

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงแรม วีรันดา บีช พัทยา (โครงการอาคารชุดและโครงการอยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) วีรันดา บีช พัทยา) ของบริษัท วีรันดา บีช พัทยา จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ฉบับปี 2552) อย่างไรก็ตามเงื่อนไขมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ กำหนดให้ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม แต่โครงการได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง คุณภาพน้ำประปา และคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ดังนั้นในรายงานฉบับนี้จึงนำเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ (ฉบับปี 2552) เพื่อเป็นข้อมูลคุณภาพสิ่งแวดล้อมก่อนมีโครงการ ผลวิเคราะห์คุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำทั้ง คุณภาพน้ำประปา และคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ จากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในปี 2564-2565 และผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ ล่าสุด (23-30 กันยายน 2557) คุณภาพน้ำทั้งล่าสุด (เดือนกันยายน 2566) คุณภาพน้ำประปาล่าสุด (เดือนสิงหาคม 2566) และคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำล่าสุด (เดือนกันยายน 2566) เอกสารรับรองขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการนำเสนอ (เอกสารแนบ 26)

3.1 คุณภาพอากาศ

1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

1.1) ดัชนีตรวจวัด

- (1) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- (2) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
- (3) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
- (4) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
- (5) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- (6) ไฮโดรคาร์บอน

1.2) สถานีตรวจวัด

บริเวณพื้นที่โครงการ

1.3) วันที่ตรวจวัด

วันที่ 23-30 กันยายน 2557

1.4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 1 สถานี ในวันที่ 23-30 กันยายน 2557 ผลการตรวจวัดสรุปดังตารางที่ 3.1-1 และรูปที่ 3.1-1 มีรายละเอียดดังนี้

บริเวณพื้นที่โครงการ พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมมีค่าเท่ากับ 0.106-0.148 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (มก./ลบ.ม.) ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 0.043-0.064 มก./ลบ.ม. ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 1.4-1.5 มก./ลบ.ม. (1.22-1.31 หนึ่งในล้านส่วน) ความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าเท่ากับ 0.0181-0.0262 หนึ่งในล้านส่วน ความเข้มข้นก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 0.0038-0.0044 หนึ่งในล้านส่วน ความเข้มข้นก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าเท่ากับ 0.0023-0.0028 หนึ่งในล้านส่วน และความเข้มข้นไฮโดรคาร์บอน มีค่าอยู่ในช่วง 3.19-3.29 หนึ่งในล้านส่วน

ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 23-30 กันยายน 2557

วันที่ตรวจวัด	บริเวณพื้นที่โครงการ						
	ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (มก./ลบ.ม.)	ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (มก./ลบ.ม.)	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (มก./ลบ.ม.)	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (หนึ่งในล้านส่วน)	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (หนึ่งในล้านส่วน)		ไฮโดรคาร์บอน (หนึ่งในล้านส่วน)
					เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	
23-24 ก.ย. 57	0.118	0.053	1.4 (1.22 ppm)	0.0250	0.0044	0.0024	3.19
24-25 ก.ย. 57	0.110	0.047	1.5 (1.31 ppm)	0.0181	0.0038	0.0023	3.29
25-26 ก.ย. 57	0.106	0.043	1.4 (1.22 ppm)	0.0262	0.0040	0.0025	3.28
26-27 ก.ย. 57	0.144	0.062	-	-	-	-	-
27-28 ก.ย. 57	0.114	0.054	-	-	-	-	-
28-29 ก.ย. 57	0.125	0.047	-	-	-	-	-
29-30 ก.ย. 57	0.148	0.064	-	-	-	-	-
มาตรฐาน	0.33^{1/}	0.12^{1/}	30 ppm^{2/}	0.17^{3/}	0.3^{1/}	0.12^{1/}	10^{4/}

ที่มา : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ วิวัฒนา บีช พัทยา (2559)

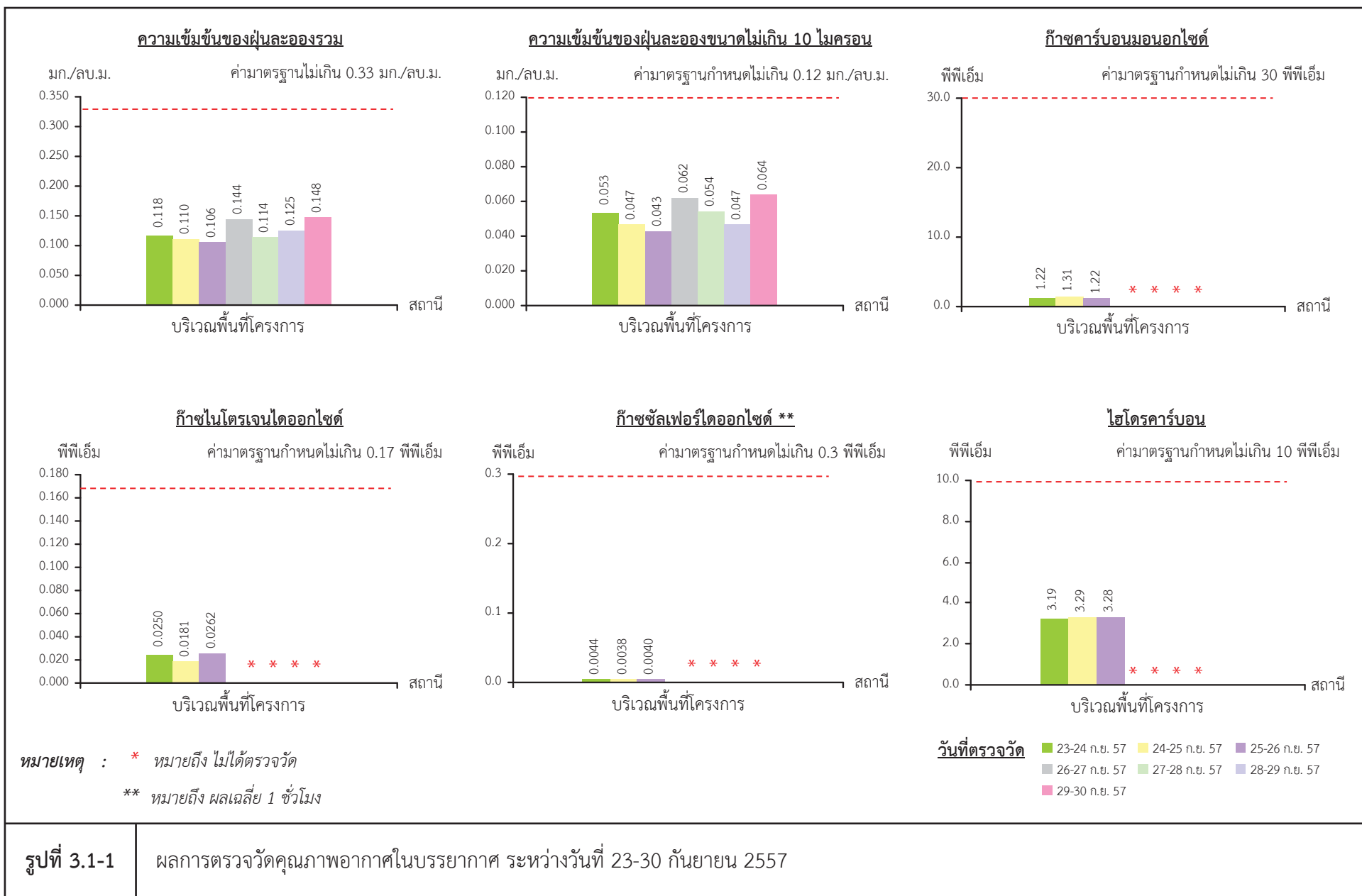
หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

^{2/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่องกำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

^{3/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

^{4/} ค่ามาตรฐานความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอนเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ของประเทศเกาหลี

- หมายถึง ไม่ได้ทำการตรวจวัด



รูปที่ 3.1-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 23-30 กันยายน 2557

1.5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างวันที่ 23-30 กันยายน 2557 บริเวณพื้นที่โครงการพบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (หนึ่งในล้านส่วน) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (หนึ่งในล้านส่วน) ไฮโดรคาร์บอน (หนึ่งในล้านส่วน) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

3.2 คุณภาพน้ำทิ้ง

1) ดัชนีในการตรวจวัด

- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
- บีโอดี (BOD)
- สารแขวนลอย (Suspend Solids)
- ทีเคเอ็น (TKN)
- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)
- สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)
- ซัลไฟด์ (Sulfide)

