

### บทที่ 3

## ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### 3.1 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงแรมเซ็นทรัลเวสต์ ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำหล่อเย็นและคุณภาพน้ำทิ้ง โดยมีรายละเอียด ดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำหล่อเย็นและคุณภาพน้ำทิ้งบริษัท โรงแรมเซ็นทรัลเวสต์ จำกัด  
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	ความถี่	ช่วงเวลาทำการติดตามตรวจสอบ (เดือน)											
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
คุณภาพน้ำหล่อเย็น 1. Cooling Water (น้ำหล่อเย็น) <sup>1/2/</sup>	1. <i>Legionella spp.</i>	ปีละ 2 ครั้ง						✓						-
	2. คลอรีนอิสระตกค้าง	ปีละ 2 ครั้ง						✓						-
คุณภาพน้ำทิ้ง 1. ก่อนการบำบัด <sup>2/</sup> (บ่อแยกตะกอน)	1. บีโอดี	เป็นประจำ ทุกเดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
	2. สารแขวนลอย													
	3. ความเป็นกรด-ด่าง													
2. จุลินทรีย์น้ำออกจากระบบ (ก่อนบำบัด) <sup>3/</sup> 3. จุลินทรีย์น้ำออกจากระบบ (หลังบำบัด) <sup>3/</sup>	1. บีโอดี	เป็นประจำ ทุกเดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
	2. สารแขวนลอย													
	3. ตะกอนหนัก													
	4. สารที่ละลายได้ทั้งหมด													
	5. ความเป็นกรด-ด่าง													
	6. ซีลไฟต์													
	7. ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น													
	8. ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น													
	9. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด													

หมายเหตุ :  แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

✓ ดำเนินการติดตามตรวจสอบเรียบร้อยแล้ว

<sup>1/</sup> ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

<sup>2/</sup> ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดย บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

<sup>3/</sup> ดำเนินการติดตามตรวจสอบโดยสำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ สำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร

## 3.2 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำห่อฝึ้งเย็น

### 1) วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำห่อฝึ้งเย็น

ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ ด้วยวิธี Grab Sampling แบบ Sterile Technique เพื่อตรวจวิเคราะห์หาปริมาณลีจิโอเนลลา (*Legionella* spp.) ในจุดที่ผ่านการนึ่งอบฆ่าเชื้อ ด้วยวิธี Sterile Technique ในขณะที่เก็บตัวอย่างไม่จับปากขวดหรือคอขวด เพื่อป้องกันการปนเปื้อน และเก็บน้ำให้เหลือที่ว่างไว้ประมาณ 2.5 เซนติเมตร หรือ 1 นิ้วจากปากขวด เพื่อความสะดวกในการเขย่าตัวอย่างก่อนการวิเคราะห์ นำขวดตัวอย่างเก็บใส่ถุงซิปลาสติก เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากน้ำแข็งที่ใช้แช่เย็น บรรจุขวดตัวอย่างใส่กล่องโฟมแช่น้ำแข็ง เพื่อรักษาสภาพตัวอย่างที่ประมาณ  $> 0$  ถึง  $\leq 8$  องศาเซลเซียส ระหว่างการส่งตัวอย่างมาวิเคราะห์ที่ห้องปฏิบัติการของสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข พร้อมแนบใบกำกับตัวอย่าง เพื่อเป็นการควบคุมคุณภาพภายในภาคสนาม (Quality Control in the Field)

### 2) วิธีการรักษาสภาพตัวอย่างน้ำห่อฝึ้งเย็น

ตัวอย่างน้ำห่อฝึ้งเย็นทั้งหมดที่เก็บ มีการรักษาสภาพตามวิธีมาตรฐานใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง APHA, AWWA และ WEF ร่วมกันกำหนด (ดังตารางที่ 3-2) นำภาชนะบรรจุตัวอย่างน้ำที่วิเคราะห์ด้านแบคทีเรียใส่ในถุงซิปลาสติกที่ปิดสนิท เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากน้ำแข็งก่อนแช่ตัวอย่างทั้งหมดในกล่องน้ำแข็ง พร้อมบันทึกข้อมูลในใบกำกับ (Chain of Custody) เพื่อส่งไปวิเคราะห์ทันทีที่ห้องปฏิบัติการของบริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 3-2 ภาชนะบรรจุวิธีการรักษาสภาพตัวอย่างและวิธีวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำห่อฝึ้งเย็น

ดัชนีที่ตรวจสอบ	ภาชนะบรรจุ	วิธีการรักษาสภาพตัวอย่าง
1. <i>Legionella</i> spp.	G, Sterile	ใส่ถุงซิปลาสติกปิดสนิท, แช่เย็นที่อุณหภูมิ $> 0^{\circ}\text{C}$ , $\leq 8^{\circ}\text{C}$
2. คลอรีนอิสระตกค้าง	G	แช่เย็น

### 3) วิธีการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำห่อฝึ้งเย็น

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำห่อฝึ้งเย็น ได้ดำเนินการตามวิธีมาตรฐานคุณภาพน้ำห่อฝึ้งเย็น ซึ่งอ้างอิงตามมาตรฐานใน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 24<sup>th</sup> Edition, 2023 by APHA, AWWA and WEF

### 4) การควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่างและวิธีตรวจวิเคราะห์

การควบคุมคุณภาพในการเก็บตัวอย่าง และวิธีตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ ได้ดำเนินการตามมาตรฐานการประกัน และควบคุมคุณภาพ (Quality Assurance and Quality Control หรือ QA/QC) ของห้องปฏิบัติการโดยมีรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติดังต่อไปนี้

**ขั้นตอนที่ 1** เป็นการล้างภาชนะบรรจุ และอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง ซึ่งเป็นขั้นตอนแรก

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

**ขั้นตอนที่ 3** เป็นการควบคุมการปนเปื้อนขณะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ โดยเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างน้ำต้องสวมถุงมือชนิดไม่มีแป้น เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากการหยิบจับภาชนะบรรจุ และอุปกรณ์ทุกชนิดที่ใช้ในการเก็บตัวอย่าง รวมถึงป้องกันการปนเปื้อนจากมือสู่ตัวอย่างน้ำ ซึ่งเจ้าหน้าที่ได้เปลี่ยนถุงมือทุกครั้งที่เปลี่ยนจุดเก็บตัวอย่าง และล้างอุปกรณ์ ภาชนะบรรจุตัวอย่างด้วยน้ำตัวอย่างทุกครั้งก่อนทำการเก็บตัวอย่าง ยกเว้น ภาชนะบรรจุตัวอย่างสำหรับวิเคราะห์ดัชนีด้านแบคทีเรีย

**ขั้นตอนที่ 4** เป็นการควบคุมด้านระบบเอกสารในภาคสนาม ได้แก่ การบันทึกข้อมูล วันเวลาที่เก็บ วิธีการเก็บ ผู้เก็บ และสภาพภาชนะบรรจุตัวอย่างหลังเก็บลงในใบกำกับตัวอย่าง พร้อมทั้งบันทึกค่าอุณหภูมิ ความเป็นกรด และค่า และสภาพตัวอย่างน้ำที่สังเกตพบ เช่น สี และกลิ่น เป็นต้น รวมถึงข้อมูลอื่นๆ ที่ใช้ประกอบในการจัดทำรายงานลงในแบบบันทึกข้อมูลภาคสนาม ซึ่งต้องนำส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์พร้อมกับตัวอย่าง

สำหรับการควบคุมคุณภาพในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์สำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างนั้น ได้ดำเนินการตามระบบมาตรฐานของ Quality Control in the Laboratory สำหรับทุกดัชนีทุกขั้นตอน

