

### บทที่ 3

#### ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### 3.1 ขอบเขตการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขที่เห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมคอร์ทยาร์ด โดย แมริออท แบงค็อก สุวรรณภูมิ แอร์พอร์ต Courtyard By Marriott Bangkok Suvarnabhumi Airport (ช่วงเปิดดำเนินการ) ซึ่งตั้งอยู่ที่ ถนนลาดกระบัง แขวงลาดกระบัง เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร โดยทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้ง คุณภาพน้ำในท่อฝังเย็นและน้ำใช้ และคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ โดยในครั้งนี้เป็นรายงานฉบับประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2567

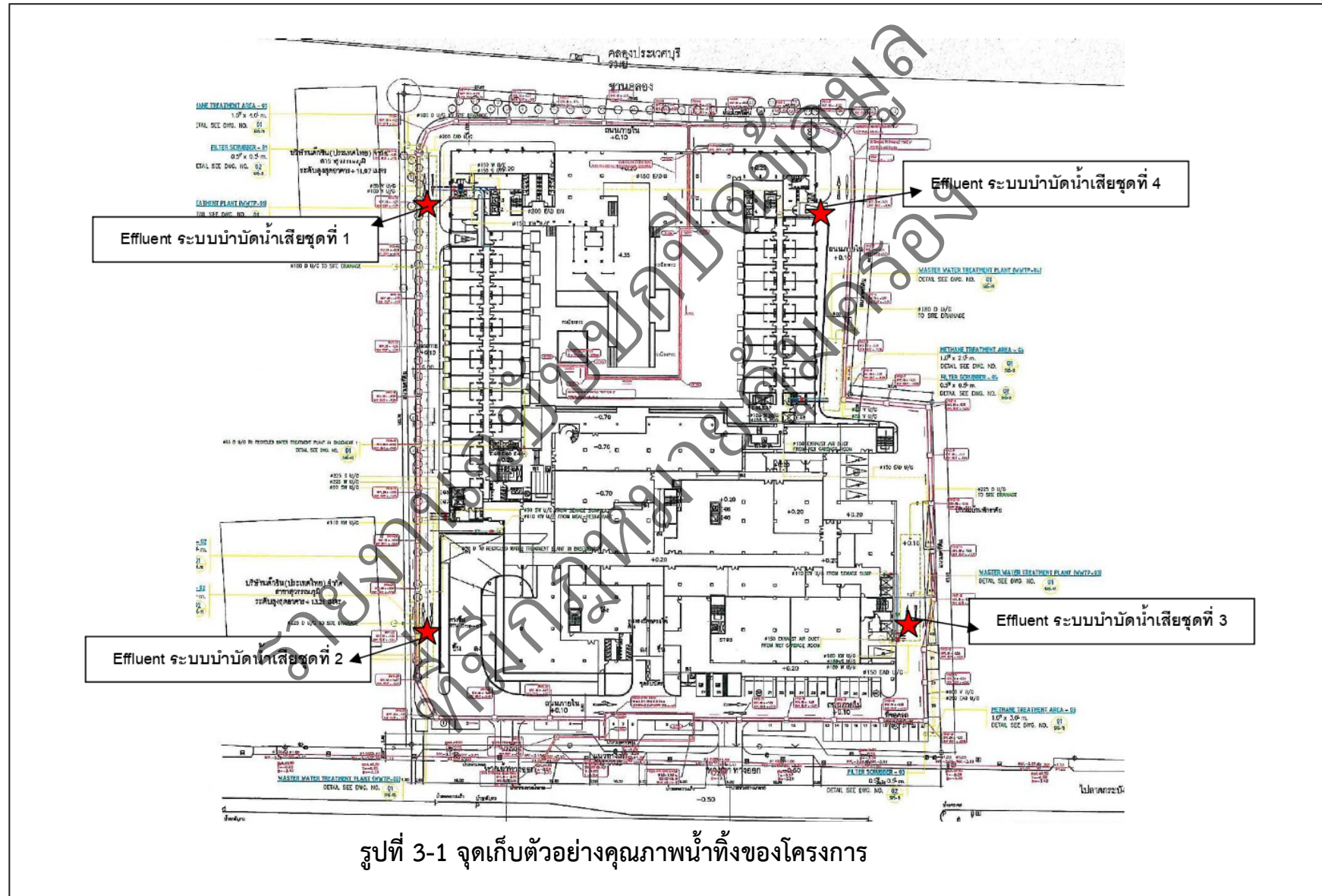
##### 3.2 คุณภาพน้ำทิ้ง

###### 3.2.1 การดำเนินการ

ทำการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบลอราทอรี จำกัด จุดเก็บตัวอย่างบ่อพักน้ำระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1 ชุดที่ 2 ชุดที่ 3 และชุดที่ 4 (ดังรูปที่ 3-1) ซึ่งทำการตรวจวิเคราะห์ในดัชนีต่างๆ ตามวิธีมาตรฐานดังรายละเอียดในตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 มาตรฐานวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	วิธีวิเคราะห์
pH	-	APHA : 4500-H(B)
BOD	mg/L	APHA :4500-O(C) 5210 B
TSS	mg/L	APHA :2540 D
TDS	mg/L	Dried 103-105 C
Fat, Oil & Grease	mg/L	APHA : 5520 B
N-TKN	mg/L	APHA : 4500-Norg (B)
Settleable Solid	mg/L	APHA : 2540 F
Sulfide	mg/L	APHA : 4500-S (F)
Coliform, Fecal	MPN/100 mL	APHA : 9221 E



### 3.2.2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง จุดเก็บตัวอย่างบ่อบำบัดน้ำระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1 ชุดที่ 2 ชุดที่ 3 และชุดที่ 4 ฉบับประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2567 สามารถสรุปรายละเอียดได้ดังตารางที่ 3-2 และรูปที่ 3-2

### 3.2.3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง จุดเก็บตัวอย่างบ่อบำบัดน้ำระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1 ชุดที่ 2 ชุดที่ 3 และชุดที่ 4 เมื่อนำค่าไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 (ประเภท ก.) พบว่า

**ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1 (Effluent 1)** มีค่า Suspended Solids (ปริมาณสารแขวนลอย) เกินเกณฑ์มาตรฐานในทุกเดือน และมีค่า Settable Solids (ปริมาณตะกอนหนัก) เกินเกณฑ์มาตรฐานในเดือนเมษายน พ.ศ.2567

**ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 2 (Effluent 2)** มีค่า Total Dissolved Solids (สารที่ละลายได้ทั้งหมด) เกินเกณฑ์มาตรฐานในเดือนมกราคม พ.ศ.2567 ค่า Suspended Solids (ปริมาณสารแขวนลอย) เกินเกณฑ์มาตรฐานในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2567 เดือนเมษายนพ.ศ.2567 และเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2567 ค่า BOD (บีโอดี) เกินเกณฑ์มาตรฐานในเดือนมิถุนายน พ.ศ.2567 นอกจากนี้ยังมี ค่า Sulfide (ซัลไฟด์) เกินเกณฑ์มาตรฐานในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2567 และเดือนมิถุนายน พ.ศ.2567

**ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 3 (Effluent 3)** มีค่า BOD (บีโอดี) ค่า Suspended Solids (ปริมาณสารแขวนลอย) และค่า Sulfide (ซัลไฟด์) เกินเกณฑ์มาตรฐานในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2567 และเดือนมิถุนายน พ.ศ.2567

**ระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 4 (Effluent 4)** มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทุกเดือน

### 3.2.4 ข้อเสนอแนะ และแนวทางแก้ไข

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง จุดเก็บตัวอย่างบ่อบำบัดน้ำระบบบำบัดน้ำเสียชุดที่ 1 ชุดที่ 2 ชุดที่ 3 และชุดที่ 4 พบว่า ค่า Total Dissolved Solids (สารที่ละลายได้ทั้งหมด) ค่า Suspended Solids (ปริมาณสารแขวนลอย) และค่า Settable Solids (ปริมาณตะกอนหนัก) ค่อนข้างสูงและเกินค่ามาตรฐานที่กำหนดในบางเดือน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากลักษณะน้ำเสียของโครงการเป็นน้ำเสียที่มีสารละลายปนเปื้อนค่อนข้างมาก ดังนั้น ในเบื้องต้นทางโครงการควรตรวจสอบและปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ก่อนปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อมภายนอก หรือจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำดูแลระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อเป็นการเฝ้าระวังการทำงานระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดี และทำให้คุณภาพน้ำให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

นอกจากนี้ โครงการควรมีแผนการขุดลอกตะกอนที่สะสมอยู่ในระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกปี ละ 1 ครั้ง เพื่อลดภาระค่าตะกอนที่สะสมอยู่ในระบบบำบัดน้ำเสีย และการดำเนินการดังกล่าวสามารถลดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำทิ้งในดัชนีต่างๆ ได้อย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