2) ตำแหน่งสถานีตรวจวัด

ระบบบำบัดน้ำเสียบ่อพักรวม

3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 19 กันยายน 2566

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ในวันที่ 19 กันยายน 2566 (เอกสารแนบ 13) แสดงดังตารางที่ 3.2-1 และรูปที่ 3.2-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ระบบบำบัดน้ำเสียบ่อพักรวม พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.5 บีโอดีมีค่าเท่ากับ 58 มก./ล. สารแขวนลอยมีค่าเท่ากับ 50.5 มก./ล. ทีเคเอ็นมีค่าเท่ากับ 28.6 มก./ล. น้ำมันและไขมันมีค่าเท่ากับ 18.2 มก./ล. สารที่ละลายได้ทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 105 มก./ล. ซัลไฟด์มีค่าเท่ากับ 0.8 มก./ล. และตะกอนหนักตรวจไม่พบ

5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณจุดระบบบำบัดน้ำเสียบ่อพักรวม ในวันที่ 19 กันยายน 2566 นำมาเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ก) พบว่า บริเวณจุดระบบบำบัดน้ำเสียบ่อพักรวม ดัชนีที่ตรวจวัดค่า pH ทีเคเอ็น น้ำมันและไขมัน สารที่ละลายได้ทั้งหมด และซัลไฟด์ ได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้น ค่าบีโอดี ค่าสารแขวนลอย มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ค่าที่เกินมาตรฐานกำหนดเกิดได้จากปริมาณมวลตะกอนจุลินทรีย์น้อยเกินไป และทำให้เกิดการสะสมของตะกอนในถัง

ตกตะกอน ดังนั้น ให้ทางโครงการตรวจสอบประสิทธิภาพและสภาพการทำงานทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสีย และดำเนินการตรวจสอบตะกอนในส่วนเกรอะพร้อมทั้งแจ้งหน่วยงานเข้าสู่กำจัดกากตะกอน เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ในวันที่ 19 กันยายน 2566

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด							
	ความเป็นกรด-ด่าง	บีโอดี (มก./ล.)	สารแขวนลอย (มก./ล.)	ทีเคเอ็น (มก./ล.)	น้ำมันและไขมัน (มก./ล.)	สารที่ละลายได้ทั้งหมด (มก./ล.)	ซัลไฟด์ (มก./ล.)	ตะกอนหนัก (มก./ล.)
ระบบบำบัดน้ำเสีย บ่อพักรวม	7.5	58	50.5	28.6	18.2	105	0.8	N/D
มาตรฐาน*	5.0-9.0	≤30	≤40	≤35	≤20	≤500	≤1.0	<0.5

ที่มา : บริษัท เบลท์ ซ้อยส์ เคมีคัลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด (2566)

หมายเหตุ: * ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ก)

N/D หมายถึง ตรวจไม่พบ

6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในปี 2561 และปี 2564-2565 รวมทั้งผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (เดือนกันยายน 2566) แสดงดังตารางที่ 3.2-2 ถึงรูปที่ 3.2-2 มีรายละเอียดดังนี้

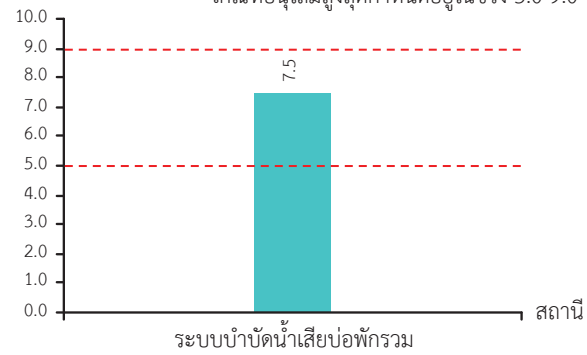
ระบบบำบัดน้ำเสียบ่อพักรวม พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 5.2-7.9 บีโอดีมีค่าอยู่ในช่วง 14-339 มก./ล. สารแขวนลอยมีค่าอยู่ในช่วง 50.5-106 มก./ล. สารที่ละลายได้ทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 45.6-934 มก./ล. น้ำมันและไขมันมีค่าน้อยกว่า 2.0 และอยู่ในช่วง 4.3-23.5 มก./ล. ทีเคเอ็นมีค่าอยู่ในช่วง 8.7-45.6 มก./ล. ซัลไฟด์มีค่าอยู่ในช่วง 0.86-3.7 มก./ล. และตะกอนหนักมีค่าน้อยกว่า 0.5 มก./ล.

7) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณระบบบำบัดน้ำเสียบ่อพักรวม ในปี 2561 และปี 2564-2565 รวมทั้งผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (เดือนกันยายน 2566) รวมทั้งผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (เดือนกันยายน 2566) นำมาเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ก) พบว่า บริเวณจุดระบบบำบัดน้ำเสียบ่อพักรวม ดัชนีที่ตรวจวัดค่า pH และ สารที่ละลายได้ทั้งหมดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้น ค่าบีโอดี ค่าสารแขวนลอย ค่าทีเคเอ็น น้ำมันและไขมัน และซัลไฟด์ มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ซึ่งเกิดได้จากปริมาณมวลตะกอนจุลินทรีย์น้อยเกินไป และทำให้เกิดการสะสมของตะกอนในถังตกตะกอน ดังนั้น ให้ทางโครงการตรวจสอบประสิทธิภาพและสภาพการทำงานทั่วไปของระบบบำบัดน้ำเสีย และดำเนินการตรวจสอบตะกอนในส่วนเกรอะพร้อมทั้งแจ้งหน่วยงานเข้าสู่กำจัดกากตะกอน เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

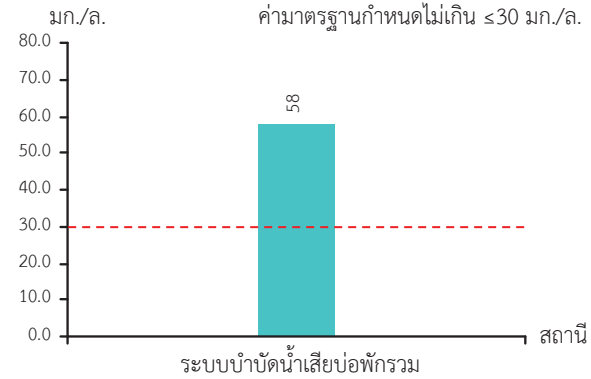
ความเป็นกรด-ด่าง

เกณฑ์อนุโลมสูงสุดกำหนดอยู่ในช่วง 5.0-9.0



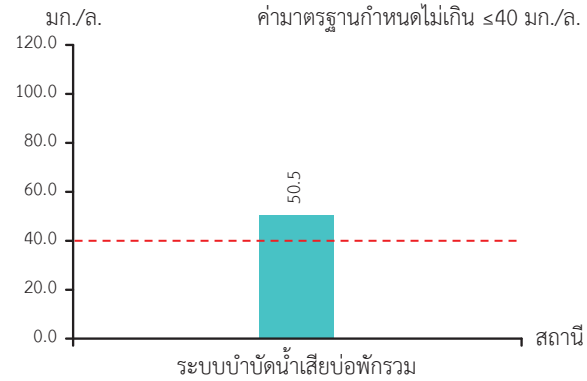
บีโอดี

ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน ≤ 30 มก./ล.



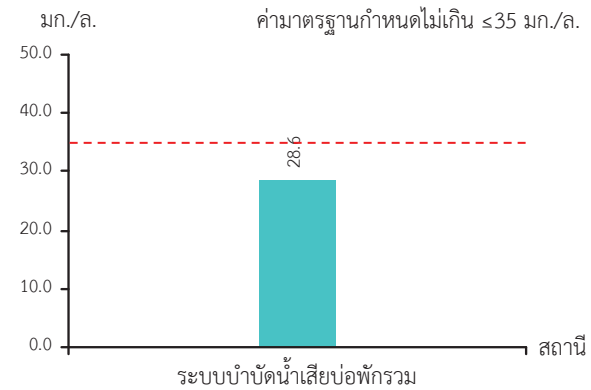
สารแขวนลอย

ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน ≤ 40 มก./ล.

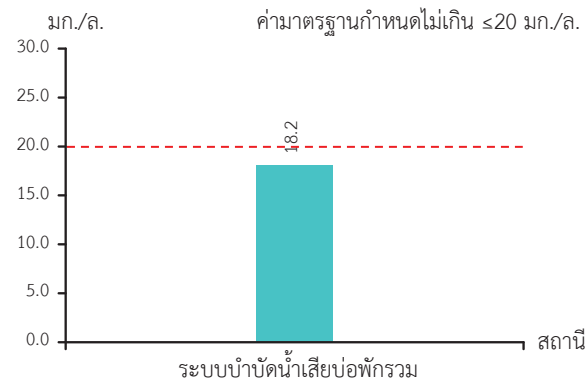


ทีเคเอ็น

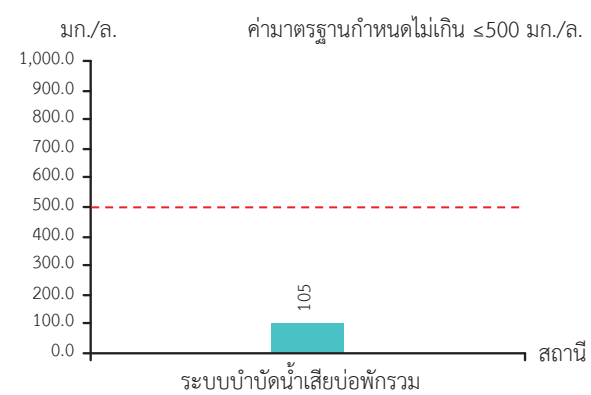
ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน ≤ 35 มก./ล.