### 3.3 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำหอผึ่งเย็น

ผลการติดตามตรวจสอบการควบคุมเชื้อ *Legionella* spp. ในหอผึ่งเย็นของโรงแรมเซ็นทรัลเวสต์ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 โดยดำเนินการติดตามตรวจสอบเมื่อวันที่ 23 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 พบว่าตรวจไม่พบเชื้อ *Legionella* spp. ทั้งนี้ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อ *Legionella* spp. ในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย พบว่า คุณภาพน้ำมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด ดังแสดงในตารางที่ 3-3 และภาคผนวก ง-1

สำหรับผลการติดตามตรวจสอบปริมาณคลอรีนอิสระตกค้างในหอผึ่งเย็น เมื่อวันที่ 20 มิถุนายน พ.ศ. 2567 จำนวน 2 จุด ประกอบด้วย 1) Cooling Tower (น้ำหอผึ่งเย็น) และ 2) Cooling Tower (ระบบน้ำหมุนเวียน) แสดงผลดังตารางที่ 3-4 และรายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ง-1

### ตารางที่ 3-3 ผลการติดตามตรวจสอบการควบคุมเชื้อลิจิโอเนลลาในหอผึ่งเย็น โรงแรมเซ็นทรัลเวสต์

โครงการ	: โรงแรมเซ็นทรัลเวสต์ ของบริษัท โรงแรมเซ็นทรัลเวสต์ จำกัด (ระยะดำเนินการ)
จัดทำรายงาน	: บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ช่วงเวลาทำการตรวจวัด	: ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567
ตำแหน่งที่ตรวจวัด	: คุณภาพน้ำหล่อเย็น (ระบบน้ำหมุนเวียน)

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ	มาตรฐาน <sup>1/</sup>
		23 พ.ค. 67	
<i>Legionella</i> spp.	ซีเอฟยู/ลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลิจิโอเนลลา ในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย

ผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก : -

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

ผู้ตรวจวิเคราะห์ : -

ผู้ตรวจสอบ : -

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2589 9850

### ตารางที่ 3-4 ผลการติดตามตรวจสอบคลอรีนอิสระตกค้างในหอผึ่งเย็น โรงแรมเซ็นทรัลเวสต์

โครงการ	: โรงแรมเซ็นทรัลเวสต์ ของบริษัท โรงแรมเซ็นทรัลเวสต์ จำกัด (ระยะดำเนินการ)
จัดทำรายงาน	: บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ช่วงเวลาทำการตรวจวัด	: ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567
ตำแหน่งที่ตรวจวัด	: 1) Cooling Tower (น้ำหอผึ่งเย็น) 2) Cooling Tower (ระบบน้ำหมุนเวียน)

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ		มาตรฐาน <sup>1/</sup>
		Cooling Tower (น้ำหอผึ่งเย็น)	Cooling Tower (ระบบน้ำหมุนเวียน)	
		20 มิ.ย 67	20 มิ.ย 67	
คลอรีนอิสระตกค้าง	มิลลิกรัม/ลิตร	0.1	0.5	-

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> ไม่มีมาตรฐานกำหนด ทั้งนี้ ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลิจิโอเนลลา ในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย ได้ระบุ “โดยทั่วไปน้ำในหอผึ่งเย็นต้องมีปริมาณความเข้มข้นของคลอรีนอิสระตกค้างไม่น้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตรตลอดเวลา” เพื่อเป็นแนวปฏิบัติสำหรับการป้องกันและควบคุมเชื้อลิจิโอเนลลาในหอผึ่งเย็นเพื่อลดการปนเปื้อนและความเสี่ยงต่อการระบาดของโรคเลิเจียนแนร์

ผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก : นายสุชนันต์ บุญเลี้ยง ทะเบียนเลขที่ ว-145-จ-0055

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายพิรภัณท์ แล่กุด

ผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นายธีรวัฒน์ ขมมิ่ง ทะเบียนเลขที่ ว-145-ค-0016

บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 0 2763 2828

### 3.4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำหอฝิ่งเย็น ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำหอฝิ่งเย็น ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 กับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา โดยผลการติดตามตรวจสอบการควบคุมเชื้อ *Legionella spp.* ในหอฝิ่งเย็น ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567 พบว่า ตรวจไม่พบเชื้อ *Legionella spp.* ในขณะที่ผลการติดตามตรวจสอบปริมาณคลอรีนอิสระตกค้างในหอฝิ่งเย็น พบว่า ในทุกๆ ปีมีค่าปริมาณคลอรีนอิสระตกค้างใกล้เคียงกัน รายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบแสดงดังตารางที่ 3-5 ถึง ตารางที่ 3-6 และรูปที่ 3-1

### ตารางที่ 3-5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบการควบคุมเชื้อลิจิโอนেলাในหอผึ่งเย็น

ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ							มาตรฐาน <sup>1/</sup>
		6 ก.ค. 64	8 ธ.ค. 64	7 มิ.ย. 65	13 ธ.ค. 65	29 มิ.ย. 66	21 ธ.ค. 66	23 พ.ค. 67	
<i>Legionella</i> spp.	ซีเอฟยู/ลิตร	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ

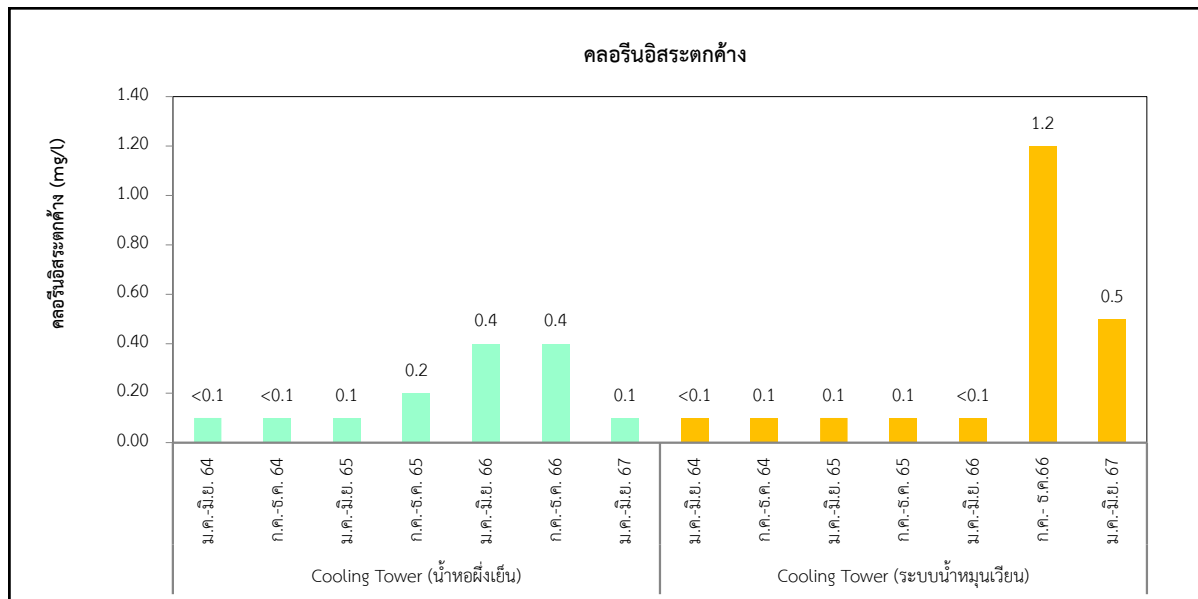
หมายเหตุ: <sup>1/</sup> ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลิจิโอนেলা ในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย

### ตารางที่ 3-6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคลอรีนอิสระตกค้างในหอผึ่งเย็น ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

จุดติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ (mg/L)							มาตรฐาน <sup>1/</sup>
	ม.ค.-มิ.ย. 64	ก.ค.-ธ.ค. 64	ม.ค.-มิ.ย. 65	ก.ค.-ธ.ค. 65	29 มิ.ย. 66	21 ธ.ค. 66	20 มิ.ย. 67	
1. Cooling Tower (น้ำหอผึ่งเย็น)	0.1	0.1	0.1	0.2	0.4	0.4	0.1	-
2. Cooling Tower (ระบบน้ำหมุนเวียน)	0.1	0.1	0.1	0.1	ND (< 0.1)	1.2	0.5	-

