

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 ขอบเขตการดำเนินงานและมาตรฐานวิธีการตรวจวัด

โครงการได้ให้บริษัทฯ ที่ปรึกษาทำการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขการเห็นชอบขอโครงการ ซึ่งประกอบด้วย การตรวจประเมินและรวบรวมข้อมูลผลการดำเนินการลดผลกระทบ และการตรวจวัดคุณภาพคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน โดยแสดงดังรายละเอียดในตารางที่ 3.1-1

3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ช่วงระยะดำเนินการ ประจำเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2567 ประกอบด้วย การตรวจวัดมลสารทางอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำทิ้ง และความสั่นสะเทือน จากการเก็บตัวอย่างและนำไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ของบริษัท ซี.ที.เอ็นไวร็อนเมนต์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด (เลขทะเบียน ว-270 สถานที่ตั้งเลขที่ 9/40-41 ตำบลบางคูเวียง อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี) ซึ่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนดังกล่าวข้างต้น ได้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมเรียบร้อยแล้ว (สำเนาหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เอกชนแสดงในภาคผนวก ค ส่วนผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการแสดงในภาคผนวก ง สำหรับผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ ประจำเดือน มกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2567 แสดงดังตาราง 3.1-1

ตารางที่ 3.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง และมาตรฐานวิธีการตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
1. คุณภาพน้ำทิ้ง	<ul style="list-style-type: none"> - pH Value - Total Suspended Solids (TSS) - Oil and Grease - Biochemical Oxygen Demand (BOD) - Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) - Total Dissolve Solids - Settleable Solids - Sulfide 	Grab Sampling	Electrometric Method Dried at 103 -105 °C Liquid-Liquid, Partition - Gravimetric 5- Day BOD Test, Azide Modification Semi-Macro-Kjeldahl, Titrimetric Dried at 180 °C Volumetric Method Iodometric Method
1. คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - pH value - Fecal Coliform Bacteria - Escherichia coli - Staphylococcus Aureus - Pseudomonas Aeruginosa - Sulfide 		Electrometric Method Multiple Tube Fermentation Multiple Tube Fermentation FDA Bacteriological Membrane Filter Technique Iodometric Method

ตารางที่ 3.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ ประจำปีเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2567

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผลการตรวจวัดตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
1.ภูมิประเทศ - สำรวจต้นไม้และพืชคลุมดินที่ปลูกภายในโครงการให้เจริญเติบโตงอกงามอยู่เสมอ	- ต้นไม้และพืชคลุมดินที่ปลูกภายในโครงการ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการปลูกต้นไม้และพืชคลุมดินที่ปลูกภายในโครงการ	อ้างอิงภาคผนวก ง ภาพที่ 1
2.สภาพทางธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว - ตรวจสอบให้มีการฝึกซ้อมแผนการอพยพกรณีมีเหตุฉุกเฉิน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการฝึกซ้อมแผนการอพยพกรณีมีเหตุฉุกเฉิน	-
3.ไฟฟ้า - ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้าและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า หากพบการชำรุดให้รีบดำเนินการแก้ไขทันทีตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- อุปกรณ์ไฟฟ้าและสายไฟฟ้า	- ทุก 1 เดือน	- โครงการตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้า และซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า	อ้างอิงภาคผนวก ง ภาพที่ 7
4.การจัดการของเสีย - ตรวจสอบถังรองรับมูลฝอยให้มีสภาพดีอยู่เสมอทุกวัน หากพบว่าถังรองรับมูลฝอยชำรุด ต้องดำเนินการแก้ไขทันที - ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างบริเวณห้องพักมูลฝอยประจำชั้นและห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ หากพบว่ามียูลฝอยตกค้างต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที	- ห้องพักมูลฝอยประจำชั้นและห้องพักมูลฝอยรวม - ห้องพักมูลฝอยประจำชั้นและห้องพักมูลฝอยรวม	- ทุกวัน - ทุกวัน	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาด - โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาด	อ้างอิงภาคผนวก ง ภาพที่ 16 อ้างอิงภาคผนวก ง ภาพที่ 16

[illegible]