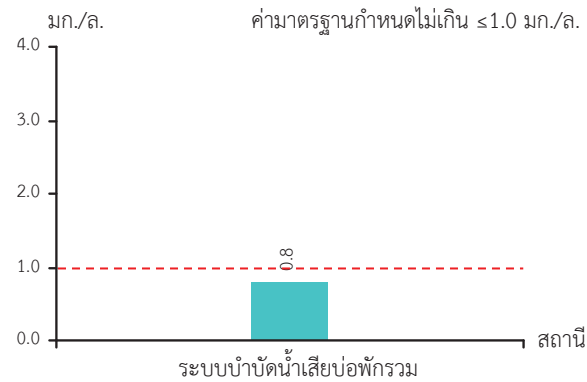
น้ำมันและไขมัน



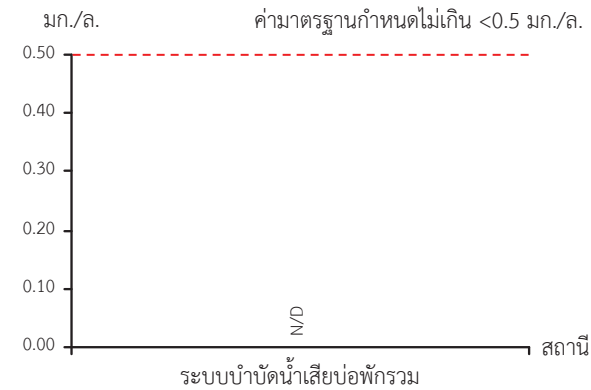
สารที่ละลายได้ทั้งหมด



ซัลไฟด์



ตะกอนหนัก



หมายเหตุ : N/D หมายถึง ตรวจไม่พบ

รูปที่ 3.2-1

(ต่อ)

ตารางที่ 3.2-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ปี 2561 และปี 2564-2566

เดือนปีที่เก็บ ตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด							
	ความเป็น กรด-ด่าง	บีโอดี (มก./ล.)	สาร แขวนลอย (มก./ล.)	สารที่ละลายได้ ทั้งหมด (มก./ล.)	น้ำมันและ ไขมัน (มก./ล.)	ทีเคเอ็น (มก./ล.)	ซีลไฟต์ (มก./ล.)	ตะกอน หนัก (มก./ล.)
9 ต.ค. 61 ^{1/}	5.2	14	78	574	<2.0	10.79	0.86	<0.5
7 มิ.ย. 64 ^{1/}	7.0	76	51.9	306	4.6	18.2	0.9	-
8 พ.ย. 64 ^{1/}	7.6	23.3	73.7	479	7.1	8.7	1.2	-
15 ก.พ. 65 ^{1/}	7.9	42	56	465	4.7	27.4	1.2	-
29 ส.ค. 65 ^{1/}	6.9	35.4	61.3	934	4.3	17.4	1.7	-
23 พ.ค. 66 ^{2/}	7.6	339	106	494	23.5	45.6	3.7	-
19 ก.ย. 66 ^{2/}	7.5	58	50.5	105	18.2	28.6	0.8	N/D
มาตรฐาน*	5.0-9.0	≤30	≤40	≤500	≤20	≤35	≤1.0	<0.5

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2563-2565)

^{2/} บริษัท เบสท์ ซ้อยส์ เคมีคัลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด (2566)

หมายเหตุ : * ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบาง
ขนาด ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ก)

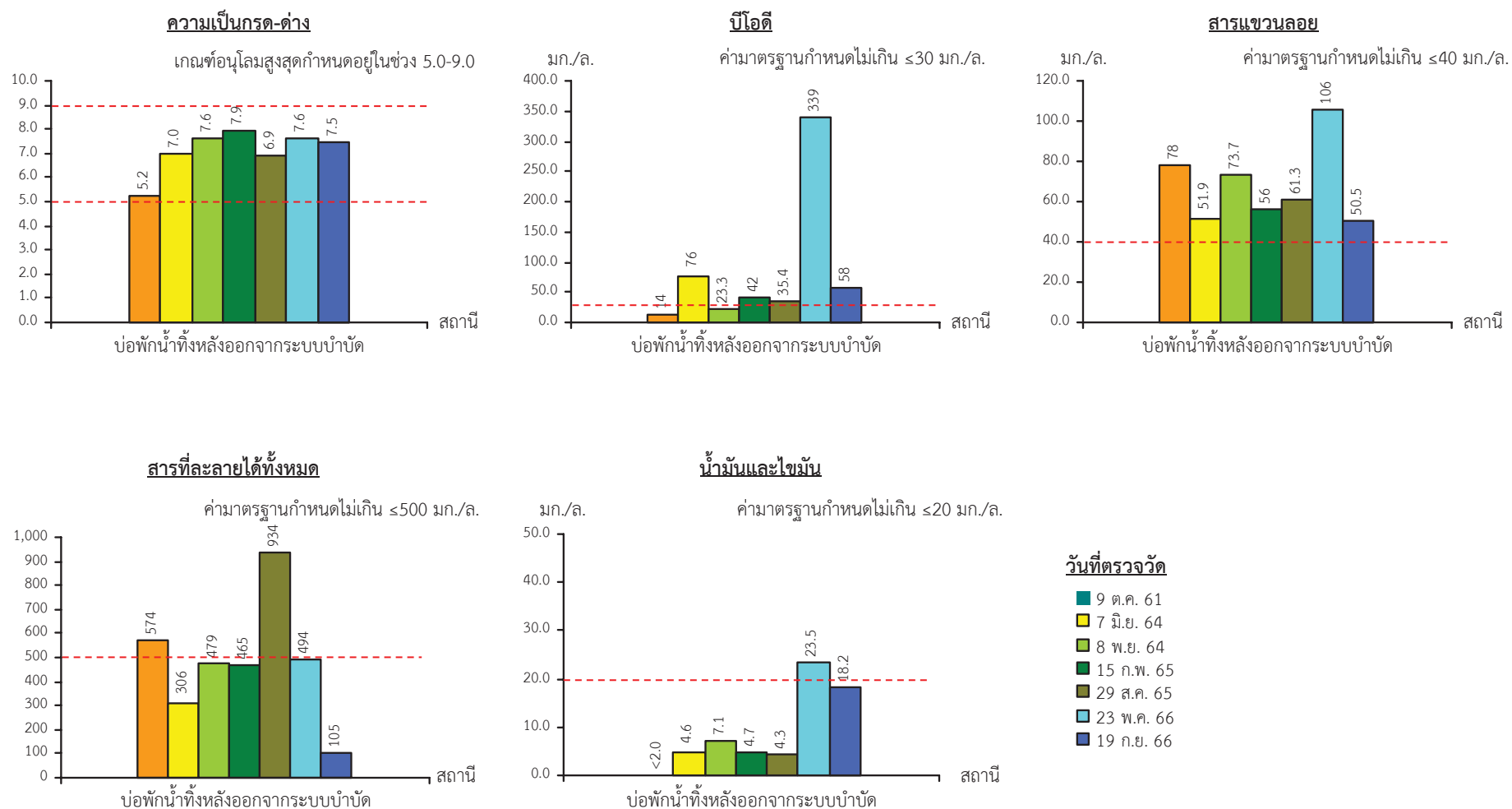
- หมายถึง ไม่ได้ทำการตรวจวัด

Detection limit : น้ำมันและไขมันเท่ากับ 2.0 มก./ล. และตะกอนหนักเท่ากับ 0.5 มก./ล.

