

# บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงแรมอัล มีรอซ ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง และคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ ตามที่เสนอไว้ในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ฉบับปี 2558) ในรายงานฉบับนี้จึงนำเสนอผลการตรวจวัดดังกล่าวในช่วงปี 2563 และปี 2565 และในรอบปัจจุบัน (เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566) ดังนั้นในรายงานฉบับนี้จึงประกอบด้วยผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมดังเอกสารรับรองผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงดังเอกสารแนบ 12

## 3.1 คุณภาพน้ำทิ้ง

### 1) ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 8 ดัชนี ได้แก่

- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
- บีโอดี (BOD5)
- สารแขวนลอยทั้งหมด
- สารที่ละลายได้ทั้งหมด
- ทีเคเอ็น
- น้ำมันและไขมัน
- ตะกอนหนัก
- ชัลไฟด์

### 2) ตำแหน่งสถานีตรวจวัด

บ่อพักน้ำสุดท้ายของถังบำบัดน้ำเสีย

### 3) วันที่เก็บตัวอย่าง

ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

### 4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566แสดงดังตารางที่ 3.1-1 และรูปที่ 3.1-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

บ่อพักน้ำสุดท้ายของถังบำบัดน้ำเสีย พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 7.0-7.1 บีโอดีมีค่าอยู่ในช่วง 12-57 มก./ล สารแขวนลอยมีค่าอยู่ในช่วง 14-58 มก./ล. สารที่ละลายได้ทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 328-614 มก./ล. ทีเคเอ็นมีค่าอยู่ในช่วง 18.00-32.67 มก./ล. น้ำมันและไขมันมีค่าน้อยกว่า 5 มก./ล. ตะกอนหนักมีค่าอยู่ในช่วง 0.1-0.4 มก./ล. และชัลไฟด์มีค่าน้อยกว่า 0.2-0.4 มก./ล.

### 5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อกักน้ำสุดท้ายของถังบำบัดน้ำเสียในเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 นำมาเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ก) พบว่า บริเวณบ่อกักน้ำสุดท้ายของถังบำบัดน้ำเสีย ดัชนีที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

เดือนที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด							
	ความเป็นกรด-ด่าง	บีโอดี (มก./ล.)	สารแขวนลอย (มก./ล.)	สารที่ละลายได้ทั้งหมด (มก./ล.)	ทีเคเอ็น (มก./ล.)	น้ำมันและไขมัน (มก./ล.)	ตะกอนหนัก (มก./ล.)	ซัลไฟด์ (มก./ล.)
19 ม.ค. 66	7.1	57	58	614	32.67	<5	0.2	0.4
20 ก.พ. 66	7.1	14	28	402	22.12	<5	0.2	<0.2
20 มี.ค. 66	7.1	17	14	328	23.52	<5	0.0	<0.2
17 เม.ย. 66	7.1	18	28	358	25.76	<5	0.1	<0.2
12 พ.ค. 66	7.0	12	18	342	18.00	<5	0.4	<0.2
14 มิ.ย. 66	7.0	18	25	334	23.52	<5	0.1	<0.2
มาตรฐาน*	5.5-9.0	≤20	≤30	≤500	≤35	≤20	≤0.5	≤1.0

