

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 แผนการดำเนินการ

การดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ MS Siam Tower (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ทูนครีสยาม จำกัด โดยการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดำเนินการติดตามตรวจสอบช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 และมีประเด็นสิ่งแวดล้อมในการติดตามตรวจสอบ ดังนี้

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

โดยมีรายละเอียดแผนการติดตามตรวจสอบและตำแหน่งจุดติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังตารางที่ 3-1

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

ประเด็นสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด/พื้นที่ดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	วันที่ติดตามตรวจสอบ
1. คุณภาพอากาศ	- น้ำใช้ในระบบปรับอากาศ	- <i>Legionella pneumophila</i>	2 ครั้ง/ปี	18 สิงหาคม พ.ศ. 2566
		- คลอรีนตกค้าง (Residual Chlorine)	1 ครั้ง/เดือน	13 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 18 สิงหาคม พ.ศ. 2566 14 กันยายน พ.ศ. 2566 11 ตุลาคม พ.ศ. 2566 9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 19 ธันวาคม พ.ศ. 2566
2. การใช้น้ำ	- ระบบจ่ายน้ำประปา	- การรั่ว ซึม หรือแตกของท่อจ่ายน้ำประปา	1 ครั้ง/เดือน	กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566*
3. การใช้ไฟฟ้าและการอนุรักษ์พลังงาน	- ระบบไฟฟ้าโครงการ	- การทำงานของระบบไฟฟ้า	1 ครั้ง/เดือน	กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566*
4. การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	- ห้องพักมูลฝอย	- ปริมาณมูลฝอยและสภาพห้องพักมูลฝอย	ทุกวัน	กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566*
5. การจราจร	- ถนนพระราม 3	- ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นจากโครงการ	ทุกวัน	กรกฎาคม-ธันวาคม 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	13 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 18 สิงหาคม พ.ศ. 2566 14 กันยายน พ.ศ. 2566 11 ตุลาคม พ.ศ. 2566 9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 19 ธันวาคม พ.ศ. 2566
	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ข้อมูลและสถิติผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย	ทุกวัน	กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566*

ตารางที่ 3-1 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ MS Siam Tower (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 (ต่อ)

ประเด็นสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด/พื้นที่ดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	วันที่ติดตามตรวจสอบ
6. คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดในแต่ละเดือน	1 ครั้ง/เดือน	กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 *
	- บ่อดักไขมัน	- ตรวจสอบปริมาณไขมันหรือน้ำมัน ที่บ่อดักไขมันโดยถ้าหากมีปริมาณมาก ให้ดำเนินการตักออกและประสานสำนักงานเขตมาเก็บขน	ทุกวัน	กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 *
7. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- ท่อระบายน้ำ	- รอยรั่วหรือแตกหักของท่อระบายน้ำ	1 ครั้ง/เดือน	กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 *
8. การป้องกันอัคคีภัย	- พื้นที่โครงการ	- อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	2 ครั้ง/ปี	กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 *
		- อบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย - ซ้อมแผนการหนีไฟ	1 ครั้ง/ปี	27 ตุลาคม พ.ศ. 2566 *
9. คุณภาพ	- พื้นที่สีเขียวของโครงการ	- รักษาให้มีสภาพดีและตัด ตัดกิ่งไม้ไม่ให้ล้มเขตที่ดิน	1 ครั้ง/สัปดาห์	กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 *
10. สุขภาพอนามัย	- พื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบสภาพรั่วรอบพื้นที่โครงการ ให้อยู่ในสภาพดี มั่นคงแข็งแรง	-	กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 *
	- ระบบบำบัดน้ำเสียและระบบระบายน้ำ	- ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียและระบบระบายน้ำของโครงการให้มีสภาพดีและมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	ทุกวัน	
	- ห้องพักมูลฝอยรวม - ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น - ประตู - ถังรวบรวมมูลฝอย	- ตรวจสอบสภาพห้องพักมูลฝอยรวม ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ประตูและถังรองรับมูลฝอยให้มีสภาพดี	1 ครั้ง/สัปดาห์	

ตารางที่ 3-1 การติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โครงการ MS Siam Tower (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 (ต่อ)