N/D หมายถึง ตรวจไม่พบ

รูปที่ 3.2-2

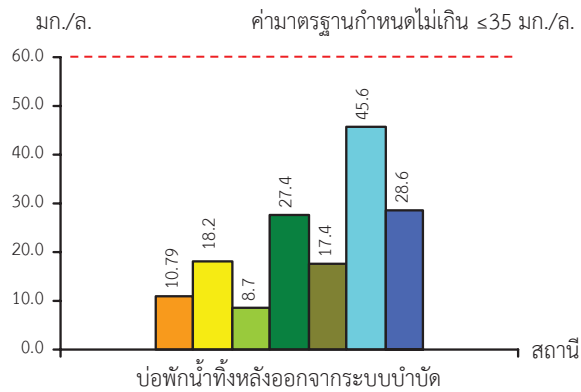
ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ปี 2561 และปี 2564-2566



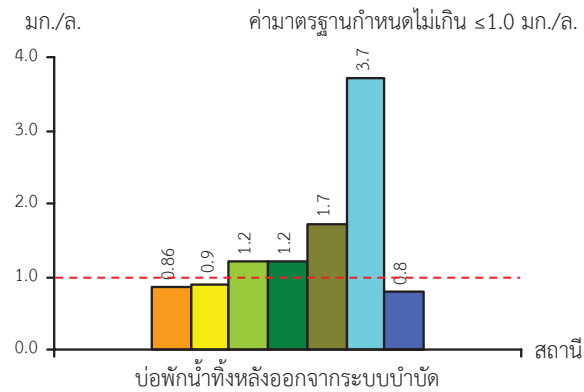
(ต่อ)

วันที่ตรวจวัด

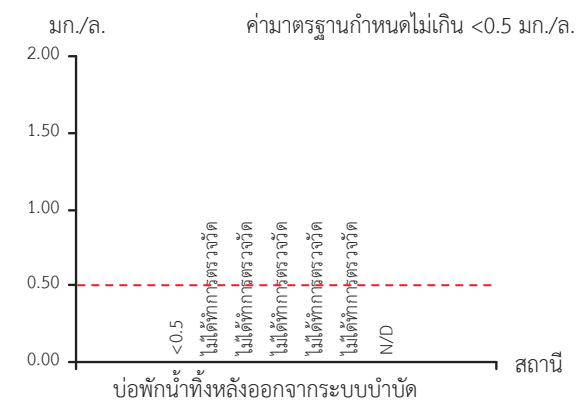
ทีเคเอ็น



ซีลไฟต์



ตะกอนหนัก



วันที่ตรวจวัด

- 9 ต.ค. 61
- 7 มิ.ย. 64
- 8 พ.ย. 64
- 15 ก.พ. 65
- 29 ส.ค. 65
- 23 พ.ค. 66
- 19 ก.ย. 66

3.3 คุณภาพน้ำประปา

1) ดัชนีในการตรวจวัด

- แบคทีเรียโคลิฟอร์ม (Total Coliform Bacteria)
- แบคทีเรียอีโคไล (E. Coli Bacteria)

2) ตำแหน่งสถานีตรวจวัด

- ห้องครัว The Deck
- ห้องครัว I Sea Sky

3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 30 สิงหาคม 2566

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำประปา

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา ในวันที่ 30 สิงหาคม 2566 (เอกสารแนบ 20) แสดงดังตารางที่ 3.3-1 และรูปที่ 3.3-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ห้องครัว The Deck พบว่า ตรวจไม่พบการปนเปื้อนแบคทีเรียโคลิฟอร์ม (MPN/100 มล.) และ ตรวจไม่พบการปนเปื้อนของ E coli แบคทีเรีย (MPN/100 มล.)

ห้องครัว I Sea Sky พบว่า ตรวจไม่พบการปนเปื้อนแบคทีเรียโคลิฟอร์ม (MPN/100 มล.) และ ตรวจไม่พบการปนเปื้อนของ E coli แบคทีเรีย (MPN/100 มล.)

5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำประปา

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำประปาแบบผ่านการกรอง ในวันที่ 30 สิงหาคม 2566 นำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011 (ปี 2554) พบว่า คุณภาพน้ำประปาดัชนีที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด

ตารางที่ 3.3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำประปา ในวันที่ 30 สิงหาคม 2566

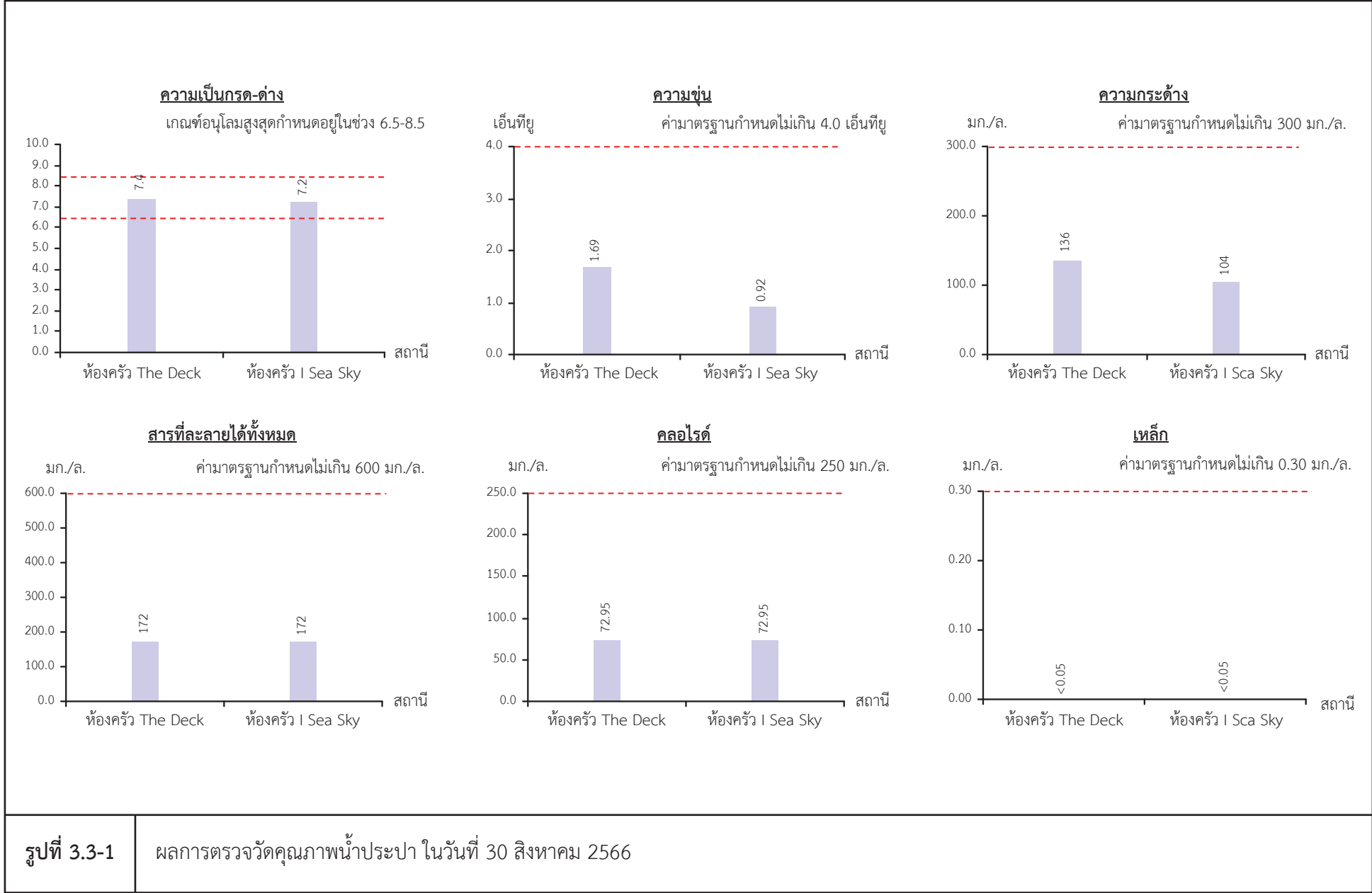
จุดเก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด							
	ความเป็นกรด-ด่าง	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ความกระด้าง (มก./ล.)	สารที่ละลายได้ทั้งหมด (มก./ล.)	คลอไรด์ (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)	แบคทีเรียโคลิฟอร์ม (MPN/100 มล.)	E coli. (MPN/100 มล.)
ห้องครัว The Deck	7.4	1.69	136	172	72.95	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
ห้องครัว I Sea Sky	7.2	0.92	104	172	72.95	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
มาตรฐาน*	6.5-8.5	4.0	300	600	250	0.30	0	0

