

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ โครงการ PULLMAN BANGKOK GRANDE SUKHUMVIT (ชื่อเดิม DEVELOPMENT OF 5-STAR HOTEL) ของบริษัท ฟีน่า เอเชียน จำกัด ดำเนินการจัดจ้าง บริษัท วนาตล จำกัด เดือนเมษายน พ.ศ.2566

3.1 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามข้อกำหนดในมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมใน รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2) เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน และนำไปกำหนดเป็น แนวทางในการวางแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการต่อไป
- 3) เพื่อเป็นข้อมูลเฝ้าระวังผลกระทบต่อชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ

3.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1009/1965 ลงวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2548 โดยมีวิธีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ และสำรวจข้อมูลการ ดำเนินงานของโครงการในระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2566 สรุปได้ดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการ PULLMAN BANGKOK GRANDE SUKHUMVIT (ชื่อเดิม DEVELOPMENT OF 5-STAR HOTEL) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ฟิน่า เอ็ชเทท จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2566

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
ระยะดำเนินการ 1.คุณภาพน้ำ 1.1 คุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนการบำบัด	- บ่อปรับสมดุลน้ำเสีย	- pH - BOD - SS - S - TKN - Oil & Grease - Total Coliform	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- ช่วงเดือนแรกให้ตรวจวัดทุก 1 เดือน หลังจากนั้นให้ตรวจวัดทุกๆ 4 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	ทางโครงการไม่ได้มีการตรวจวัดค่าน้ำตามที่มีมาตรการกำหนดไว้	-	-
1.2 คุณภาพน้ำทิ้ง หลังการบำบัด	- บ่อน้ำใส	- pH - BOD - SS - S - TKN - Oil & Grease - Total Coliform	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- ช่วงเดือนแรกให้ตรวจวัดทุก 1 เดือน หลังจากนั้นให้ตรวจวัดทุกๆ 4 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	ทางโครงการได้มีการจัดจ้างบริษัท วนาตล จำกัด ตรวจวัดค่าน้ำเสียทุกๆ 4 เดือน ตามตารางที่ 3-4	-	ภาคผนวก ง

ตารางที่ 3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการ PULLMAN BANGKOK GRANDE SUKHUMVIT (ชื่อเดิม DEVELOPMENT OF 5-STAR HOTEL) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ฟิน่า เอ็ชเทค จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2566

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพประกอบมาตรการฯ
ระยะดำเนินการ 1.3 คุณภาพน้ำที่เข้าและออกห้องฝัดยื่น	- เก็บตัวอย่าง ณ จุดที่น้ำไหลเข้ามาชดเชยในระบบในอ่างรองรับ และท่อน้ำทิ้งจากห้องฝัดยื่น	- pH - Total Coliform - Residual Chlorine - เชื้อลีสีอีเอนลลา	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- ตรวจวัดทุกๆ 6 เดือน	ทางโครงการไม่ได้มีการตรวจวัดค่าน้ำตามที่มาตรการกำหนดไว้	-	-
2.น้ำใช้	- เส้นท่อประปา	- การแตกหรือรั่วซึมของท่อประปา	-	- เดือนละ 1 ครั้ง	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลการแตกหรือรั่วซึมของท่อประปา	-	ภาคผนวก ฉ1 (รูปที่ 17)
3.ขยะมูลฝอย	- บริเวณที่ตั้งถังขยะและห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	- ปริมาณขยะตกค้างและความสะอาด	-	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบขยะตกค้างและความสะอาด	-	ภาคผนวก ฉ1 (รูปที่ 24,28)

ตารางที่ 3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการ PULLMAN BANGKOK GRANDE SUKHUMVIT (ชื่อเดิม DEVELOPMENT OF 5-STAR HOTEL) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ฟิน่า เอชเทค จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2566

