

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 แผนการดำเนินการ

การดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ MS Siam Tower (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท พุนศรีสยาม จำกัด โดยการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดำเนินการติดตามตรวจสอบช่วงเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 และมีประเด็นสิ่งแวดล้อมในการติดตามตรวจสอบ ดังนี้

1. คุณภาพอากาศ
2. การใช้น้ำ
3. การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน
4. การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล
5. การจราจร
6. คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสีย
7. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม
8. การป้องกันอัคคีภัย
9. สุขภาพ
10. สุขภาพอนามัย

โดยมีรายละเอียดแผนการติดตามตรวจสอบและตำแหน่งจุดติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 การติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการ MS Siam Tower (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

ประเด็นสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด / พื้นที่ดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	วันที่ติดตามตรวจสอบ
1. คุณภาพอากาศ	- น้ำใช้ในระบบปรับอากาศ	- <i>Legionella pneumophila</i>	2 ครั้ง/ปี	ตรวจวัดในครึ่งปีหลัง
		- คลอรีนตกค้าง (Residual Chlorine)	1 ครั้ง/เดือน	19 มกราคม พ.ศ. 2566 17 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 23 มีนาคม พ.ศ. 2566 20 เมษายน พ.ศ. 2566 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 15 มิถุนายน พ.ศ. 2566
2. การใช้น้ำ	- ระบบจ่ายน้ำประปา	- การรั่ว ซึม หรือแตกของท่อจ่ายน้ำประปา	1 ครั้ง/เดือน	มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 *
3. การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน	- ระบบไฟฟ้าโครงการ	- การทำงานของระบบไฟฟ้า	1 ครั้ง/เดือน	มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 *
4. การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	- ห้องพักมูลฝอย	- ปริมาณมูลฝอยและสภาพห้องพักมูลฝอย	ทุกวัน	มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 *
5. การจราจร	- ถนนพระราม 3	- ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นจากโครงการ	ทุกวัน	มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 *
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	19 มกราคม พ.ศ. 2566 17 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 23 มีนาคม พ.ศ. 2566 20 เมษายน พ.ศ. 2566 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 15 มิถุนายน พ.ศ. 2566
	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ข้อมูลและสถิติผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย	ทุกวัน	มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 *

ตารางที่ 3-1 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ MS Siam Tower (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

ประเด็นสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด / พื้นที่ดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	วันที่ติดตามตรวจสอบ
6. คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดในแต่ละเดือน	1 ครั้ง/เดือน	มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 *
	- บ่อดักไขมัน	- ตรวจสอบปริมาณไขมันหรือน้ำมัน ที่บ่อดักไขมันโดยถ้าหากมี ปริมาณมาก ให้ดำเนินการตักออกและประสานสำนักงานเขตมาเก็บขน	ทุกวัน	มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 *
7. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- ท่อระบายน้ำ	- รอยรั่วหรือแตกหักของท่อระบายน้ำ	1 ครั้ง/เดือน	มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 *
8. การป้องกันอัคคีภัย	- พื้นที่โครงการ	- อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	2 ครั้ง/ปี	มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 *
		- อบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย - ซ่อมแผนการหนีไฟ	1 ครั้ง/ปี	กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 *
9. สุนทรียภาพ	- พื้นที่สีเขียวของโครงการ	- รักษาให้มีสภาพดีและตัด ตกแต่งกิ่งไม้ไม่ให้ล้มเขตที่ดิน	1 ครั้ง/สัปดาห์	มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 *
10. สุขภาพอนามัย	- พื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบสภาพรั่วรอบพื้นที่โครงการ ให้อยู่ในสภาพดี มั่นคงแข็งแรง	-	มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 *
	- ระบบบำบัดน้ำเสียและระบบระบายน้ำ	- ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียและระบบระบายน้ำของโครงการให้มีสภาพดีและมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	ทุกวัน	
	- ห้องพักมูลฝอยรวม - ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น - ประตู - ถังรองรับมูลฝอย	- ตรวจสอบสภาพห้องพักมูลฝอยรวม ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ประตูและถังรองรับมูลฝอยให้มีสภาพดี	1 ครั้ง/สัปดาห์	

ตารางที่ 3-1 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ MS Siam Tower (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

ประเด็นสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด / พื้นที่ดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	วันที่ติดตามตรวจสอบ
10. สุขภาพอนามัย (ต่อ)	- ระบบปรับอากาศ	- คุณภาพน้ำในระบบปรับอากาศ - คลอรีนตกค้าง (Residual Chlorine)	1 ครั้ง/เดือน	19 มกราคม พ.ศ. 2566 17 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 23 มีนาคม พ.ศ. 2566 20 เมษายน พ.ศ. 2566 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 15 มิถุนายน พ.ศ. 2566
		- คุณภาพน้ำในหอผึ่งเย็น - <i>Legionella pneumophila</i> - Total Bacteria	6 เดือน/ครั้ง	ตรวจวัดในครึ่งปีหลัง