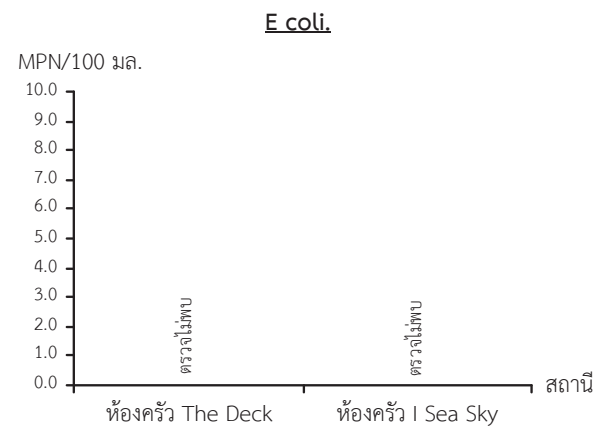
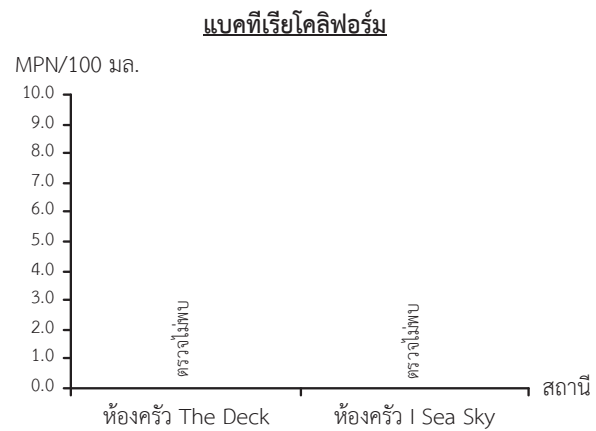
ที่มา : บริษัท เบสท์ ซ้อยส์ เคมีคัลส์ แอนด์ เอนจิเนียริง จำกัด (2566)

หมายเหตุ : * มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011 (ปี 2554)

- หมายถึง ไม่ได้ทำการตรวจวัด

Detection limit : เหล็กเท่ากับ 0.05 มก./ล.





6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำประปาในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำประปาจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในปี 2562 และในช่วง 2564-2565 รวมทั้งผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (เดือนสิงหาคม 2566) แสดงดังตารางที่ 3.3-2 ถึงรูปที่ 3.3-2 มีรายละเอียดดังนี้

น้ำประปาผ่านการกรอง พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 7.2-8.1 ความขุ่นมีค่าอยู่ในช่วง 0.48-1.69 เอ็นทียู ความกระด้างมีค่าอยู่ในช่วง 56-136 มก./ล. สารที่ละลายได้ทั้งหมดมีค่าอยู่ในช่วง 67-172 มก./ล. คลอไรด์มีค่าอยู่ในช่วง 36.47-72.95 มก.ล. เหล็กมีค่าน้อยกว่า 0.05 มก./ล. ตรวจไม่พบแบคทีเรียโคลิฟอร์ม และ E coli.

7) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำประปา

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำประปาแบบผ่านการกรอง ในปี 2562 ในช่วงปี 2564-2566 นำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011 (ปี 2554) พบว่า คุณภาพน้ำประปาดัชนีที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด

ตารางที่ 3.3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำประปา ในปี 2562 และปี 2564-2566

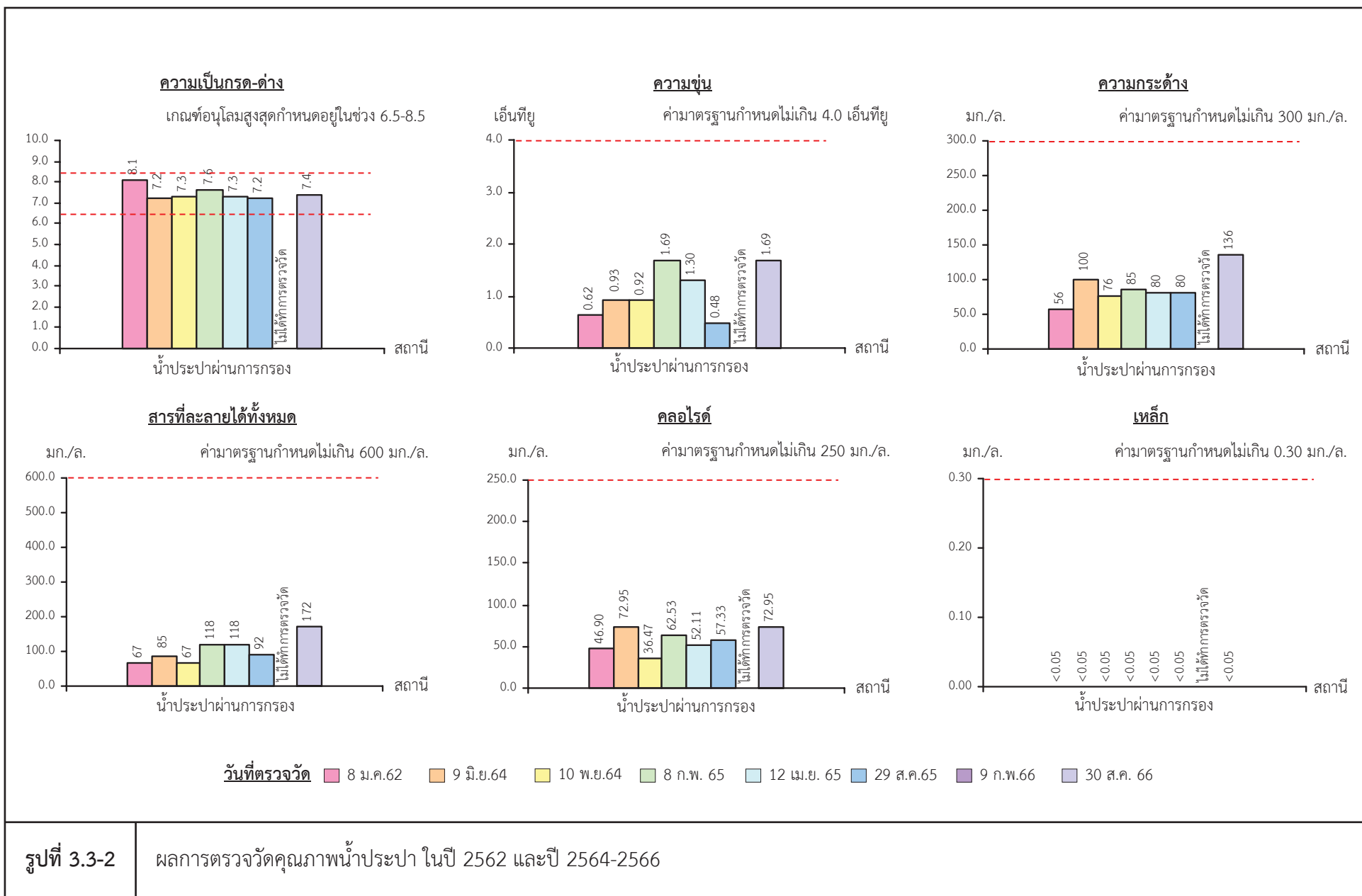
เดือนปีที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด						แบคทีเรียโคลิ ฟอร์ม (MPN/100 มล.)	E coli. (MPN/100 มล.)
	ความเป็น กรด-ด่าง	ความขุ่น (เอ็นทียู)	ความ กระด้าง (มก./ล.)	สารที่ละลาย ได้ทั้งหมด (มก./ล.)	คลอไรด์ (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)		
8 ม.ค.62 ^{1/}	8.1	0.62	56	67	46.90	<0.05	-	-
9 มิ.ย.64 ^{1/}	7.2	0.93	100	85	72.95	<0.05	-	-
10 พ.ย.64 ^{1/}	7.3	0.92	76	67	36.47	<0.05	-	-
8 ก.พ.65 ^{1/}	7.6	1.69	85	118	62.53	<0.05	-	-
12 เม.ย.65 ^{1/}	7.3	1.30	80	118	52.11	<0.05	-	-
29 ส.ค.65 ^{1/}	7.2	0.48	80	92	57.33	<0.05	-	-
9 ก.พ.66 ^{2/}	-	-	-	-	-	-	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
30 ส.ค. 66 ^{2/}	7.2-7.4	0.92-1.69	104-136	172	72.95	<0.05	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ
มาตรฐาน*	6.5-8.5	4.0	300	600	250	0.30	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2563-2565)

^{2/} บริษัท เบสท์ ซ้อยส์ เคมีคัลส์ แอนด์ เอนจิเนียริ่ง จำกัด (2566)