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผลการตรวจวัดตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
7.อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - ตรวจสอบให้มีการฝึกซ้อมแผนการอพยพกรณีมีเหตุฉุกเฉิน - ตรวจสอบการทำงานของระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณเตือนภัย - จัดอบรมและซ้อมการอพยพหนีไฟอย่างน้อยโดยติดต่อกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้มาจัดอบรมให้กับโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง - ทุก 3 เดือน - ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการฝึกซ้อมแผนอัคคีภัย - โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณเตือนภัย - โครงการจัดอบรมและซ้อมการอพยพหนีไฟอย่างน้อยโดยติดต่อกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้มาจัดอบรมให้กับโครงการ	- อ้างอิงภาคผนวก ข -
8.ด้านสระว่ายน้ำ - กำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพของสระว่ายน้ำพื้นที่ทางเดิน โดยรอบสระว่ายน้ำ และรางระบายน้ำเป็นประจำ เพื่อให้พื้นที่ดังกล่าวอยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ - กำหนดให้มีการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุและสถิติการจมน้ำ โดยระบุรายละเอียดวันเวลาและสาเหตุการเกิดตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - กำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ โดยกำหนดพารามิเตอร์ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง และคลอรีนอิสระ	- สระว่ายน้ำ - สระว่ายน้ำ - สระว่ายน้ำ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - วันละ 2 ครั้ง (ก่อนเปิดบริการและหลังปิดบริการ)	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสระว่ายน้ำ - โครงการกำหนดให้มีการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุและสถิติการจมน้ำ - ผลการตรวจวัดอ้างอิงตารางที่ 3.2.2-2	- - อ้างอิงภาคผนวก ง ภาพที่ 44

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผลการตรวจวัดตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
8.ด้านสระว่ายน้ำ (ต่อ) - กำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ โดยกำหนดพารามิเตอร์ ได้แก่ แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม และจุลินทรีย์กลุ่มที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa - กำหนดให้มีการตรวจสอบป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติบริเวณพื้นที่สระว่ายน้ำให้อยู่สภาพดี ไม่ลบลือน - กำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพและความพอเพียงของอุปกรณ์เกี่ยวกับความปลอดภัย เช่น ไม้ช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ เป็นต้น - กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำสระว่ายน้ำเพื่อควบคุม ดูแล และให้ความช่วยเหลือในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- สระว่ายน้ำ - สระว่ายน้ำ - สระว่ายน้ำ - สระว่ายน้ำ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง - สัปดาห์ละ 1 ครั้ง - สัปดาห์ละ 1 ครั้ง - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- ผลการตรวจวัดอ้างอิงตารางที่ 3.2.2-2 - โครงการกำหนดให้มีการตรวจสอบป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติบริเวณพื้นที่สระว่ายน้ำให้อยู่สภาพดี - โครงการกำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพและความพอเพียงของอุปกรณ์เกี่ยวกับความปลอดภัย - โครงการกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำสระว่ายน้ำ	อ้างอิงภาคผนวก ง ภาพที่ 44 - - -
9.เรื่องร้องเรียน - จัดให้มีแผนการรับเรื่องร้องเรียนโดยระบุช่องทางรับเรื่องร้องเรียนทุกขั้นตอนหรือวิธีการระบุระยะเวลาดำเนินการ	- ผู้พักอาศัยพื้นที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นหน้าโครงการ	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผลการตรวจวัดตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
10.สังคม-เศรษฐกิจ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าพบปะครัวเรือนที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการ เพื่อสอบถามปัญหาต่าง ๆ เช่น การบดบังคลื่นวิทยุ และโทรทัศน์ เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ และชุมชนโดยรอบ	- ทุก 3 เดือน	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าพบปะครัวเรือนที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการ	-
11.สุนทรียภาพและการท่องเที่ยว - ดูแลสภาพของต้นไม้บริเวณต่างๆ ในโครงการให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ หากต้นไม้ใดตายหรือไม่เจริญเติบโตต้องปลูกทดแทน	- ต้นไม้และพืชคลุมดินที่ปลูกภายในโครงการ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	- โครงการจัดให้ดูแลสภาพของต้นไม้บริเวณต่างๆ	อ้างอิงภาคผนวก ง ภาพที่ 16