หมายเหตุ * รวบรวมและบันทึกข้อมูลโดยบริษัท พูนศรีสยาม จำกัด

3.2 คุณภาพอากาศและสุขอนามัย

3.2.1 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ (น้ำใช้ในระบบปรับอากาศและหอผึ่งเย็น)

การตรวจวัดคุณภาพน้ำ (น้ำใช้ในระบบปรับอากาศและหอผึ่งเย็น) จะอ้างอิงตามวิธีการตรวจวัดของ Standard Method for The Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017 โดยมีความถี่ในการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ยกเว้นปริมาณ Total Bacteria และ *Legionella pneumophila* จะดำเนินการตรวจปีละ 2 ครั้ง โดยมีวิธีการวิเคราะห์ แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3-2 และรูปที่ 3-1

ตารางที่ 3-2 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ (น้ำใช้ในระบบปรับอากาศและหอผึ่งเย็น)

ดัชนีตรวจวัด	วิธีการวิเคราะห์
- Residual Chlorine	DPD Colorimetric Method (4500-Cl G.)
- <i>Legionella pneumophila</i>	ISO 11731:017-05 (E)
- Total Bacteria	Standard plate count (SM:9215 B)



จุดรวบรวมน้ำใช้ในระบบปรับอากาศ

รูปที่ 3-1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ (น้ำใช้ในระบบปรับอากาศและหอผึ่งเย็น)

3.2.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ (น้ำใช้ในระบบปรับอากาศและหอผึ่งเย็น)

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ (น้ำใช้ในระบบปรับอากาศ) และคุณภาพน้ำในหอผึ่งเย็น ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่า ตรวจไม่พบคลอรีนตกค้างทุกเดือน ส่วน *Legionella pneumophila* และ Total Bacteria จะตรวจวัดและรายงานผลในครึ่งปีหลัง ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3-3

ตารางที่ 3-3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ (น้ำใช้ในระบบปรับอากาศและหอผึ่งเย็น)

สถานีตรวจวัด	ดัชนีที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน
			19 ม.ค. 66	17 ก.พ. 66	23 มี.ค. 66	20 เม.ย. 66	18 พ.ค. 66	15 มิ.ย. 66	
น้ำใช้ในระบบปรับอากาศและหอผึ่งเย็น	Residual Chlorine	mg/L	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-
	<i>Legionella pneumophila</i>	โคโลนีต่อลิตร	ตรวจวัดในครั้งปีหลัง						ไม่พบ
	Total Bacteria	โคโลนีต่อมิลลิลิตร	ตรวจวัดในครั้งปีหลัง						-

มาตรฐาน : เกณฑ์กำหนดคุณภาพน้ำประปา การประปานครหลวง พ.ศ. 2560 และ ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมลิจิโอเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย พ.ศ. 2544

ชื่อผู้ควบคุม/ ตรวจสอบ : นายธีรวัฒน์ ชมมิ่ง

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอชิตะ แสงจันทร์ , นายมานิตย์ ปานโชติ, นายกฤษณพงษ์ นามทิพย์

ผู้วิเคราะห์ : นายอชิตะ แสงจันทร์ , นายมานิตย์ ปานโชติ, นายกฤษณพงษ์ นามทิพย์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

3.2.3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ (น้ำใช้ในระบบปรับอากาศและหอผึ่งเย็น) ระหว่างปี พ.ศ 2564-2566

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ (น้ำใช้ในระบบปรับอากาศและหอผึ่งเย็น) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 พบว่า คุณภาพน้ำทั้งส่วนใหญ่มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงไม่มากนัก รายละเอียดดังตารางที่ 3-4

ตารางที่ 3-4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ (น้ำใช้ในระบบปรับอากาศและหอผึ่งเย็น) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

วันที่ดำเนินการ	ผลการเปรียบเทียบคุณภาพอากาศ (น้ำใช้ในระบบปรับอากาศและหอผึ่งเย็น) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566		
	Residual Chlorine (mg/L)	<i>Legionella pneumophila</i> (โคโลนีต่อลิตร)	Total Bacteria (โคโลนีต่อมิลลิลิตร)
ตุลาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2564	<0.01	-	210
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/
มาตรฐาน	-	ไม่พบ	-

หมายเหตุ : - เดือนตุลาคม พ.ศ. 2564 - มีนาคม พ.ศ. 2565 ดำเนินการตรวจวัดโดย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลแต็ง เซอร์วิส จำกัด

1/ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565 และ พ.ศ. 2566 ไม่มีการตรวจวัด *Legionella pneumophila* และ Total Bacteria โดยดำเนินการตรวจวัด 2 ครั้งในครั้งปีหลัง