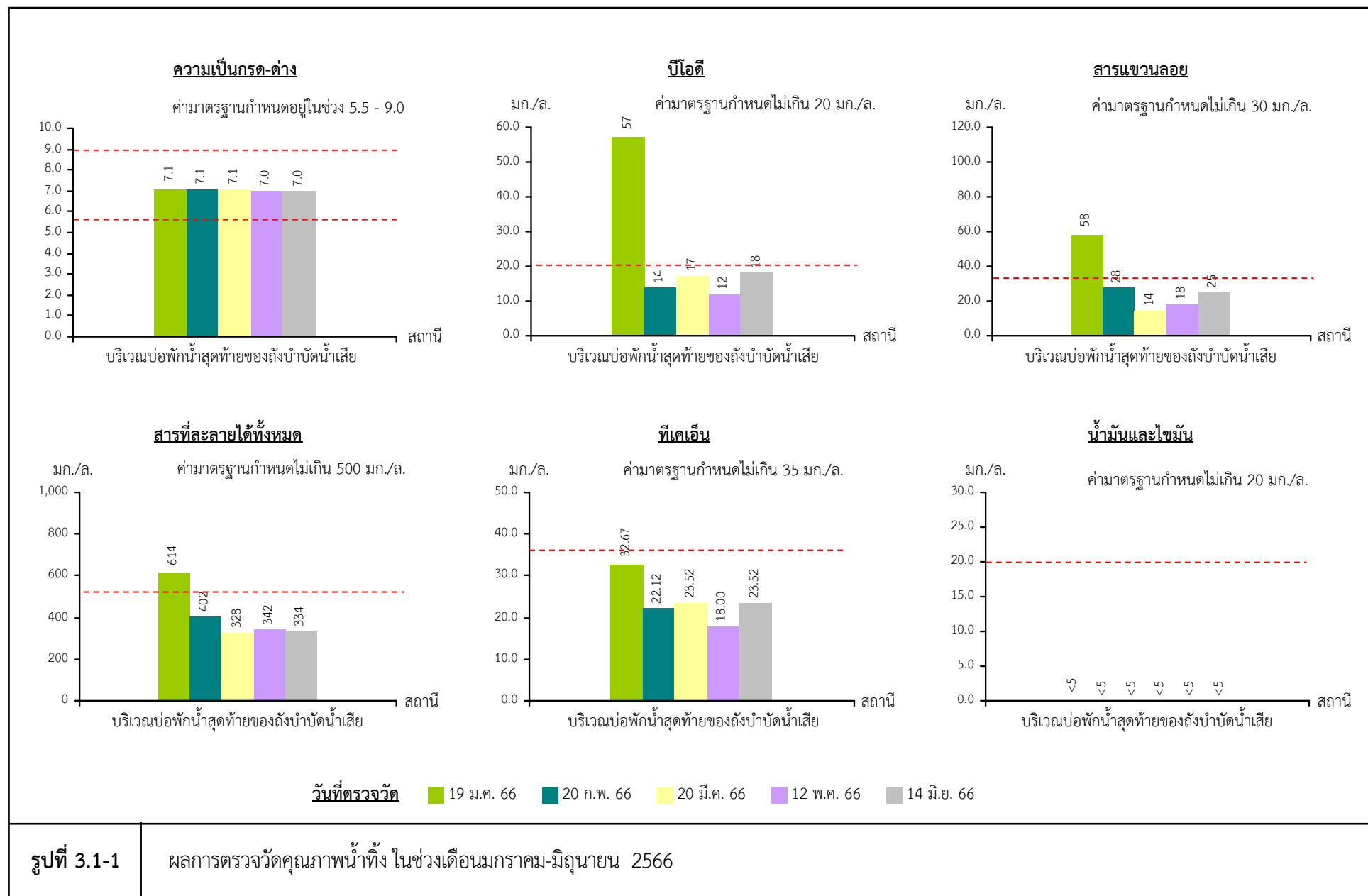
ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

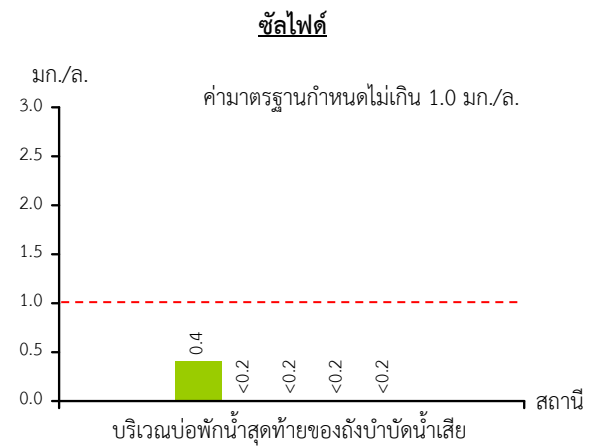
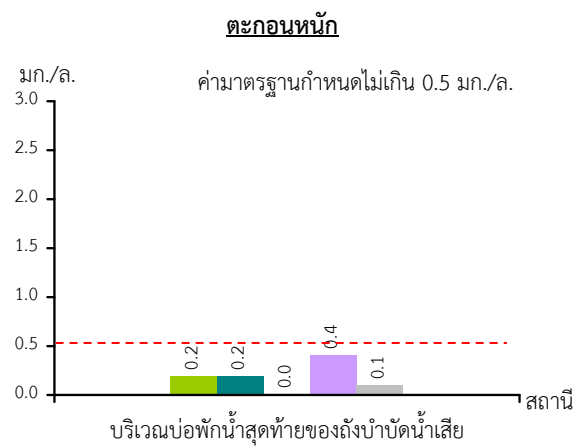
หมายเหตุ : \* ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ก)

< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

≤ หมายถึง มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ

Detection limit : ปริมาณซัลไฟด์ เท่ากับ 0.2 มก./ล. และน้ำมันและไขมัน เท่ากับ 5 มก./ล.