Item	Unit	Method of Analysis	18 มกราคม พ.ศ.2567				Standard
			Effluent 1	Effluent 2	Effluent 3	Effluent 4	
pH at 25 deg C	-	APHA : 4500-H(B)	6.5	7.8	7.8	7.8	5.0-9.0
BOD 5 Day	mg/L	APHA :4500-O(C) 5210 B	4.3	3.0	3.5	4.1	≤20
TSS	mg/L	APHA :2540 D	45	<5.0	6.0	15	≤30
TDS@	mg/L	Dried 103-105 C	273	808	183	113	≤500
Fat, Oil & Grease	mg/L	APHA : 5520 B	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	≤20
N-TKN	mg/L	APHA : 4500-Norg (B)	<0.28	<0.28	<0.28	3.6	≤35
Settleable Solid	mg/L	APHA : 2540 F	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	≤0.5
Sulfide	mg/L	APHA : 4500-S (F)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	≤1.0
Coliform, Fecal	MPN/100 mL	APHA : 9221 E	1,700	>16,000	170	9,200	ไม่ได้กำหนด

**Standard** : ค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 (ประเภท ก.)

**หมายเหตุ** @ : ปริมาณสารละลายทั้งหมด (TDS) ที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้ปกติ (TDS น้ำเสียที่หักลบกับ TDS ของน้ำใช้แล้ว)

ตารางที่ 3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 (ต่อ)

Item	Unit	Method of Analysis	29 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2567				Standard
			Effluent 1	Effluent 2	Effluent 3	Effluent 4	
pH at 25 deg C	-	APHA : 4500-H(B)	6.6	7.2	7.2	7.4	5.0-9.0
BOD 5 Day	mg/L	APHA :4500-O(C) 5210 B	6.8	19	28	2.1	≤20
TSS	mg/L	APHA :2540 D	41	38	39	<5.0	≤30
TDS@	mg/L	Dried 103-105 C	374	194	534	59	≤500
Fat, Oil & Grease	mg/L	APHA : 5520 B	0.6	<0.5	<0.5	1.0	≤20
N-TKN	mg/L	APHA : 4500-Norg (B)	5.3	3.6	8.4	<0.28	≤35
Settleable Solid	mg/L	APHA : 2540 F	0.7	<0.1	<0.1	<0.1	≤0.5
Sulfide	mg/L	APHA : 4500-S (F)	<1.0	1.3	1.2	<1.0	≤1.0
Coliform, Fecal	MPN/100 mL	APHA : 9221 E	1,700	260	1,700	260	ไม่ได้กำหนด

**Standard** : ค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 (ประเภท ก.)

**หมายเหตุ** @ : ปริมาณสารละลายทั้งหมด (TDS) ที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้ปกติ (TDS น้ำเสียที่หักลบกับ TDS ของน้ำใช้แล้ว)

ตารางที่ 3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 (ต่อ)

Item	Unit	Method of Analysis	21 มีนาคม พ.ศ.2567				Standard
			Effluent 1	Effluent 2	Effluent 3	Effluent 4	
pH at 25 deg C	-	APHA : 4500-H(B)	7.1	7.2	7.1	7.5	5.0-9.0
BOD 5 Day	mg/L	APHA :4500-O(C) 5210 B	3.6	15	2.9	<2.0	≤20
TSS	mg/L	APHA :2540 D	31	27	<5.0	<5.0	≤30
TDS@	mg/L	Dried 103-105 C	212	152	462	27	≤500
Fat, Oil & Grease	mg/L	APHA : 5520 B	2.3	1.3	<0.5	1.5	≤20
N-TKN	mg/L	APHA : 4500-Norg (B)	<0.28	<0.28	<0.28	<0.28	≤35
Settleable Solid	mg/L	APHA : 2540 F	0.5	<0.1	<0.1	<0.1	≤0.5
Sulfide	mg/L	APHA : 4500-S (F)	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	≤1.0
Coliform, Fecal	MPN/100 mL	APHA : 9221 E	350	280	9,200	170	ไม่ได้กำหนด

**Standard** : ค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 (ประเภท ก.)

**หมายเหตุ** @ : ปริมาณสารละลายทั้งหมด (TDS) ที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้ปกติ (TDS น้ำเสียที่หักลบกับ TDS ของน้ำใช้แล้ว)

ตารางที่ 3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 (ต่อ)

Item	Unit	Method of Analysis	10 เมษายน พ.ศ.2567				Standard
			Effluent 1	Effluent 2	Effluent 3	Effluent 4	
pH at 25 deg C	-	APHA : 4500-H(B)	6.9	7.2	7.1	7.3	5.0-9.0
BOD 5 Day	mg/L	APHA :4500-O(C) 5210 B	6.5	11	4.3	<2.0	≤20
TSS	mg/L	APHA :2540 D	86	51	20	<5.0	≤30
TDS@	mg/L	Dried 103-105 C	303	323	623	163	≤500
Fat, Oil & Grease	mg/L	APHA : 5520 B	0.9	<0.5	1.3	1.1	≤20
N-TKN	mg/L	APHA : 4500-Norg (B)	<0.28	2.2	3.9	<0.28	≤35
Settleable Solid	mg/L	APHA : 2540 F	10	<0.1	<0.1	<0.1	≤0.5
Sulfide	mg/L	APHA : 4500-S (F)	<1.0	1.0	<1.0	<1.0	≤1.0
Coliform, Fecal	MPN/100 mL	APHA : 9221 E	1,600	16,000	140	79	ไม่ได้กำหนด

**Standard** : ค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 (ประเภท ก.)

**หมายเหตุ** @ : ปริมาณสารละลายทั้งหมด (TDS) ที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้ปกติ (TDS น้ำเสียที่หักลบกับ TDS ของน้ำใช้แล้ว)

ตารางที่ 3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 (ต่อ)

Item	Unit	Method of Analysis	17 พฤษภาคม พ.ศ.2567				Standard
			Effluent 1	Effluent 2	Effluent 3	Effluent 4	
pH at 25 deg C	-	APHA : 4500-H(B)	7.5	7.1	7.1	7.3	5.0-9.0
BOD 5 Day	mg/L	APHA :4500-O(C) 5210 B	9.3	9.6	31	2.6	≤20
TSS	mg/L	APHA :2540 D	32	24	30	7.2	≤30
TDS@	mg/L	Dried 103-105 C	91	71	321	206	≤500
Fat, Oil & Grease	mg/L	APHA : 5520 B	2.7	0.8	1.1	0.6	≤20
N-TKN	mg/L	APHA : 4500-Norg (B)	34	4.2	16	<0.28	≤35
Settleable Solid	mg/L	APHA : 2540 F	0.5	<0.1	<0.1	>0.1	≤0.5
Sulfide	mg/L	APHA : 4500-S (F)	1.0	<1.0	5.9	1.0	≤1.0
Coliform, Fecal	MPN/100 mL	APHA : 9221 E	>16,000	220	>160,000	>16,000	ไม่ได้กำหนด

**Standard** : ค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 (ประเภท ก.)

**หมายเหตุ** @ : ปริมาณสารละลายทั้งหมด (TDS) ที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้ปกติ (TDS น้ำเสียที่หักลบกับ TDS ของน้ำใช้แล้ว)