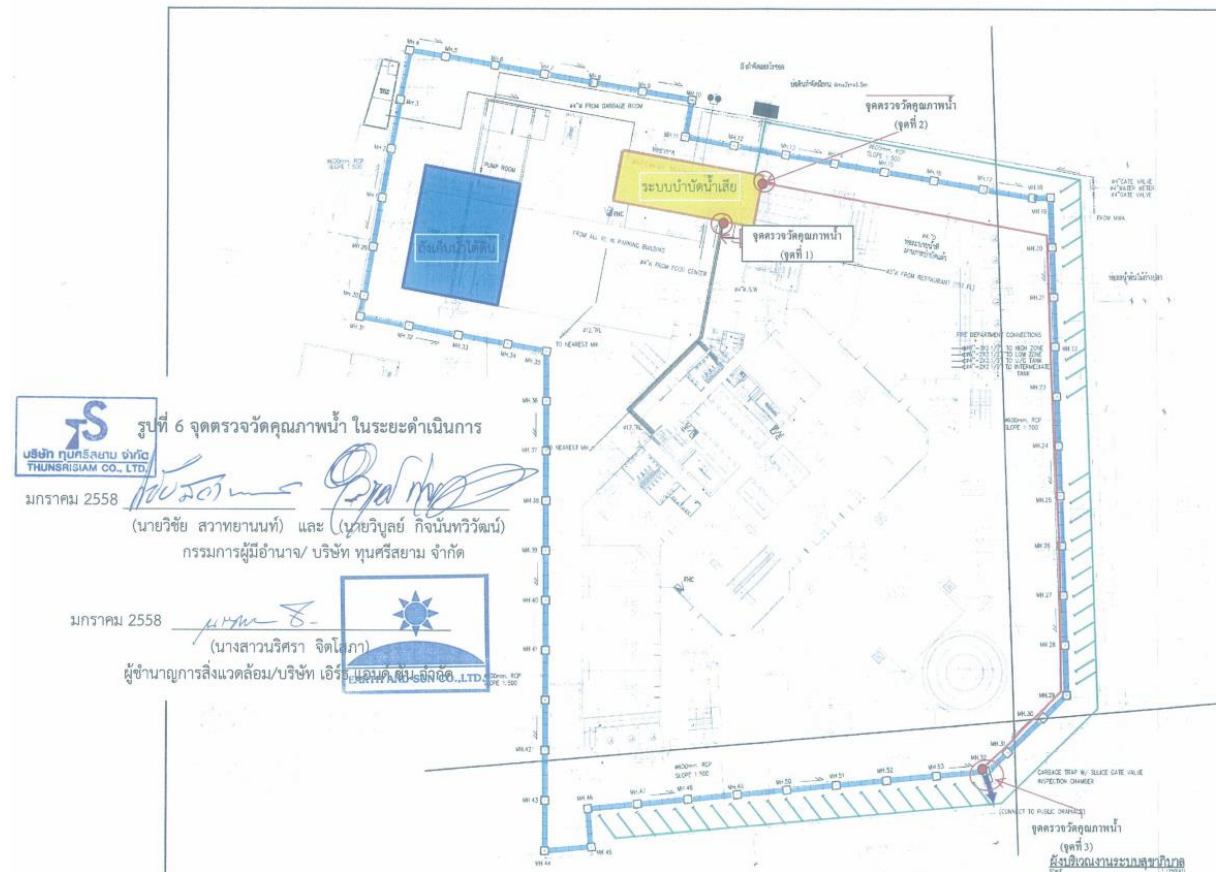
3.3 คุณภาพน้ำทิ้ง

3.3.1 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง จะอ้างอิงตามวิธีการตรวจวัดของ Standard Method for The Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017 โดยมีความถี่ในการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง โดยมีวิธีการวิเคราะห์แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3-5 และ รูปที่ 3-2 ถึง รูปที่ 3-3

ตารางที่ 3-5 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนีตรวจวัด	วิธีการวิเคราะห์
pH	Electrometric Method at Site (SM: 4500-H ⁺ B)
Biochemical Oxygen Demand	Azide Modification Method (SM: 1500-O C and 5210 B)
Suspended Solids	Suspended Solids Dried at 103-105 °C (SM: 2540 D)
Total Dissolved Solids	Total Dissolved Solids Dried at 103-105 °C (SM: 2540 C)
Settleable Solids	IMHOFF CONE (SM: 2540 F)
Sulfide	Iodometric Method (SM: 4500-S ²⁻ F)
Total Kjeldahl Nitrogen	IN-HOUSE Method UAE.TP.WAS.001 (Kjeldahl Method); SM: 4500-Norg C
Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method (SM: 5520 B)





จุดรวบรวมน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย



จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย

รูปที่ 3-3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

3.3.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

- **จุดรวบรวมน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย**

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง 6.7-7.5 มีปริมาณบีโอดี 71.7-231 มิลลิกรัม/ลิตร มีปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด 81.7-459 มิลลิกรัม/ลิตร มีปริมาณสารที่ละลายได้ 353-516 มิลลิกรัม/ลิตร มีปริมาณตะกอนหนัก น้อยกว่า 0.1-82.0 มิลลิกรัม/ลิตร มีปริมาณซัลไฟด์ น้อยกว่า 0.50-1.3 มิลลิกรัม/ลิตร มีปริมาณทีเคเอ็น 68.1-125 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณไขมันและน้ำมัน ตรวจไม่พบ - 20 มิลลิกรัมต่อลิตร ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย จะไม่มีการเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน เนื่องจากน้ำทิ้งบริเวณดังกล่าวยังไม่ผ่านการบำบัด และมีได้เป็นจุดสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ภายนอก ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3-6