**วันที่ตรวจวัด**

19 ม.ค. 66

20 ก.พ. 66

20 มี.ค. 66

12 พ.ค. 66

14 มิ.ย. 66

รูปที่ 3.1-1

(ต่อ)

## 6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในปี 2563 รวมทั้งผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566) แสดงดังตารางที่ 3.1-2 และรูปที่ 3.1-2 มีรายละเอียดดังนี้

**น้ำทิ้งก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย** พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 6.5-7.1 บีโอดีมีค่าอยู่ในช่วง 8-57 มก./ล. สารแขวนลอยมีค่าอยู่ในช่วง 5-66 มก./ล. สารที่ละลายได้ทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 213-614 มก./ล. ทีเคเอ็นมีค่าอยู่ในช่วง 5.42-20.44 มก./ล. น้ำมันและไขมันมีค่าน้อยกว่า 2.0-4.4 มก./ล. ตะกอนหนักมีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.5-3 มก./ล. และซัลไฟด์มีค่าน้อยกว่า 0.03-4.69 มก./ล.

## 7) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณน้ำทิ้งระบบบำบัดน้ำเสีย ในปี 2563 และ 2565 และผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566) ผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ก)

ตารางที่ 3.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ในปี 2563 และปี 2565-2566

เดือนที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด							
	ความเป็นกรด-ด่าง	บีโอดี (มก./ล.)	สารแขวนลอย (มก./ล.)	สารที่ละลายได้ทั้งหมด (มก./ล.)	ทีเคเอ็น (มก./ล.)	น้ำมันและไขมัน (มก./ล.)	ตะกอนหนัก (มก./ล.)	ซัลไฟด์ (มก./ล.)
ม.ค.-มี.ค. 63 <sup>/1</sup>	6.5	26	58	552	5.42	<2.0	3	<0.03
	6.8	24	23	460	5.42	<2.0	<0.5	<0.03
	6.9	40	66	464	13.35	4.4	<0.5	4.69
ก.ค.-ธ.ค. 65 <sup>/1</sup>	7.1	18	17	283	20.16	<5	0.0	<0.2
	6.9	15	23	449	12.88	<5	0.0	<0.2
	7.0	17	5	304	20.16	<5	0.0	<0.2
	7.0	18	13	234	15.40	<5	0.0	<0.2
	7.0	16	12	410	20.44	<5	0.1	<0.2
	7.1	8	11	213	13.14	<5	0.4	<0.2
ม.ค.-มี.ย. 66 <sup>/2</sup>	7.1	57	58	614	32.67	<5	0.2	0.4
	7.1	14	28	402	22.12	<5	0.2	<0.2
	7.1	17	14	328	23.52	<5	0.0	<0.2
	7.1	18	28	358	25.76	<5	0.1	<0.2

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

เดือนที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด							
	ความเป็นกรด-ด่าง	บีโอดี (มก./ล.)	สารแขวนลอย (มก./ล.)	สารที่ละลายได้ทั้งหมด (มก./ล.)	ทีเคเอ็น (มก./ล.)	น้ำมันและไขมัน (มก./ล.)	ตะกอนหนัก (มก./ล.)	ซัลไฟด์ (มก./ล.)
ม.ค.-มิ.ย. 66 <sup>2</sup>	7.0	12	18	342	18.00	<5	0.4	<0.2
(ต่อ)	7.0	18	25	334	23.52	<5	0.1	<0.2

ที่มา : <sup>1/</sup> รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรฐานฯ จัดทำโดย บริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2563) และ 2565

2/ บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

หมายเหตุ : \* ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ลงวันที่ 29

ธันวาคม 2548 (ประเภท ก)

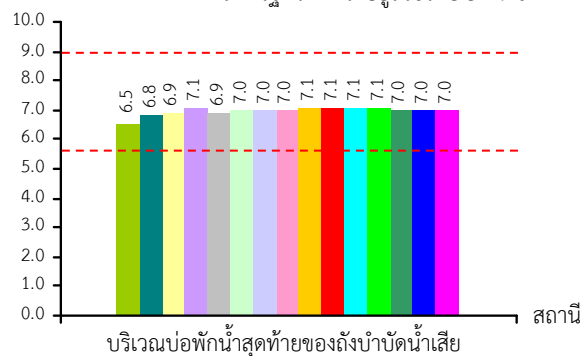
< หมายถึง มีค่าน้อยกว่า

≤ หมายถึง มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ

Detection limit : ปริมาณซัลไฟด์ เท่ากับ 0.2 มก./ล. และน้ำมันและไขมัน เท่ากับ 5 มก./ล.

