

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 แผนการดำเนินการ

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ MS Siam Tower (ระยะดำเนินการ) ของ บริษัท ทูนครีสยาม จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 และประเด็นสิ่งแวดล้อมในการติดตามตรวจสอบ ดังนี้

- 1) คุณภาพอากาศ
- 2) การใช้น้ำ
- 3) การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน
- 4) การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล
- 5) การจราจร
- 6) คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสีย
- 7) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม
- 8) การป้องกันอัคคีภัย
- 9) สุขทรียภาพ
- 10) สุขภาพอนามัย

โดยมีรายละเอียดแผนการติดตามตรวจสอบและตำแหน่งจุดติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 การติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการ MS Siam Tower (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ประเด็นสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด/พื้นที่ดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	วันที่ติดตามตรวจสอบ
1. คุณภาพอากาศ	- น้ำใช้ในระบบปรับอากาศ	- <i>Legionella pneumophila</i>	2 ครั้ง/ปี	8 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567
		- คลอรีนตกค้าง (Residual Chlorine)	1 ครั้ง/เดือน	18 มกราคม พ.ศ. 2567 8 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 20 มีนาคม พ.ศ. 2567 11 เมษายน พ.ศ. 2567 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 27 มิถุนายน พ.ศ. 2567
2. การใช้น้ำ	- ระบบจ่ายน้ำประปา	- การรั่ว ซึม หรือแตกของท่อจ่ายน้ำประปา	1 ครั้ง/เดือน	มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567*
3. การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน	- ระบบไฟฟ้าโครงการ	- การทำงานของระบบไฟฟ้า	1 ครั้ง/เดือน	มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567*
4. การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	- ห้องพักมูลฝอย	- ปริมาณมูลฝอยและสภาพห้องพักมูลฝอย	ทุกวัน	มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567*
5. การจราจร	- ถนนพระราม 3	- ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นจากโครงการ	ทุกวัน	มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567*
6. คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสีย	- จุดรวบรวมน้ำเสียเข้าก่อนระบบบำบัดน้ำเสีย	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - สารแขวนลอย (TSS) - สารที่ละลายได้ (TDS) - ตะกอนหนัก (Settleable Solid) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - ทีเคเอ็น (TKN) - น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	1 เดือน/ครั้ง	18 มกราคม พ.ศ. 2567 8 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 20 มีนาคม พ.ศ. 2567 11 เมษายน พ.ศ. 2567 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 27 มิถุนายน พ.ศ. 2567
	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ข้อมูลและสถิติผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย	ทุกวัน	มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567*
	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- รายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดในแต่ละเดือน	1 ครั้ง/เดือน	มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567*
	- บ่อดักไขมัน	- ตรวจสอบปริมาณไขมันหรือน้ำมัน ที่บ่อดักไขมัน โดยถ้าหากมีปริมาณมาก ให้ดำเนินการตักออกและ ประสานสำนักงานเขตฯ มาเก็บขน	ทุกวัน	มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567*

ตารางที่ 3-1 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ MS Siam Tower (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 (ต่อ)

ประเด็นสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด/พื้นที่ดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	วันที่ติดตามตรวจสอบ
7. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- ท่อระบายน้ำ	- รอยรั่วหรือแตกหักของท่อระบายน้ำ	1 ครั้ง/เดือน	มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567*
8. การป้องกันอัคคีภัย	- พื้นที่โครงการ	- อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	2 ครั้ง/ปี	มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567*
		- อบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	1 ครั้ง/ปี	พ.ศ. 2567 ดำเนินการในครึ่งปีหลัง
		- ซ้อมแผนการหนีไฟ		
9. สุนทรียภาพ	- พื้นที่สีเขียวของโครงการ	- รักษาให้มีสภาพดีและตัด ตกแต่งกิ่งไม้ไม่ให้ล้ำเขตที่ดิน	1 ครั้ง/สัปดาห์	มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567*
10. สุขภาพอนามัย	- พื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบสภาพรั่วรอบพื้นที่โครงการ ให้อยู่ในสภาพดี มั่นคงแข็งแรง	-	มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567*
	- ระบบบำบัดน้ำเสียและระบบระบายน้ำ	- ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียและระบบระบายน้ำของโครงการให้มีสภาพดีและมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	ทุกวัน	
	- ห้องพักมูลฝอยรวม - ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น - ประตู - ถังรอบรับมูลฝอย	- ตรวจสอบสภาพห้องพักมูลฝอยรวม ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ประตูและถังรอบรับมูลฝอยให้มีสภาพดี	1 ครั้ง/สัปดาห์	
	- ระบบปรับอากาศ	- คุณภาพน้ำในระบบปรับอากาศ - คลอรีนตกค้าง (Residual Chlorine)	1 ครั้ง/เดือน	18 มกราคม พ.ศ. 2567 8 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 20 มีนาคม พ.ศ. 2567 11 เมษายน พ.ศ. 2567 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 27 มิถุนายน พ.ศ. 2567
		- คุณภาพน้ำในท่อฝังเย็น - <i>Legionella pneumophila</i> - Total Bacteria	6 เดือน/ครั้ง	8 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

หมายเหตุ: * รวบรวมและบันทึกข้อมูลโดย บริษัท ทูนครีสยาม จำกัด

3.2 คุณภาพอากาศ และสุขอนามัย

3.2.1 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ (น้ำใช้ในระบบปรับอากาศและหอผึ่งเย็น)

