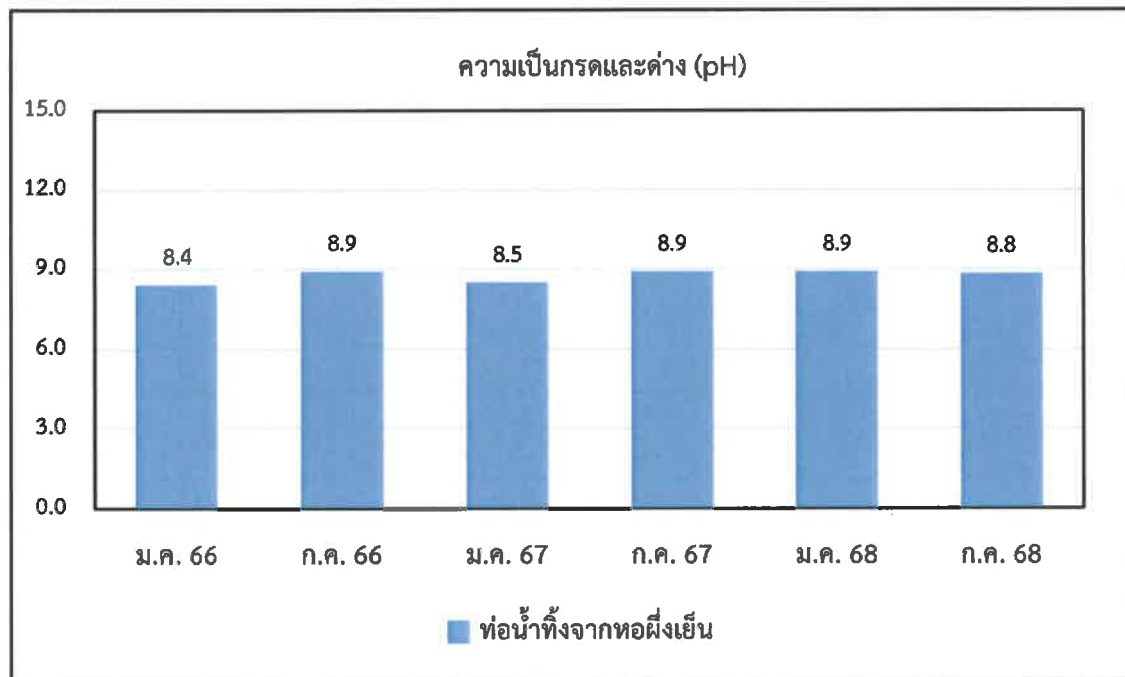
รูปที่ 3-58 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบ แบคทีเรียทั้งหมด
น้ำในอ่างรองรับน้ำ ระหว่างปีพ.ศ. 2566 – 2568