3.2.1 คุณภาพน้ำ

1. คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากช่วงดำเนินการของโครงการ ส่วนใหญ่จะเป็นน้ำเสียจากอาคารพักอาศัยของโครงการจึงจัดให้มีบ่อบำบัดน้ำเสียและมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งบริเวณบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ เพื่อวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์เป็นประจำทุกเดือน ก่อนจะระบายน้ำลงสู่แหล่งสาธารณะ โดยดัชนีคุณภาพที่ทำการตรวจวัดและวิธีวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 3.2.3-1

ตารางที่ 3.2.1-1 ดัชนีคุณภาพน้ำที่ตรวจและวิธีวิเคราะห์

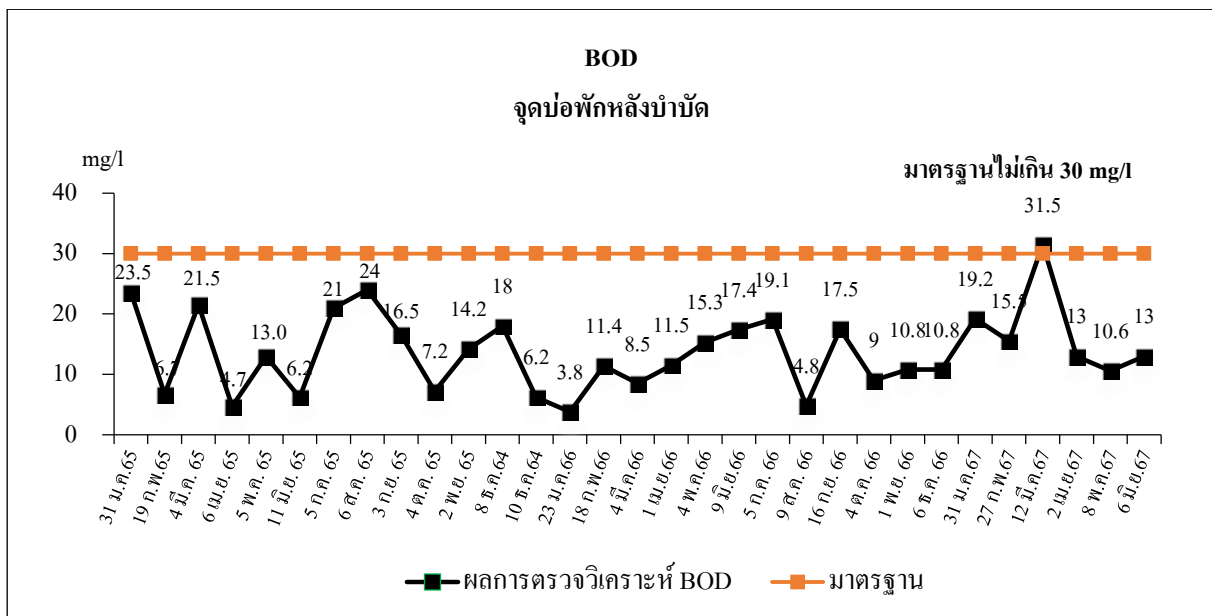
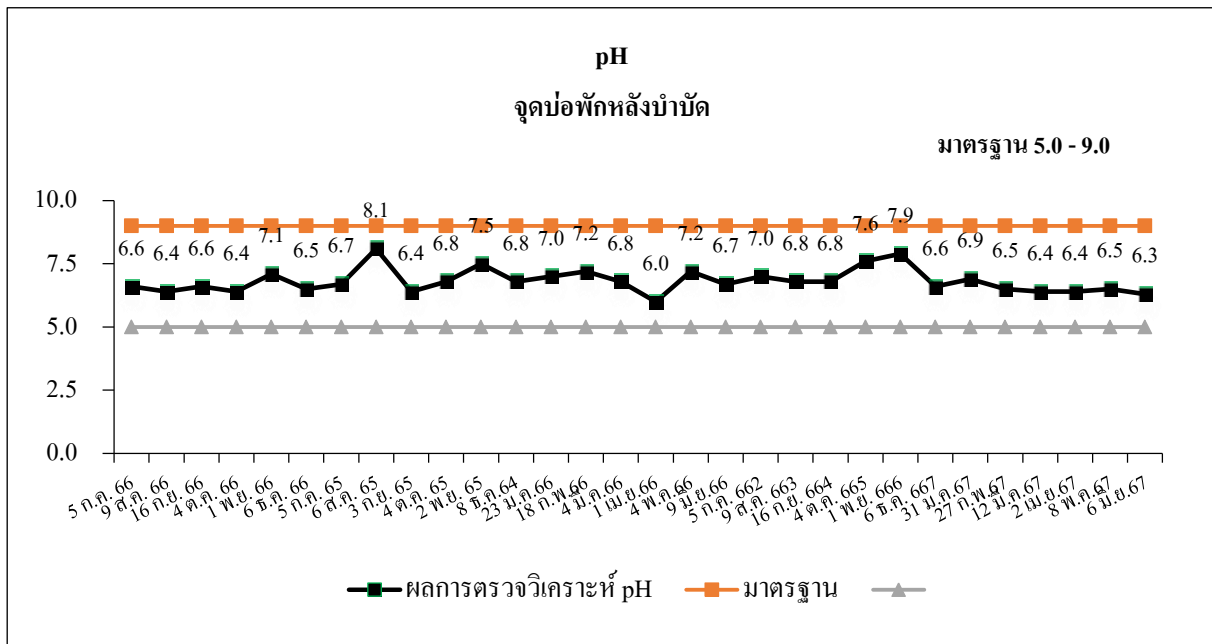
ดัชนีคุณภาพ	วิธีวิเคราะห์
pH Value	Electrometric Method
Total Suspended Solids (TSS)	Dried at 103 -105 ° C
Oil and Grease	Liquid-Liquid, Partition - Gravimetric
Biochemical Oxygen Demand (BOD)	5- Day BOD Test, Azide Modification
Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	Semi-Macro-Kjeldahl, Titrimetric
Total Dissolve Solids	Dried at 180 °C
Sulfide	Iodometric Method