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
ระยะดำเนินการ 4. ระบบ ป้องกัน อัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> - อุปกรณ์ในระบบ ป้องกัน และ สัญญาณเตือน อัคคีภัย - ระบบ จ่ายไฟ สำรอง - ป้าย และ เครื่องหมายแสดง ทางหนีไฟ และ แผนผังเส้นทางทาง หนีไฟ 	<ul style="list-style-type: none"> - สภาพพร้อมใช้งาน - มีแบตเตอรี่สำรองอยู่ ตลอดเวลาและมีสภาพ พร้อมใช้งาน - สภาพดี เห็นชัดเจน ไม่ลบเลือน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบตาม ชนิดอุปกรณ์ - ทดสอบอุปกรณ์ - ตรวจสอบ 	<ul style="list-style-type: none"> - 3 เดือน/ครั้ง - 3 เดือน/ครั้ง - 3 เดือน/ครั้ง 	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอย ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยอยู่ เสมอตามที่มาตรการกำหนด	-	ภาคผนวก ฉ4

ตารางที่ 3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการ PULLMAN BANGKOK GRANDE SUKHUMVIT (ชื่อเดิม DEVELOPMENT OF 5-STAR HOTEL) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ฟิน่า เอ็ชเทท จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2566

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพประกอบมาตรการฯ
ระยะดำเนินการ 4. ระบบ ป้องกัน อัคคีภัย (ต่อ)	อุปกรณ์ดับเพลิง						
	- เครื่องดับเพลิงแบบหิ้วได้	- สภาพพร้อมใช้งาน - อายุการใช้งาน	- ตรวจสอบ	- 3 เดือน/ครั้ง	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยอยู่เสมอตามที่มาตรการกำหนด	-	ภาคผนวก ฉ4
	- หัวรับน้ำดับเพลิง	- สภาพพร้อมใช้งาน - การเข้าถึงได้สะดวก	- ตรวจสอบ - ตรวจสอบ	- เดือนละ 1 ครั้ง - เดือนละ 1 ครั้ง			
	- ถังเก็บน้ำใช้ , ดับเพลิง	- สภาพของถัง - ระดับน้ำในถัง	- ตรวจสอบ - ตรวจสอบ	- ทุก 3 เดือน - เดือนละ 1 ครั้ง			

ตารางที่ 3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการ PULLMAN BANGKOK GRANDE SUKHUMVIT (ชื่อเดิม DEVELOPMENT OF 5-STAR HOTEL) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ฟิน่า เอ็ชเทท จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2566

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพประกอบมาตรการฯ
ระยะดำเนินการ 4. ระบบ ป้องกัน อัคคีภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - สายฉีดน้ำดับเพลิง และตู้เก็บสายฉีด (FHC) - Sprinkler System - เส้นทางในการหนีไฟ 	<ul style="list-style-type: none"> - สภาพพร้อมใช้งาน - สภาพพร้อมใช้งาน - สภาพพร้อมใช้งาน - ไม่มีสิ่งกีดขวาง 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบ - ตรวจสอบ - ตรวจสอบ 	<ul style="list-style-type: none"> - เดือนละ 1 ครั้ง - เดือนละ 1 ครั้ง - เดือนละ 1 ครั้ง 	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยอยู่เสมอตามที่มาตรการกำหนด	-	ภาคผนวก ฉ4

ตารางที่ 3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการ PULLMAN BANGKOK GRANDE SUKHUMVIT (ชื่อเดิม DEVELOPMENT OF 5-STAR HOTEL) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ฟิน่า เอ็ชเทท จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2566

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพประกอบมาตรการฯ
ระยะดำเนินการ 5.ระบบระบายอากาศและระบบปรับอากาศ 6.คุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ	- ช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่างและประตู - ผู้มาใช้บริการ	- ไม่มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง - ประเมินเรื่องร้าวรื้องทุกซ์ ข้อเสนอแนะข้อคิดเห็นจากผู้มาใช้บริการ	- ตรวจสอบ - ติดตามประเมินจากการจัดส่วนรับเรื่องร้องเรียนความคิดเห็น	- เดือนละ 1 ครั้ง - ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบช่องระบายอากาศ ไม่ให้มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง ทางโครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยรับเรื่องร้องเรียนภายในโครงการ	- -	ภาคผนวก ฉ1 (รูปที่ 22) -