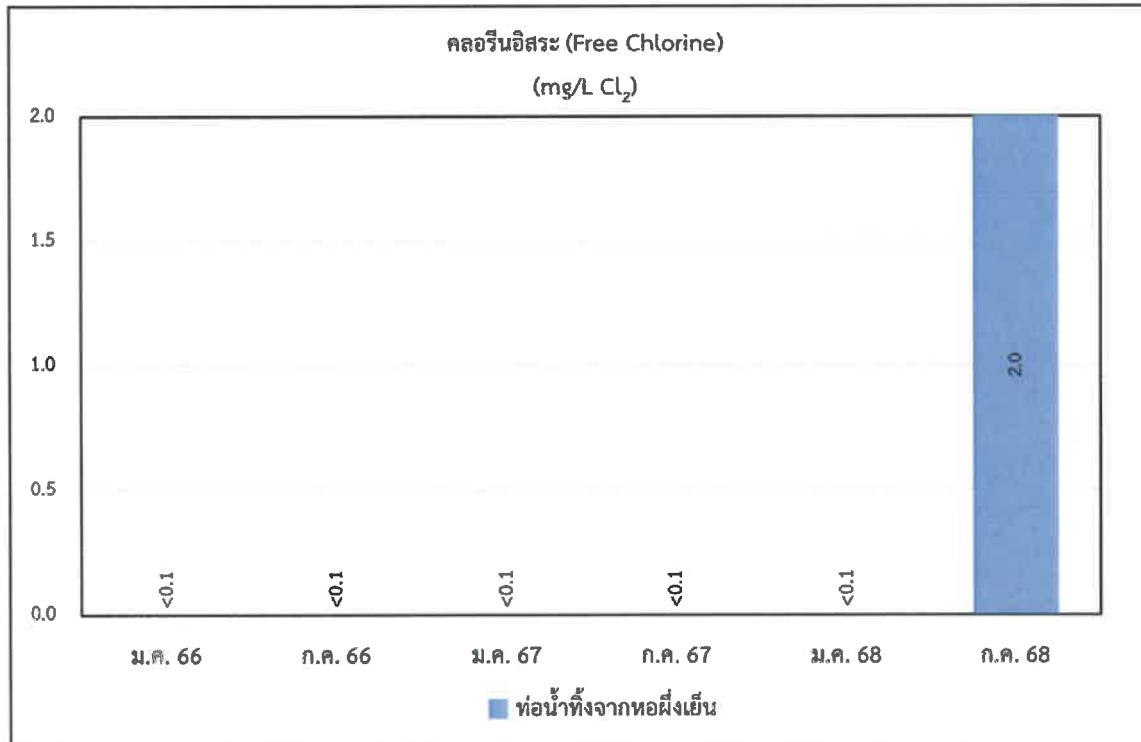
รูปที่ 3-59 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบ ลิจิโอนেলা
น้ำในอ่างรองรับน้ำ ระหว่างปีพ.ศ. 2566 – 2568

ตารางที่ 3-10 การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำห่อฝ่งเย็น ท่อน้ำทิ้งจากห่อฝ่งเย็น
โครงการ เทอร์มินอล 21 พระราม 3 ระยะดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2566 – 2568

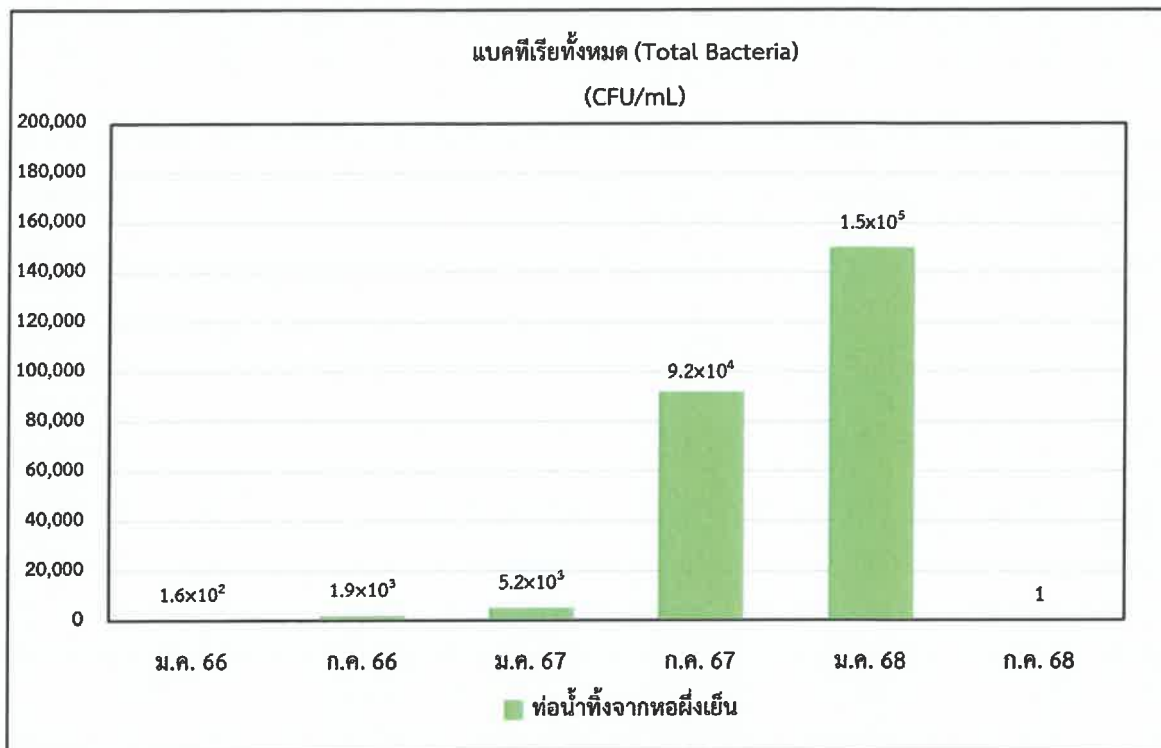
ตำแหน่งติดตาม ตรวจสอบ	วันที่ติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ			
		pH	Free Chlorine	Total Bacteria	<i>Legionella</i> spp.
ท่อน้ำทิ้งจากห่อฝ่งเย็น	28/01/66	8.4	<0.1	1.6×10 ²	ตรวจไม่พบ
	18/07/66	8.9	<0.1	1.9×10 ³	5,000
	23/01/67	8.5	<0.1	5.2×10 ³	2,000
	12/07/67	8.9	<0.1	9.2×10 ⁴	ตรวจไม่พบ
	28/01/68	8.9	<0.1	1.5×10 ⁵	ตรวจไม่พบ
	23/07/68	8.8	2.0	1	ตรวจไม่พบ
ค่าต่ำสุด		8.4	<0.1	1	ตรวจไม่พบ
ค่าสูงสุด		8.9	2.0	1.5×10 ⁵	5,000
หน่วย		-	mg/L Cl ₂	CFU/mL	CFU/L