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> ไม่มีมาตรฐานกำหนด ทั้งนี้ ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลิจิโอนেলা ในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย ได้ระบุ “โดยทั่วไปน้ำในหอผึ่งเย็นต้องมีปริมาณความเข้มข้นของคลอรีนอิสระตกค้างไม่น้อยกว่า 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตรตลอดเวลา” เพื่อเป็นแนว ปฏิบัติสำหรับการป้องกันและควบคุมเชื้อลิจิโอนেলাในหอผึ่งเย็นเพื่อลดการปนเปื้อนและความเสี่ยงต่อการระบาดของโรคเลิเจียนแนร์

ND= Non-Detectable



รูปที่ 3-1 เปรียบเทียบปริมาณคลอรีนอิสระตกค้าง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

### 3.5 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย

สำหรับการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียของโรงแรมเซ็นทรัลเวสต์ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ จำนวน 2 จุด ได้แก่ 1) คุณภาพน้ำก่อนการบำบัด (บ่อแยกตะกอน) โดย บริษัท เทสท์ เทค จำกัด และ 2) คุณภาพน้ำจุดระบายน้ำออกจากระบบ (ก่อนบำบัด และหลังบำบัด) โดยสำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ สำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร โรงควบคุมคุณภาพน้ำดินแดง เนื่องจาก ปัจจุบันทางโรงแรมได้ขออนุญาตเชื่อมต่อท่อน้ำเสียเข้าที่รวบรวมน้ำเสียของกรุงเทพมหานคร (โรงควบคุมคุณภาพน้ำดินแดง) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว (ภาคผนวก ค-1)

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ พบว่า คุณภาพน้ำก่อนการบำบัด (บ่อแยกตะกอน) และ คุณภาพน้ำจุดระบายน้ำออกจากระบบ (ก่อนบำบัด) ไม่ได้ระบายออกสู่สิ่งแวดล้อมจึงไม่มีการเทียบมาตรฐาน ขณะที่คุณภาพน้ำจุดระบายน้ำออกจากระบบ (หลังบำบัด) มีค่าอยู่ในมาตรฐานทั้งหมด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนพิเศษ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548 แสดงผลดังตารางที่ 7 ถึง ตารางที่ 8 และภาคผนวก ง-2

สำหรับการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจุดระบายน้ำออกจากระบบ (ก่อนบำบัด และหลังบำบัด) ในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567 ไม่สามารถรายงานผลทันภายในรายงานฉบับนี้ เนื่องจากความล่าช้าในการอัปเดตข้อมูลออนไลน์ผ่านเว็บไซต์ของสำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ สำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร อย่างไรก็ตามทางโครงการจะขอเสนอผลการวิเคราะห์ในรายงานฉบับถัดไป นอกจากนี้ ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบ พบว่า มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพไม่ครบตามรายการที่มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ระบุไว้ เนื่องจาก ปัจจุบันโครงการได้บำบัดน้ำเสียขั้นต้นก่อนระบายเข้าสู่ระบบระบายน้ำของกรุงเทพมหานคร ที่จะนำน้ำเสียไปยังระบบบำบัดรวม โดยระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการปรับเป็นระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นแทน จึงไม่มีผลแสดงค่าดังกล่าว

**ตารางที่ 3-7 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย บริเวณจุดน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (บ่อแยกตะกอน) และจุดระบายน้ำออกจากระบบ (ก่อนบำบัด) โรงแรมเซ็นทรัลเวสต์**

โครงการ : โรงแรมเซ็นทรัลเวสต์ ของบริษัท โรงแรมเซ็นทรัลเวสต์ จำกัด (ระยะดำเนินการ)  
จัดทำรายงาน : บริษัท ยูโน้ต แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด : ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567  
ตำแหน่งที่ตรวจวัด : 1) ก่อนการบำบัด (บ่อแยกตะกอน)  
2) จุดระบายน้ำออกจากระบบ

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ					
		ม.ค. 67	ก.พ. 67	มี.ค. 67	เม.ย. 67	พ.ค. 67	มิ.ย. 67
ก่อนการบำบัด (บ่อแยกตะกอน) <sup>1/</sup>							
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	7.6	7.2	7.4	7.6	7.4	6.9
2. บีโอดี	mg/L	3.3	3.7	6.5	4.7	12	314
3. สารแขวนลอย	mg/L	2	3	3	2	6	129
จุดระบายน้ำออกจากระบบ (ก่อนบำบัด) <sup>2/</sup>							
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	7.41	7.44	7.47	7.46	7.48	4/
2. บีโอดี	mg/L	43.31	44.63	44.10	42.83	41.86	4/
3. สารแขวนลอย	mg/L	45.97	45.62	50.69	46.72	42.91	4/
4. ตะกอนหนัก	mg/L	3/	3/	3/	3/	3/	3/
5. สารที่ละลายได้ทั้งหมด	mg/L	3/	3/	3/	3/	3/	3/
6. ซัลไฟต์	mg/L	3/	3/	3/	3/	3/	3/
7. ไนโตรเจนแอมโมเนีย	mg/L	1.81	1.85	1.78	1.72	1.66	4/
8. ไนโตรเจนในรูปที่เคอีน	mg/L	16.12	16.16	16.13	14.95	15.01	4/
9. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	-	3/	3/	3/	3/	3/	3/

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ คือ บริษัท เทสท์ เทคโนโลยี จำกัด  
<sup>2/</sup> บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ คือ สำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ สำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร  
<sup>3/</sup> ปัจจุบันโครงการได้บำบัดน้ำเสียขั้นต้นก่อนระบายเข้าสู่ระบบระบายน้ำของกรุงเทพมหานคร ที่จะนำน้ำเสียไปยังระบบบำบัดรวมของ กทม. โดยระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการปรับเป็นระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นแทน จึงไม่มีผลแสดงค่าดังกล่าว  
<sup>4/</sup> อยู่ระหว่างรอผลการวิเคราะห์ จึงไม่สามารถรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ได้ทันภายในรายงานฉบับนี้ ทั้งนี้โครงการจะขอรายงานผลใน รายงานฉบับถัดไป



### ตารางที่ 3-8 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย บริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบ (หลังบำบัด) โรงแรมเซ็นทรัลเวสต์

โครงการ : โรงแรมเซ็นทรัลเวสต์ ของบริษัท โรงแรมเซ็นทรัลเวสต์ จำกัด (ระยะดำเนินการ)  
จัดทำรายงาน : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด  
ช่วงเวลาทำการตรวจวัด : ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567  
ตำแหน่งที่ตรวจวัด : จุดระบายน้ำออกจากระบบ (หลังบำบัด)

ดัชนี <sup>2/</sup>	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ						มาตรฐาน <sup>1/</sup>
		ม.ค. 67	ก.พ. 67	มี.ค. 67	เม.ย. 67	พ.ค. 67	มิ.ย. 67	
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	7.47	7.47	7.50	7.49	7.49	5/	5.0 - 9.0
2. บีโอดี	mg/L	7.58	7.52	5.76	5.24	4.61	5/	≤ 20
3. สารแขวนลอย	mg/L	6.91	6.26	7.95	8.24	7.41	5/	≤ 30
4. ตะกอนหนัก	mg/L	3/	3/	3/	3/	3/	5/	≤ 0.5
5. สารที่ละลายได้ทั้งหมด	mg/L	3/	3/	3/	3/	3/	5/	≤ 500
6. ซัลไฟต์	mg/L	3/	3/	3/	3/	3/	5/	≤ 1.0
7. ไขมันและน้ำมัน	mg/L	0.41	0.41	0.41	0.40	0.40	5/	≤ 20
8. ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น	mg/L	3.50	3.50	4.29	4.12	3.43	5/	≤ 35
9. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	-	3/	3/	3/	3/	3/	3/	3/