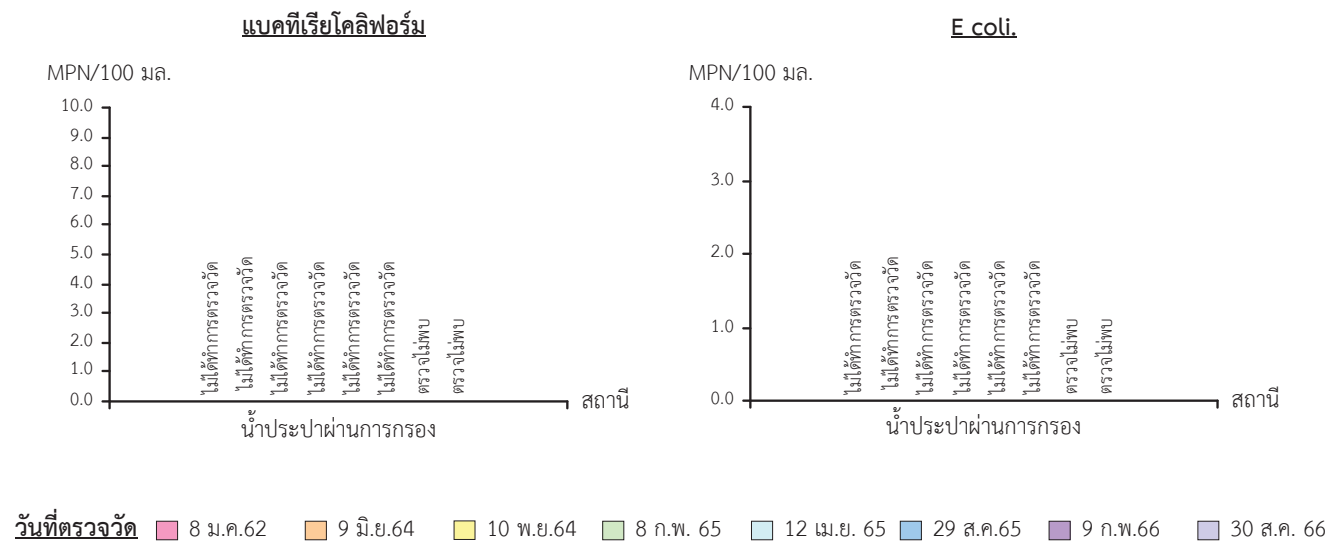
หมายเหตุ : * มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011 (ปี 2554)

Detection limit : เหล็กเท่ากับ 0.05 มก./ล.



รูปที่ 3.3-2

(ต่อ)



3.4 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

1) ดัชนีในการตรวจวัด

- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)
- คลอรีนตกค้าง (Residual Chlorine)
- ความกระด้าง (Hardness)
- ความขุ่น (Turbidity)
- สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)
- ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)
- ค่าความต่างของน้ำ (M-ALK)
- ค่าความต่างของน้ำ (P-ALK)
- ไบคาร์บอเนต (Bicarbonate)
- คลอไรด์ (Chloride)
- เหล็ก (Iron)

2) ตำแหน่งสถานีตรวจวัด

สระว่ายน้ำของโครงการ

3) วันที่เก็บตัวอย่าง

วันที่ 19 กันยายน 2566

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำในเดือนกันยายน 2566 (เอกสารแนบ 24) แสดงดังตารางที่ 3.4-1 และรูปที่ 3.4-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

น้ำสระว่ายน้ำ พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าเท่ากับ 7.2 คลอรีนตกค้างมีค่าเท่ากับ 3.0 มก./ล. ความกระด้างมีค่าเท่ากับ 56 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.73 เอ็นทียู สารที่ละลายได้ทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 1277 มก./ล. ค่าการนำไฟฟ้ามีค่าเท่ากับ 2604 ไมโครโมห์ต่อเซนติเมตร ค่าความต่างของน้ำ M-ALK มีค่าเท่ากับ 78 มก./ล. ค่าความต่างของน้ำ P-ALK ไม่สามารถวัดค่าได้ ไบคาร์บอเนตมีค่าเท่ากับ 78 มก./ล. คลอไรด์มีค่าเท่ากับ 515.90 มก./ล. และปริมาณเหล็กตรวจไม่พบ

5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ จำนวน 1 จุด นำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานสระว่ายน้ำ ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน พบว่า คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นค่าคลอรีนตกค้างสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งอาจเกิดได้จากการเติมสารเคมีมากเกินไป รวมทั้งไม่ได้มีการดูแลระบบกรองน้ำสระว่ายน้ำอย่างสม่ำเสมอ ดังนั้น ให้ทางโครงการตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีนควบคุมคลอรีนให้เหมาะสม ตรวจสอบการทำงานของระบบกรองน้ำสระว่ายน้ำ และการเปลี่ยนน้ำของสระว่ายน้ำตามความเหมาะสม

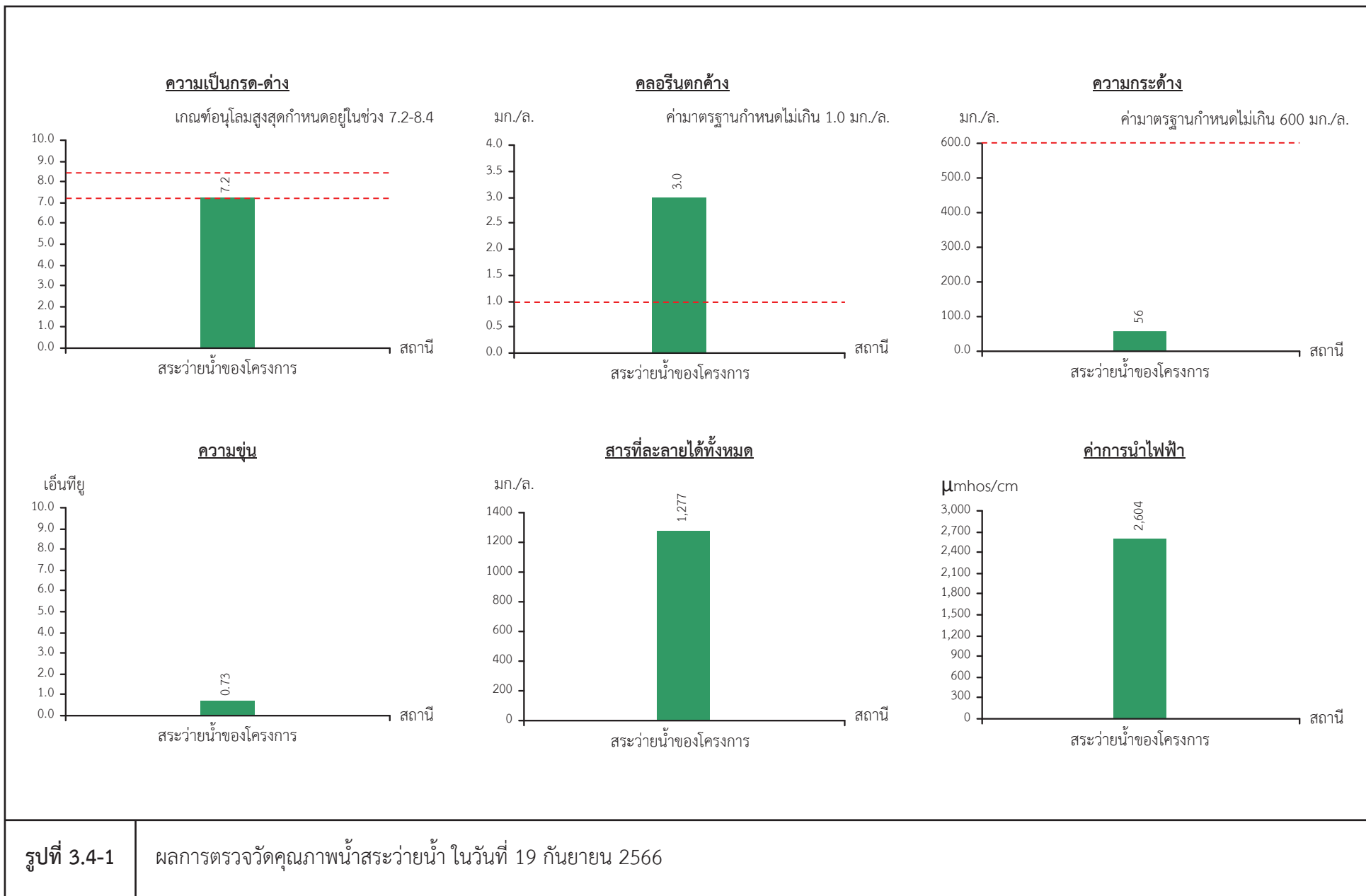
ตารางที่ 3.4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำในวันที่ 19 กันยายน 2566