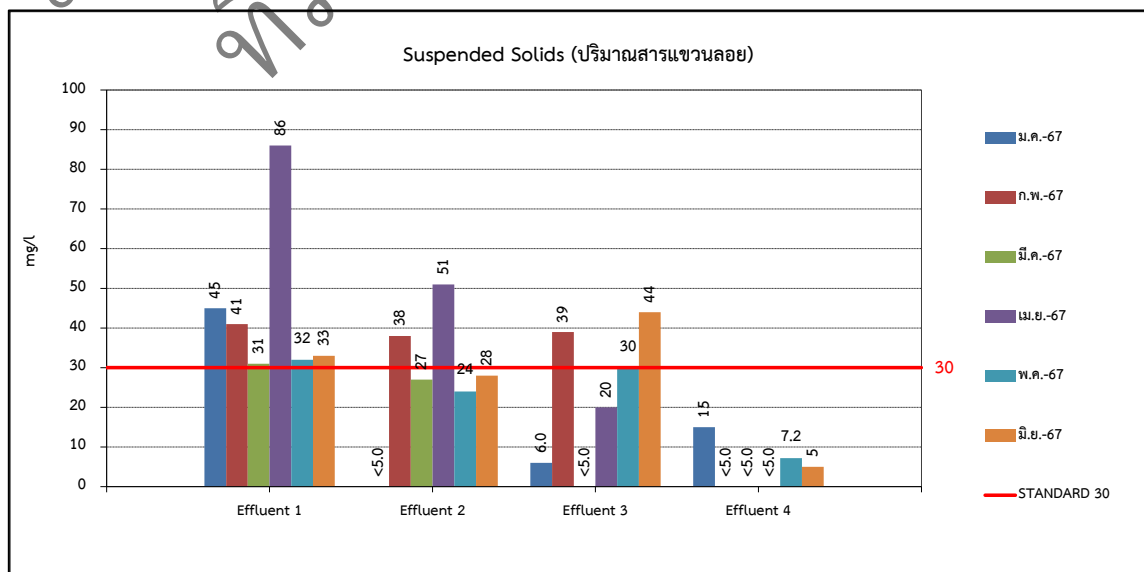
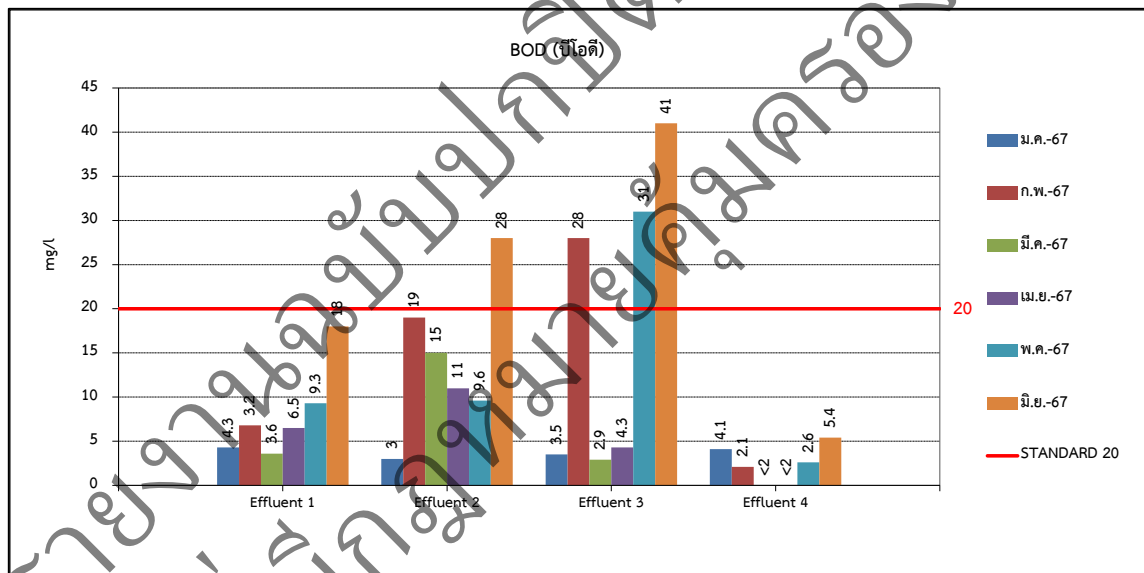
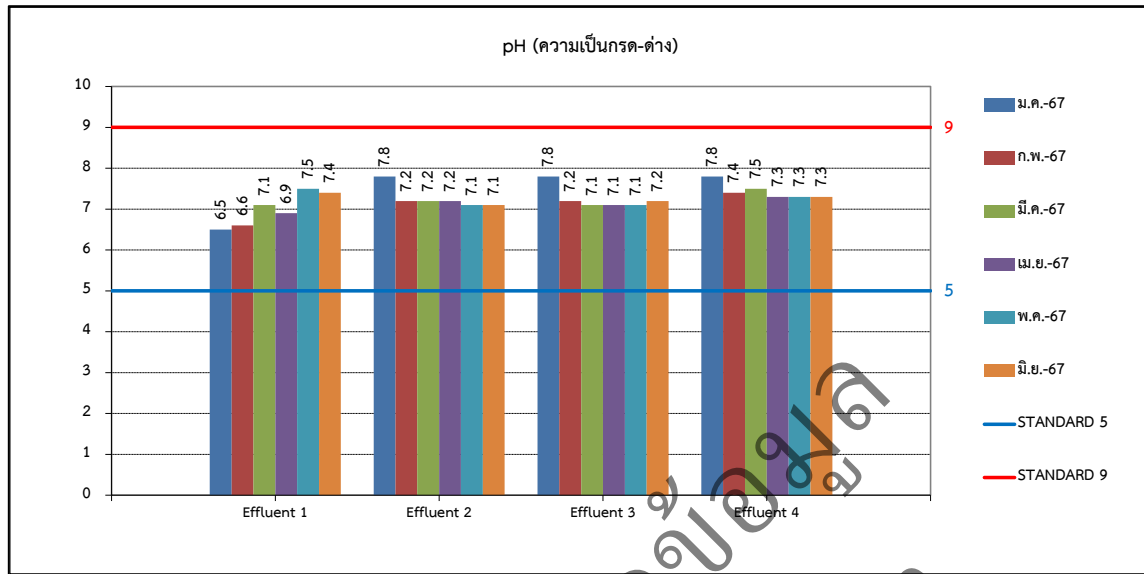


ตารางที่ 3-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 (ต่อ)

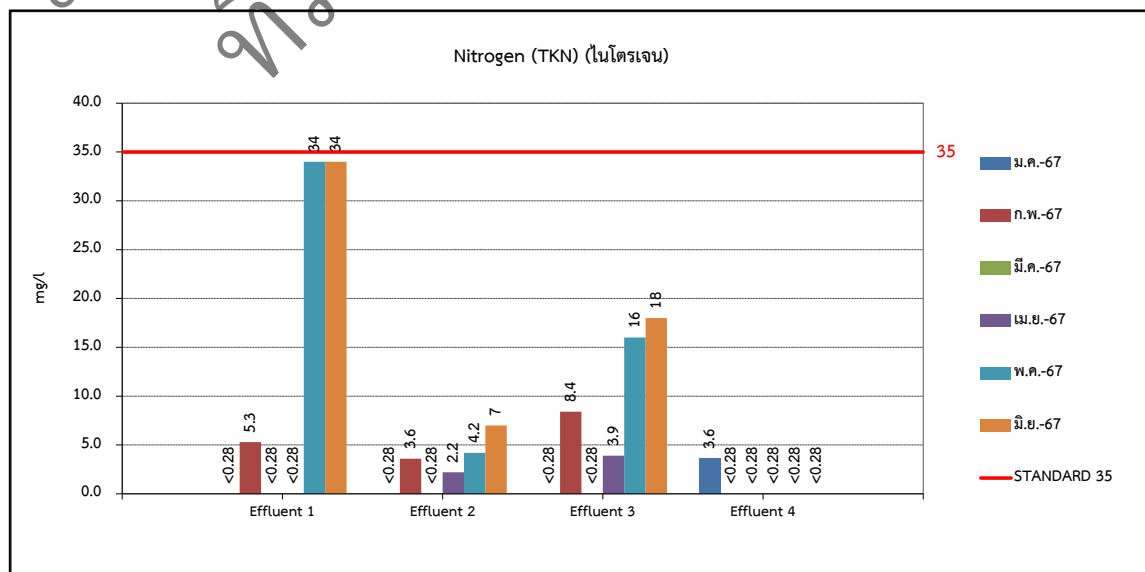
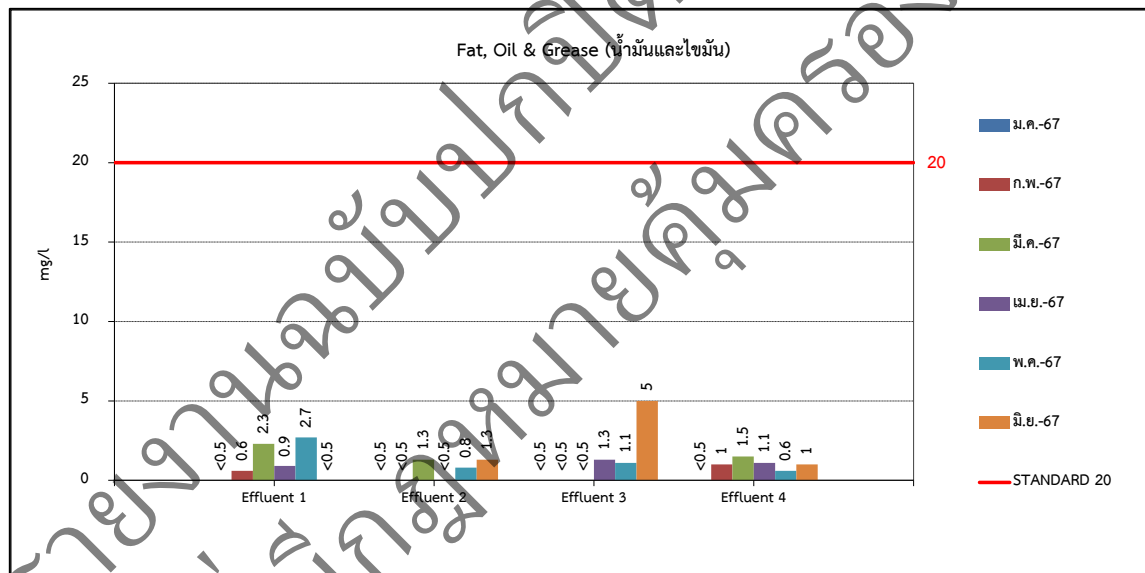
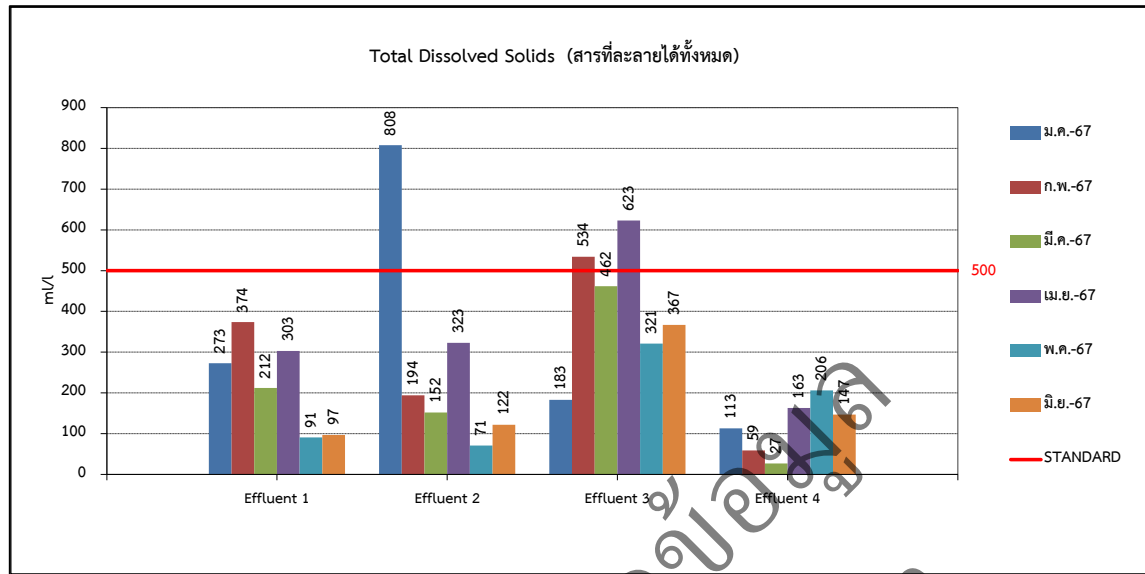
Item	Unit	Method of Analysis	10 มิถุนายน พ.ศ.2567				Standard
			Effluent 1	Effluent 2	Effluent 3	Effluent 4	
pH at 25 deg C	-	APHA : 4500-H(B)	7.4	7.1	7.2	7.3	5.0-9.0
BOD 5 Day	mg/L	APHA :4500-O(C) 5210 B	18	28	41	5.4	≤20
TSS	mg/L	APHA :2540 D	33	28	44	5.0	≤30
TDS@	mg/L	Dried 103-105 C	97	122	367	147	≤500
Fat, Oil & Grease	mg/L	APHA : 5520 B	<0.5	1.3	5.0	1.0	≤20
N-TKN	mg/L	APHA : 4500-Norg (B)	34	7.0	18	<0.28	≤35
Settleable Solid	mg/L	APHA : 2540 F	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	≤0.5
Sulfide	mg/L	APHA : 4500-S (F)	1.0	2.1	6.1	1.0	≤1.0
Coliform, Fecal	MPN/100 mL	APHA : 9221 E	>160,000	>160,000	>160,000	92,000	ไม่ได้กำหนด