ประเด็นสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด/พื้นที่ดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ความถี่	วันที่ติดตามตรวจสอบ
10. สุขภาพอนามัย (ต่อ)	- ระบบปรับอากาศ	- คุณภาพน้ำในระบบปรับอากาศ - คลอรีนตกค้าง (Residual Chlorine)	1 ครั้ง/เดือน	13 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 18 สิงหาคม พ.ศ. 2566 14 กันยายน พ.ศ. 2566 11 ตุลาคม พ.ศ. 2566 9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 19 ธันวาคม พ.ศ. 2566
		- คุณภาพน้ำในหอผึ่งเย็น - <i>Legionella pneumophila</i> - Total Bacteria	6 เดือน/ครั้ง	18 สิงหาคม พ.ศ. 2566

หมายเหตุ * รวบรวมและบันทึกข้อมูลโดย บริษัท ทูนครีสยาม 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 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 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
			13 ก.ค. 66	18 ส.ค. 66	14 ก.ย. 66	11 ต.ค. 66	9 พ.ย. 66	19 ธ.ค. 66	
1. น้ำใช้ในระบบปรับอากาศ	Residual Chlorine	มิลลิกรัมต่อลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-
	Legionella pneumophila	โคลิฟอร์มต่อลิตร		ตรวจไม่พบ					-
2. น้ำหอผึ่งเย็น	Legionella pneumophila	โคลิฟอร์มต่อลิตร		ตรวจไม่พบ					ไม่พบ
	Total Bacteria	โคลิฟอร์มต่อมิลลิลิตร		680					-

มาตรฐาน: เกณฑ์กำหนดคุณภาพน้ำประปา การประปานครหลวง พ.ศ. 2560 และประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมลิจิโอเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย พ.ศ. 2544

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ: นายธีรวัฒน์ ชนมิ่ง

ผู้เก็บตัวอย่าง: นายพรชวุฒิ โถวสกุล, นายอชิตะ แสงจันทร์, นายกฤษณพงษ์ นามทิพย์, นายคณพล ศิลาพันธ์, นายอภิสิทธิ์ ศรีคงแก้ว

ผู้วิเคราะห์: นายพรชวุฒิ โถวสกุล, นายอชิตะ แสงจันทร์, นายกฤษณพงษ์ นามทิพย์, นายคณพล ศิลาพันธ์, นายอภิสิทธิ์ ศรีคงแก้ว, นายพิชญ์ ภัณฑะ แก่กุด

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 (มิลลิกรัมต่อลิตร)	<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/}
กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	680
มาตรฐาน	-	ไม่พบ	-

หมายเหตุ: - เดือนตุลาคม พ.ศ. 2564 - มีนาคม 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

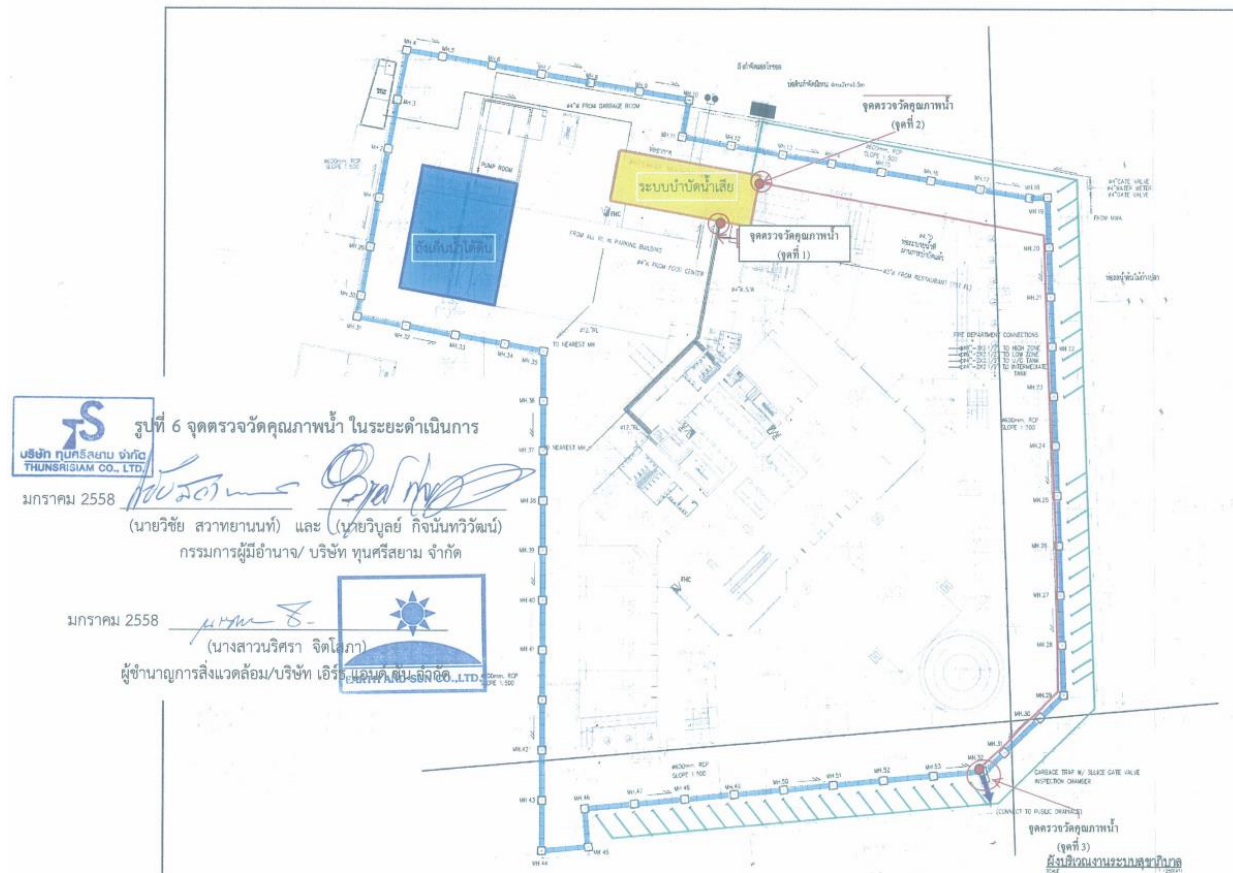
3.3.1 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