การตรวจวัดคุณภาพน้ำ (น้ำใช้ในระบบปรับอากาศและหอผึ่งเย็น) จะอ้างอิงตามวิธีการตรวจวัดของ Standard Method for The Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th Edition, 2023 โดยมีความถี่ในการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ยกเว้นปริมาณ Total Bacteria และ *Legionella pneumophila* จะดำเนินการตรวจปีละ 2 ครั้ง โดยมีวิธีการวิเคราะห์ แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3-2 และรูปที่ 3-1

ตารางที่ 3-2 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ (น้ำใช้ในระบบปรับอากาศ และหอผึ่งเย็น)

ดัชนีตรวจวัด	วิธีการวิเคราะห์
Residual Chlorine	Modified DPD Colorimetric Method (at Site)
<i>Legionella pneumophila</i>	ISO 11731: 2017-05 (E)
Total Bacteria	Standard Plate Count (SM: Part 9215 B)



รูปที่ 3-1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ (น้ำใช้ในระบบปรับอากาศและหอผึ่งเย็น)

3.2.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ (น้ำใช้ในระบบปรับอากาศ และหอผึ่งเย็น)

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ (น้ำใช้ในระบบปรับอากาศ) และคุณภาพน้ำในหอผึ่งเย็น ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 พบว่า ตรวจไม่พบคลอรีนตกค้างทุกเดือน และตรวจไม่พบ *Legionella pneumophila* แต่ตรวจพบ Total Bacteria ในน้ำหอผึ่งเย็น ซึ่งมาตรฐานไม่ได้กำหนดค่าไว้ จึงทำให้ผลวิเคราะห์ผ่านมาตรฐานทั้งหมด ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3-3

ตารางที่ 3-3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ (น้ำใช้ในระบบปรับอากาศ และหอผึ่งเย็น)

สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน
			18 ม.ค. 67	8 ก.พ. 67	20 มี.ค. 67	11 เม.ย. 67	23 พ.ค. 67	27 มิ.ย. 67	
1. น้ำใช้ในระบบปรับอากาศ	Residual Chlorine	มิลลิกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.2-2.0 ^{1/}
	<i>Legionella pneumophila</i>	โคโลนีต่อลิตร		ตรวจไม่พบ					ไม่พบ ^{1/}
2. น้ำหอผึ่งเย็น	<i>Legionella pneumophila</i>	โคโลนีต่อลิตร		ตรวจไม่พบ					ไม่พบ ^{2/}
	Total Bacteria	โคโลนีต่อมิลลิลิตร		5.6×10 ⁴					-

หมายเหตุ: ^{1/} เกณฑ์กำหนดคุณภาพน้ำประปา การประปานครหลวง พ.ศ. 2560

^{2/} ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมสลิโอเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย พ.ศ. 2544

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ: นายธีรวัฒน์ ชนมิ่ง และนางสาวฉวีวรรณ บุญลา

ผู้เก็บตัวอย่าง: นายกฤษณพงษ์ นามทิพย์, นายปรัชญาพล โสภา, นายพรชวุฒิ โถวสกุล และนายโชคชัย พุ่มไส

ผู้วิเคราะห์: นายณัฐโชค หล้าคำมูล

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง: บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

3.2.3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ (น้ำใช้ในระบบปรับอากาศและหอผึ่งเย็น) ระหว่างปี พ.ศ 2565-2567

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ (น้ำใช้ในระบบปรับอากาศและหอผึ่งเย็น) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567 พบว่า คุณภาพน้ำทั้งส่วนใหญ่มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย รายละเอียดดังตารางที่ 3-4

ตารางที่ 3-4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ (น้ำใช้ในระบบปรับอากาศและหอผึ่งเย็น) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567

วันที่ดำเนินการ	ผลการเปรียบเทียบคุณภาพอากาศ (น้ำใช้ในระบบปรับอากาศและหอผึ่งเย็น) ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567		
	Residual Chlorine (มิลลิกรัมต่อลิตร)	<i>Legionella pneumophila</i> (โคโลนีต่อลิตร)	Total Bacteria (โคโลนีต่อมิลลิลิตร)
มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565	ตรวจไม่พบ-0.17	_1/_	_1/_
กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	1,100-800,000
มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566	ตรวจไม่พบ	_1/_	_1/_
กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	680
มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	56,000
มาตรฐาน	-	ไม่พบ	-

หมายเหตุ: ปี พ.ศ. 2565 ดำเนินการตรวจวัดโดย บริษัท เอส. พี. เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

^{1/} ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 และเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566 ไม่มีการตรวจวัด *Legionella pneumophila* และ Total Bacteria