หมายเหตุ: 1/ มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนพิเศษ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548  
2/ บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ คือ สำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ สำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร  
3/ ปัจจุบันโครงการได้บำบัดน้ำเสียขั้นต้นก่อนระบายเข้าสู่ระบบระบายน้ำของกรุงเทพมหานคร ที่จะนำน้ำเสียไปยังระบบบำบัดรวมของกทม. โดยระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการปรับเป็นระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นแทน จึงไม่มีผลแสดงค่าดังกล่าว  
4/ ไม่มีมาตรฐานกำหนด  
5/ อยู่ระหว่างรอผลการวิเคราะห์ จึงไม่สามารถรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ได้ทันภายในรายงานฉบับนี้ ทั้งนี้โครงการจะขอรายงานผลในรายงานฉบับถัดไป

### 3.6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567

จากการเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 กับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านๆ มา พบว่าส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกัน โดยคุณภาพน้ำทั้งก่อนการบำบัด (บ่อแยกตะกอน) และ คุณภาพน้ำทั้งจุดระบายน้ำออกจากระบบ (ก่อนบำบัด) ไม่ได้ระบายออกสู่สิ่งแวดล้อมจึงไม่มีการเปรียบเทียบมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนพิเศษ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548 ในขณะที่คุณภาพน้ำจุดระบายน้ำออกจากระบบ (หลังบำบัด) มีค่าอยู่ในมาตรฐานฯ ทั้งหมดแสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3-9 และ ตารางที่ 3-10

**ตารางที่ 3-9 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณจุดน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (บ่อแยกตะกอน) และจุดระบายน้ำออกจากระบบ (ก่อนบำบัด) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567**

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ						
		ม.ค.-มิ.ย. 64	ก.ค.-ธ.ค. 64	ม.ค.-มิ.ย. 65	ก.ค.-ธ.ค. 65	ม.ค.-มิ.ย. 66	ก.ค.-ธ.ค. 66	ม.ค.-มิ.ย. 67
ก่อนการบำบัด (บ่อแยกตะกอน) <sup>1/</sup>								
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	6.4-7.4	6.5-7.2	6.5-7.0	6.5-7.2	6.3-7.0	6.4-7.5	6.9-7.6
2. บีโอดี	mg/L	16-540	9-153	120-395	41-384	107-422	14-364	3.3-314
3. สารแขวนลอย	mg/L	19-336	17-110	50-348	24-305	65-294	12-216	2-129
จุดระบายน้ำออกจากระบบ (ก่อนบำบัด) <sup>2/</sup>								
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	7.16	7.15-7.16	7.15	7.14-7.16	7.15-7.43	7.31-7.39	7.41-7.48
2. บีโอดี	mg/L	40.67-42.03	39.44-42.33	41.40-43.47	39.84-41.97	40.67-44.26	38.24-48.42	41.86-44.63
3. สารแขวนลอย	mg/L	44.94-51.88	42.74-52.89	42.30-58.39	43.35-54.14	43.99-49.00	42.16-52.74	42.91-50.69
4. ตะกอนหนัก	mg/L	3.08-8.54	3/	3/	3/	3/	3/	3/
5. สารที่ละลายได้ทั้งหมด	mg/L	3/	3/	3/	3/	3/	3/	3/
6. ซีลไฟต์	mg/L	3/	3/	3/	3/	3/	3/	3/
7. ไขมันและน้ำมัน	mg/L	1.60-1.68	1.67-1.70	1.65-1.76	1.68-1.74	1.68-1.73	1.62-2.42	1.66-1.85
8. ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น	mg/L	13.96-15.08	13.70-14.54	13.44-16.01	13.44-14.67	15.16-17.43	14.15-15.78	14.95-16.16
9. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	-	3/	3/	3/	3/	3/	3/	3/

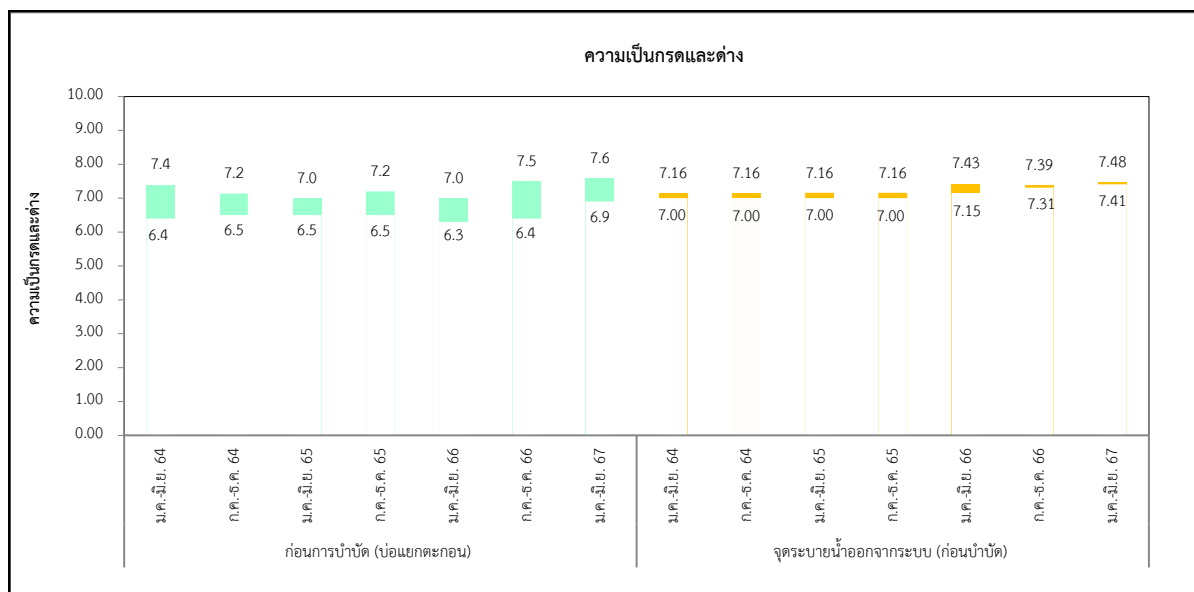
**หมายเหตุ:**

<sup>1/</sup> บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ คือ บริษัท เทสท์ เทค จำกัด

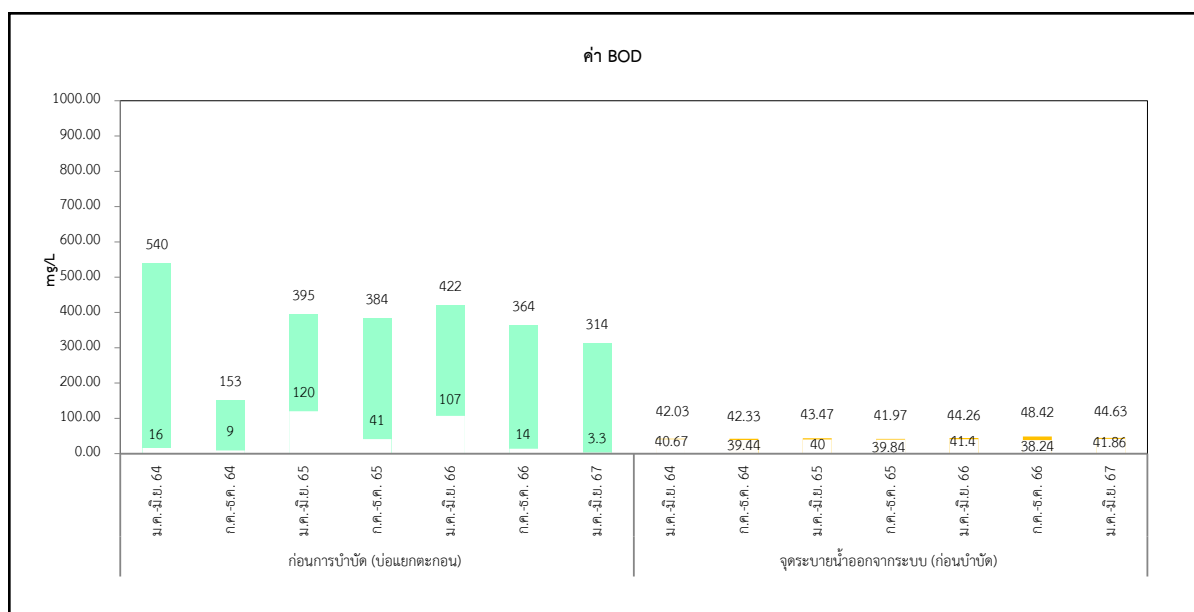
<sup>2/</sup> บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ คือ สำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ สำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร