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

ตารางที่ 3-5 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนีตรวจวัด	วิธีการวิเคราะห์
pH	Electrometric Method (at Site) SM: 4500-H ⁺ B and 1060 B
Biochemical Oxygen Demand	Azide Modification Method (SM: 4500-O C and 5210 B)
Suspended Solids	Suspended Solids Dried at 103-105 °C (SM: 2540 D)
Total Dissolved Solids	In-House Method: UAE.TP.WAO.007 (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)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ MS Siam Tower (ระยะดำเนินการ) บริษัท พูนศรีสยาม จำกัด
ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566



รูปที่ 3-2 จุดติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งของโครงการ



จุดรวบรวมน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย



จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย

รูปที่ 3-3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

3.3.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

● จุดรวบรวมน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง 6.9-7.3 มีปริมาณบีโอดี 98.1-363 มิลลิกรัมต่อลิตร มีปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด 243-376 มิลลิกรัมต่อลิตร มีปริมาณสารที่ละลายได้ 388-540 มิลลิกรัมต่อลิตร มีปริมาณตะกอนหนัก 0.1-64.0 มิลลิกรัมต่อลิตร มีปริมาณซิลิเฟด น้อยกว่า 0.50 ถึง 1.3 มิลลิกรัมต่อลิตร มีปริมาณทีเคเอ็น 57.4-214 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณไขมันและน้ำมัน 3-21 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย จะไม่มีการเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน เนื่องจากน้ำทิ้งบริเวณดังกล่าวยังไม่ผ่านการบำบัด และมีได้เป็นจุดสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ภายนอก ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3-6

● จุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง 6.7-7.9 มีปริมาณบีโอดี 3.8-69.6 มิลลิกรัมต่อลิตร มีปริมาณสารแขวนลอย 7.5-113 มิลลิกรัมต่อลิตร มีปริมาณสารที่ละลายได้ 258-538 มิลลิกรัมต่อลิตร มีปริมาณตะกอนหนัก น้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร ทั้งหมด มีปริมาณซิลิเฟด น้อยกว่า 0.50 มิลลิกรัมต่อลิตร ทั้งหมด มีปริมาณทีเคเอ็น มากกว่าหรือเท่ากับ 1.5 และน้อยกว่า 5.0 ถึง 56.0 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณไขมันและน้ำมัน น้อยกว่า 3 มิลลิกรัมต่อลิตร ทั้งหมด ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3-7

เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง อาคารประเภท ก. ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548 พบว่า ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้น ปริมาณบีโอดี ในเดือนสิงหาคม-เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ปริมาณของแข็งแขวนลอย ทั้งหมด ในเดือนสิงหาคม เดือนตุลาคม และเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ปริมาณทีเคเอ็น ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566 มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐาน โดยทางโครงการได้เร่งดำเนินการตรวจสอบและปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย อย่างไรก็ตาม โครงการไม่ได้ปล่อยน้ำทิ้งที่บำบัดแล้วออกสู่ภายนอกโครงการ เนื่องจากมีการนำกลับมาใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่ เช่น การล้างพื้นถนนและใช้ในระบบชักโครกของห้องน้ำ เป็นต้น ซึ่งน้ำที่ใช้จากกิจกรรมดังกล่าวจะไหลลงกลับสู่ระบบบำบัดต่อไปจึงไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด ทั้งนี้ โครงการจะมีการติดตามตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดอย่างสม่ำเสมอ