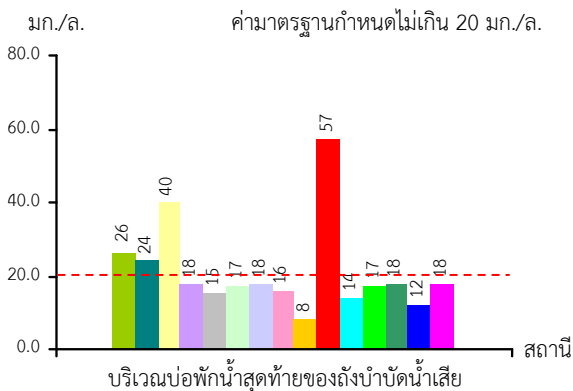
### ความเป็นกรด-ด่าง

ค่ามาตรฐานกำหนดอยู่ในช่วง 5.5 - 9.0



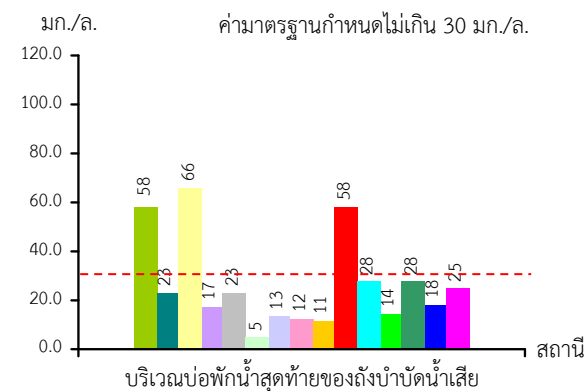
### บีโอดี

ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 20 มก./ล.



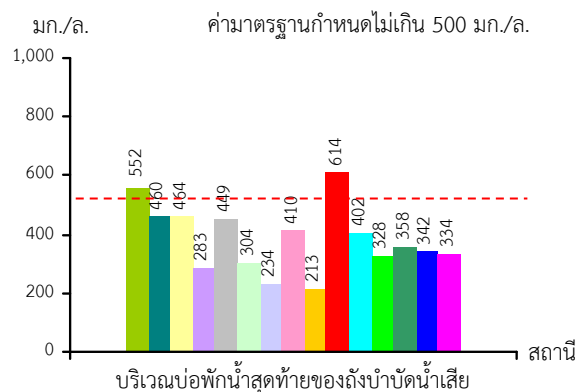
### สารแขวนลอย

ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 30 มก./ล.



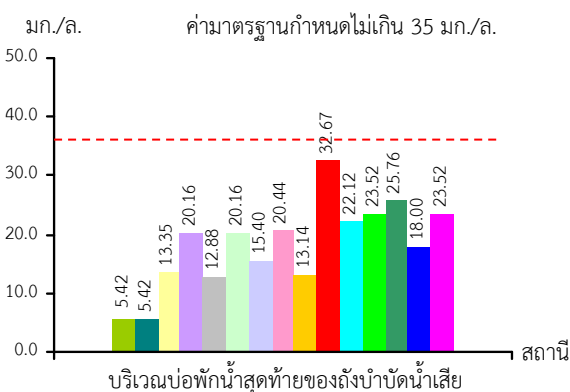
### สารที่ละลายได้ทั้งหมด

ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 500 มก./ล.



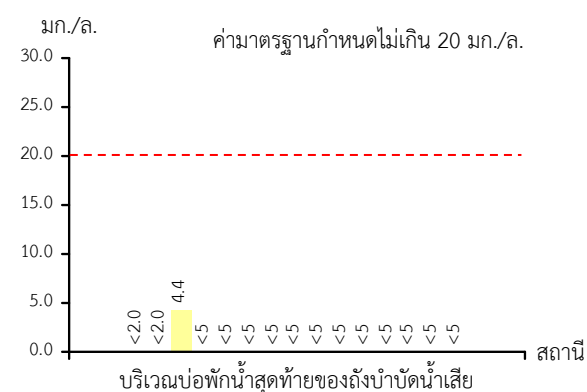
### ทีเคเอ็น

ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 35 มก./ล.



### น้ำมันและไขมัน

ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 20 มก./ล.