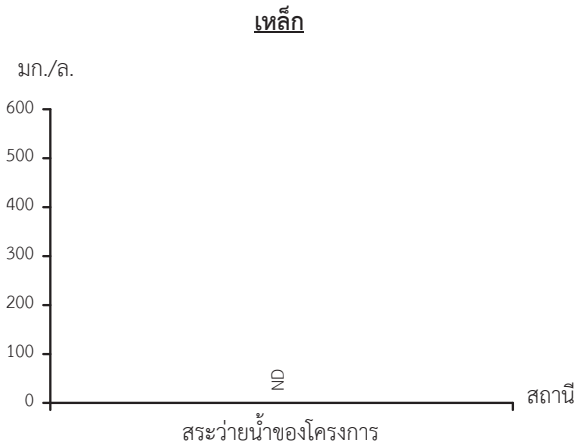
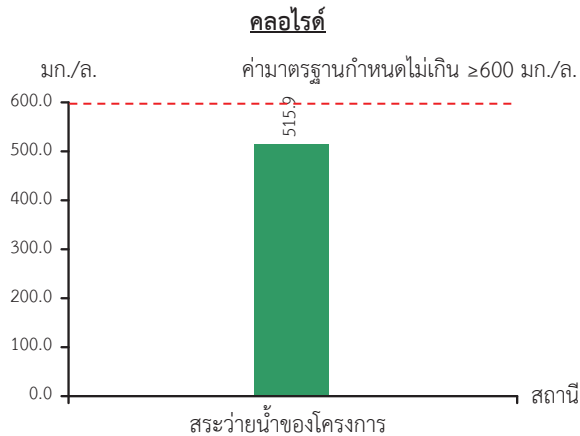
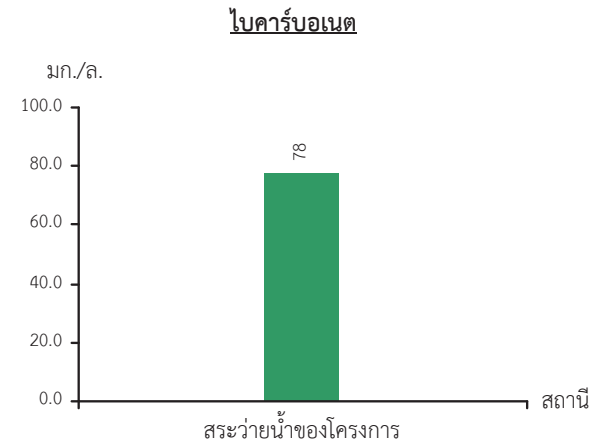
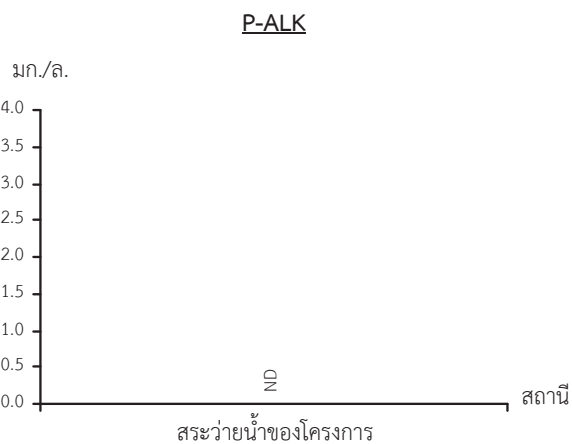
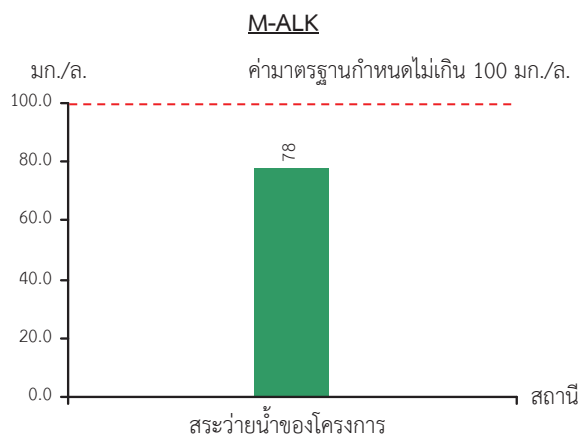
เดือนปีที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด										
	ความเป็นกรด-ด่าง	คลอรีนตกค้าง (มก./ล.)	ความกระด้าง (มก./ล.)	ความขุ่น (NTU)	สารที่ละลาย ได้ทั้งหมด (มก./ล)	ค่าการนำไฟฟ้า (μ mhos/cm)	M-ALK (มก./ล.)	P-ALK (มก./ล.)	ไบคาร์บอเนต (มก./ล.)	คลอไรด์ (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)
19 ก.ย. 66	7.2	3.0	56	0.73	1277	2604	78	ND	78	515.90	ตรวจไม่พบ
มาตรฐาน*	7.2-8.4	1.0	600	-	-	-	100	-	-	≥ 600	-

ที่มา : บริษัท เบสท์ ช้อยส์ เคมิคัลส์ แอนด์ เอนจิเนียริง จำกัด (2566)

หมายเหตุ: * มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011 (ปี 2554)

ND หมายถึง ตรวจไม่พบ





หมายเหตุ : ND หมายถึง ตรวจไม่พบ

รูปที่ 3.4-1

(ต่อ)

6) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน

จากการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในปี 2564-2565 รวมทั้งผลการตรวจวัดในปัจจุบัน (เดือนกันยายน 2566) แสดงดังตารางที่ 3.4-2 ถึงรูปที่ 3.4-2 มีรายละเอียดดังนี้

น้ำสระว่ายน้ำ พบว่า ความเป็นกรด-ด่างมีค่าอยู่ในช่วง 7.2-7.6 คลอรีนตกค้างมีค่าอยู่ในช่วง 1.5-3.0 มก./ล. ความกระด้างมีค่าอยู่ในช่วง 56-204 มก./ล. ความขุ่นมีค่าเท่ากับ 0.62-0.73 เอ็นทียู สารที่ละลายได้ทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 528-1277 มก./ล. ค่าการนำไฟฟ้ามีค่าเท่ากับ 951-2604 ไมโครโมห์ต่อเซนติเมตร ค่าความต่างของน้ำ M-ALK มีค่าเท่ากับ 46-78 มก./ล. ค่าความต่างของน้ำ P-ALK ไม่สามารถวัดค่าได้ ไบคาร์บอเนตมีค่าเท่ากับ 46-78 มก./ล. คลอไรด์มีค่าเท่ากับ 255.34-578.43 มก./ล. และปริมาณเหล็กตรวจไม่พบ

7) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ จำนวน 1 จุด นำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานสระว่ายน้ำ ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน พบว่า คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นค่าคลอรีนตกค้างสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งอาจเกิดได้จากการเติมสารเคมีมากเกินไป รวมทั้งไม่ได้มีการดูแลระบบกรองน้ำสระว่ายน้ำอย่างสม่ำเสมอ ดังนั้น ให้ทางโครงการตรวจวิเคราะห์ปริมาณคลอรีนควบคุมคลอรีนให้เหมาะสม ตรวจสอบการทำงานของระบบกรองน้ำสระว่ายน้ำ และการเปลี่ยนน้ำของสระว่ายน้ำตามความเหมาะสม

ตารางที่ 3.4-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ในปี 2564-2566

เดือนปีที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัด										
	ความเป็นกรด-ด่าง	คลอรีนตกค้าง (มก./ล.)	ความกระด้าง (มก./ล.)	ความขุ่น (NTU)	สารที่ละลาย ได้ทั้งหมด (มก./ล)	ค่าการนำไฟฟ้า (μ mhos/cm)	M-ALK (มก./ล.)	P-ALK (มก./ล.)	ไบคาร์บอเนต (มก./ล.)	คลอไรด์ (มก./ล.)	เหล็ก (มก./ล.)
9 มิ.ย.64 ^{1/}	7.6	3.0	204	-	-	-	-	-	-	406.46	-
12 ต.ค.64 ^{1/}	7.2	1.5	104	-	-	-	-	-	-	578.43	-
11 ม.ค.65 ^{1/}	7.6	1.5	144	-	-	-	-	-	-	573.22	-
8 ก.พ.65 ^{1/}	7.6	3.0	95	-	-	-	-	-	-	255.34	-
12 เม.ย.65 ^{1/}	7.6	1.5	132	-	-	-	-	-	-	432.52	-
25 พ.ค. 66 ^{2/}	7.5	3.0	126	0.62	528	951	46	ND	46	385.62	ตรวจไม่พบ
19 ก.ย. 66 ^{2/}	7.2	3.0	56	0.73	1277	2604	78	ND	78	515.90	ตรวจไม่พบ
มาตรฐาน*	7.2-8.4	0.6-1.0	250-600	-	-	-	100	-	-	600	-

ที่มา : ^{1/} รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ จัดทำโดยบริษัท เอ บี อี เอ็น เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (2564-2565)

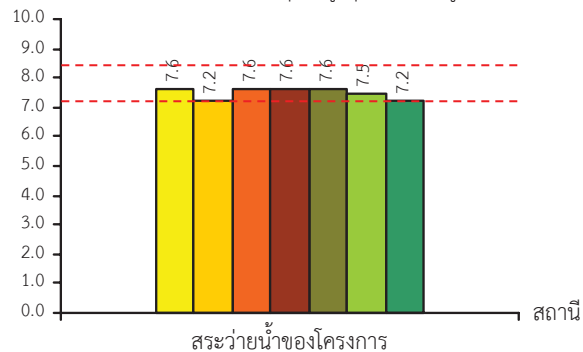
^{2/} บริษัท เบสท์ ซ้อยส์ เคมีคัลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง จำกัด (2566)