<sup>3/</sup> ปัจจุบันโครงการได้บำบัดน้ำเสียขั้นต้นก่อนระบายเข้าสู่ระบบระบายน้ำของกรุงเทพมหานคร ที่จะนำน้ำเสียไปยังระบบบำบัดรวมของกทม. โดยระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการปรับเป็นระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นแทน จึงไม่มีผลแสดงค่าดังกล่าว

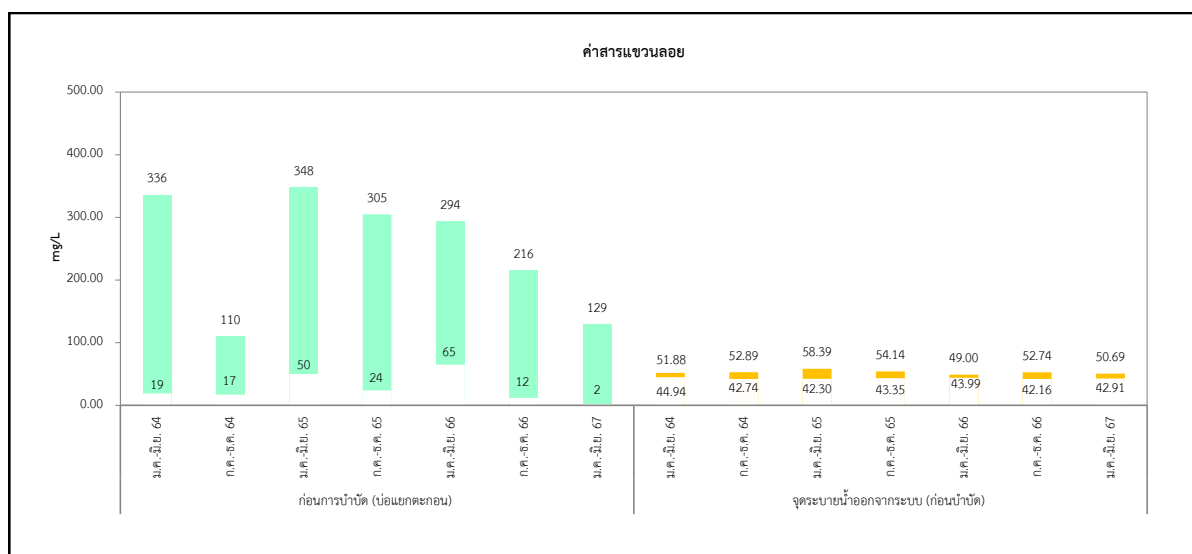
<sup>4/</sup> อยู่ระหว่างรอผลการวิเคราะห์ จึงไม่สามารถรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ได้ทันภายในรายงานฉบับนี้ ทั้งนี้โครงการจะขอรายงานผลในรายงานฉบับถัดไป



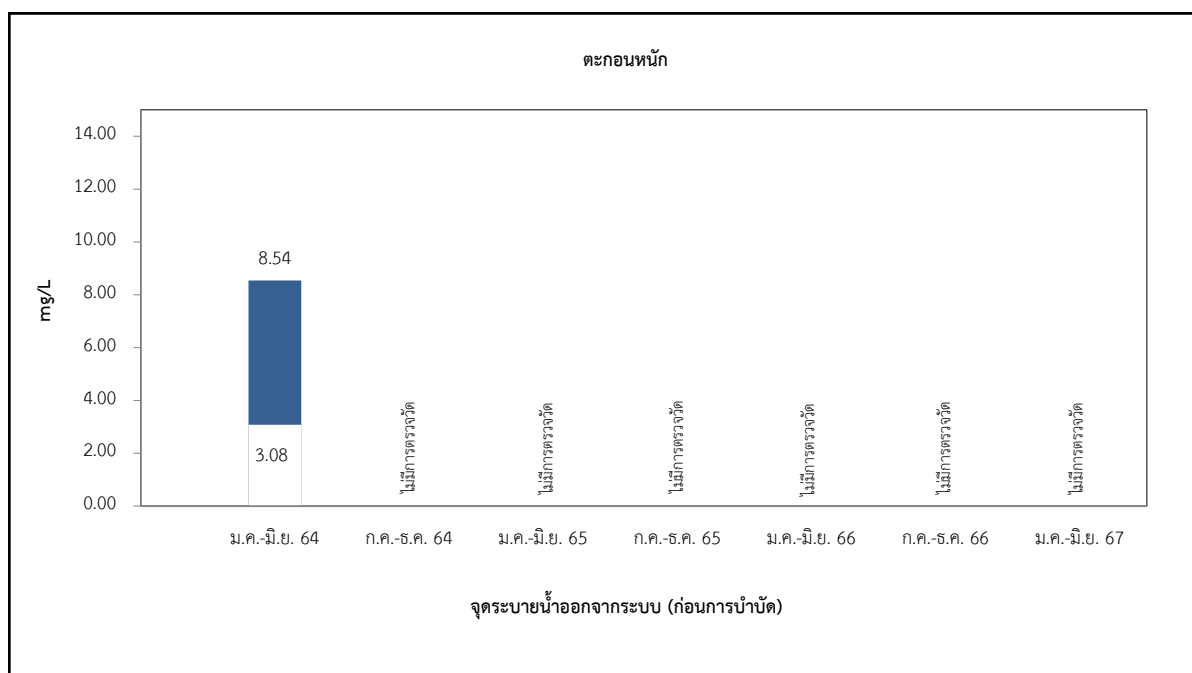
**รูปที่ 3-2 เปรียบเทียบความเป็นกรดและด่าง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567**  
**บริเวณจุดน้ำทั้งก่อนการบำบัด (บ่อแยกตะกอน) และจุดระบายน้ำออกจากระบบ (ก่อนบำบัด)**