**Standard** : ค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 (ประเภท ก.)

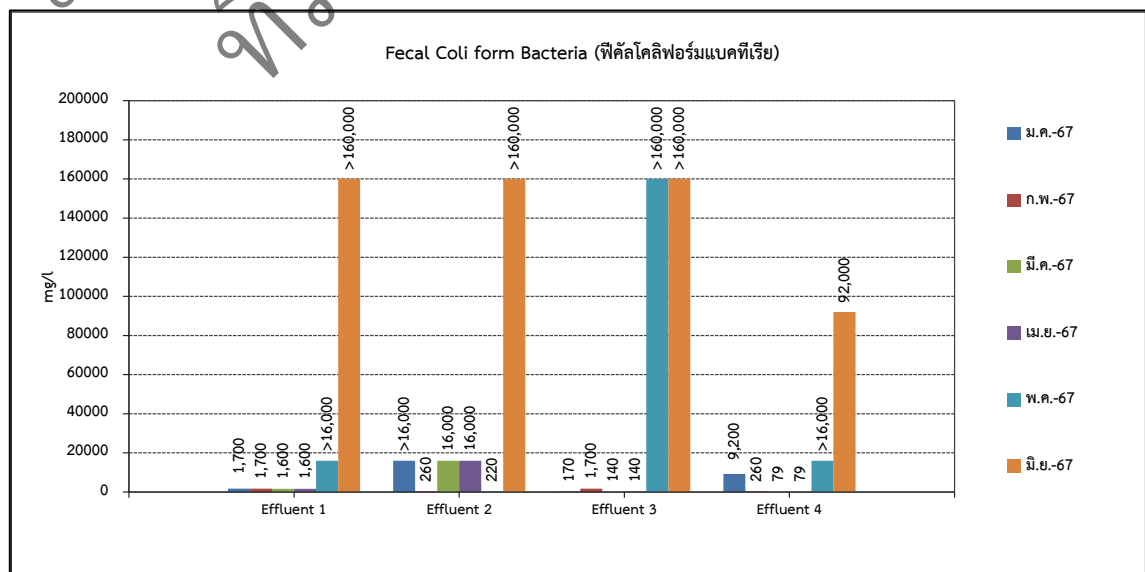
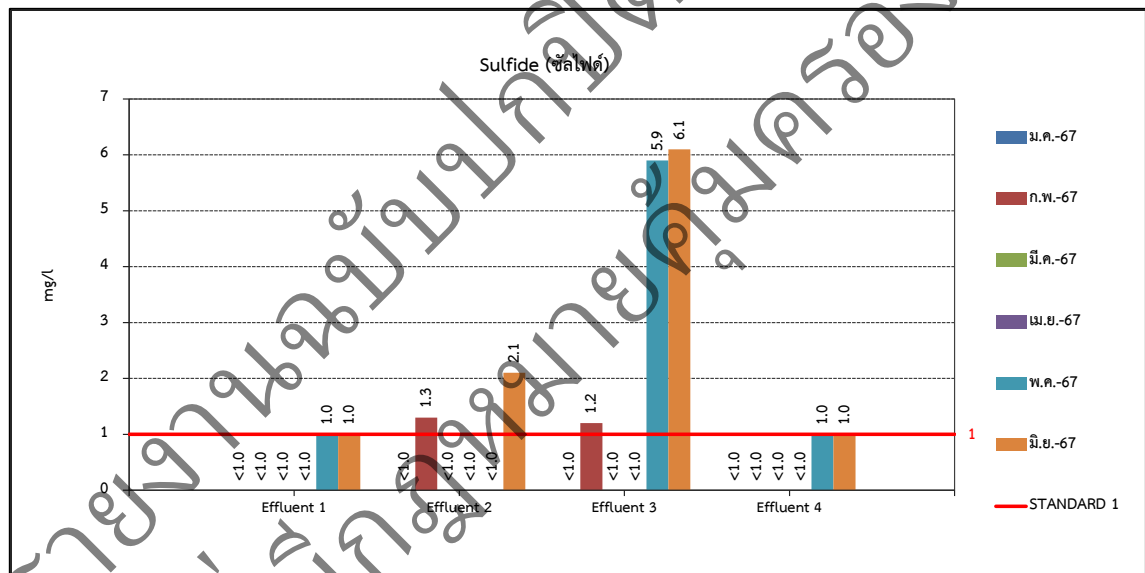
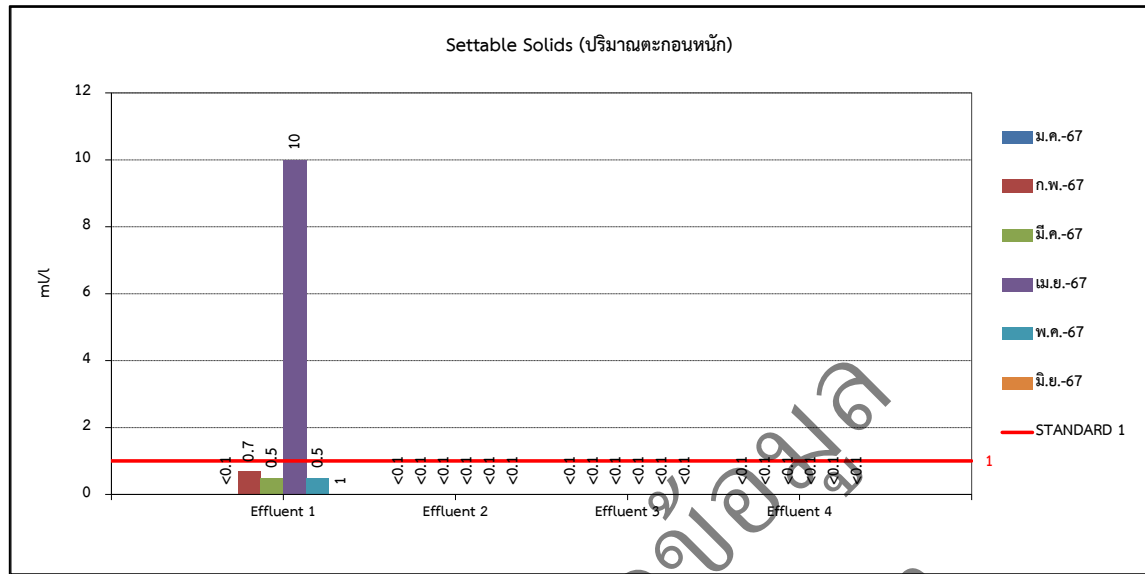
**หมายเหตุ** @ : ปริมาณสารละลายทั้งหมด (TDS) ที่เพิ่มขึ้นจากน้ำใช้ปกติ (TDS น้ำเสียที่หักลบกับ TDS ของน้ำใช้แล้ว)



รูปที่ 3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง



รูปที่ 3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)



รูปที่ 3-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)

### 3.3 คุณภาพน้ำหอยฝ้ายเย็น และน้ำใช้

#### 3.3.1 การดำเนินการ

ทำการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบบอราทอรี จำกัด จุดเก็บตัวอย่าง น้ำหอยฝ้ายเย็น และน้ำใช้ จำนวน 7 จุด ได้แก่