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำช่วงเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2567 จุดบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งบ่อพักหลังบำบัด แสดงดังตารางที่ 3.2.2-2 พบว่า pH มีค่าอยู่ในช่วง 6.3-6.9 BOD มีค่าอยู่ในช่วง 10.6-31.5 มิลลิกรัม/ลิตร TSS มีค่าอยู่ในช่วง 34.5-46.0 มิลลิกรัม/ลิตร TDS มีค่าอยู่ในช่วง 484-892 มิลลิกรัม/ลิตร TKN มีค่าอยู่ในช่วง 47.6-59.98 มิลลิกรัม/ลิตร Settle able Solid มีค่าอยู่ในช่วง 0.1-5.5 มิลลิกรัม/ลิตร Oil & Grease มีค่าอยู่ในช่วง 0.1-3.1 มิลลิกรัม/ลิตร และ Sulfide มีค่าอยู่ในช่วง 0.35-1.9 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งพบว่ามีค่า pH และ Oil & Grease อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ส่วน TSS, TDS, TKN, Settle able Solid และ Sulfide ในบางเดือนมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดย้อนหลังล่าสุด พบว่า มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน และมีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนดไว้ แสดงดังรูปที่ 3.2.1-2

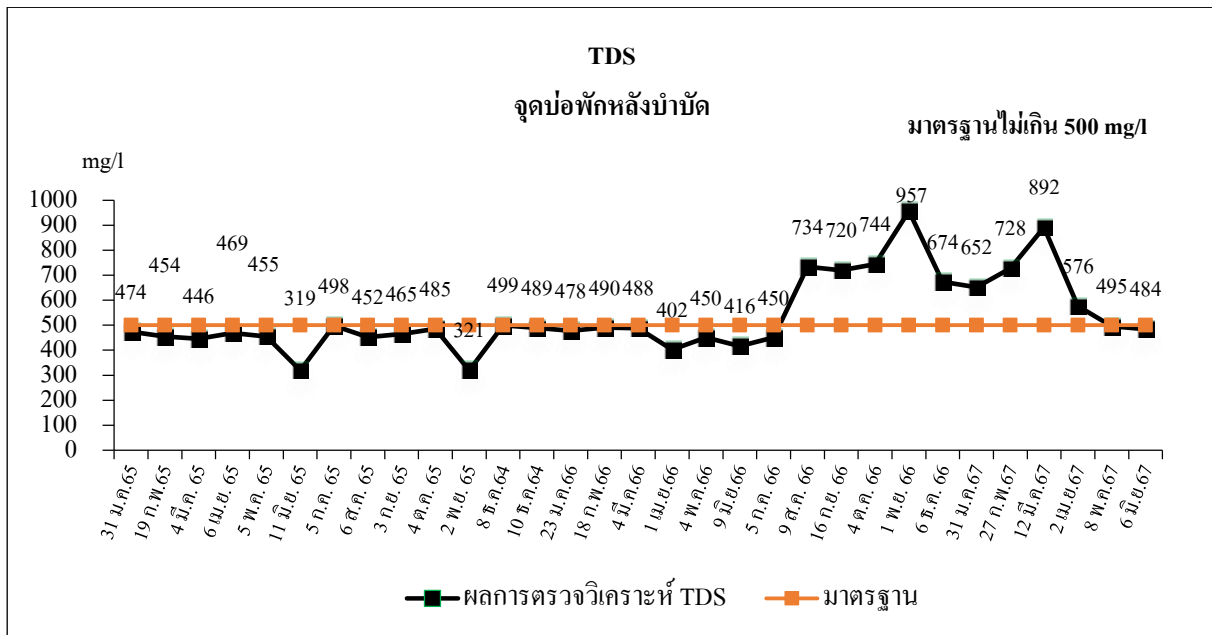
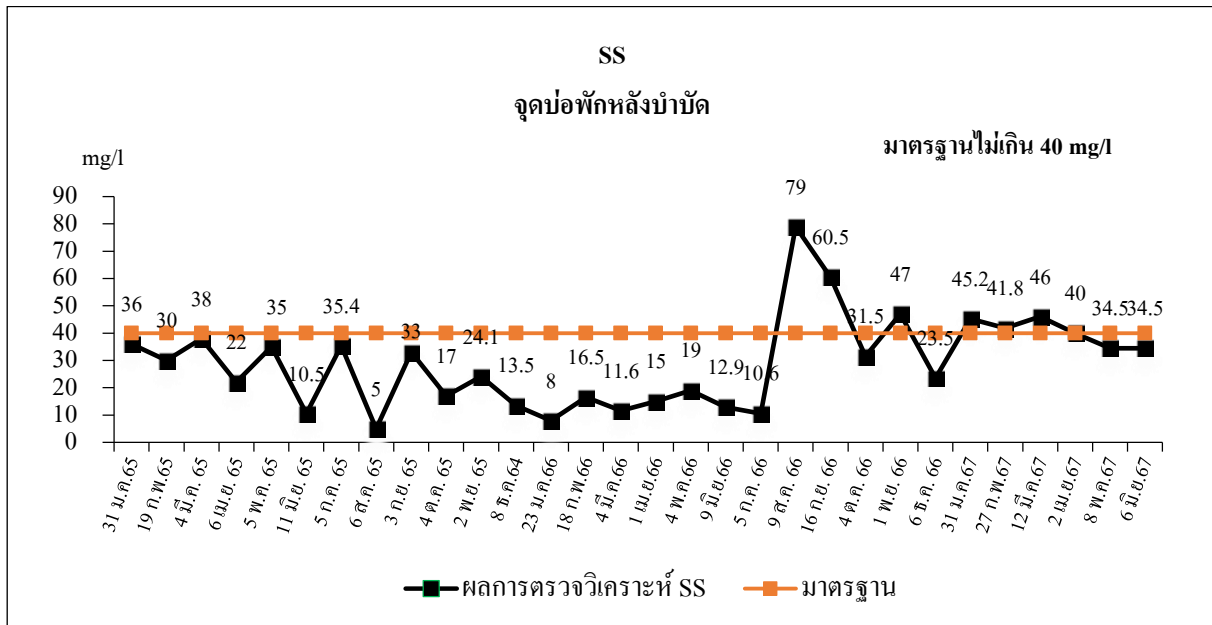
ตารางที่ 3.2.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2567 บ่อพักหลังบำบัด