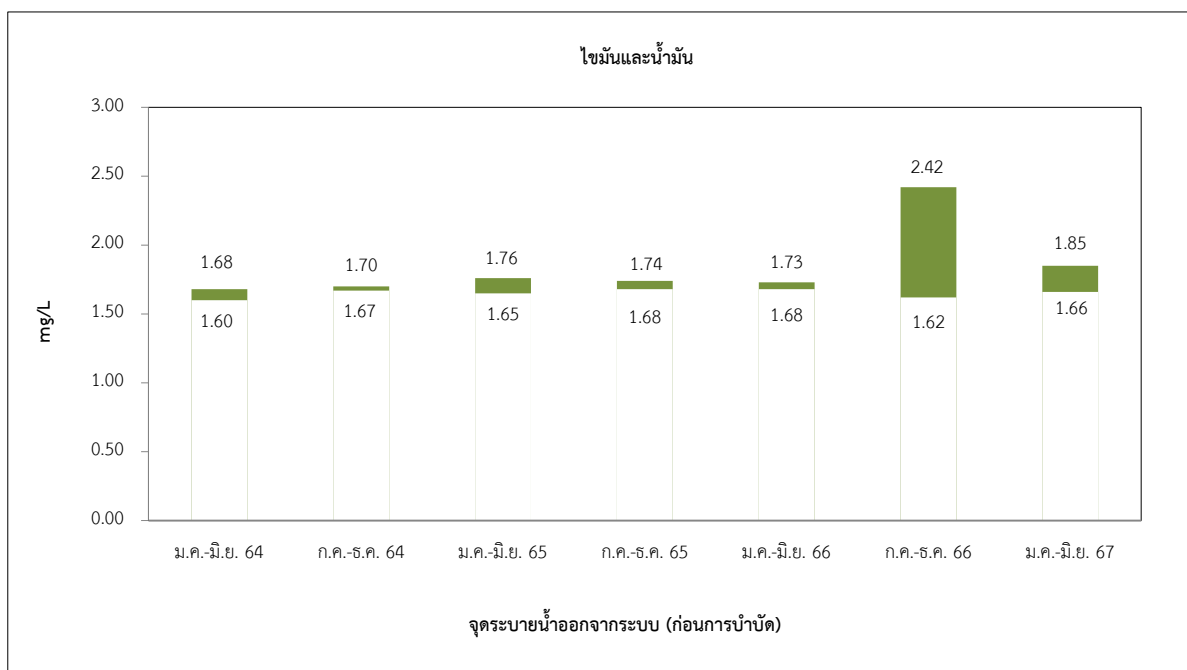
**รูปที่ 3-3 เปรียบเทียบค่า BOD ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567**  
**บริเวณจุดน้ำทั้งก่อนการบำบัด (บ่อแยกตะกอน) และจุดระบายน้ำออกจากระบบ (ก่อนบำบัด)**



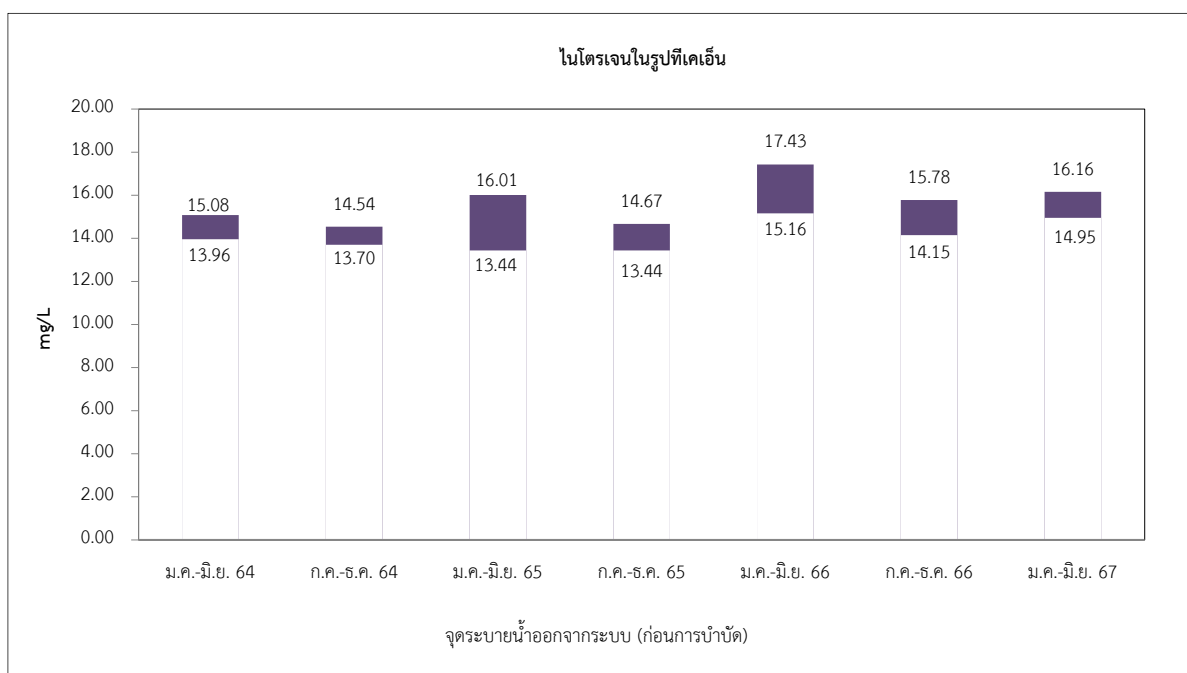
**รูปที่ 3-4 เปรียบเทียบค่าสารแขวนลอย ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567**  
**บริเวณจุดน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (บ่อแยกตะกอน) และจุดระบายน้ำออกจากระบบ (ก่อนบำบัด)**



**รูปที่ 3-5 เปรียบเทียบค่าตะกอนหนัก ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567**  
**บริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบ (ก่อนบำบัด) โรงแรมเซ็นทรัลเวสต์**



**รูปที่ 3-6 เปรียบเทียบค่าไขมันและน้ำมัน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567**  
**บริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบ (ก่อนบำบัด)**



**รูปที่ 3-7 เปรียบเทียบค่าไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567**  
**บริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบ (ก่อนบำบัด)**

**ตารางที่ 3-10 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย บริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบ (หลังบำบัด) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567**

ดัชนี	หน่วย	ผลการติดตามตรวจสอบ							มาตรฐาน <sup>1/</sup>
		ม.ค.-มิ.ย. 64	ก.ค.-ธ.ค. 64	ม.ค.-มิ.ย. 65	ก.ค.-ธ.ค. 65	ม.ค.-มิ.ย.66	ก.ค.-ธ.ค. 66	ม.ค.-มิ.ย.67	
จุดระบายน้ำออกจากระบบ (หลังบำบัด) <sup>2/</sup>									
1. ความเป็นกรดและด่าง	-	7.25	7.25	7.25	7.25-7.26	7.24-7.36	7.27-7.48	7.47-7.50	5.0 - 9.0
2. บีโอดี	mg/L	4.21-4.44	4.28-4.70	3.97-4.49	3.67-4.27	4.08-5.95	6.06-8.24	4.61-7.58	≤ 20
3. สารแขวนลอย	mg/L	8.90-10.92	8.42-10.70	7.10-10.03	6.36-7.60	7.00-8.23	5.87-8.98	6.26-8.24	≤ 30
4. ตะกอนหนัก	mg/L	0.0003-0.0010	3/	3/	3/	3/	3/	3/	≤ 0.5
5. สารที่ละลายได้ทั้งหมด	mg/L	3/	3/	3/	3/	3/	3/	3/	≤ 500
6. ซัลไฟด์	mg/L	3/	3/	3/	3/	3/	3/	3/	≤ 1.0
7. ไขมันและน้ำมัน	mg/L	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40-0.43	0.40-0.41	≤ 20
8. ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น	mg/L	1.96-2.53	2.15-2.36	1.91-2.28	1.79-2.01	1.99-2.40	2.34-3.51	3.43-4.29	≤ 35
9. โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	-	3/	3/	3/	3/	3/	3/	3/	4/