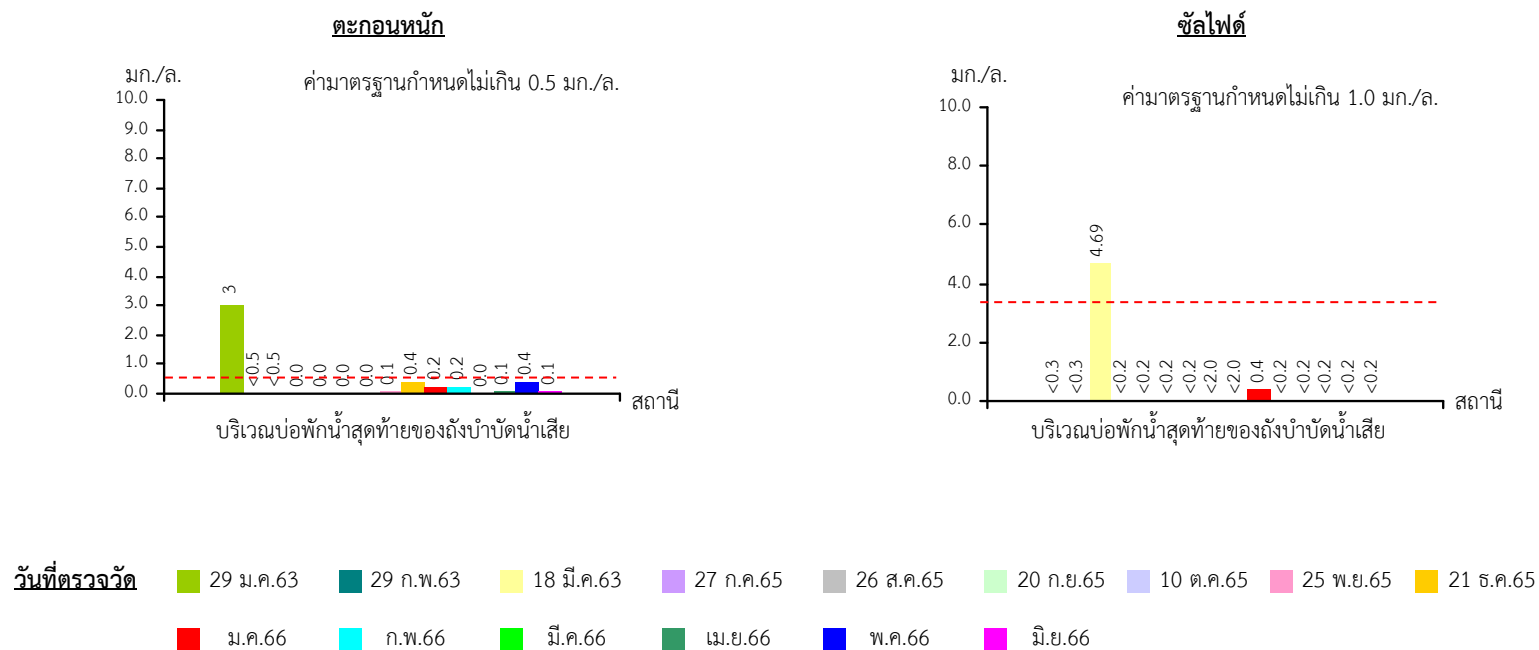
### วันที่ตรวจวัด



ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ในปี 2563 และปี 2565-2566

รูปที่ 3.1-2

(ต่อ)





## 3.2 คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ

### 1) ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง จำนวน 4 ดัชนี ได้แก่

- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)
- แบคทีเรียกลุ่ม โคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)

### 2) ตำแหน่งสถานีตรวจวัด

สระว่ายน้ำโครงการ

### 3) วันที่ตรวจวัด

ช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

### 4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 แสดงดังตารางที่ 3.2-1 และรูปที่ 3.2-1

พบว่า ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 1.8 MPN/100 มล./ล. และแบคทีเรียกลุ่ม โคลิฟอร์มมีค่าน้อยกว่า 1.8 MPN/100 มล./ล.