ตารางที่ 3-6 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้ง จุดรวบรวมน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการ: โครงการ MS Siam Tower ของ บริษัท พูนศรีสยาม จำกัด
จัดทำรายงานโดย: บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ระหว่างเดือน: กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

สถานีตรวจวัด	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด						ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด
			13 ก.ค. 66	18 ส.ค. 66	14 ก.ย. 66	11 ต.ค. 66	9 พ.ย. 66	19 ธ.ค. 66	
จุดรวบรวมน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.1	7.3	7.0	6.9	7.0	7.7	6.9-7.7
	บีโอดี (BOD)	mg/L	164	147	223	363	350	98.1	98.1-363
	สารแขวนลอย (SS)	mg/L	376	243	254	370	357	360	243-376
	สารที่ละลายได้ (TDS)	mg/L	468	540	482	422	388	455	388-540
	ตะกอนหนัก (Settleable Solid)	mg/L	15.0	1.0	10.0	21.0	13.0	64.0	1.0-64.0
	ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/L	< 0.50	1.3	< 0.50	< 0.50	0.57	< 0.50	< 0.50-1.3
	ทีเคเอ็น (TKN)	mg/L	122	88.7	214	69.3	68.9	57.4	57.4-214
	น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	21	13	4	4	3	4	3-21

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ: นางปิยะพัชร สุทธรณีสวษ์, นางสาวเบญจวรรณ วิริโยทัย
ผู้เก็บตัวอย่าง: นายพรชวุฒิ โถวสกุล , นายอชิระ แสงจันทร์, นายกฤษณพงษ์ นามทิพย์, นายคณพล ศิลาพันธ์, นายอภิสิทธิ์ ศรีคงแก้ว
ผู้วิเคราะห์: นางสาวกัลยา สมพงษ์, นางสาวนภาพร ชื่นนุกชุม
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง: บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 3-7 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง จุติระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย

โครงการ: โครงการ MS Siam Tower ของ บริษัท พูนศรีสยาม จำกัด

จัดทำรายงานโดย: บริษัท ยูโนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ระหว่างเดือน: กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

สถานีตรวจวัด	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด						ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	มาตรฐาน ^{1/}
			13 ก.ค. 66	18 ส.ค. 66	14 ก.ย. 66	11 ต.ค. 66	9 พ.ย. 66	19 ธ.ค. 66		
จุติระบายน้ำออกจากระบบ บำบัดน้ำเสีย	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.3	7.4	7.2	6.8	6.7	7.9	6.7-7.9	5-9
	บีโอดี (BOD)	mg/L	3.8	53.2*	20.9*	69.6*	26.5*	8.5	3.8-69.6*	≤ 20
	สารแขวนลอย (SS)	mg/L	7.5	113*	11.4	45.3*	68.9*	15.3	7.5-113*	≤ 30
	สารที่ละลายได้ (TDS)	mg/L	258	502	344	441	406	538	258-538	500**
	สารที่ละลายได้ (น้ำใช้)	mg/L	237	271	228	169	150	219	150-271	-
	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	< LOQ	56.0*	12.6	13.4	20.2	9.2	< LOQ-56.0*	≤ 35
	น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	< 3	≤ 20

หมายเหตุ: ^{1/} มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง อาคารประเภท ก. ตาม ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 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 สุทธรณ์สงวณ, นางสาวเบญจวรรณ วิริโยทัย

ผู้เก็บตัวอย่าง: นายพรชัยวุฒิ ไถสกุล, นายอชิตะ แสงจันทร์, นายกฤษณพงษ์ นามทิพย์, นายคณพล ศิลาพันธ์, นายอภิสิทธิ์ ศรีคงแก้ว

ผู้วิเคราะห์: นางสาวกัลยา สมพงษ์, นางสาวนภาพร ชื่นนุกข์

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 มีการนำน้ำกลับมาใช้ประโยชน์ภายในพื้นที่ ได้แก่ ล้างพื้นลานจอดรถและถนนภายในโครงการ รวมถึงใช้ในระบบชักโครงของห้องน้ำโครงการ ซึ่งน้ำที่ใช้จากกิจกรรมดังกล่าวจะไหลลงกลับสู่ระบบบำบัดต่อไปจึงไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด รายละเอียดดังตารางที่ 3-8 และรูปที่ 3-4 ถึงรูปที่ 3-11