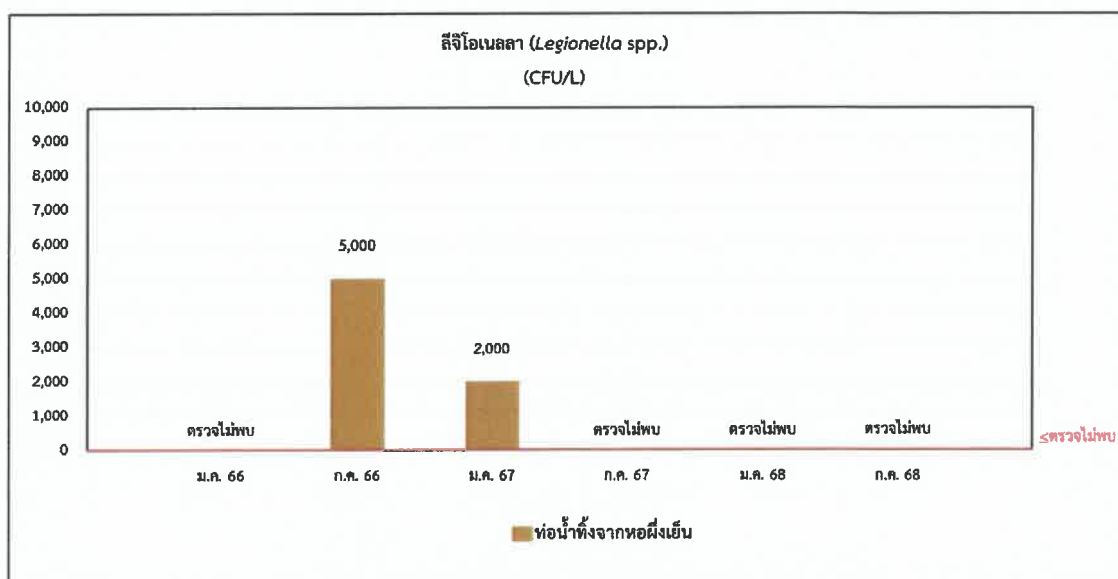
รูปที่ 3-60 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณความเป็นกรดและด่าง
ท่อน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็น ระหว่างปีพ.ศ. 2566 – 2568



รูปที่ 3-61 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบปริมาณคลอรีนอิสระ
ท่อน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็น ระหว่างปีพ.ศ. 2566 – 2568



รูปที่ 3-62 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบ แบคทีเรียทั้งหมด
ท่อน้ำทิ้งจากหอฝึ่งเย็น ระหว่างปีพ.ศ. 2566 – 2568



รูปที่ 3-63 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบ ลิจิโอนัลลา
ท่อน้ำทิ้งจากหอฝึ่งเย็น ระหว่างปีพ.ศ. 2566 – 2568