- **จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย**

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง 6.5-7.3 มีปริมาณบีโอดี 8.6-114 มิลลิกรัม/ลิตร มีปริมาณสารแขวนลอย 18.8-87.3 มิลลิกรัม/ลิตร มีปริมาณสารที่ละลายได้ 466-642 มิลลิกรัม/ลิตร มีปริมาณตะกอนหนัก น้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัม/ลิตร มีปริมาณซัลไฟด์ น้อยกว่า 0.50 มิลลิกรัม/ลิตร มีปริมาณทีเคเอ็น 18.8-34.0 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณไขมันและน้ำมัน ตรวจไม่พบ ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3-7

เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก) พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้น ปริมาณบีโอดี ในเดือนกุมภาพันธ์ เดือนมีนาคม เดือนพฤษภาคม และเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566 ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ในเดือนกุมภาพันธ์ เดือนมีนาคม และเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566 มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐาน โดยทางโครงการได้เร่งดำเนินการตรวจสอบและปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย อย่างไรก็ตาม โครงการไม่ได้ปล่อยน้ำทิ้งที่บำบัดแล้วออกสู่ภายนอกโครงการ เนื่องจากมีการนำกลับมาใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่ เช่น การล้างพื้นถนนและใช้ในระบบชักโครกของห้องน้ำ เป็นต้น ซึ่งน้ำที่ใช้จากกิจกรรมดังกล่าวจะไหลลงกลับสู่ระบบบำบัดต่อไปจึงไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด ทั้งนี้โครงการจะมีการติดตามตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดอย่างสม่ำเสมอ

ตารางที่ 3-6 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง จุดรวบรวมน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการ : โครงการ MS Siam Tower ของบริษัท พูนศรีสยาม จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือน : มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

สถานีตรวจวัด	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด						ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด
			19 ม.ค. 66	17 ก.พ. 66	23 มี.ค. 66	20 เม.ย. 66	18 พ.ค. 66	15 มิ.ย. 66	
จุดรวบรวมน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	6.7	7.1	7.5	7.4	7.3	7.5	6.7-7.5
	บีโอดี (BOD)	mg/L	214	231	71.7	158	171	201	71.7-231
	สารแขวนลอย (SS)	mg/L	393	320	81.7	442	404	459	81.7-459
	สารที่ละลายได้ (TDS)	mg/L	516	458	492	353	435	419	353-516
	ตะกอนหนัก (Settleable Solid)	mg/L	82.0	36.0	<0.1	40.0	20.0	30.0	<0.1-82.0
	ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/L	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	1.1	1.3	<0.50-1.3
	ทีเคเอ็น (TKN)	mg/L	73.4	81.1	68.1	125	103	119	68.1-125
	น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	6	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	7	6	20	ตรวจไม่พบ-20

หมายเหตุ ตรวจไม่พบ : น้ำมันและไขมัน < 3 mg/L

ชื่อผู้ควบคุม/ ตรวจสอบ : นางปิยพัชร สุทธรณีสววงศ์, นางสาวเบญจวรรณ วิริโยทัย

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอชิตะ แสงจันทร์ , นายมานิตย์ ปานโชติ, นายกฤษณพงษ์ นามทิพย์

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวอมรรัตน์ พุทธาสี, นางสาวกัลยา สมพงษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 3-7 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง จุติระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการ : โครงการ MS Siam Tower ของบริษัท ทูนครีสยาม จำกัด

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือน : มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

สถานีตรวจวัด	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด						ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	มาตรฐาน ^{1/}
			19 ม.ค. 66	17 ก.พ. 66	23 มี.ค. 66	20 เม.ย. 66	18 พ.ค. 66	15 มิ.ย. 66		
จุติระบายน้ำออกจากระบบ บำบัดน้ำเสีย	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	6.6	6.9	7.3	6.5	6.9	7.1	6.5-7.3	5.0-9.0
	บีโอดี (BOD)	mg/L	17.6	23.1*	29.9*	8.6	26.3*	114*	8.6-114*	≤20
	สารแขวนลอย (SS)	mg/L	30.0	31.5*	58.8*	18.8	22.1	87.3*	18.8-87.3*	≤30
	สารที่ละลายได้ (TDS)	mg/L	642	592	520	569	505	466	466-642	500**
	สารที่ละลายได้ (น้ำใช้)	mg/L	279	229	218	204	187	217	187-279	-
	ตะกอนหนัก (Settleable Solid)	mg/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	≤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	19.4	20.3	21.3	18.8	25.0	34.0	18.8-34.0	≤35
	น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	≤20

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก)

ตรวจไม่พบ : น้ำมันและไขมัน < 3 mg/L

* มีค่าไม่เป็นไปตามมาตรฐานฯ กำหนด

** Total Dissolved Solids ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 mg/L

ชื่อผู้ควบคุม/ ตรวจสอบ : นางปิยพัชร สุทธรณ์สงวณ, นางสาวเบญจวรรณ วิริโยทัย

ผู้เก็บตัวอย่าง : นายอชิตะ แสงจันทร์, นายมานิตย์ ปานโชติ, นายกฤษณพงษ์ นามทิพย์

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวอมรรัตน์ พุทธาสี, นางสาวกัลยา สมพงษ์