### 5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ จำนวน 1 จุด นำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานสระว่ายน้ำ ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน พบว่า คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

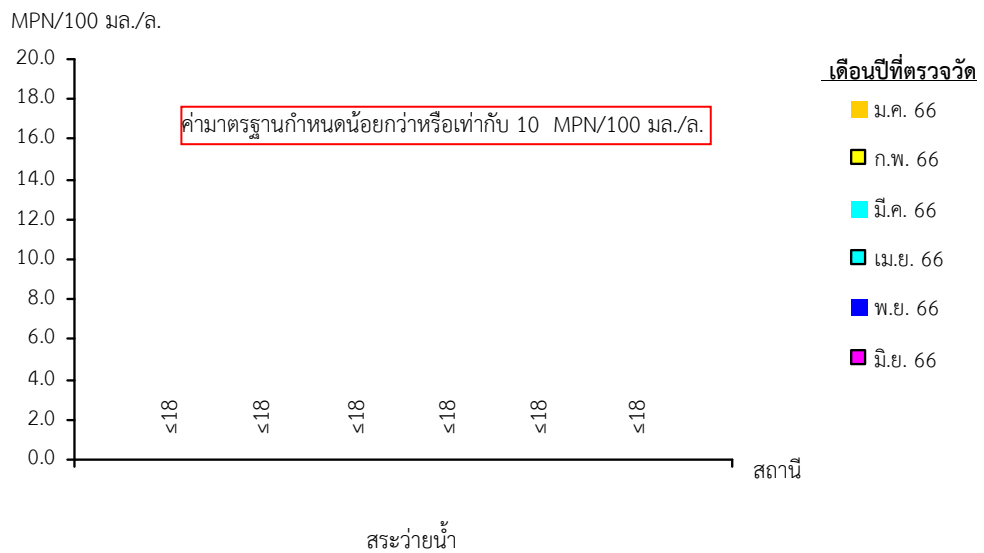
ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

เดือนปี ที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด	
	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด MPN/100 มล./ล.	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม MPN/100 มล./ล.
ม.ค. 66	≤1.8	≤1.8
ก.พ. 66	≤1.8	≤1.8
มี.ค. 66	≤1.8	≤1.8
เม.ย. 66	≤1.8	≤1.8
พ.ค. 66	≤1.8	≤1.8
มิ.ย. 66	≤1.8	≤1.8
มาตรฐาน*	≤10	≤10

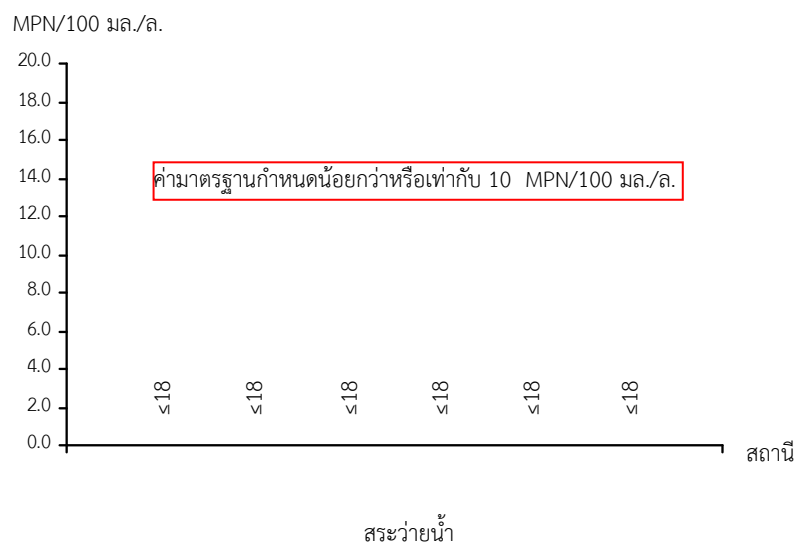
ที่มา : บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

หมายเหตุ : \* มาตรฐานสระว่ายน้ำ ข้อบังคับกรุงเทพมหานครประกาศในหนังสือราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 104 ตอนที่ 205 ลงวันที่ 14 ตุลาคม 2530

**แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด**



**แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม**



หมายเหตุ ≤ มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ

**รูปที่ 3.2-1**

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายนํ้า ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566

## 6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในปี 2563 และในปี 2565 รวมทั้งผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566) แสดงดังตารางที่ 3.2-2 ถึงรูปที่ 3.2-2 มีรายละเอียด ดังนี้

**น้ำสระว่ายน้ำ** พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 7.1-7.6 คลอรีนตกค้างมีค่าอยู่ในช่วง 2.00-2.50 มก./ล. ตรวจไม่พบ E.coli แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่าน้อยกว่า 1.8 MPN/100 มล./ล. และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มมีค่าน้อยกว่า 1.8 MPN/100 มล./ล.