3.3 การวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ดำเนินการวิธีการวิเคราะห์และการเก็บตัวอย่างตามวิธีที่กำหนดไว้ในมาตรฐานตามที่ราชการกำหนด และมาตรฐานสากลที่ได้รับการยอมรับกันโดยทั่วไป ซึ่งมีรายละเอียดดัง ตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2 วิธีการตรวจวัด และวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพน้ำทิ้ง	
ดัชนีที่ตรวจวัด	การเก็บตัวอย่าง / วิเคราะห์ตัวอย่าง
pH at 25 °C	WTM03
Biochemical Oxygen Demand	WTM43
Total Suspended Solids	WTM01
Total Dissolved Solids	Dried at 103-105 °C
Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl
Oil & Grease	Partition & Gravimetric
Settleable Solids	Volumetric
Sulfide	Iodometric

3.4 ขอบเขตของการติดตามตรวจสอบ

การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ PULLMAN BANGKOK GRANDE SUKHUMVIT (ชื่อเดิม DEVELOPMENT OF 5-STAR HOTEL) (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ฟิน่า เอ็ชเทค จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2566 ได้กำหนดขอบเขตการดำเนินการติดตามตรวจสอบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบแล้ว โดยโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงดังตารางที่ 3-3 ดังนี้

ตารางที่ 3-3 ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ PULLMAN BANGKOK GRANDE SUKHUMVIT (ชื่อเดิม DEVELOPMENT OF 5-STAR HOTEL)

(ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ฟิน่า เอ็ชเทท จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2566

มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด (พ.ศ.2566)					
			ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ระยะดำเนินการ								
1.คุณภาพน้ำทิ้ง - Effluent	pH at 25 °C	ตรวจวัดทุกๆ 4 เดือน						
	Biochemical Oxygen Demand							
	Total Suspended Solids		✓	✓	✓	✓	✓	
	Total Dissolved Solids							
	Total Kjeldahl Nitrogen							
	Oil & Grease		← ระยะดำเนินการ →					
	Settleable Solids							
	Sulfide							

3.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Wastewater Quality) ในระยะดำเนินการ

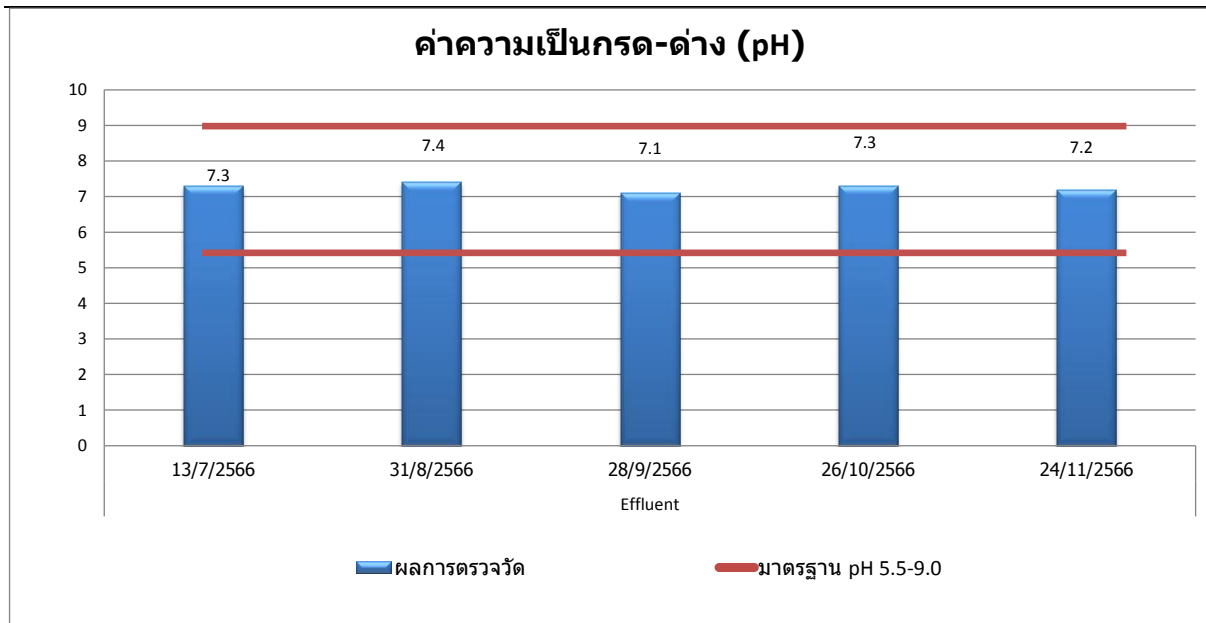
โครงการดำเนินการปฏิบัติตามมาตรการฯ การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Wastewater Quality) บริเวณพื้นที่โครงการ จำนวน 1 สถานี ได้แก่ Effluent ดัชนีที่ตรวจวัดได้แก่ pH at 25 °C, Biochemical Oxygen Demand, Total Suspended Solids, Total Dissolved Solids, Total Kjeldahl Nitrogen, Oil & Grease ,Settleable Solids และ Sulfide ตรวจวัดทุกๆ 4 เดือน โดยทำการเก็บตัวอย่างเดือนกรกฎาคม-พฤศจิกายน พ.ศ.2566 สามารถแสดงรายละเอียดผลการตรวจวัดดัง ตารางที่ 3-4

ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Wastewater Quality) ของโครงการ PULLMAN BANGKOK GRANDE SUKHUMVIT (ชื่อเดิม DEVELOPMENT OF 5-STAR HOTEL)
(ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ฟิน่า เอเชียน จำกัด เดือนกรกฎาคม-พฤศจิกายน พ.ศ.2566 Effluent

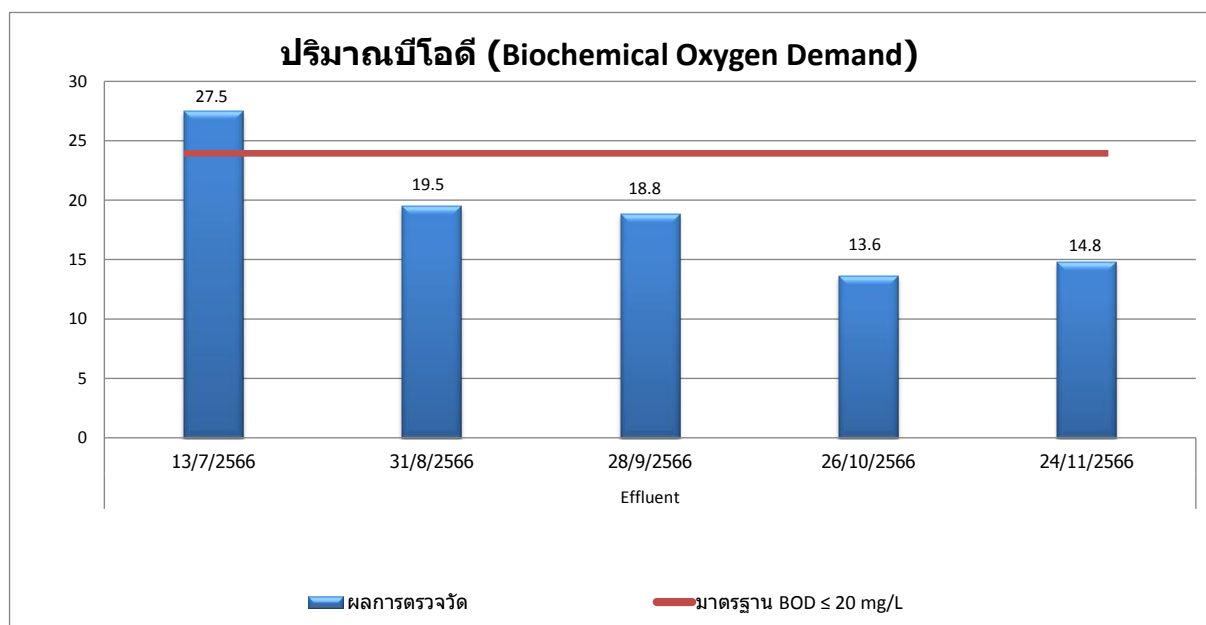
ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์น้ำทิ้ง					มาตรฐาน ⁽¹⁾
		วันที่เก็บตัวอย่าง					
		13/07/2566	31/08/2566	28/09/2566	26/10/2566	24/11/2566	
pH at 25 °C	-	7.30	7.40	7.10	7.30	7.20	5.5-9.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	27.5	19.5	18.8	13.6	14.8	≤ 20
Total Suspended Solids	mg/L	30.2	20.4	11.0	24.0	27.5	≤ 30
Total Dissolved Solids	mg/L	370	385	464	360	396	≤ 500
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	24.0	20.0	22.0	14.0	16.2	≤ 35
Oil & Grease	mg/L	3.96	2.02	2.50	1.85	2.10	≤ 20
Settleable Solids	ml/L	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	≤ 0.5
Sulfide	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	≤ 1.0