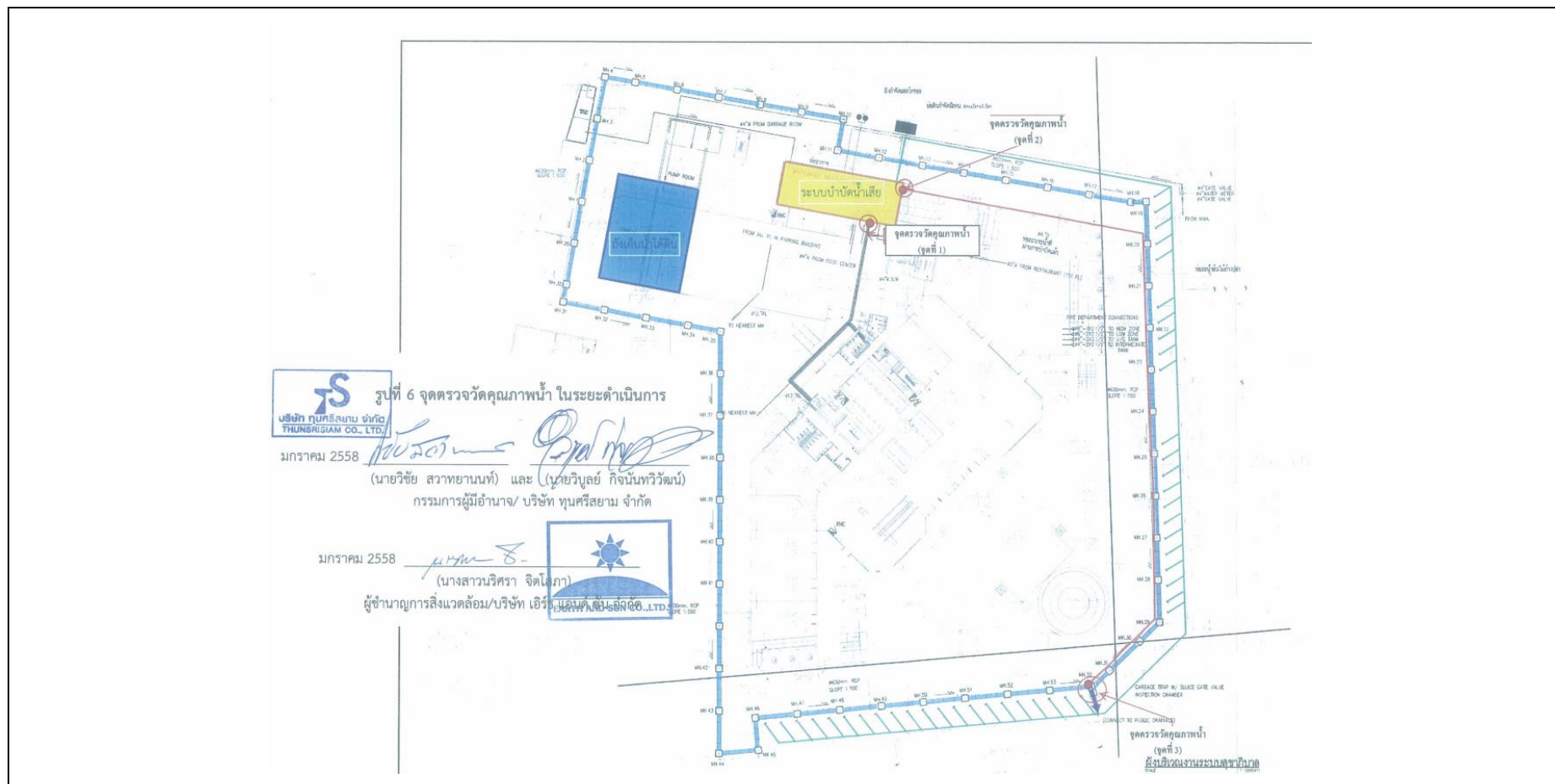
3.3 คุณภาพน้ำทิ้ง

3.3.1 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง จะอ้างอิงตามวิธีการตรวจวัดของ Standard Method for The Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017 หรือฉบับล่าสุด โดยมีความถี่ในการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง แสดงวิธีการวิเคราะห์ดังตารางที่ 3-5 และรูปที่ 3-2 ถึงรูปที่ 3-3

ตารางที่ 3-5 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนีตรวจวัด	วิธีการวิเคราะห์
pH	Electrometric Method (at Site) SM: Part 4500-H ⁺ B and 1060 B
Biochemical Oxygen Demand	Azide Modification Method (SM: Part 5210 B and Part 4500-0 C)
Suspended Solids	Suspended Solids Dried at 103-105 °C (SM: Part 2540 D)
Total Dissolved Solids	In-House Method: UAE.TP.WAO.007 (Total Dissolved Solids Dried at 103-105 °C); SM: Part 2540 C
Settleable Solids	Imhoff Cone (SM: Part 2540 F)
Sulfide	Iodometric Method (SM: Part 4500-S ²⁻ F)
Total Kjeldahl Nitrogen	In-House Method: UAE.TP.WAS.001 (Kjeldahl Method); SM: Part 4500-Norg C
Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM: Part 5520 B)



รูปที่ 3-2 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งของโครงการ



รูปที่ 3-3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

3.3.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

3.3.2.1 จุลรวมรวมน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 พบว่ามีค่าความเป็นกรด-ด่าง 6.2-7.3 มีปริมาณบีโอดี 218-366 มิลลิกรัมต่อลิตร มีปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด 358-2,484 มิลลิกรัมต่อลิตร มีปริมาณสารที่ละลายได้ 394-750 มิลลิกรัมต่อลิตร มีปริมาณตะกอนหนัก 50-250 มิลลิกรัมต่อลิตร มีปริมาณซัลไฟด์ น้อยกว่า 0.50 ถึง 6.5 มิลลิกรัมต่อลิตร มีปริมาณทีเคเอ็น 71.0-195 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณไขมันและน้ำมัน น้อยกว่า 3-3 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย จะไม่มีการเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน เนื่องจากน้ำทิ้งบริเวณดังกล่าวยังไม่ผ่านการบำบัด และมีได้เป็นจุดสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ภายนอก ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3-6

3.3.2.2 จุลระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจุลระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 พบว่ามีค่าความเป็นกรด-ด่าง 6.3-7.0 มีปริมาณบีโอดี น้อยกว่า 2.0-19.1 มิลลิกรัมต่อลิตร มีปริมาณสารแขวนลอย 17.3-113 มิลลิกรัมต่อลิตร มีปริมาณสารที่ละลายได้ 548-935 มิลลิกรัมต่อลิตร มีปริมาณตะกอนหนัก น้อยกว่า 0.1-2.5 มิลลิกรัมต่อลิตร มีปริมาณซัลไฟด์ น้อยกว่า 0.50 มิลลิกรัมต่อลิตร ทั้งหมด มีปริมาณทีเคเอ็น มากกว่าหรือเท่ากับ 1.5 และน้อยกว่า 5.0 ถึง 25.1 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณไขมันและน้ำมัน น้อยกว่า 3 มิลลิกรัมต่อลิตร ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3-7

เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง อาคารประเภท ก. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้น ปริมาณสารแขวนลอย ในเดือนมกราคม-เดือนเมษายน และเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567 และปริมาณตะกอนหนัก ในเดือนมกราคม และเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567 มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐาน โดยทางโครงการได้เร่งดำเนินการตรวจสอบและปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย อย่างไรก็ตาม โครงการไม่ได้ปล่อยน้ำทิ้งที่บำบัดแล้วออกสู่ภายนอกโครงการ เนื่องจากมีการนำกลับมาใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่ เช่น การล้างพื้นถนนและใช้ในระบบชักโครกของห้องน้ำ เป็นต้น ซึ่งน้ำที่ใช้จากกิจกรรมดังกล่าวจะไหลลงกลับสู่ระบบบำบัดต่อไปจึงไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด ทั้งนี้ โครงการจะมีการติดตามตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดอย่างสม่ำเสมอ

ตารางที่ 3-6 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง จุดรวบรวมน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการ: โครงการ MS Siam Tower ของ บริษัท พุนศรีสยาม จำกัด
จัดทำรายงานโดย: บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ระหว่างเดือน: มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

สถานีตรวจวัด	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด						ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด
			18 ม.ค. 67	8 ก.พ. 67	20 มี.ค. 67	11 เม.ย. 67	23 พ.ค. 67	27 มิ.ย. 67	
จุดรวบรวมน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.3 (30°C)	6.9 (27°C)	7.0 (33°C)	6.2 (34°C)	6.4 (32°C)	6.7 (33°C)	6.2-7.3
	บีโอดี (BOD)	mg/L	232	366	218	285	310	304	218-366
	สารแขวนลอย (SS)	mg/L	595	358	634	724	610	2,484	358-2,484
	สารที่ละลายได้ (TDS)	mg/L	455	564	465	423	750	394	394-750
	ตะกอนหนัก (Settleable Solid)	mL/L	90.0	64.0	84.0	80.0	50.0	250	50.0-250
	ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/L	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	6.5	< 0.50-6.5
	ทีเคเอ็น (TKN)	mg/L	91.1	90.2	77.2	87.8	71.0	195	71.0-195
	น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	< 3	< 3	3	3	3	< 3	< 3-3

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ: นางปิยะพัชร สุทมนัสวงษ์
ผู้เก็บตัวอย่าง: นายพรชวุฒิ ไถสกุล, นายปรัชชาพล โสภา, นายกฤษณพงษ์ นามทิพย์ และนายโชคชัย พุ่มไสว
ผู้วิเคราะห์: นางสาวนภาพร ชื่นนุกข์ม
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง: บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 3-7 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง จุติระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการ: โครงการ MS Siam Tower ของ บริษัท พุนศรีสยาม จำกัด
จัดทำรายงานโดย: บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ระหว่างเดือน: มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

สถานีตรวจวัด	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด						ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	มาตรฐาน ^{1/}
			18 ม.ค. 67	8 ก.พ. 67	20 มี.ค. 67	11 เม.ย. 67	23 พ.ค. 67	27 มิ.ย. 67		
จุติระบายน้ำออกจากระบบ บำบัดน้ำเสีย	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.0 (32°C)	6.7 (27°C)	6.8 (33°C)	6.9 (34°C)	6.3 (34°C)	6.7 (32°C)	6.3-7.0	5-9
	บีโอดี (BOD)	mg/L	19.1	9.8	9.7	17.9	< 2.0	17.0	< 2.0-19.1	≤ 20
	สารแขวนลอย (SS)	mg/L	113*	50.9*	45.1*	41.5*	17.3	72.4*	17.3-113	≤ 30
	สารที่ละลายได้ (TDS)	mg/L	548	598	608	565	935	555	548-935	500**
	สารที่ละลายได้ (น้ำใช้)	mg/L	302	277	216	182	580	278	182-580	-
	ตะกอนหนัก (Settleable Solid)	mL/L	2.5*	< 0.1	< 0.1	0.1	< 0.1	0.9*	< 0.1-2.5	≤ 0.5
	ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/L	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	< 0.50	≤ 1.0
	ทีเคเอ็น (TKN)	mg/L	24.7	11.2	< 1.5	9.6	< LOQ	25.1	< LOQ-25.1	≤ 35
	น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	≤ 20

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง อาคารประเภท ก. ตาม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548
* มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานฯ กำหนด
** Total Dissolved Solids ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 mg/L
< LOQ < Limit of Quantitation (ทีเคเอ็น ≥ 1.5 และ < 5.0 mg/L)

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ: นางปิยะพัชร สุทธรณีสวค์
ผู้เก็บตัวอย่าง: นายพรชวุฒิ ไถสกุล, นายปรัชชาพล โสภา, นายกฤษณพงษ์ นามทิพย์ และนายโชคชัย พุ่มไสว
ผู้วิเคราะห์: นางสาวนภาพร ชื่นนุกุล
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง: บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

3.3.3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ 2565-2567

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการ MS Siam Tower ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567 จะเปรียบเทียบเฉพาะคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งส่วนใหญ่มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงไม่แน่นอน อย่างไรก็ตาม โครงการไม่มีการปล่อยน้ำทิ้งออกนอกโครงการ เนื่องจาก มีการนำน้ำกลับมาใช้ประโยชน์ ภายในพื้นที่ ได้แก่ ล้างพื้นลานจอดรถและถนนภายในโครงการ รวมถึงใช้ในระบบชักโครกของห้องน้ำโครงการ ซึ่งน้ำที่ใช้จากกิจกรรมดังกล่าวจะไหลลงกลับสู่ระบบบำบัดต่อไปจึงไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด รายละเอียดดังตารางที่ 3-8 และ รูปที่ 3-4 ถึงรูปที่ 3-11