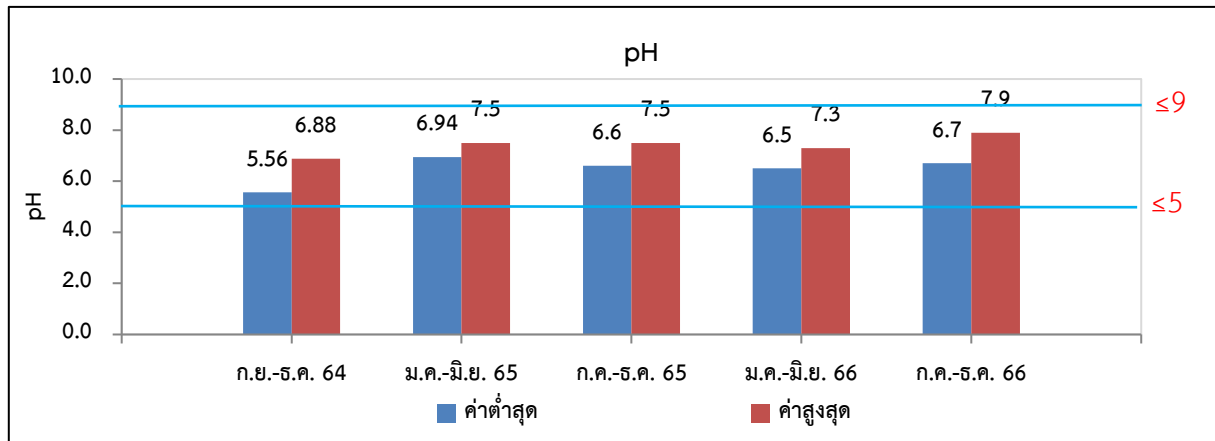
ตารางที่ 3-8 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งบริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

วันที่ดำเนินการ	ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำทั้ง บริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566							
	ความเป็นกรด-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
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
หน่วย	-	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
มาตรฐาน ^{1/}	5-9	≤ 20	≤ 30	500*	≤ 0.5	≤ 1.0	≤ 35	≤ 20

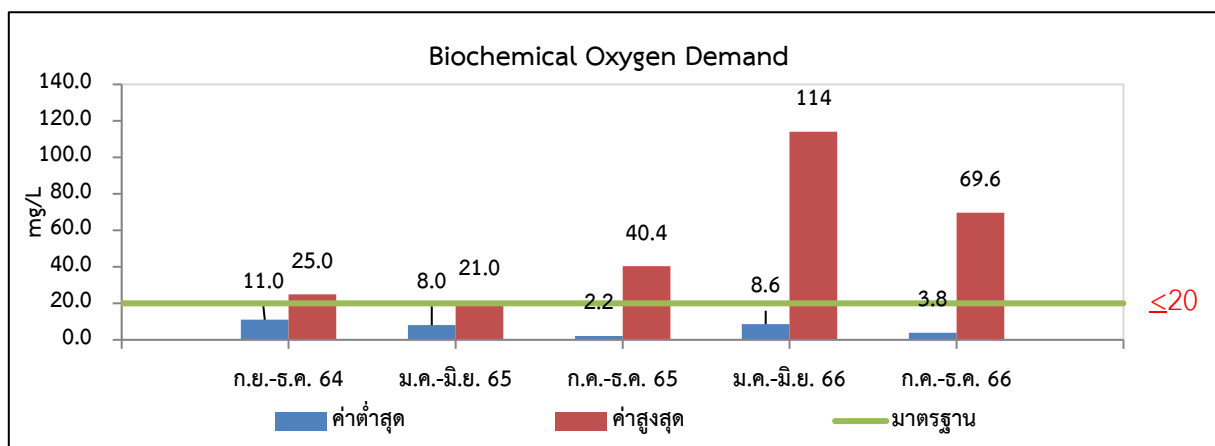
หมายเหตุ: เดือนกันยายน พ.ศ. 2564 - มีนาคม พ.ศ. 2565 ดำเนินการตรวจวัดโดย บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

^{1/} มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้ง อาคารประเภท ก. ตาม ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548