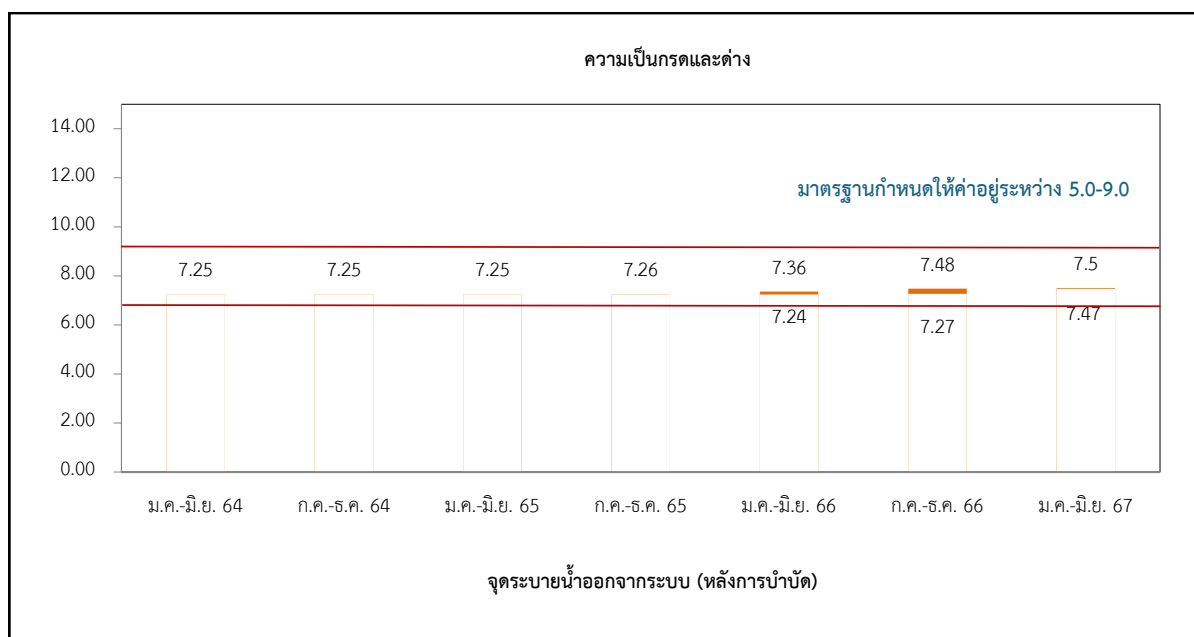
**หมายเหตุ:** <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนพิเศษ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548

<sup>2/</sup> บริษัทผู้ตรวจวิเคราะห์ คือ สำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ สำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร

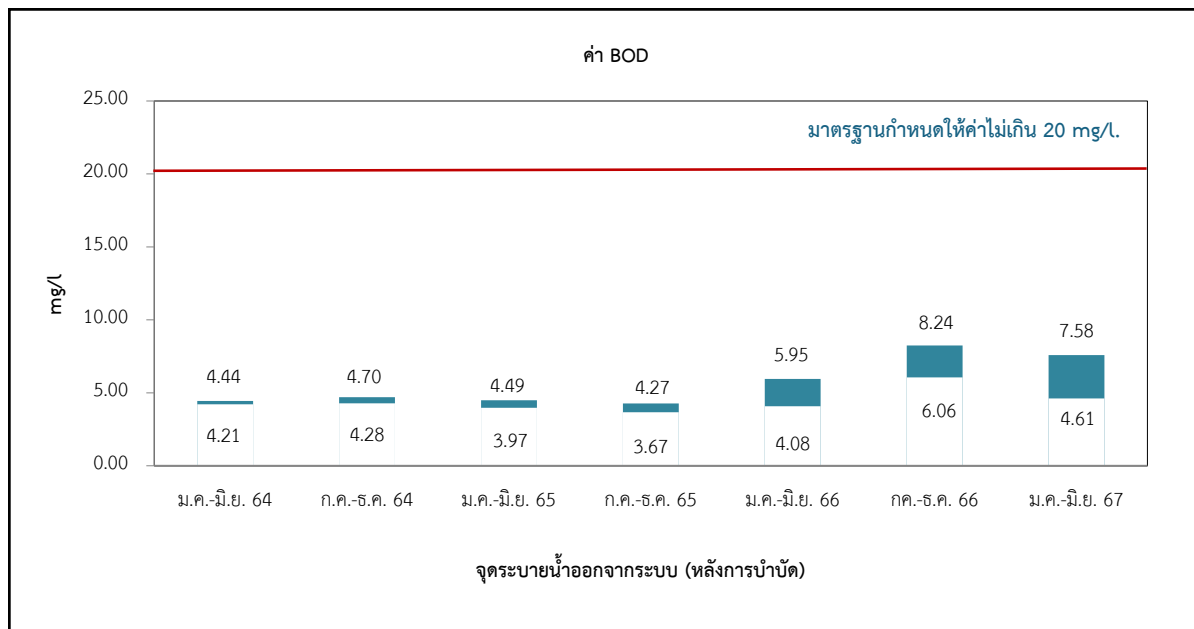
<sup>3/</sup> ปัจจุบันโครงการได้บำบัดน้ำเสียขั้นต้นก่อนระบายเข้าสู่ระบบระบายน้ำของกรุงเทพมหานคร ที่เจอน้ำเสียไปยังระบบบำบัดรวมของกทม. โดยระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการปรับเป็นระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นแทน จึงไม่มีผลแสดงค่าดังกล่าว

<sup>4/</sup> ไม่มีมาตรฐานกำหนด

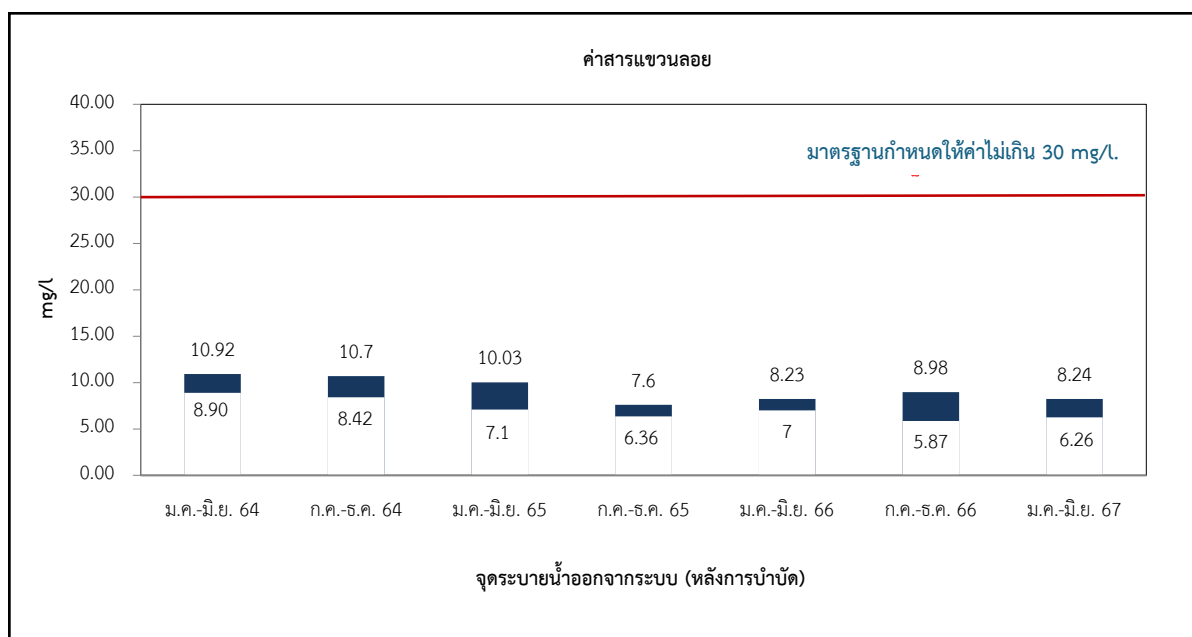
<sup>5/</sup> อยู่ระหว่างรอผลการวิเคราะห์ จึงไม่สามารถรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ได้ทันภายในรายงานฉบับนี้ ทั้งนี้โครงการจะขอรายงานผลในรายงานฉบับถัดไป