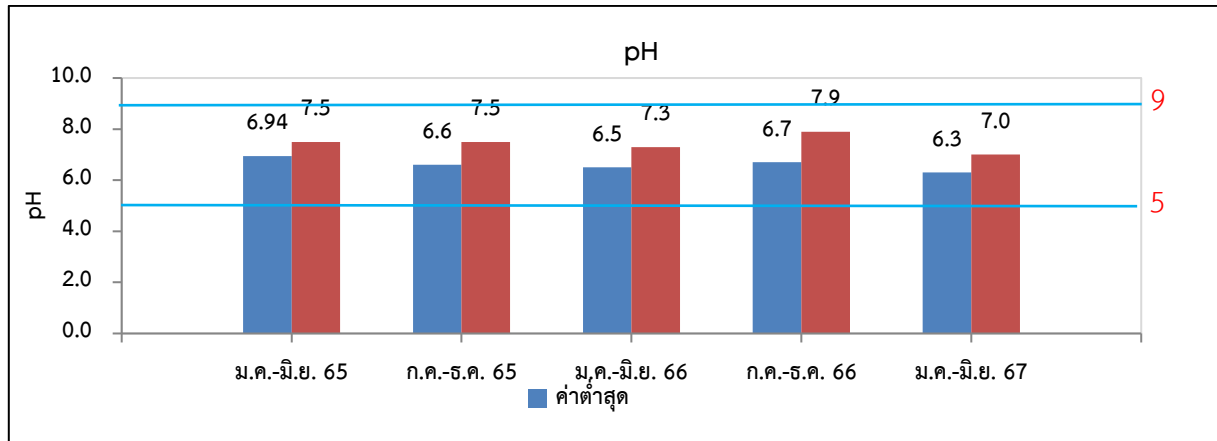
ตารางที่ 3-8 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567

วันที่ดำเนินการ	ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567							
	ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	บีโอดี (BOD)	สารแขวนลอย (SS)	สารที่ละลายได้ (TDS)	ตะกอนหนัก (Settleable Solid)	ซัลไฟด์ (Sulfide)	ทีเคเอ็น (TKN)	น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)
มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565	6.94-7.5	8.0-21.0	19.5-55.0	180-596	< 0.1-0.8	ตรวจไม่พบ - < 0.50	ตรวจไม่พบ-27.0	ตรวจไม่พบ - < 2
กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565	6.6-7.5	2.2-40.4	16.6-55.7	492-663	< 0.1-1.0	< 0.50	12.6-18.2	ตรวจไม่พบ
มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2566	6.5-7.3	8.6-114	18.8-87.3	466-642	< 0.1	< 0.50	18.8-34.0	ตรวจไม่พบ
กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566	6.7-7.9	3.8-69.6	7.5-113	258-538	< 0.1	< 0.50	< LOQ-56.0	< 3
มกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567	6.3-7.0	< 2.0-19.1	17.3-113	548-935	< 0.1-2.5	< 0.50	< LOQ-25.1	< 3
หน่วย	-	mg/L	mg/L	mg/L	mL/L	mg/L	mg/L	mg/L
มาตรฐาน ^{1/}	5-9	≤ 20	≤ 30	500*	≤ 0.5	≤ 1.0	≤ 35	≤ 20

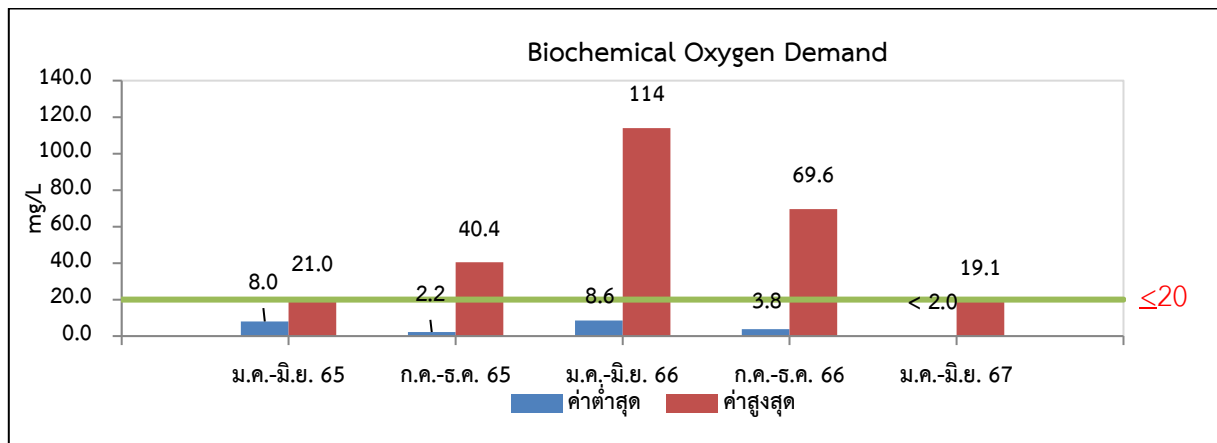
หมายเหตุ: เดือนมกราคม - มีนาคม พ.ศ. 2565 ดำเนินการตรวจวัดโดย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

^{1/} มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง อาคารประเภท ก. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548