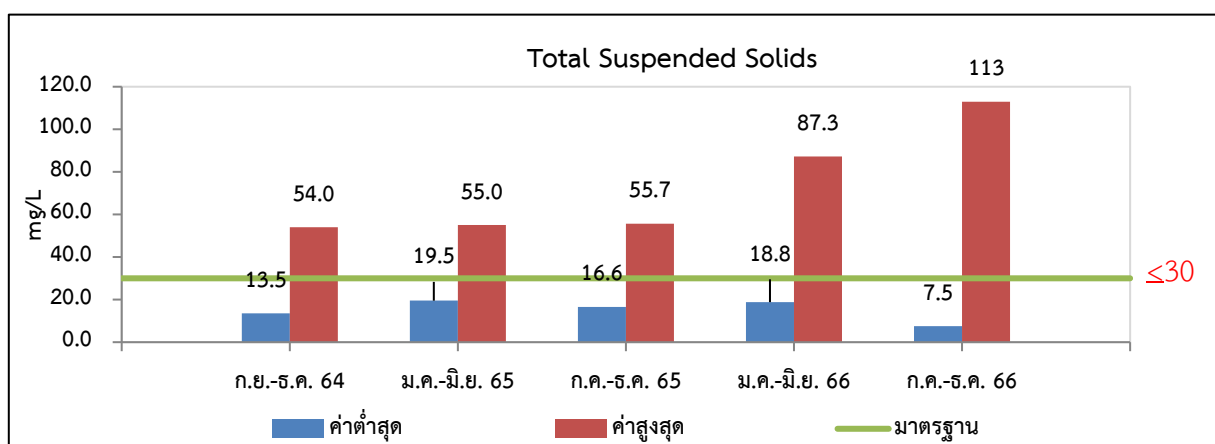
* Total Dissolved Solids ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 mg/L



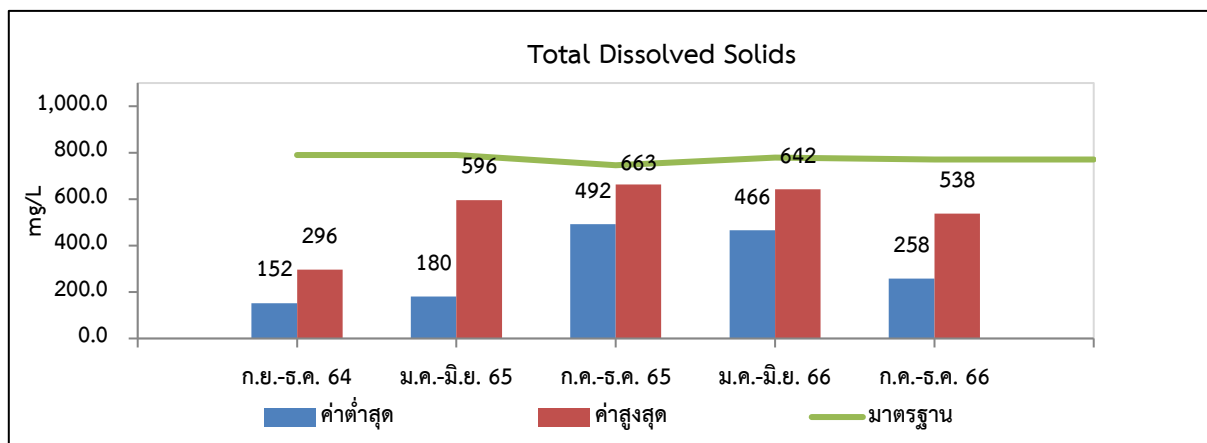
รูปที่ 3-4 เปรียบเทียบค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) บริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



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

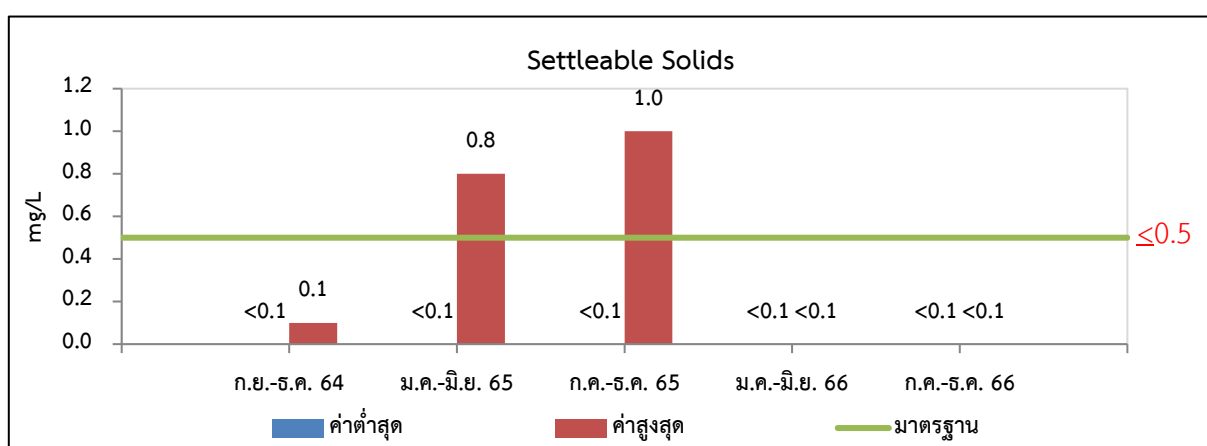
มาตรฐาน TDS ในน้ำประปาของโครงการเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่า มีค่าไม่เกิน 746 mg/L