หมายเหตุ : ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ง คุณภาพน้ำทิ้ง

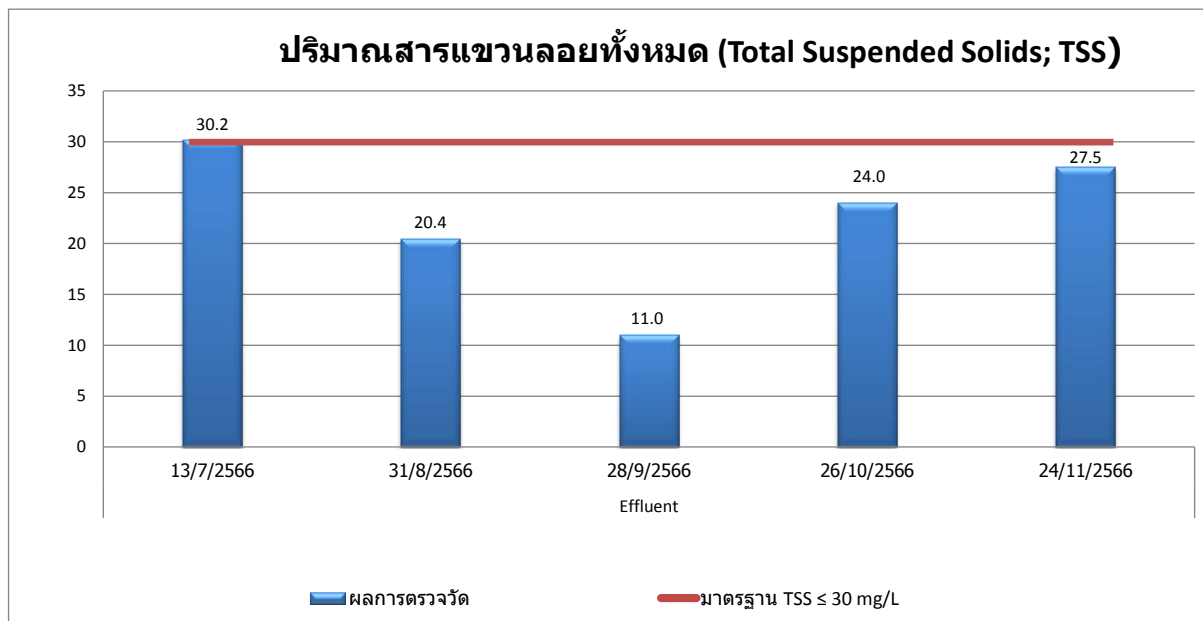
ที่มา : ⁽¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาดลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548, อาคารที่ทำการประเภท ก