1. หอยฝ้ายเย็น – อ่างรองรับน้ำ
2. หอยฝ้ายเย็น – ท่อน้ำทิ้ง
3. น้ำใช้ห้องพัก – Hot Water
4. น้ำใช้ห้องพัก – Cold Water
5. น้ำใช้จาก Water Tank
6. น้ำใช้จาก AHU Tank
7. น้ำใช้ห้องครัว

ซึ่งทำการตรวจวิเคราะห์ในดัชนีต่างๆ ตามวิธีมาตรฐานดังรายละเอียดในตารางที่ 3-3

ตารางที่ 3-3 มาตรฐานวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำหอยฝ้ายเย็น และน้ำใช้

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	วิธีวิเคราะห์
Legionella Spp.	/L	APHA 2017 : 9260 J

#### 3.3.2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำหอยฝ้ายเย็น และน้ำใช้

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำหอยฝ้ายเย็น และน้ำใช้ ฉบับประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2567 ทั้ง 7 จุด สามารถสรุปรายละเอียดได้ดังตารางที่ 3-4 และรูปที่ 3-3

#### 3.3.3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำหอยฝ้ายเย็น และน้ำใช้

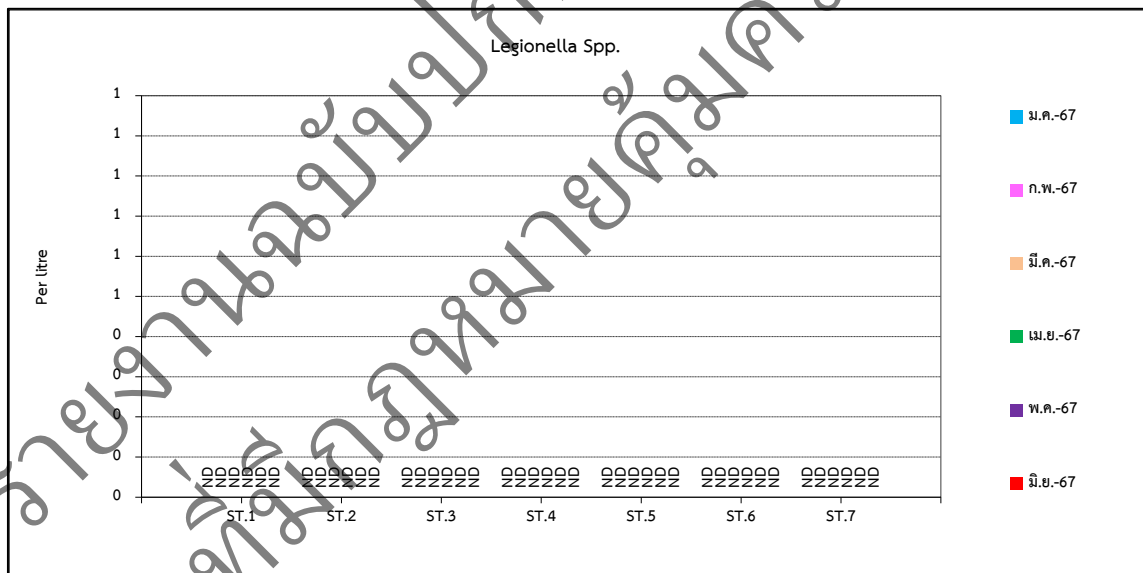
จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำหอยฝ้ายเย็น และน้ำใช้ ทั้ง 7 จุด เมื่อนำค่าไปเปรียบเทียบกับประกาศกรมอนามัย พ.ศ. 2544 เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อ สิวโอเนลลาในหอยฝ้ายเย็นของอาคารในประเทศไทย พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดทั้งหมด

ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำหอฝึ่งเย็น และน้ำใช้  
ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

เก็บตัวอย่างวันที่ 21 มีนาคม พ.ศ.2567										
Item	Unit	Method of Analysis	ST.1	ST.2	ST.3	ST.4	ST.5	ST.6	ST.7	Standard
Legionella Spp.	/L	APHA 2017 : 9260 J	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ต้องไม่พบ
เก็บตัวอย่างวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ.2567										
Item	Unit	Method of Analysis	ST.1	ST.2	ST.3	ST.4	ST.5	ST.6	ST.7	Standard
Legionella Spp.	/L	APHA 2017 : 9260 J	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ต้องไม่พบ

**Standard** : ประกาศกรมอนามัย พ.ศ. 2544 เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อ ลีจิโอเนลลาในหอฝึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย

หมายเหตุ ND : Not Detectable



รูปที่ 3-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำหอฝึ่งเย็น และน้ำใช้

### 3.4 คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ

#### 3.4.1 การดำเนินการ

ทำการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ โดยห้องปฏิบัติการ บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ แอนด์ แลบลอราทอรี จำกัด ซึ่งทำการตรวจวิเคราะห์ในดัชนีต่างๆ ตามวิธีมาตรฐานดังรายละเอียดในตารางที่ 3-5

ตารางที่ 3-5 มาตรฐานวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	วิธีวิเคราะห์
pH at 25 deg C	-	APHA : 4500-H(B)
Chlorine, Free	mg/L Cl <sub>2</sub>	APHA : 4500-Cl (G)
Combine Chlorine	mg/L	DPD
Alkalinity, Total	mg/L CaCO <sub>3</sub>	APHA : 2320 B
Calcium - H	mg/L CaCO <sub>3</sub>	APHA : 3500-Ca (B)
Chloride	mg/L Cl	APHA : 4500-Cl (B)
Cyanuric acid	mg/L	Colorimetric
N-Ammonia	mg/L N	APHA : 4500-NH <sub>3</sub> (C)
Nitrate	mg/L NO <sub>3</sub>	APHA : 4500-NO <sub>3</sub> (D)
Coliform, Total	MPN/100 mL	APHA : 9221 B
Coliform, Fecal	MPN/100 mL	APHA : 9221 E
E.coli	MPN/100 mL	APHA : 9221 G

#### 3.4.2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2567 สรุปได้ดังตารางที่ 3-6

#### 3.4.3 สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ

เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์ได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศของ คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ดังแสดงในตารางที่ 3-6 และรูปที่ 3-4 พบว่า

- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (PH) มีค่าอยู่ในเกณฑ์
- คลอรีนอิสระ (Free chlorine) ส่วนใหญ่มีค่าน้อยกว่า 0.1 มก./ลิตร ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ และมีค่าเกินเกณฑ์ในเดือนมิถุนายน พ.ศ.2567
- คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined chlorine) พบว่าในเดือนเมษายน พ.ศ.2567 มีค่าน้อยกว่า 0.1 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์

- ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) พบว่าในเดือนเมษายน พ.ศ.2567 มีค่าเท่ากับ 68 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์
- ค่าความกระด้าง (Calcium hardness) พบว่าในเดือนเมษายน พ.ศ.2567 มีค่าเท่ากับ 74 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์
- ค่าคลอไรด์ (Chloride) พบว่าในเดือนเมษายน พ.ศ.2567 มีค่าเท่ากับ 2,599 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งเกินเกณฑ์
- ค่ากรดไซยานูริก (Cyanuric acid) พบว่าในเดือนเมษายน พ.ศ.2567 มีค่าเท่ากับ 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์
- ค่าแอมโมเนีย (Ammonia) พบว่าในเดือนเมษายน พ.ศ.2567 มีค่าน้อยกว่า 0.14 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์
- ค่าไนเตรท (Nitrate) พบว่าในเดือนเมษายน พ.ศ.2567 มีค่าเท่ากับ 5.3 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์
- โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) E.coli และ Legionella Spp. ของสระว่ายน้ำไม่พบเชื้อทั้งหมด



ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2567

Item	Unit	Method of Analysis	มกราคม พ.ศ.2567	29 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2567	21 มีนาคม พ.ศ.2567	Standard
pH at 25 deg C	-	APHA : 4500-H(B)	ไม่มีการตรวจวัด	8.0	7.8	7.2-8.4
Chlorine, Free	mg/L Cl <sub>2</sub>	APHA :4500-Cl (G)	ไม่มีการตรวจวัด	<0.1	0.4	0.6-1.0
Coliform, Total	MPN/100 mL	APHA : 9221 B	ไม่มีการตรวจวัด	ND	ND	≤10
E.coli	MPN/100 mL	APHA : 9221 G	ไม่มีการตรวจวัด	ND	ND	ต้องไม่พบ
Legionella Spp.	/L	APHA 2017 : 9260 J	ไม่มีการตรวจวัด	ไม่มีการตรวจวัด	ND	ไม่ได้กำหนด
Item	Unit	Method of Analysis	17 พฤษภาคม พ.ศ.2567	10 มิถุนายน พ.ศ.2567		Standard
pH at 25 deg C	-	APHA : 4500-H(B)	7.9	7.7		7.2-8.4
Chlorine, Free	mg/L Cl <sub>2</sub>	APHA :4500-Cl (G)	<0.1	1.1		0.6-1.0
Coliform, Total	MPN/100 mL	APHA : 9221 B	ND	ND		≤10
E.coli	MPN/100 mL	APHA : 9221 G	ND	ND		ต้องไม่พบ
Legionella Spp.	/L	APHA 2017 : 9260 J	ND	ไม่มีการตรวจวัด		ไม่ได้กำหนด