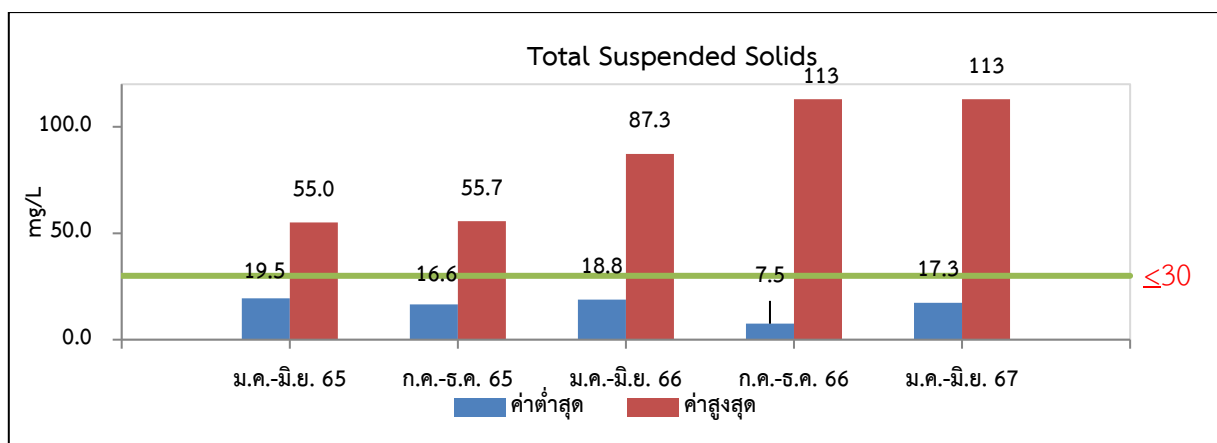
* Total Dissolved Solids ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 mg/L



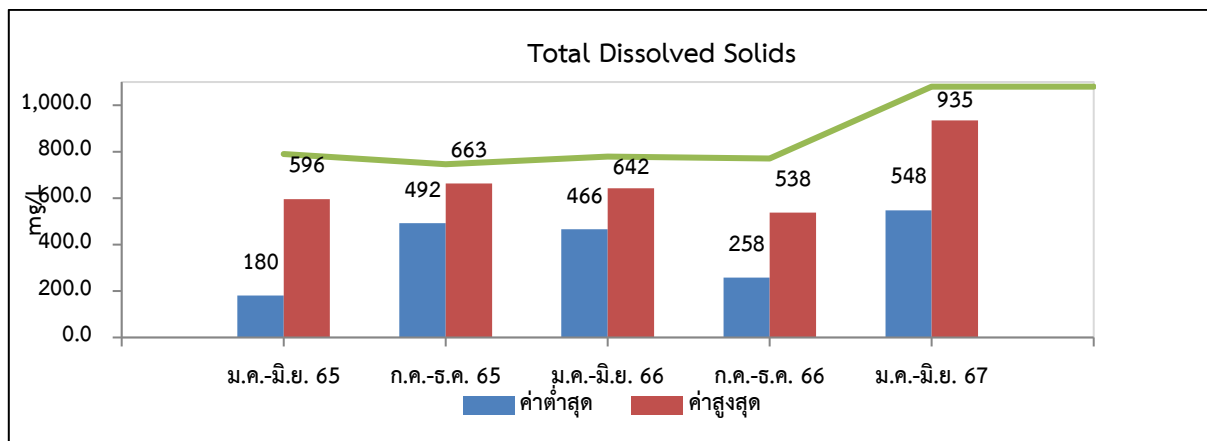
รูปที่ 3-4 เปรียบเทียบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) บริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567



รูปที่ 3-5 เปรียบเทียบปริมาณบีโอดี (BOD) บริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567



รูปที่ 3-6 เปรียบเทียบปริมาณสารแขวนลอย (SS) บริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567



หมายเหตุ: TDS ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 mg/L

มาตรฐาน TDS ในน้ำประปาของโครงการเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565 พบว่า มีค่าไม่เกิน 790 mg/L

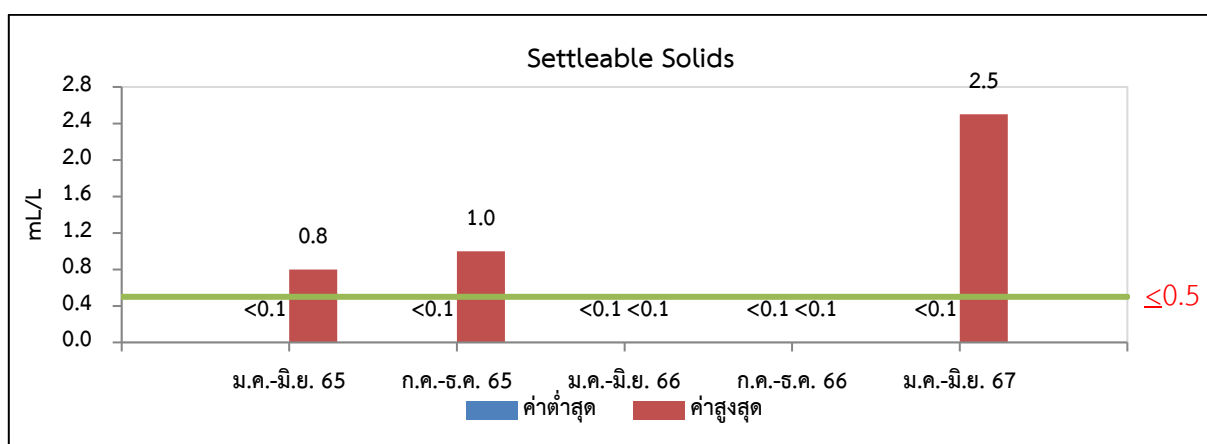
มาตรฐาน TDS ในน้ำประปาของโครงการเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่า มีค่าไม่เกิน 746 mg/L