## 7) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ จำนวน 1 จุด นำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานสระว่ายน้ำตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน พบว่า คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นค่าคลอรีนตกค้างสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ในช่วงปี 2563 ซึ่งอาจจะเกิดได้จากการเติมสารเคมีมากเกินไป รวมทั้งไม่ได้มีการดูแลระบบกรองน้ำสระว่ายน้ำอย่างสม่ำเสมอ ดังนั้น ให้ทางโครงการตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีนควบคุมคลอรีนให้เหมาะสม ตรวจสอบการทำงานของระบบกรองน้ำสระว่ายน้ำ และการเปลี่ยนน้ำของสระว่ายน้ำตามความเหมาะสม

ตารางที่ 3.2-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ในปี 2563 และในปี 2565-2566

เดือนปีที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด				
	ความเป็นกรด-ด่าง	คลอรีนตกค้าง (มก./ล.)	E.coli (100 มล./ล)	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด MPN/100 มล./ล.	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม MPN/100 มล./ล.
ม.ค.-ก.พ. 63 <sup>1/</sup>	7.6	2.00	Negative	≤1.8	-
	7.1	2.50	Negative	≤1.8	-
ก.ค.-ธ.ค. 65 <sup>1/</sup>	-	-	-	≤1.8	≤1.8
	-	-	-	≤1.8	≤1.8
	-	-	-	≤1.8	≤1.8
	-	-	-	≤1.8	≤1.8
	-	-	-	≤1.8	≤1.8
	-	-	-	≤1.8	≤1.8
ม.ค.-มิ.ย.66 <sup>2/</sup>	-	-	-	≤1.8	≤1.8
	-	-	-	≤1.8	≤1.8
	-	-	-	≤1.8	≤1.8

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ)

เดือนปีที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด				
	ความเป็น กรด-ด่าง	คลอรีนตกค้าง (มก./ล.)	E.coli (100 มล./ล)	แบคทีเรียกลุ่มโคลิ ฟอร์มทั้งหมด MPN/100 มล./ล.	แบคทีเรียกลุ่ม โคลิฟอร์ม MPN/100 มล./ล.
ม.ค.-มิ.ย.66 <sup>2/</sup> (ต่อ)	-	-	-	≤1.8	≤1.8
	-	-	-	≤1.8	≤1.8
มาตรฐาน*	7.2-8.4	0.6-1.0	Negative	≤10	≤10

ที่มา : <sup>1/</sup> รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดย บริษัท เอ พี อี เอ็น เอ็นจีเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2563) และปี 2565

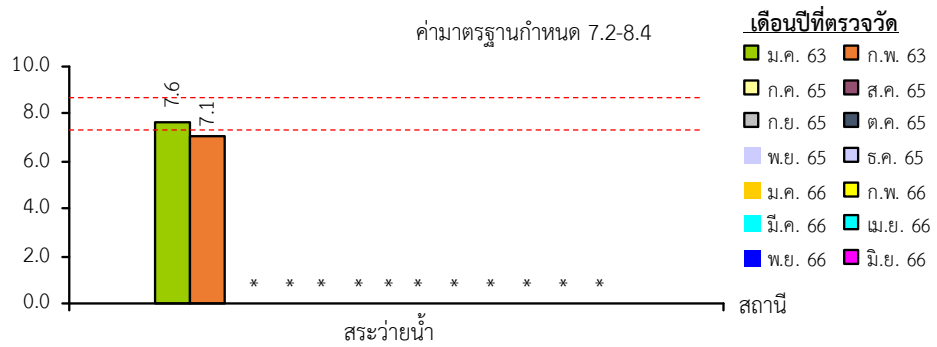
<sup>2/</sup> บริษัท ตรวจวัดสิ่งแวดล้อม จำกัด (2566)

หมายเหตุ : \* มาตรฐานสระว่ายน้ำ ข้อบังคับกรุงเทพมหานครประกาศในหนังสือราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 104 ตอนที่ 205 ลงวันที่ 14 ตุลาคม 2530

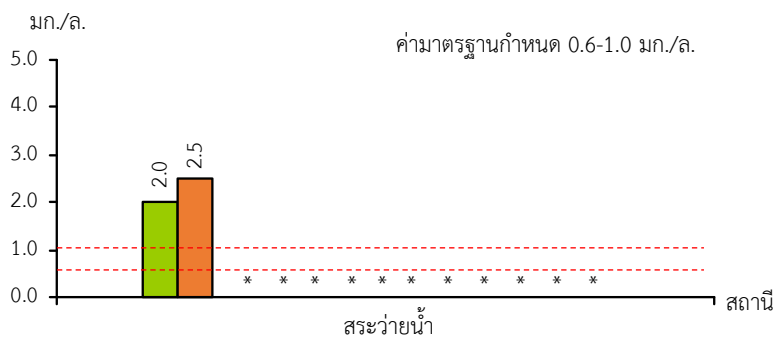
- หมายถึง ไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด

≤ หมายถึง มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ

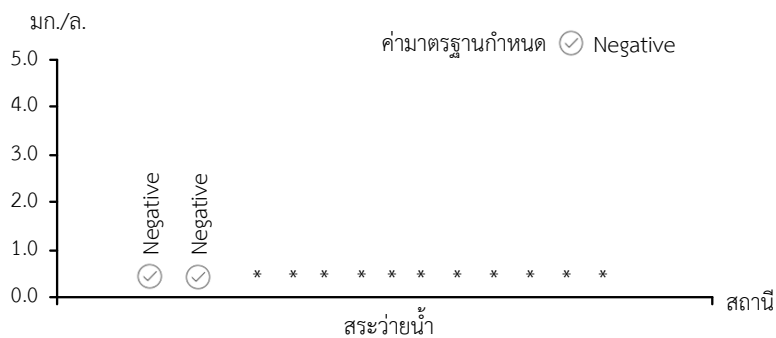
### ความเป็นกรด-ด่าง



### คลอรีนตกค้าง



### E.coli

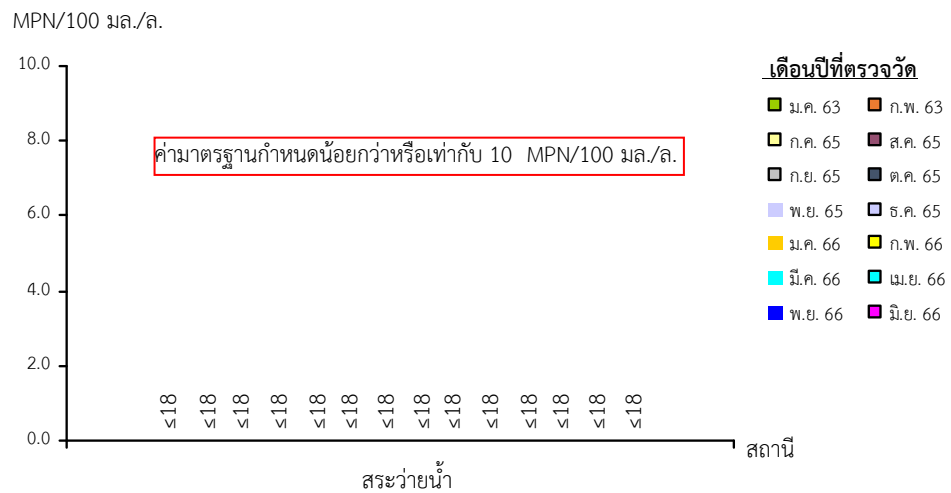


หมายเหตุ \* หมายถึงไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด

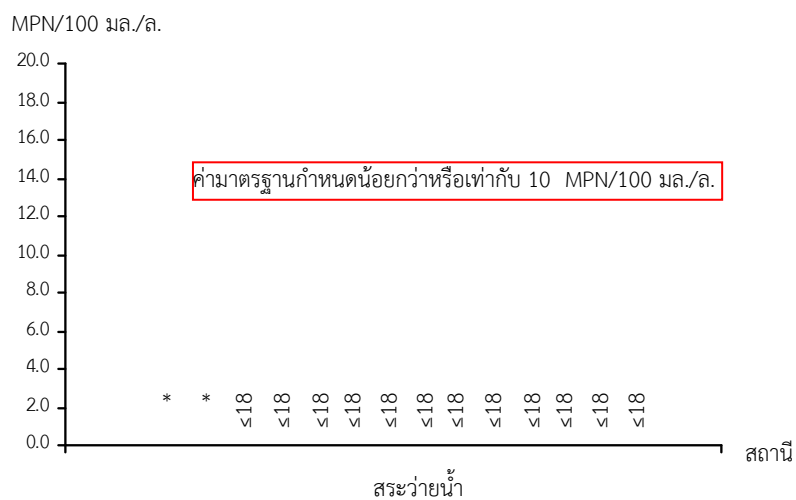
รูปที่ 3.2-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ในปี 2563 และ ปี 2565-2566

**แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด**



**แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม**



หมายเหตุ ≤ มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ

หมายเหตุ \* หมายถึงไม่ได้ดำเนินการตรวจวัด