**Standard** : คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

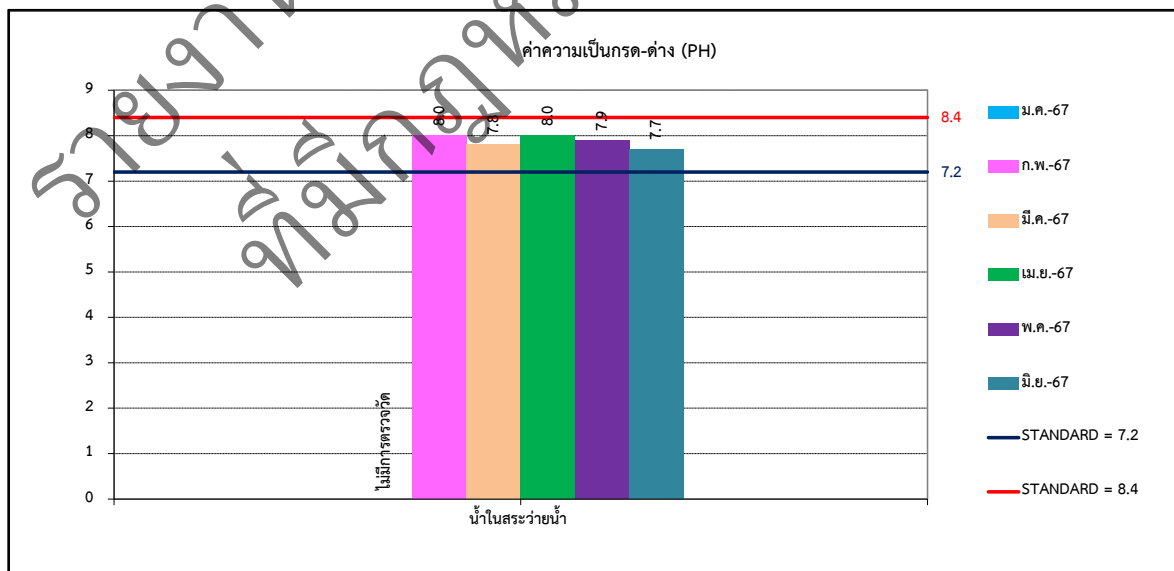
**หมายเหตุ** ND : Not Detectable

ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ.2567 (ต่อ)

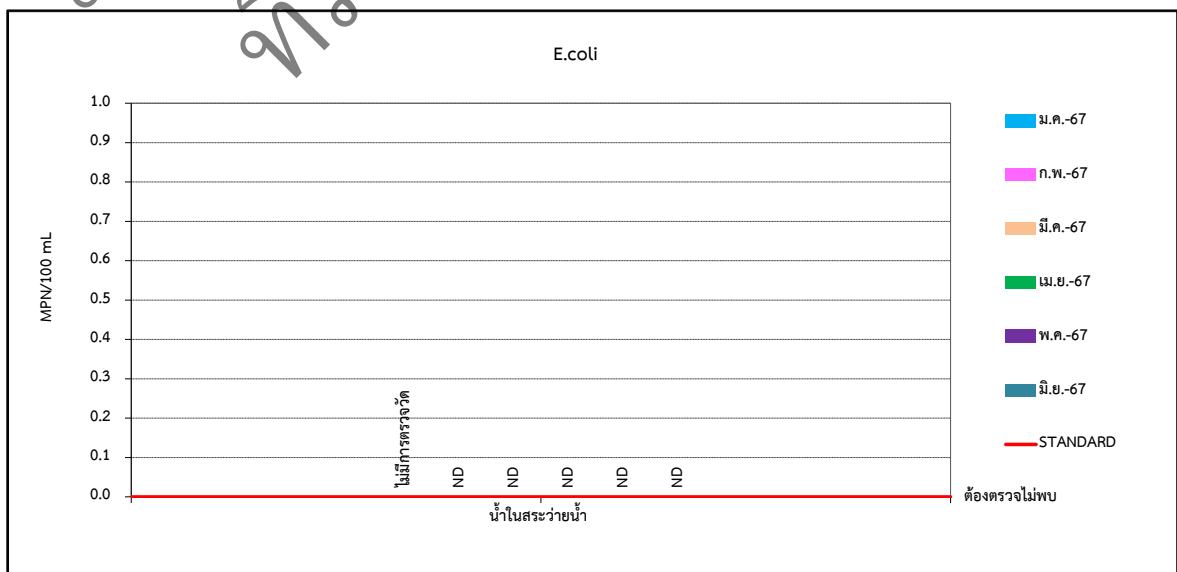
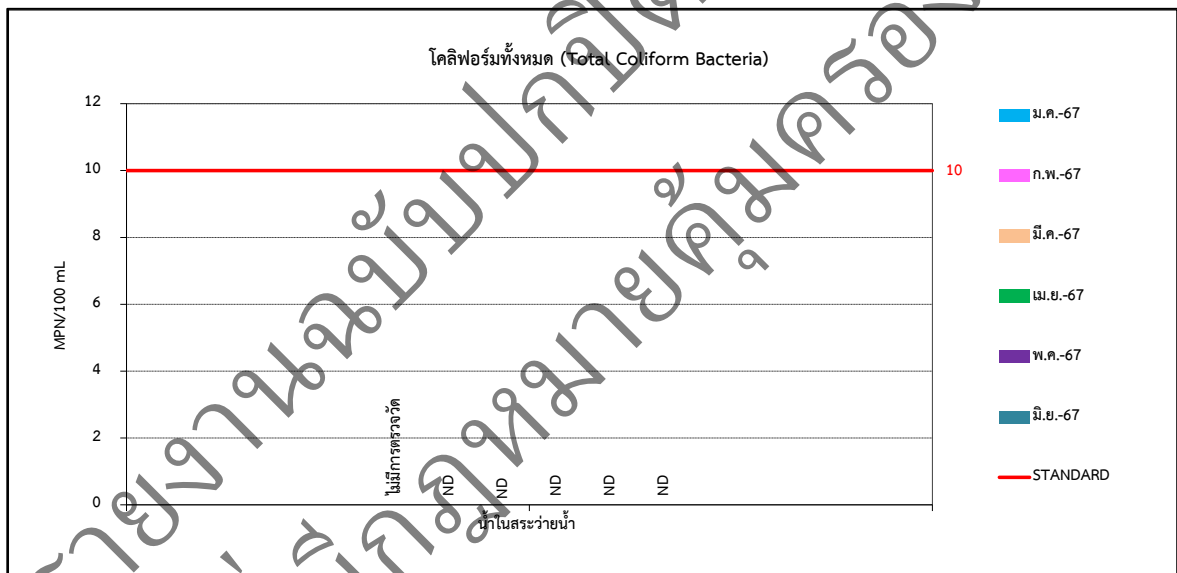
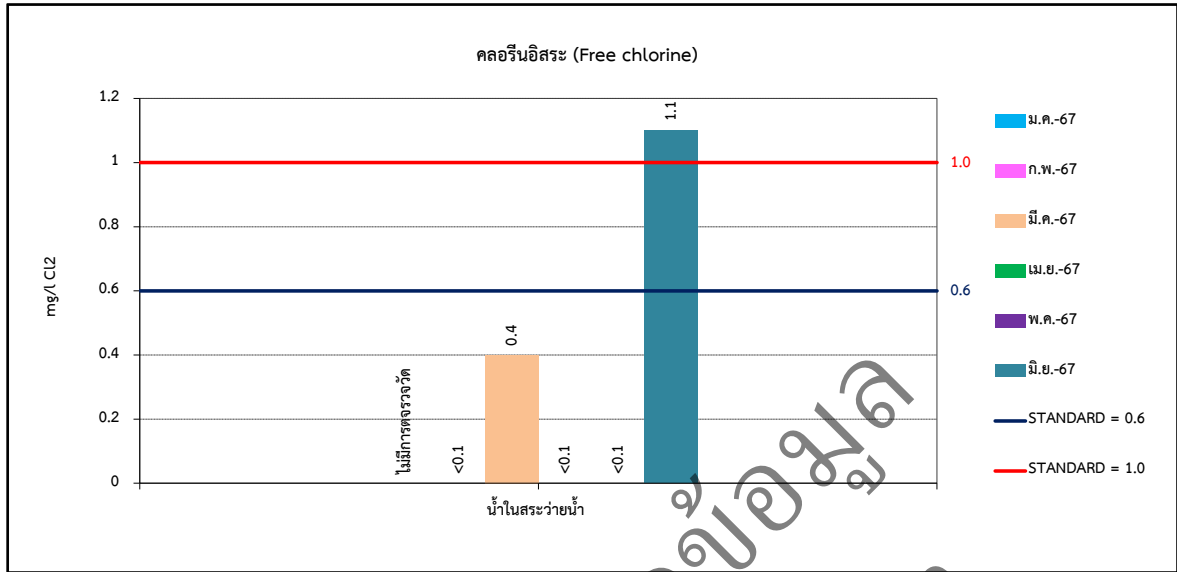
Item	Unit	Method of Analysis	10 เมษายน พ.ศ.2567	Standard
pH at 25 deg C	-	APHA : 4500-H(B)	8.0	7.2-8.4
Chlorine, Free	mg/L Cl <sub>2</sub>	APHA :4500-Cl (G)	<0.1	0.6-1.0
Combine Chlorine	mg/L	DPD	<0.1	0.5-1.0
Alkalinity, Total	mg/L CaCO <sub>3</sub>	APHA : 2320 B	68	80-100
Calcium - H	mg/L CaCO <sub>3</sub>	APHA : 3500-Ca (B)	74	250-600
Chloride	mg/L Cl	APHA : 4500-Cl (B)	2,599	≤600
Cyanuric acid	mg/L	Colorimetric	1.0	30-60
N-Ammonia	mg/L N	APHA : 4500-NH <sub>3</sub> (C)	<0.14	≤20
Nitrate	mg/L NO <sub>3</sub>	APHA : 4500-NO <sub>3</sub> (D)	5.3	≤50
Coliform, Total	MPN/100 mL	APHA : 9221 B	ND	≤10
Coliform, Fecal	MPN/100 mL	APHA : 9221 E	ND	ต้องไม่พบ
E.coli	MPN/100 mL	APHA : 9221 G	ND	ต้องไม่พบ