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

3.3.3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ 2564-2566

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการ MS Siam Tower ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 จะเปรียบเทียบเฉพาะคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งส่วนใหญ่มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงไม่แน่นอน อย่างไรก็ตาม โครงการไม่มีการปล่อยน้ำทิ้งออกนอกโครงการ เนื่องจาก มีการนำน้ำกลับมาใช้ประโยชน์ ภายในพื้นที่ ได้แก่ ล้างพื้นลานจอดรถและถนนภายในโครงการ รวมถึงใช้ในระบบชักโครงของห้องน้ำโครงการ ซึ่งน้ำที่ใช้จากกิจกรรมดังกล่าวจะไหลลงกลับสู่ระบบบำบัดต่อไปจึงไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด รายละเอียดดังตารางที่ 3-8 และ รูปที่ 3-4 ถึงรูปที่ 3-11

ตารางที่ 3-8 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

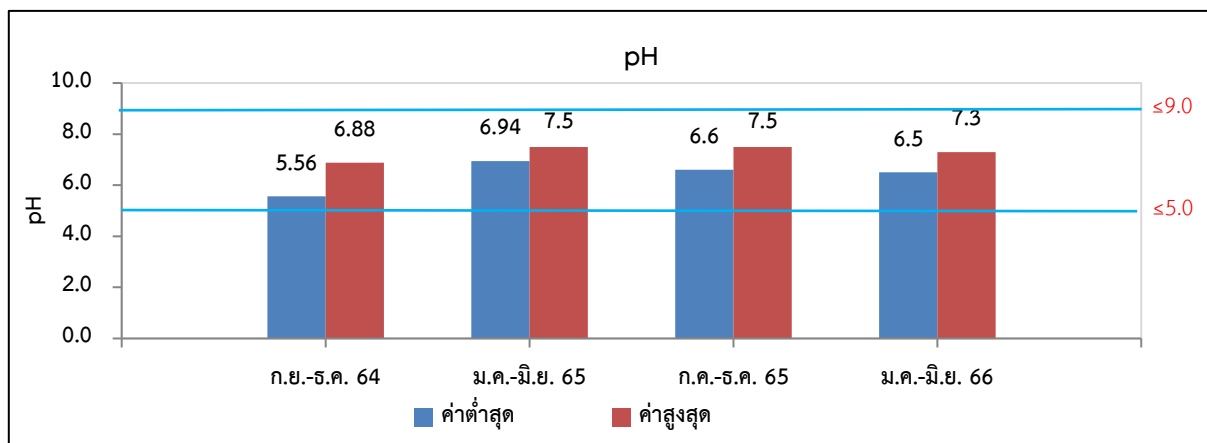
วันที่ดำเนินการ	ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566							
	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	บีโอดี (BOD)	สารแขวนลอย (SS)	สารที่ละลายได้ (TDS)	ตะกอนหนัก (Settleable Solid)	ซัลไฟด์ (Sulfide)	ทีเคเอ็น (TKN)	น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)
กันยายน-ธันวาคม พ.ศ. 2564	5.56-6.88	11-25	13.5-54.0	152-296	<0.1-0.1	<0.06	13-16	<2-3
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
หน่วย	-	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
มาตรฐาน ^{1/}	5.0-9.0	≤20	≤30	500*	≤0.5	≤1.0	≤35	≤20

หมายเหตุ : - เดือนกันยายน พ.ศ. 2564 - มีนาคม พ.ศ. 2565 ดำเนินการตรวจวัดโดย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

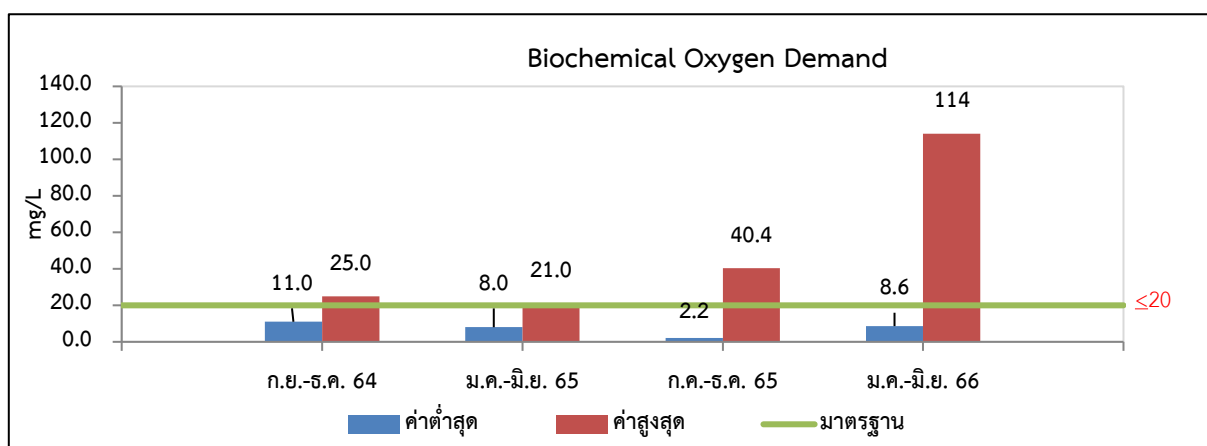
^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (อาคารประเภท ก)