หมายเหตุ: * มาตรฐานคุณภาพน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก (WHO) ปี 2011 (ปี 2554)

ND หมายถึง ตรวจไม่พบ

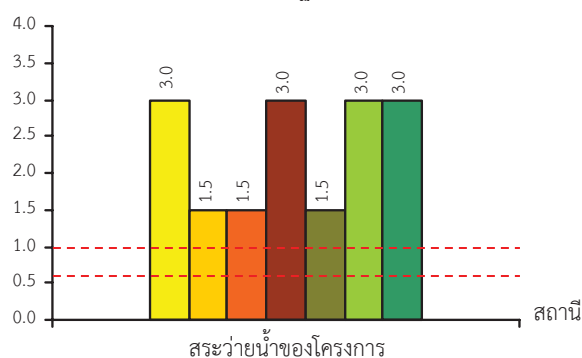
ความเป็นกรด-ด่าง

เกณฑ์อนุโลมสูงสุดกำหนดอยู่ในช่วง 7.2-8.4



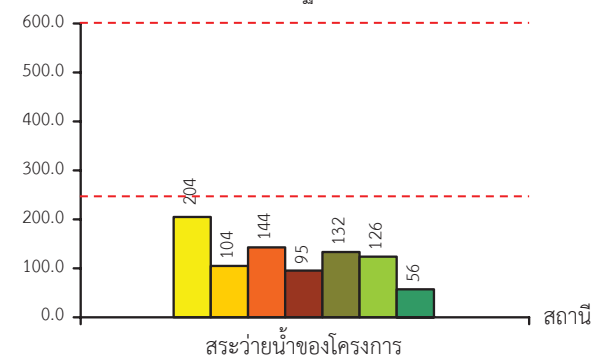
คลอรีนตกค้าง

ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 0.6-1.0 มก./ล.

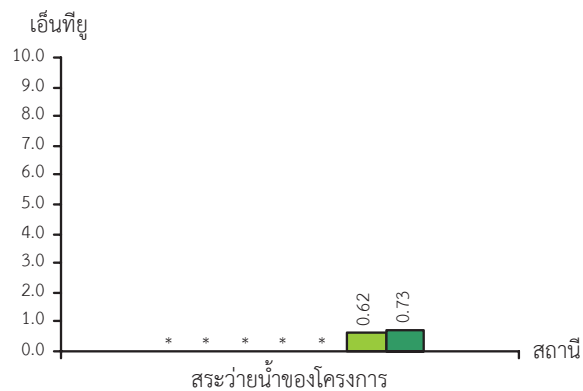


ความกระด้าง

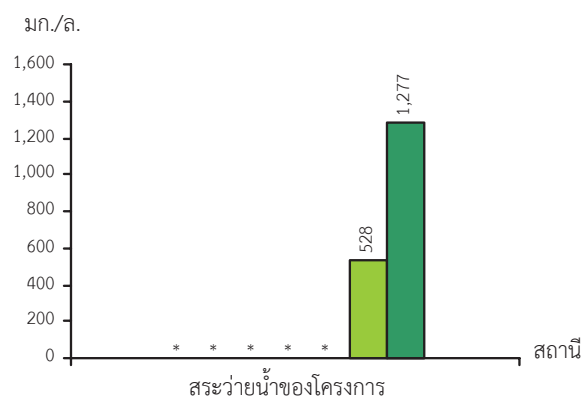
ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 250-600 มก./ล.



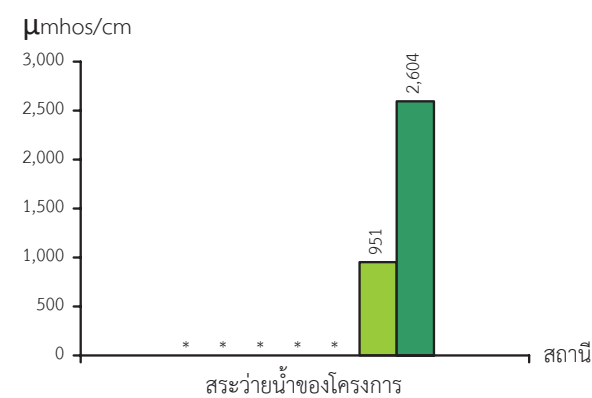
ความขุ่น



สารที่ละลายได้ทั้งหมด



ค่าการนำไฟฟ้า



วันที่ตรวจวัด

9 มิ.ย. 64 12 ต.ค. 64 11 ม.ค. 65 8 ก.พ. 65 12 เม.ย. 65 25 พ.ค. 66 19 ก.ย. 66

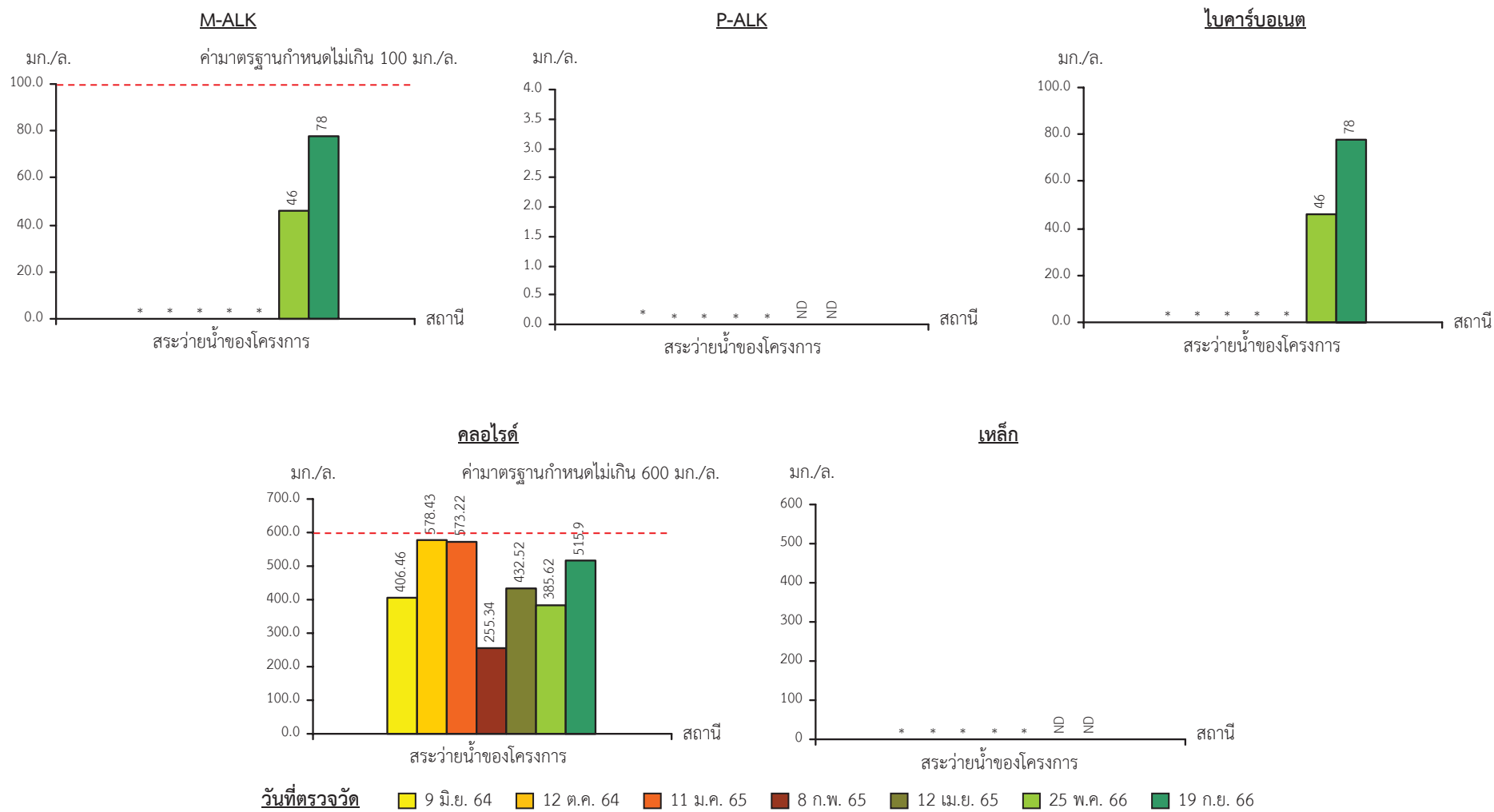
หมายเหตุ : * หมายถึง ไม่มีการตรวจวัด

รูปที่ 3.4-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ปี 2564-2566

รูปที่ 3.4-2

(ต่อ)



หมายเหตุ : * หมายถึง ไม่มีการตรวจวัด, ND หมายถึง ตรวจไม่พบ