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

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

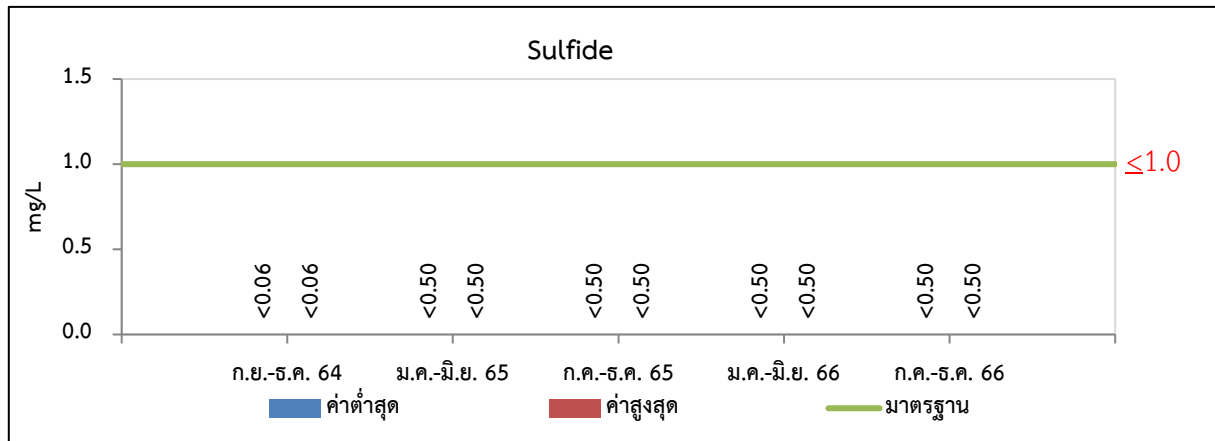
รูปที่ 3-7 เปรียบเทียบปริมาณสารที่ละลายได้ (TDS) บริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย

ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

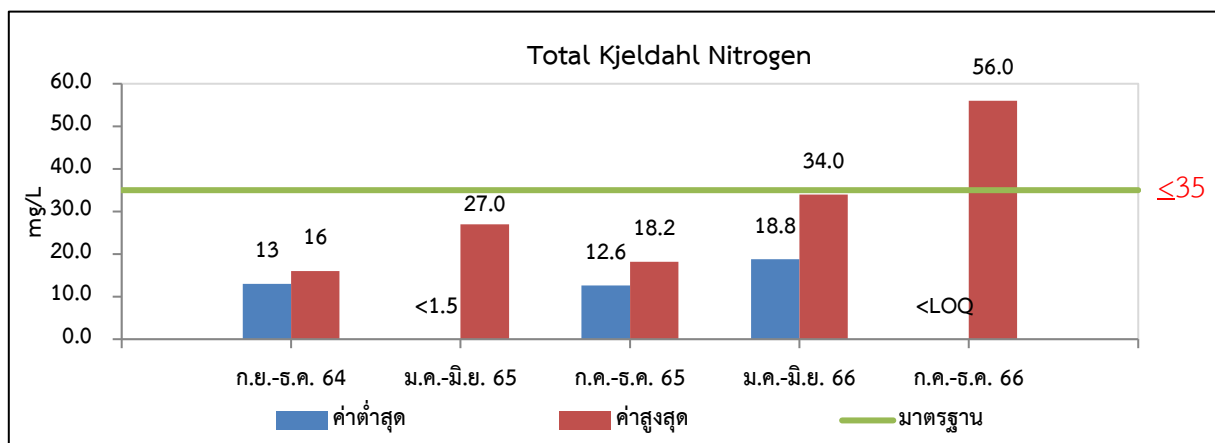


รูปที่ 3-8 เปรียบเทียบปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solid) บริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย

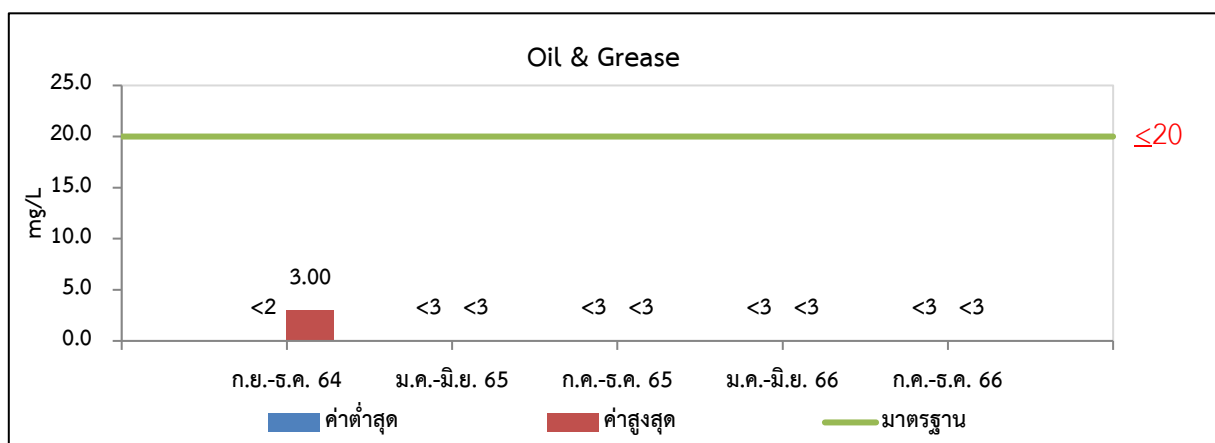
ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



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 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 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 ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2566 มีมูลฝอยประมาณ 500-900 กิโลกรัม/สัปดาห์ โดยโครงการติดต่อประสานงานกับสำนักงานเขตยานนาวา เพื่อให้เข้ามารับมูลฝอยไปกำจัด และมอบหมายให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบและทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยของอาคารเป็นประจำทุกสัปดาห์ รายละเอียดดังภาคผนวก ค-7
4. การจราจร	ถนนพระราม 3	- ปริมาณจราจรที่เกิดขึ้นจากโครงการ	โครงการมอบหมายให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตรวจสอบปริมาณการจราจร โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่าไม่มีการจราจรติดขัดบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ
5. คุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสีย	ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ข้อมูลและสถิติผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย	โครงการมีการเก็บข้อมูลและประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกวัน พร้อมทั้งจัดทำแบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ทส.1) รายละเอียดดังภาคผนวก ค-3
		- รายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดในแต่ละเดือน	โครงการมีเก็บข้อมูลและประสิทธิภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกวัน พร้อมทั้งจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ทส.2) เป็นประจำเพื่อนำส่งให้สำนักงานเขตยานนาวารับทราบ รายละเอียดดังภาคผนวก ค-4
	บ่อดักไขมัน	- ตรวจสอบปริมาณไขมันหรือน้ำมัน ที่บ่อดักไขมัน โดยถ้าหากมีปริมาณมาก ให้ดำเนินการตักออก และประสานสำนักงานเขตฯ มาเก็บขน	โครงการตรวจสอบปริมาณไขมันและน้ำมันที่บ่อดักไขมันเป็นประจำทุกวัน และตักออกไปกำจัดอย่างสม่ำเสมอ
6. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	ท่อระบายน้ำ	- รอยรั่วหรือแตกหักของท่อระบายน้ำ	ไม่พบรอยรั่วหรือแตกหักของท่อระบายน้ำ

ตารางที่ 3-9 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอื่น ๆ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 (ต่อ)

ประเด็นสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด/พื้นที่ดำเนินการ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ผลการติดตามตรวจสอบ
7. การป้องกันอัคคีภัย	พื้นที่โครงการ	- อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	โครงการมีการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยเป็นประจำทุกเดือน โดยพบว่าอยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งาน ภาคผนวก ค-8
		- อบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย - ซ้อมแผนการหนีไฟ	โครงการได้จัดอบรมการใช้อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและจัดให้มีการซ้อมแผนอพยพหนีไฟประจำปี 2566 เมื่อวันที่ 27 ตุลาคม พ.ศ. 2566 รายละเอียดดังภาคผนวก ค-10
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 - ถังรอบรับมูลฝอย	- ตรวจสอบสภาพห้องพักมูลฝอยรวม ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ประตูและถังรอบรับมูลฝอยให้มีสภาพดี	สภาพห้องพักมูลฝอยรวม ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ประตู และถังรอบรับมูลฝอย มีความเรียบร้อย สะอาด และอยู่ในสภาพดี