**Standard :** คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 เรื่องการควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ  
หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

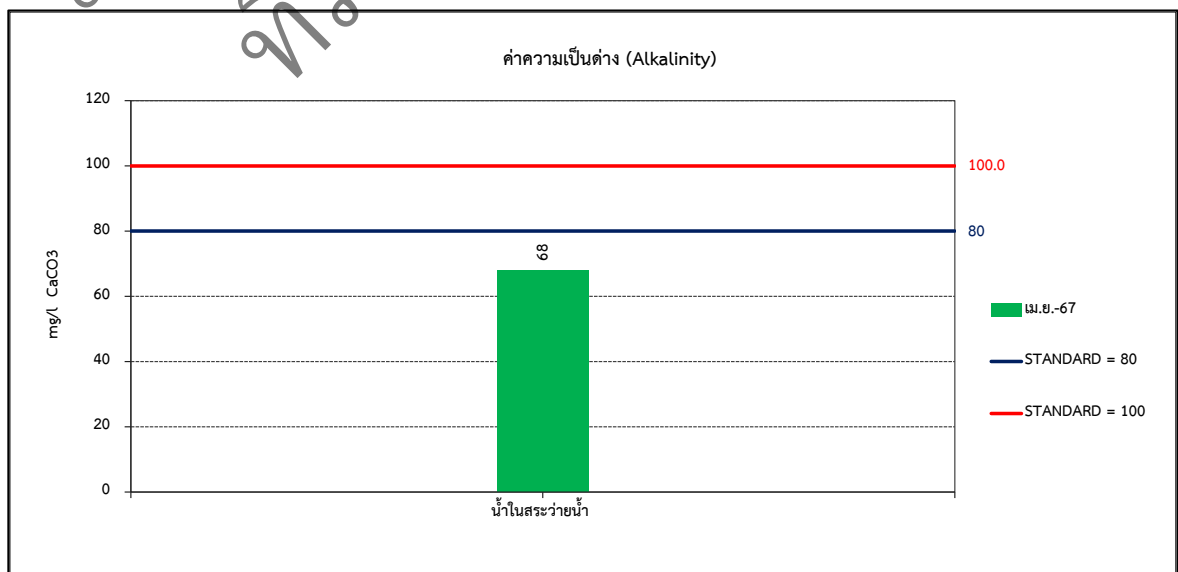
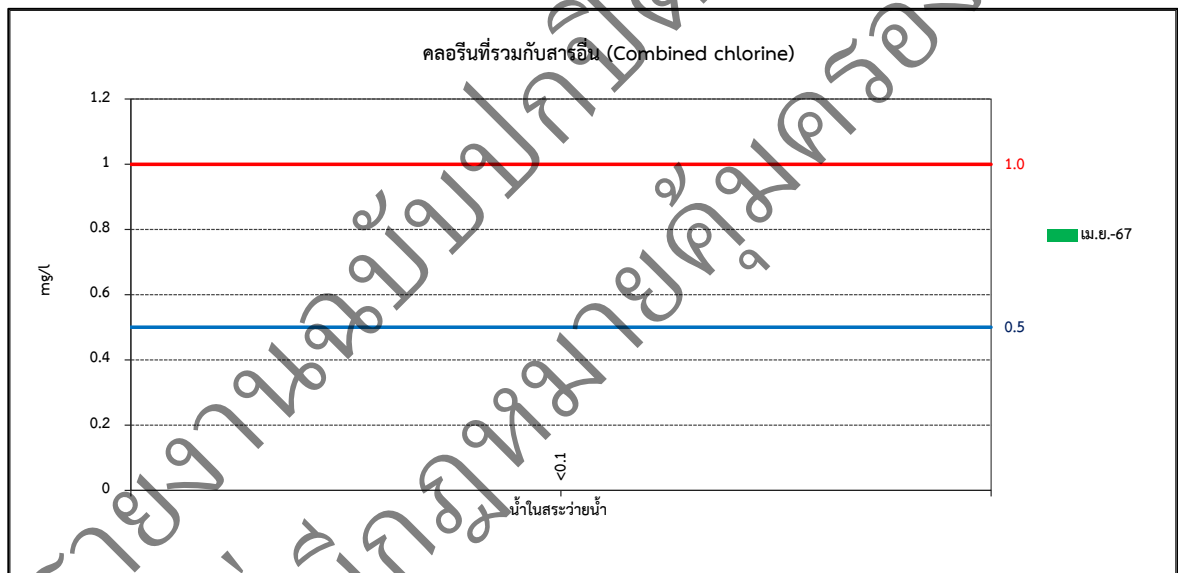
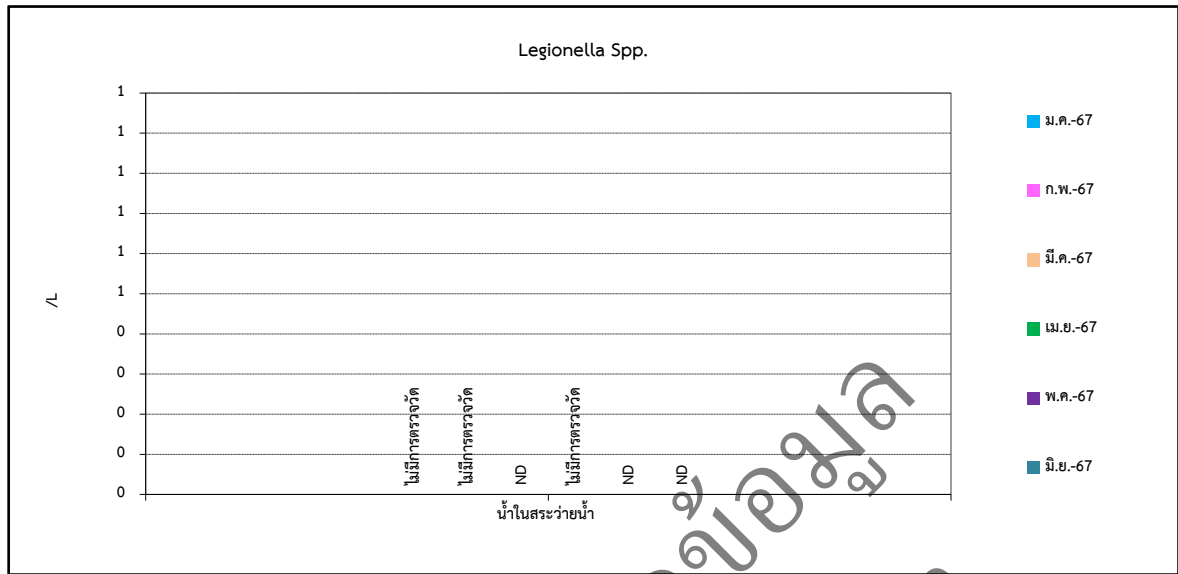
**หมายเหตุ** ND : Not Detectable