ดัชนีคุณภาพ	หน่วย	ผลการตรวจวัด						ค่ามาตรฐาน ^{1/}
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	
pH	-	6.9	6.5	6.4	6.4	6.5	6.3	5.0 -9.0
BOD	mg/l	19.2	15.5	31.5	13	10.6	13	30
SS	mg/l	45.2	41.8	46	40	34.5	34.5	40
Settle able Solids	mg/l	<0.5	<0.5	0.1	1.3	5.5	0.1	0.5
TDS	mg/l	652	728	892	576	495	484	500
TKN	mg/l	57.1	52.2	51.33	49.5	59.98	47.6	35
Oil & Grease	mg/l	0.7	0.1	0.50	3.1	1.1	0.6	20
Sulfide	mg/l	1.9	1.1	1.3	0.67	0.35	0.42	1.0

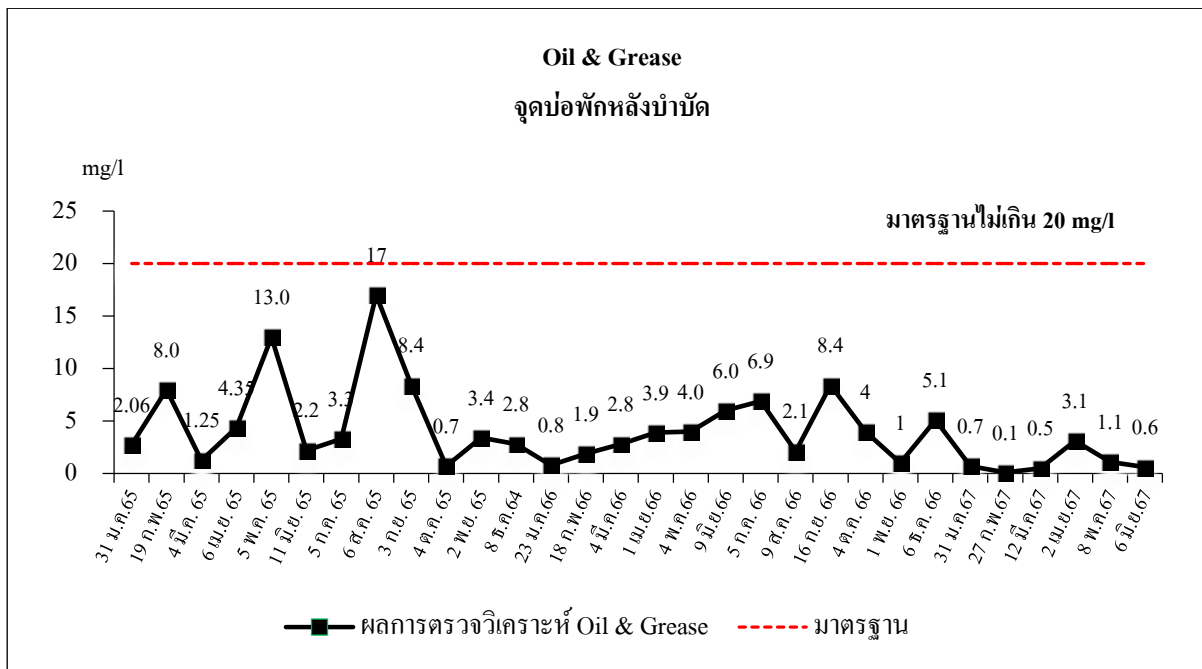
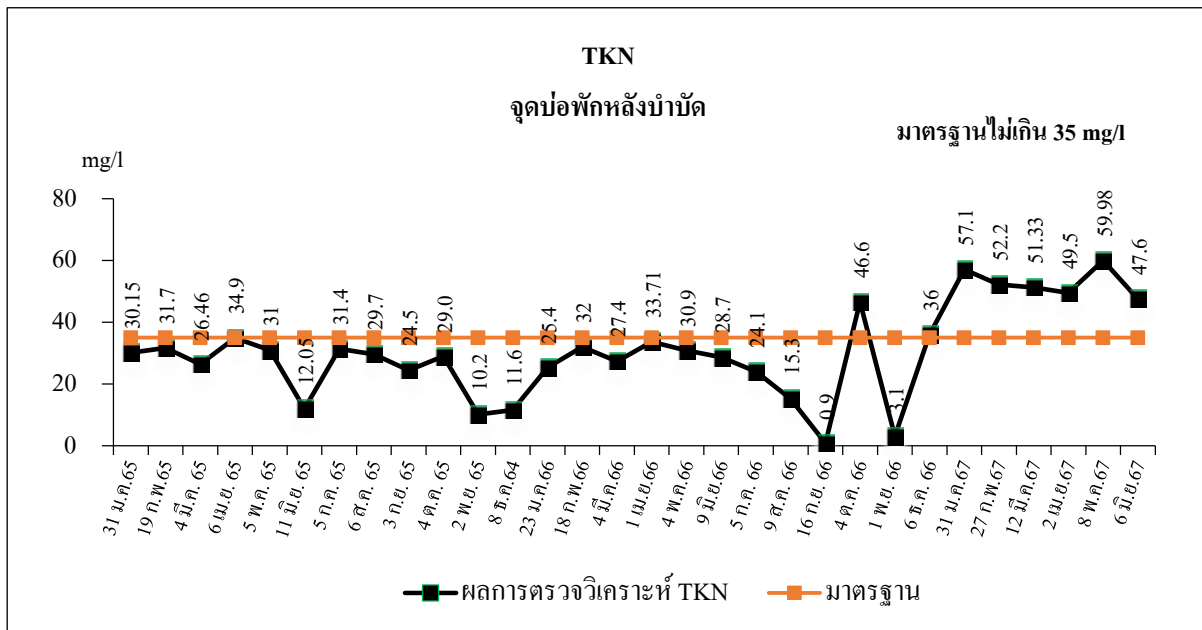
หมายเหตุ : ^{1/} ค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด