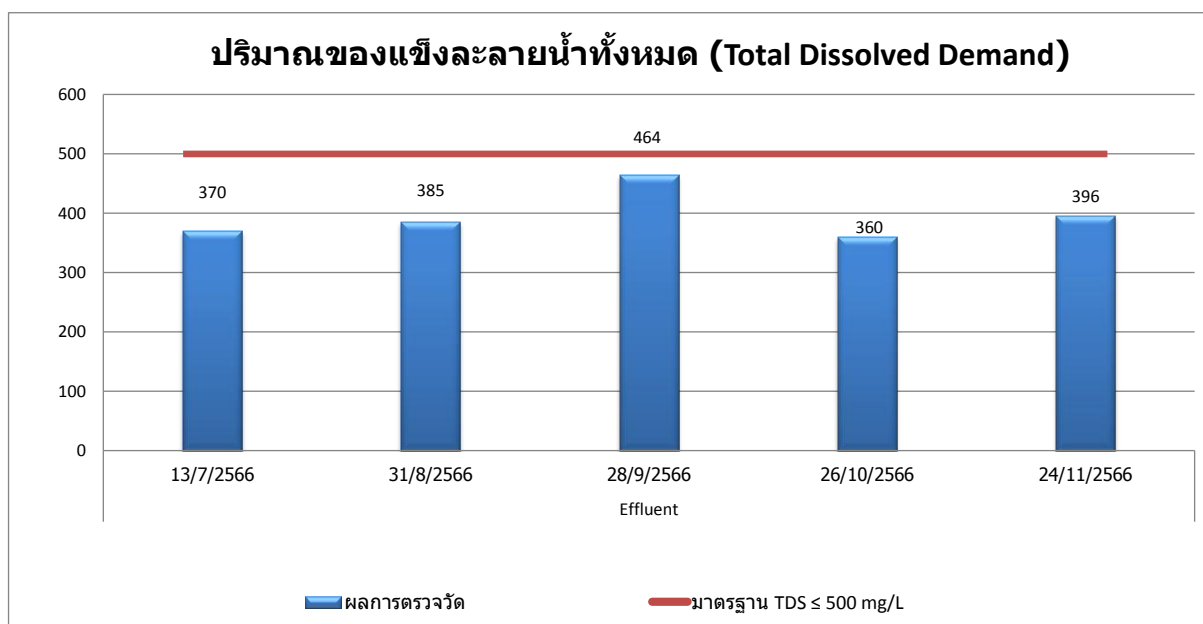
กราฟที่ 3.1-1 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
จากบริเวณ Effluent เดือนกรกฎาคม-พฤศจิกายน พ.ศ.2566



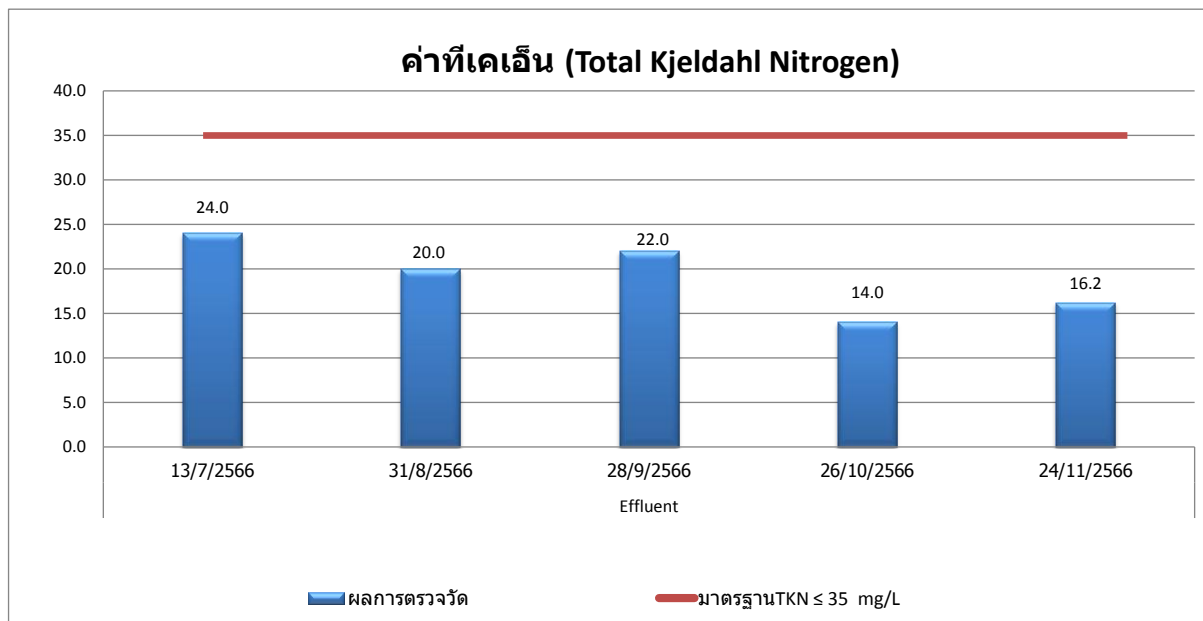
กราฟที่ 3.1-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณบีโอดี (BOD)
จากบริเวณ Effluent เดือนกรกฎาคม-พฤศจิกายน พ.ศ.2566