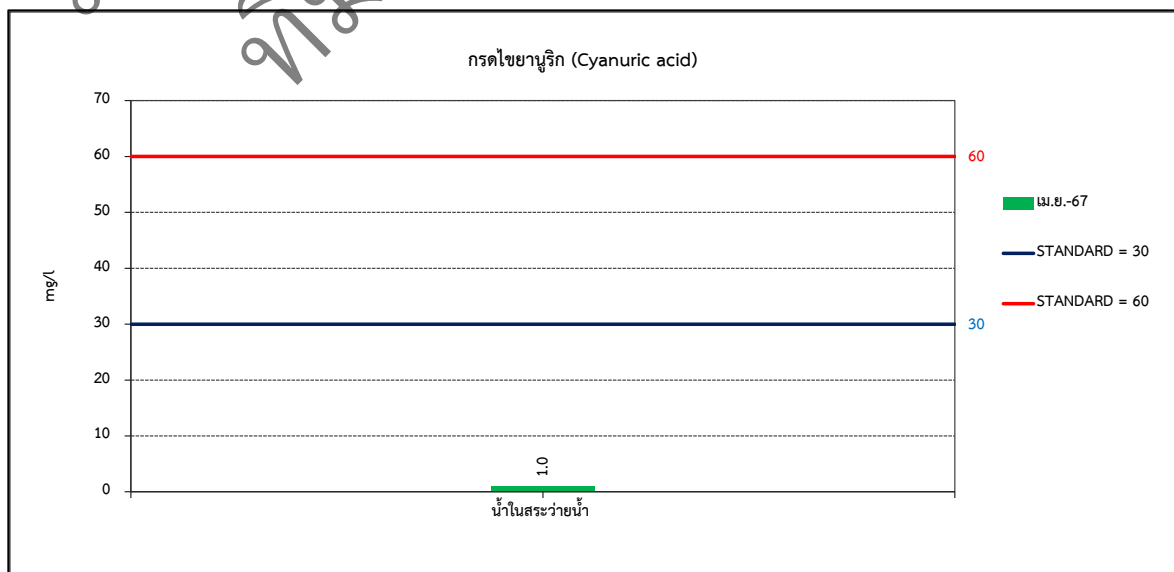
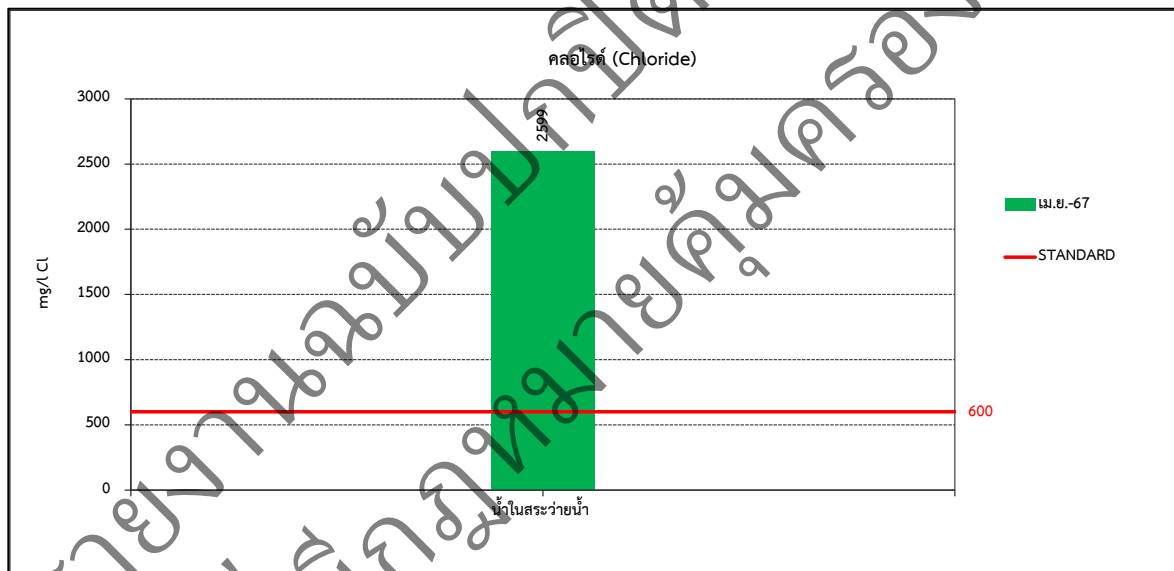
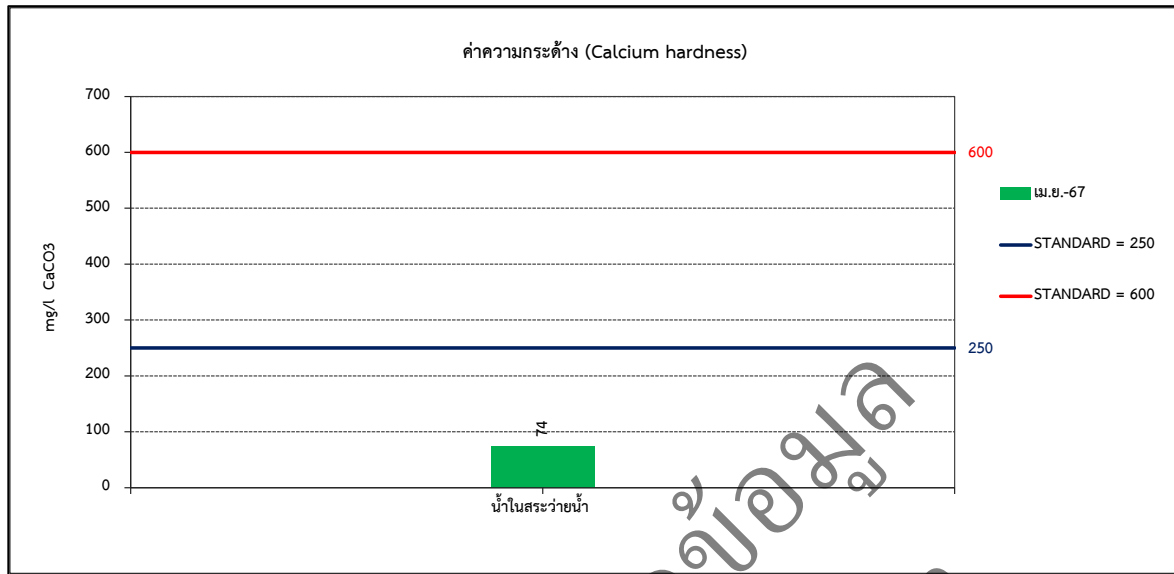
รูปที่ 3-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ



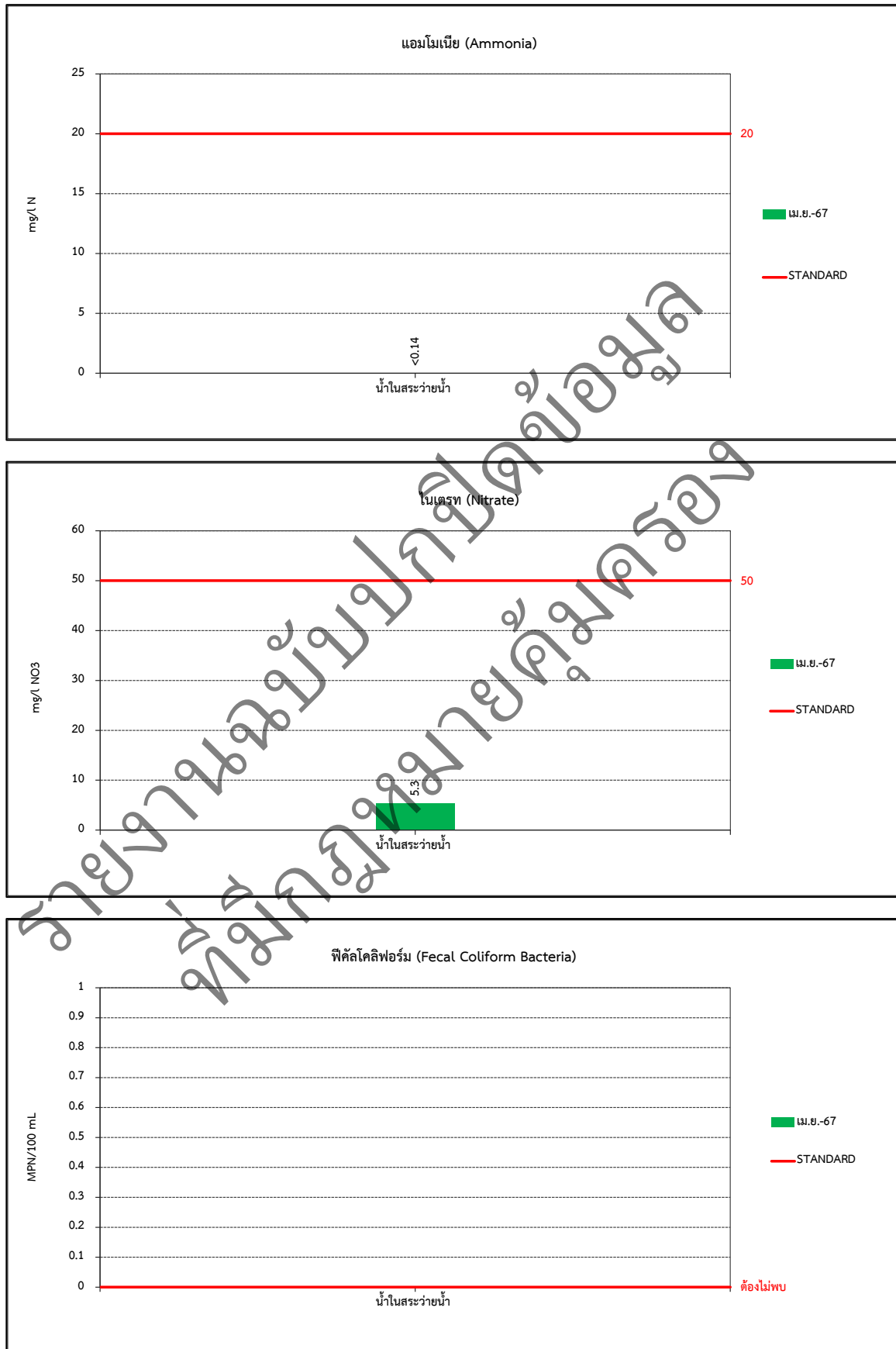
รูปที่ 3-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (ต่อ)



รูปที่ 3-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (ต่อ)



รูปที่ 3-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (ต่อ)



รูปที่ 3-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ (ต่อ)