* Total Dissolved Solids ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 mg/L

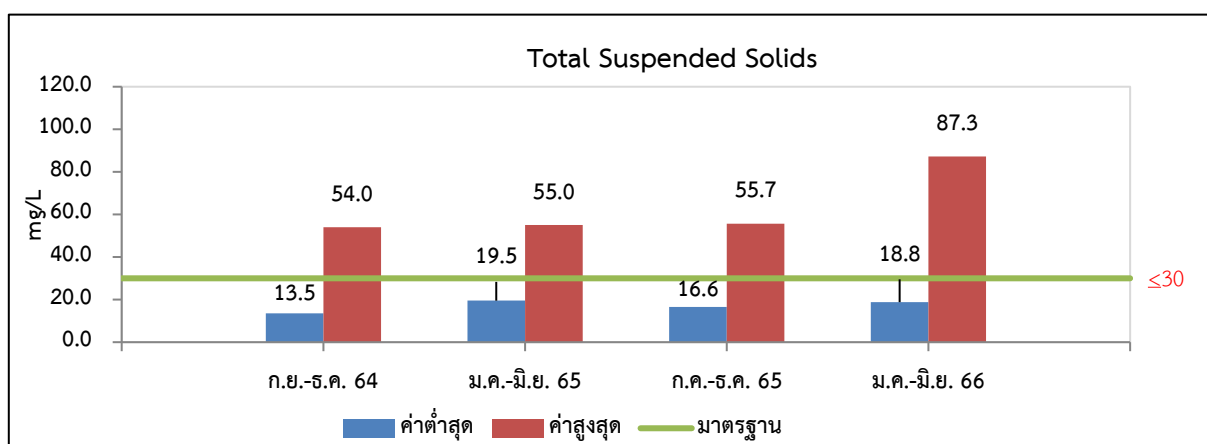
ตรวจไม่พบ : น้ำมันและไขมัน < 3 mg/L



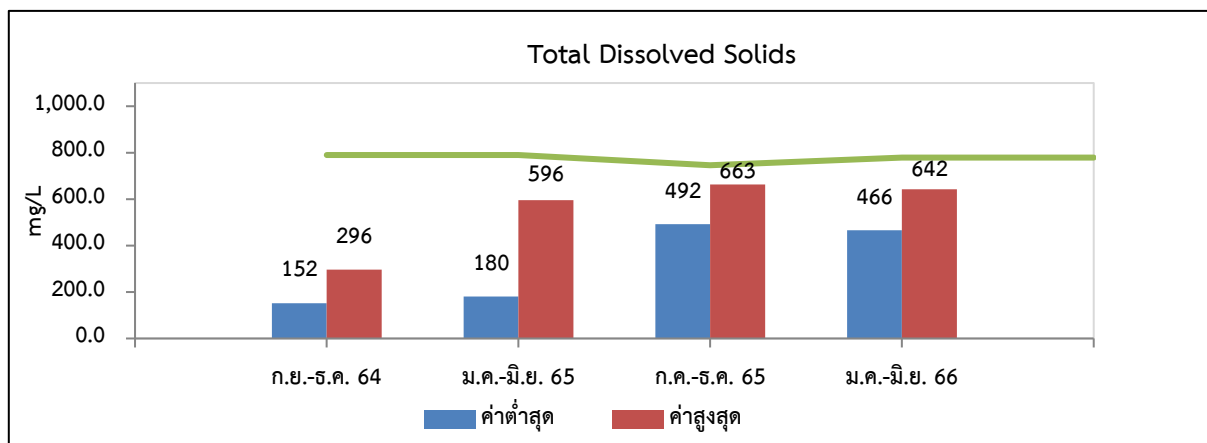
รูปที่ 3-4 เปรียบเทียบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) บริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



รูปที่ 3-5 เปรียบเทียบปริมาณบีโอดี (BOD) บริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



รูปที่ 3-6 เปรียบเทียบปริมาณสารแขวนลอย (SS) บริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