มาตรฐาน TDS ในน้ำประปาของโครงการเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่า มีค่าไม่เกิน 779 mg/L

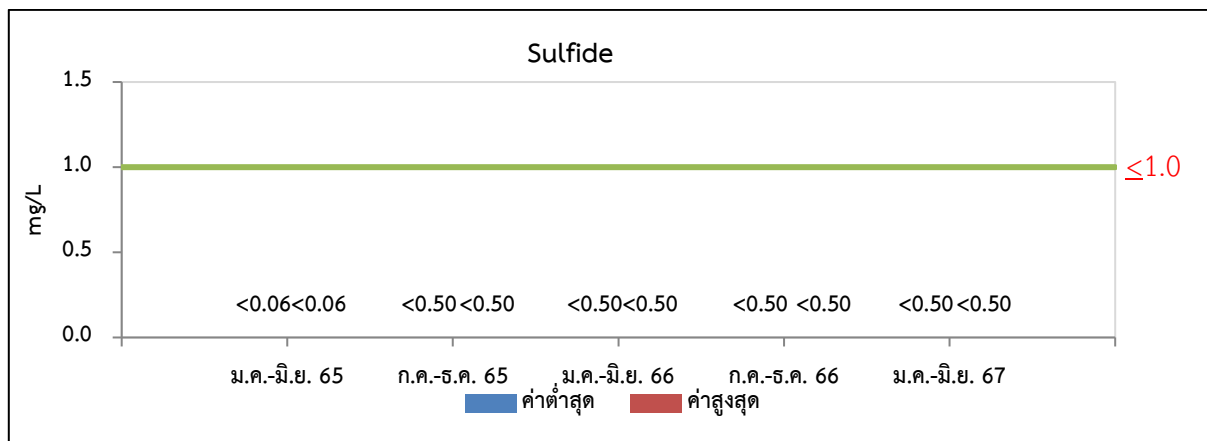
มาตรฐาน TDS ในน้ำประปาของโครงการเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่า มีค่าไม่เกิน 771 mg/L

มาตรฐาน TDS ในน้ำประปาของโครงการเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 พบว่า มีค่าไม่เกิน 1,080 mg/L

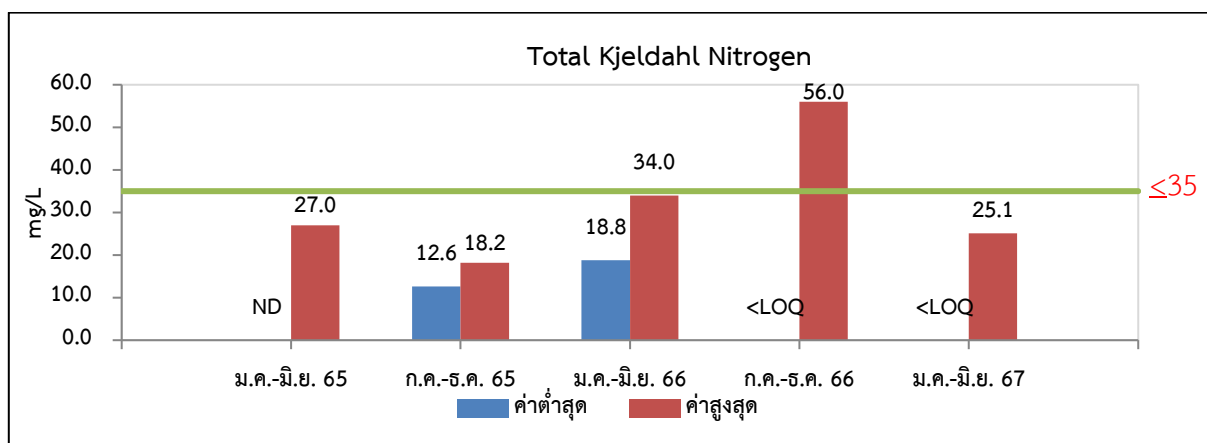
รูปที่ 3-7 **เปรียบเทียบปริมาณสารที่ละลายได้ (TDS) บริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย**
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567



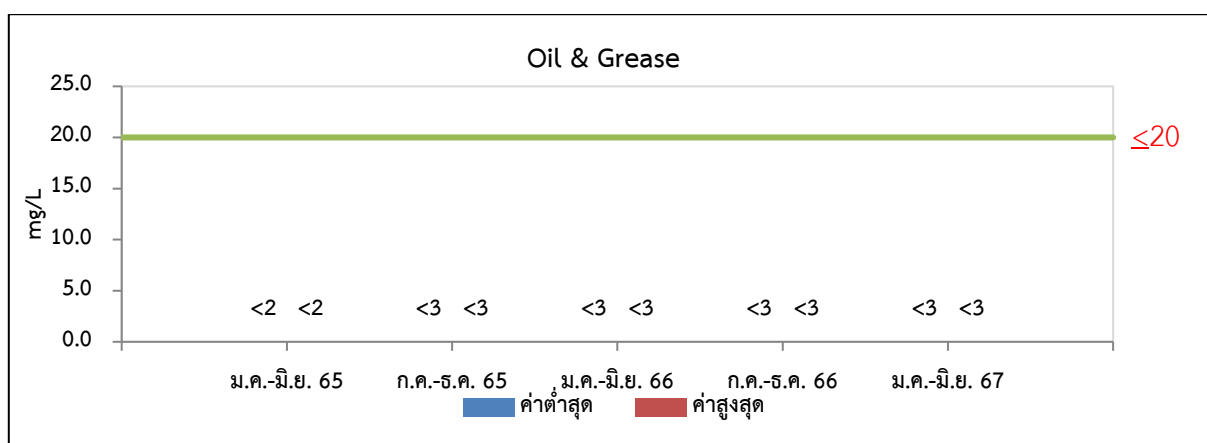
รูปที่ 3-8 **เปรียบเทียบปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solid) บริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย**
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567