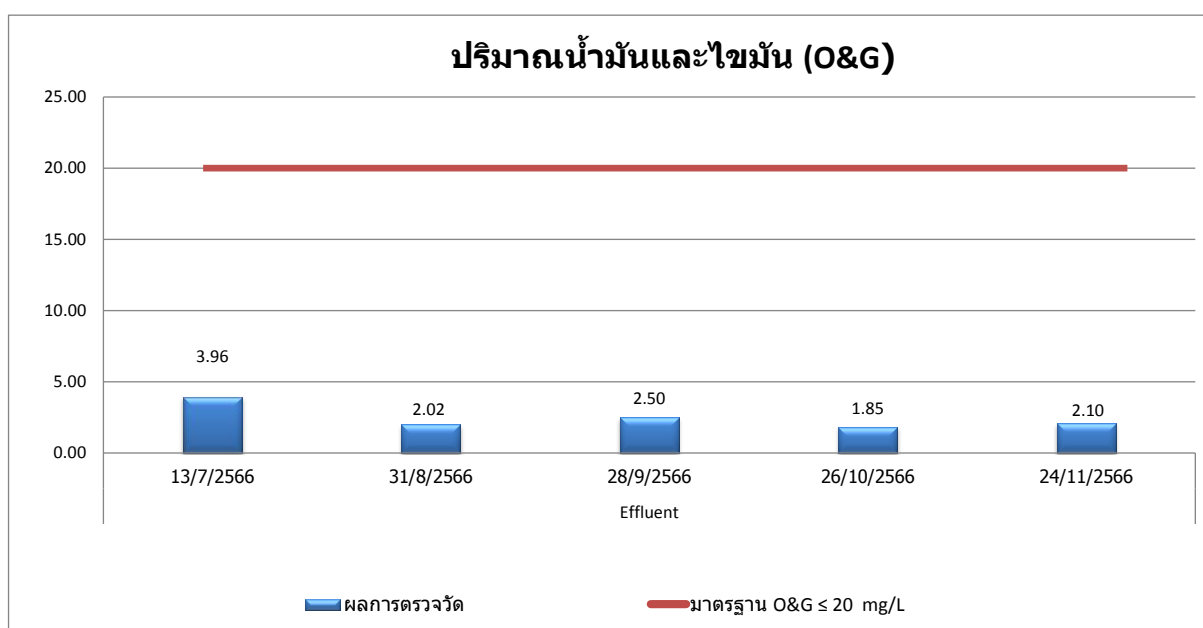
กราฟที่ 3.1-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) จากบริเวณ Effluent เดือนกรกฎาคม-พฤศจิกายน พ.ศ.2566



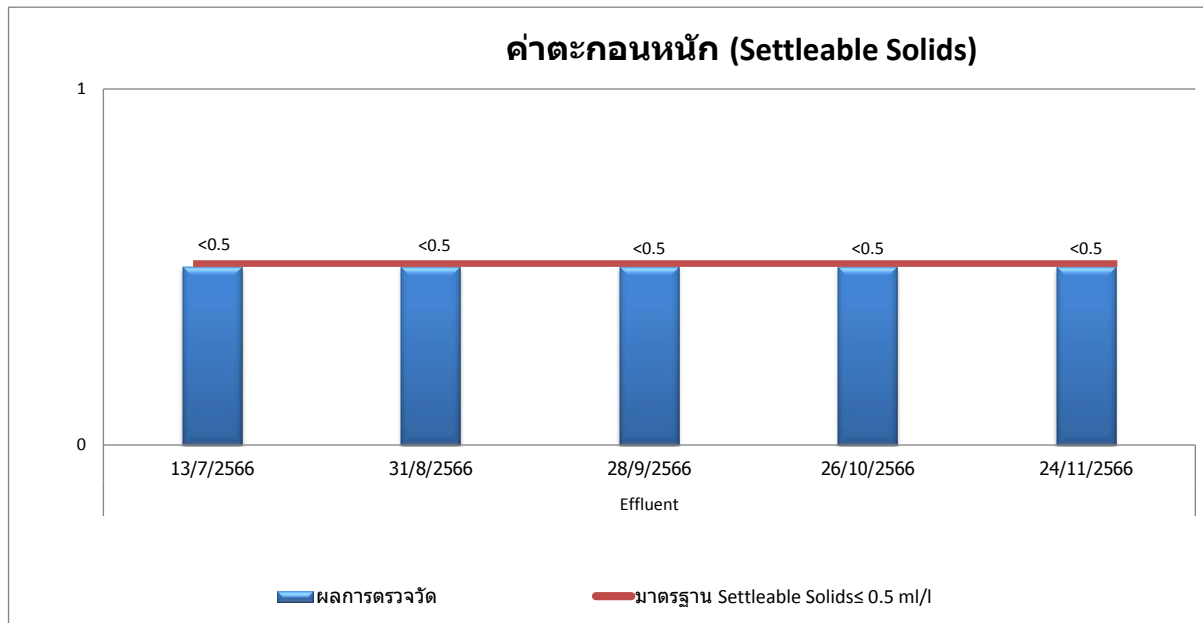
กราฟที่ 3.1-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) จากบริเวณ Effluent เดือนกรกฎาคม-พฤศจิกายน พ.ศ.2566