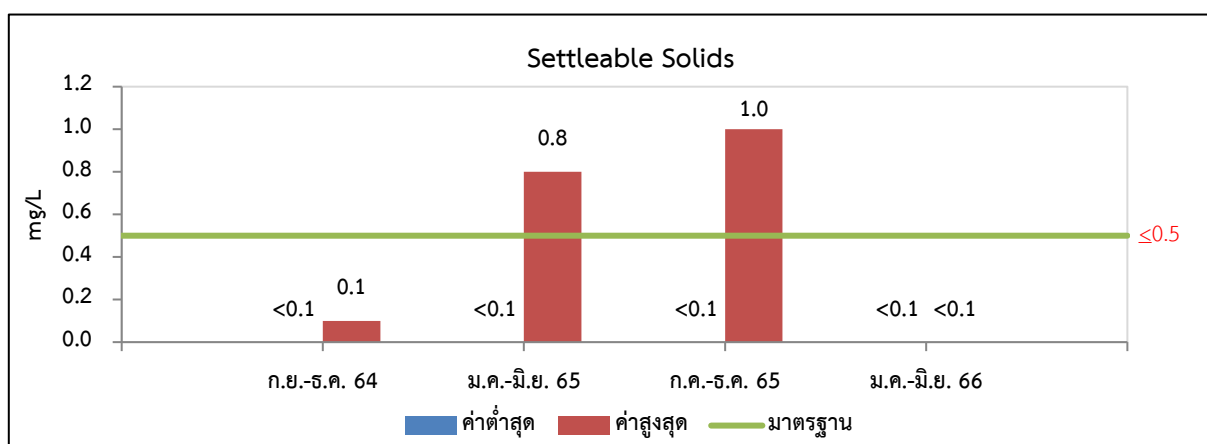
หมายเหตุ: TDS ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 mg/L

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

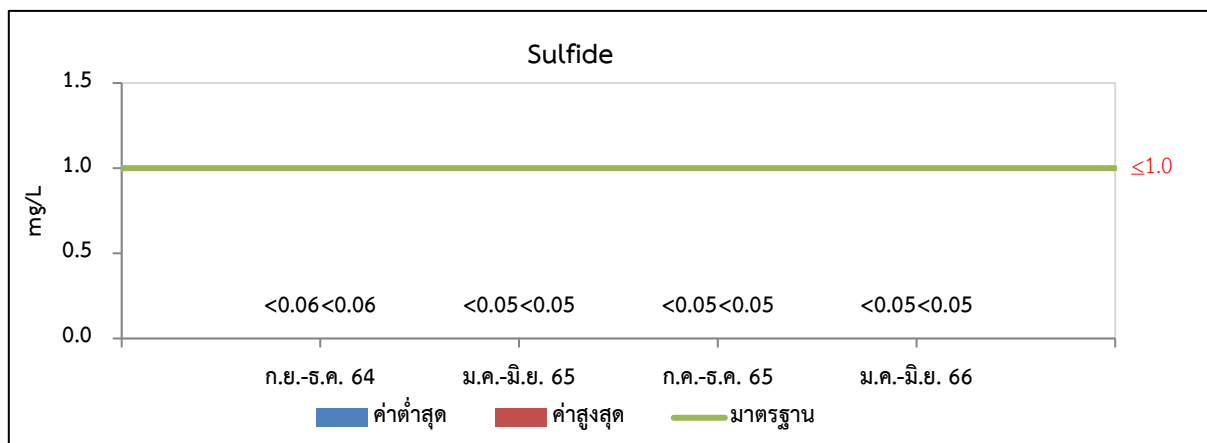
มาตรฐาน TDS ในน้ำประปาของโครงการเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่า มีค่าไม่เกิน 746 mg/L

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

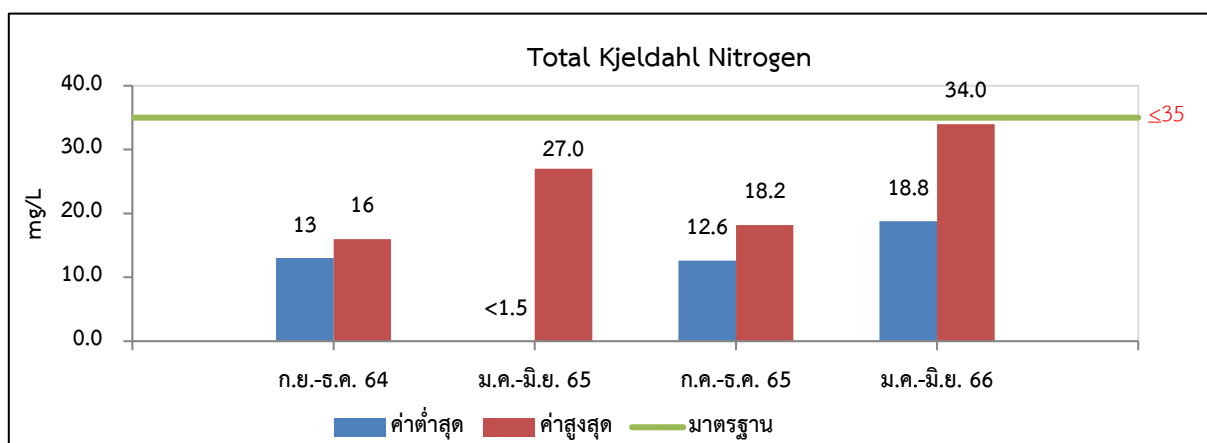
รูปที่ 3-7 เปรียบเทียบปริมาณสารที่ละลายได้ (TDS) บริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