รูปที่ 3-9 เปรียบเทียบปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) บริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567



รูปที่ 3-10 เปรียบเทียบปริมาณทีเคเอ็น (TKN) บริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567



รูปที่ 3-11 เปรียบเทียบปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) บริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย
ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567

3.4 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอื่น ๆ

สำหรับผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอื่น ๆ สรุปได้ดังตารางที่ 3-9

ตารางที่ 3-9 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอื่น ๆ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567

ประเด็นสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด/พื้นที่ดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ
1. การใช้น้ำ	ระบบจ่ายน้ำประปา	- การรั่ว ซึม หรือแตกของท่อจ่ายน้ำประปา	ท่อจ่ายน้ำประปาอยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน โดยไม่พบการรั่ว ซึม หรือแตกของท่อจ่ายน้ำประปา รายละเอียดดังภาคผนวก ค-6
2. การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน	ระบบไฟฟ้าโครงการ	- การทำงานของระบบไฟฟ้า	ระบบไฟฟ้าทำงานได้ปกติ และไม่พบปัญหาการทำงานของระบบไฟฟ้า รายละเอียดดังภาคผนวก ค-13
3. การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	ห้องพักมูลฝอย	- ปริมาณมูลฝอยและสภาพห้องพักมูลฝอย	ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 มีมูลฝอยประมาณ 500-900 กิโลกรัม/สัปดาห์ โดยโครงการติดต่อประสานงานกับสำนักงานเขตยานนาวา เพื่อให้เข้ามารับมูลฝอยไปกำจัด และมอบหมายให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบและทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยของอาคารเป็นประจำทุกสัปดาห์ รายละเอียดดังภาคผนวก ค-7
4. การจราจร	ถนนพระราม 3	- ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นจากโครงการ	โครงการมอบหมายให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตรวจสอบปริมาณการจราจร โดยระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 พบว่าไม่มีการจราจรติดขัดบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ
5. คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ข้อมูลและสถิติผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย	โครงการมีการเก็บข้อมูลและประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกวัน พร้อมทั้งจัดทำแบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ทส. 1) รายละเอียดดังภาคผนวก ค-3
		- รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดในแต่ละเดือน	โครงการมีเก็บข้อมูลและประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกวัน พร้อมทั้งจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ทส. 2) เป็นประจำเพื่อนำส่งให้สำนักงานเขตยานนาวารับทราบ รายละเอียดดังภาคผนวก ค-4
	บ่อดักไขมัน	- ตรวจสอบปริมาณไขมันหรือน้ำมัน ที่บ่อดักไขมันโดยถ้าหากมีปริมาณมาก ให้ดำเนินการตักออกและประสานสำนักงานเขตฯ มาเก็บขน	โครงการตรวจสอบปริมาณไขมันและน้ำมันที่บ่อดักไขมันเป็นประจำทุกวัน และตักออกไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ
6. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	ท่อระบายน้ำ	- รอยรั่วหรือแตกหักของท่อระบายน้ำ	ไม่พบรอยรั่วหรือแตกหักของท่อระบายน้ำ

ตารางที่ 3-9 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอื่น ๆ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 (ต่อ)

ประเด็นสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด/พื้นที่ดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ
7. การป้องกันอัคคีภัย	พื้นที่โครงการ	- อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	โครงการมีการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยเป็นประจำทุกเดือน โดยพบว่าอยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งาน ภาคผนวก ค-8
		- อบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย - ซ่อมแผนการหนีไฟ	โครงการได้จัดอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและจัดให้มีการซ้อมแผนอพยพหนีไฟประจำปี 2566 เมื่อวันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ. 2566 ส่วนในปี 2567 จะดำเนินการในช่วงกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 รายละเอียดดังภาคผนวก ค-10
8. สุขทรียภาพ	พื้นที่สีเขียวของโครงการ	- รักษาให้มีสภาพดีและตัด ตกแต่งกิ่งไม้ไม่ให้ล้ำเขตที่ดิน	โครงการมีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาให้มีสภาพดีและตัด ตกแต่งกิ่งไม้เป็นประจำ เพื่อไม่ให้ล้ำเขตที่ดิน
9. สุขภาพอนามัย	พื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบสภาพรั่วรอบพื้นที่โครงการ ให้อยู่ในสภาพดี มั่นคงแข็งแรง	รั้วซีเมนต์รอบพื้นที่โครงการอยู่ในสภาพดีมั่นคงแข็งแรง รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบสภาพรั่วรอบพื้นที่โครงการเป็นประจำ
	ระบบบำบัดน้ำเสียและระบบระบายน้ำ	- ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียและระบบระบายน้ำของโครงการให้มีสภาพดีและมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	ระบบบำบัดน้ำเสียและระบบระบายน้ำของโครงการอยู่ในสภาพดี และมีประสิทธิภาพ รายละเอียดดังภาคผนวก ค-2 และภาคผนวก ค-6
	- ห้องพักมูลฝอยรวม - ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น - ประตู - ถังรอบรับมูลฝอย	- ตรวจสอบสภาพห้องพักมูลฝอยรวม ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ประตูและถังรอบรับมูลฝอยให้มีสภาพดี	สภาพห้องพักมูลฝอยรวม ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ประตู และถังรอบรับมูลฝอย มีความเรียบร้อย สะอาด และอยู่ในสภาพดี