กราฟที่ 3.1-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัด ค่าที่เคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)
จากบริเวณ Effluent เดือนกรกฎาคม-พฤศจิกายน พ.ศ.2566

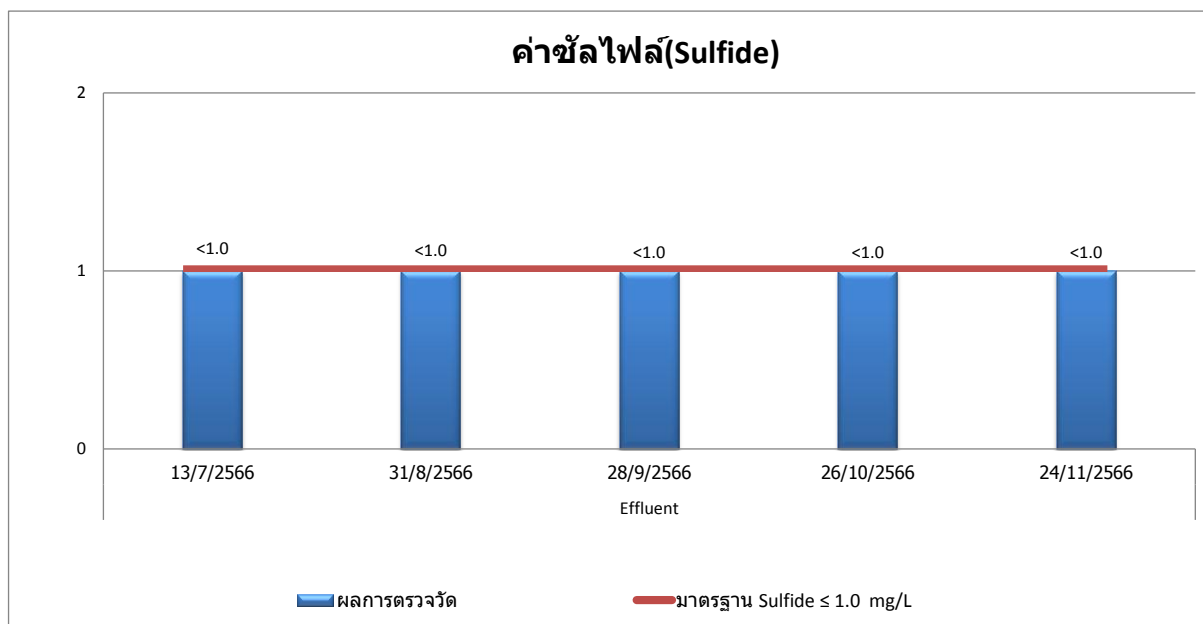


กราฟที่ 3.1-6 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil&Grease)
จากบริเวณ Effluent เดือนกรกฎาคม-พฤศจิกายน พ.ศ.2566



กราฟที่ 3.1-7 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าตะกอนหนัก (Settleable Solids)

จากบริเวณ Effluent เดือนกรกฎาคม-พฤศจิกายน พ.ศ.2566



กราฟที่ 3.1-8 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดค่าซัลไฟด์ (Sulfide)

จากบริเวณ Effluent เดือนกรกฎาคม-พฤศจิกายน พ.ศ.2566