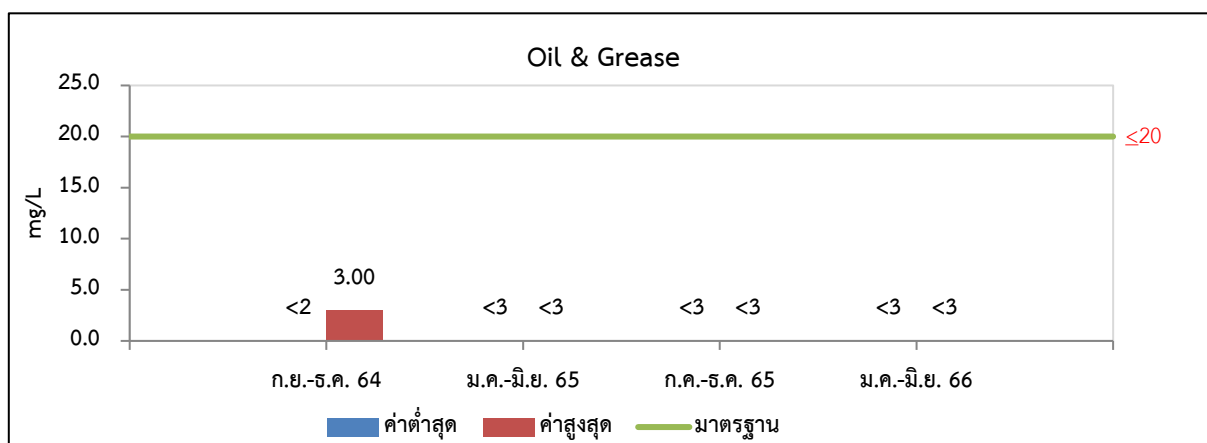
รูปที่ 3-8 เปรียบเทียบปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solid) บริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



รูปที่ 3-9 เปรียบเทียบปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) บริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



รูปที่ 3-10 เปรียบเทียบปริมาณทีเคเอ็น (TKN) บริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



รูปที่ 3-11 เปรียบเทียบปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) บริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

3.4 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอื่น ๆ

สำหรับผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอื่น ๆ สรุปได้ดังตารางที่ 3-9

ตารางที่ 3-9 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอื่น ๆ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

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. 2566 มีมูลฝอยประมาณ 500-900 กิโลกรัม/สัปดาห์ โดยโครงการติดต่อประสานงานกับสำนักงานเขตยานนาวา เพื่อให้เข้ามารับมูลฝอยไปกำจัด และมอบหมายให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบและทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยของอาคารเป็นประจำทุกสัปดาห์ รายละเอียดดังภาคผนวก ค-7
4. การจราจร	ถนนพระราม 3	- ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นจากโครงการ	โครงการมอบหมายให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตรวจสอบปริมาณการจราจร โดยระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566 พบว่าไม่มีการจราจรติดขัดบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ
5. คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ข้อมูลและสถิติผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย	โครงการมีการเก็บข้อมูลและประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกวัน พร้อมทั้งจัดทำแบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ทส.1) รายละเอียดดังภาคผนวก ค-3
		- รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดในแต่ละเดือน	โครงการมีเก็บข้อมูลและประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกวัน พร้อมทั้งจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ทส.2) เป็นประจำเพื่อนำส่งให้สำนักงานเขตยานนาวารับทราบ รายละเอียดดังภาคผนวก ค-4
	บ่อดักไขมัน	- ตรวจสอบปริมาณไขมันหรือน้ำมัน ที่บ่อดักไขมัน โดยถ้าหากมีปริมาณมาก ให้ดำเนินการตักออก และประสานสำนักงานเขตฯ มาเก็บขน	โครงการตรวจสอบปริมาณไขมันและน้ำมันที่บ่อดักไขมันเป็นประจำทุกวัน และตักออกไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ
6. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	ท่อระบายน้ำ	- รอยรั่วหรือแตกหักของท่อระบายน้ำ	ไม่พบรอยรั่วหรือแตกหักของท่อระบายน้ำ
7. การป้องกันอัคคีภัย	พื้นที่โครงการ	- อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	โครงการมีการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยเป็นประจำทุกเดือน โดยพบว่าอยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งาน ภาคผนวก ค-8

ตารางที่ 3-9 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอื่น ๆ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2566

ประเด็นสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด / พื้นที่ดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ
7. การป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)		- อบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย - ซ้อมแผนการหนีไฟ	โครงการได้จัดอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและจัดให้มีการซ้อมแผนอพยพหนีไฟประจำปี ครึ่งล่าสุด เมื่อวันที่ 9 ธันวาคม พ.ศ. 2565 รายละเอียดดังภาคผนวก ค-9 และภาคผนวก ค-10 ส่วนในปี พ.ศ. 2566 จะดำเนินการในช่วงครึ่งปีหลัง
8. สุนทรียภาพ	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 - ถังรองรับมูลฝอย	- ตรวจสอบสภาพห้องพักมูลฝอยรวม ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ประตูและถังรองรับมูลฝอยให้มีสภาพดี	สภาพห้องพักมูลฝอยรวม ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ประตู และถังรองรับมูลฝอย มีความเรียบร้อย สะอาด และอยู่ในสภาพดี