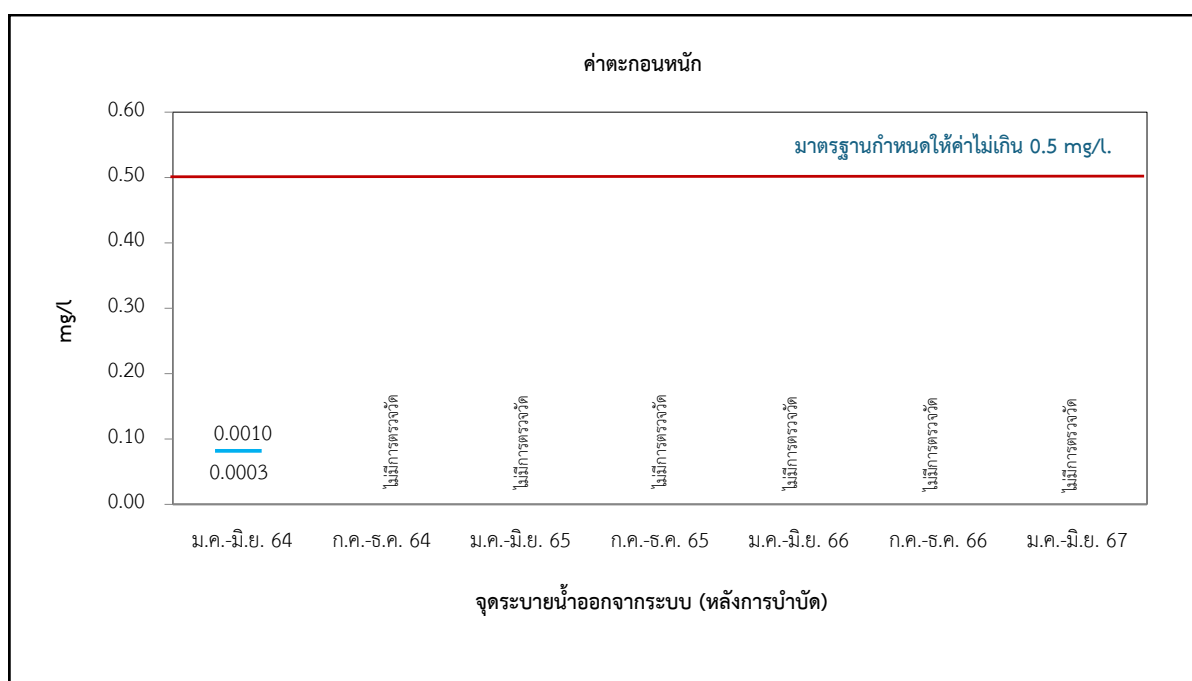
รูปที่ 3-8 เปรียบเทียบค่าความเป็นกรดและด่าง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567  
บริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบ (หลังบำบัด)



รูปที่ 3-9 เปรียบเทียบค่า BOD ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567  
บริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบ (หลังบำบัด)

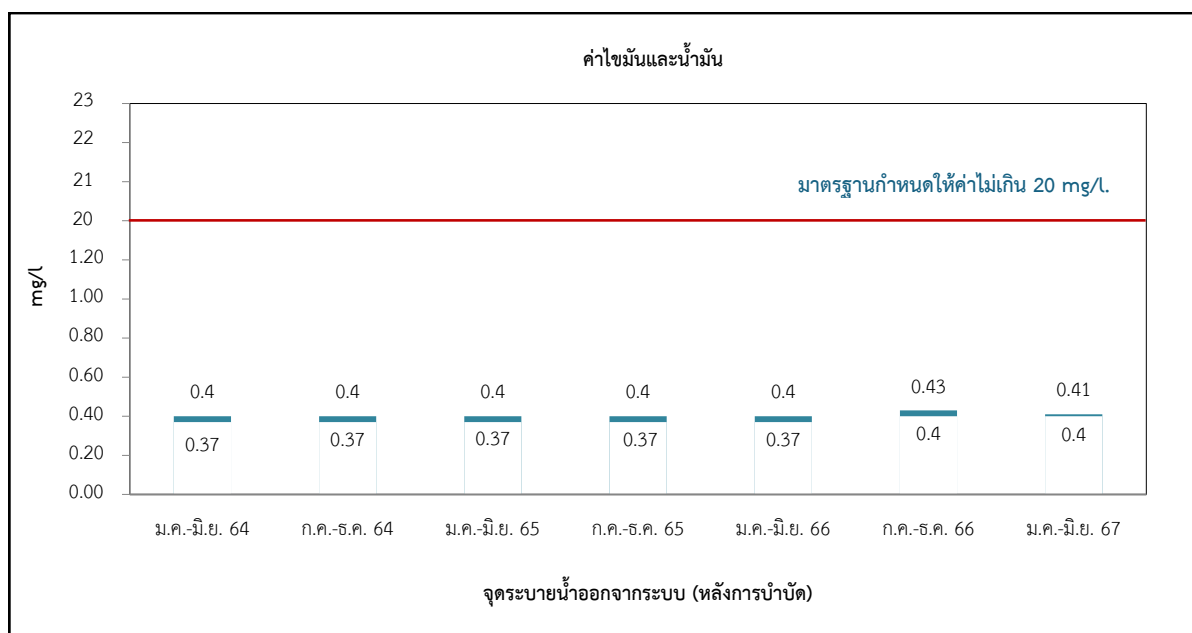


รูปที่ 3-10 เปรียบเทียบค่าสารแขวนลอย ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567  
บริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบ (หลังบำบัด)

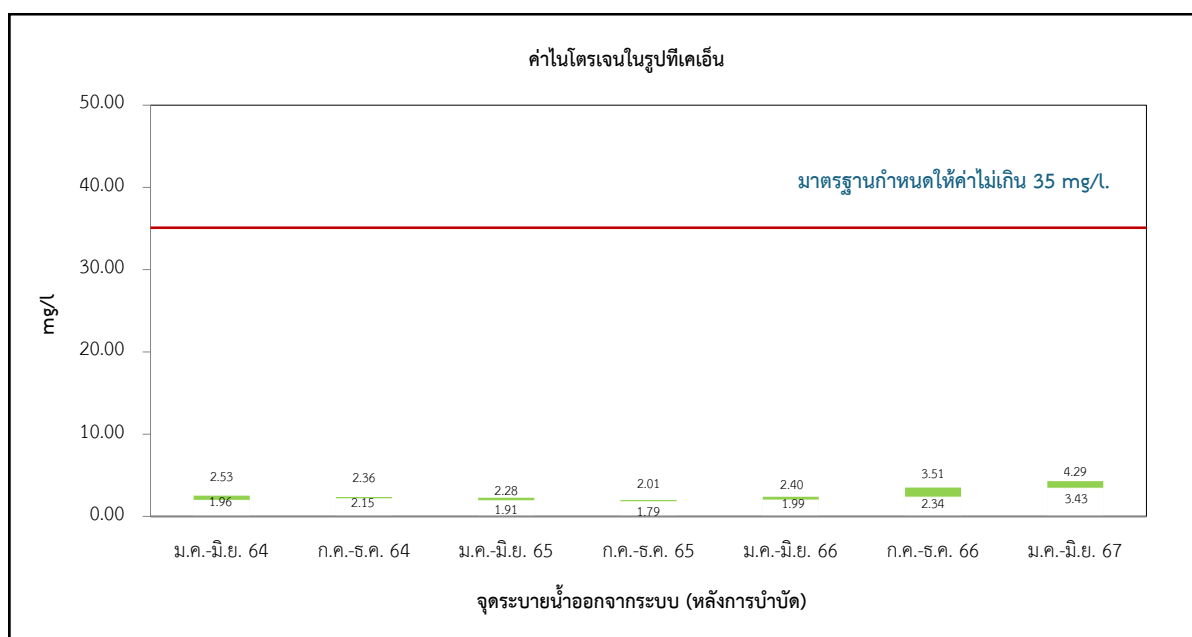


รูปที่ 3-11 เปรียบเทียบค่าตะกอนหนัก ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567  
บริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบ (หลังบำบัด)





**รูปที่ 3-12 เปรียบเทียบค่าไขมันและน้ำมัน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567**  
**บริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบ (หลังบำบัด)**



**รูปที่ 3-13 เปรียบเทียบค่าไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567**  
**บริเวณจุดระบายน้ำออกจากระบบ (หลังบำบัด)**