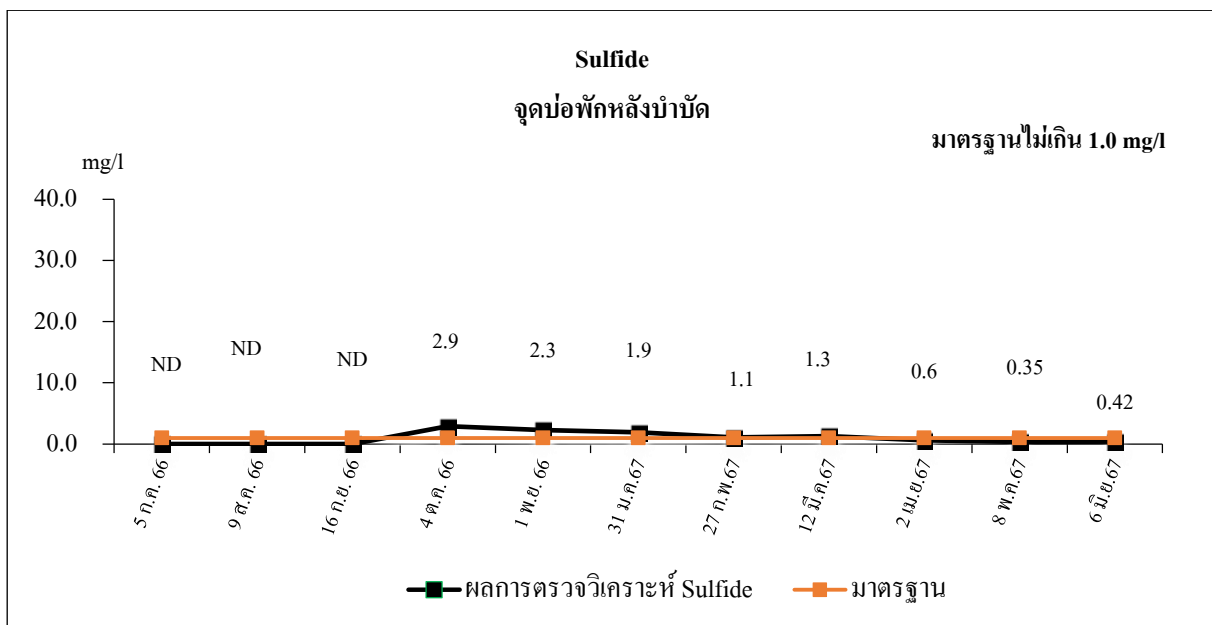
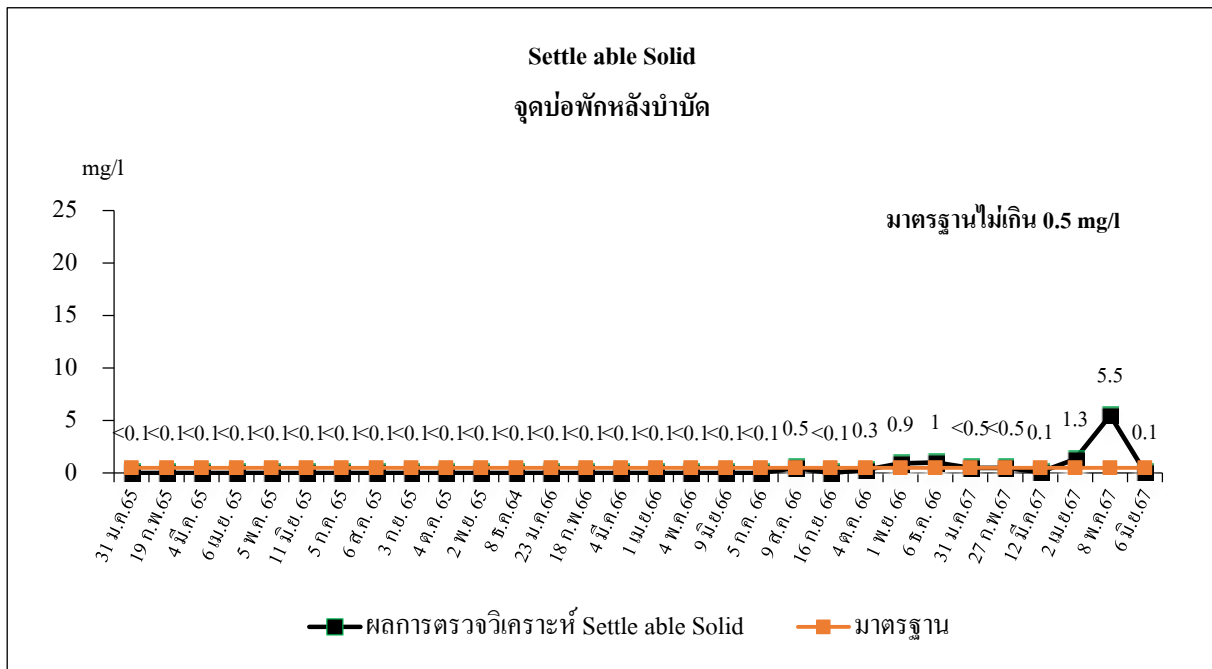
รูปที่ 3.2.1-1 ผลการตรวจวัดตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ย้อนหลัง



รูปที่ 3.2.1-1 ผลการตรวจวัดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งย้อนหลัง (ต่อ)



รูปที่ 3.2.1-1 ผลการตรวจวัดตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ย้อนหลัง (ต่อ)



รูปที่ 3.2.1-1 ผลการตรวจวัดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งย้อนหลัง (ต่อ)

2. คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำของโครงการ

โครงการมีการจัดการสระว่ายน้ำ เพื่อควบคุมน้ำในสระให้ถูกลักษณะ และได้มาตรฐานทางด้านสุขาภิบาล โครงการจึงจัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยเก็บตัวอย่างน้ำจากสระว่ายน้ำ บริเวณ 1 จุด คือ บริเวณที่มีผู้ใช้บริการของสระว่ายน้ำ เพื่อวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์เป็นประจำทุกเดือน โดยดัชนีคุณภาพที่ทำการตรวจวัดและวิธีวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 3.2.2-1

ตารางที่ 3.2.2-1 ดัชนีคุณภาพน้ำที่ตรวจและวิธีวิเคราะห์

ดัชนีคุณภาพ	วิธีวิเคราะห์
pH value	Electrometric Method
Fecal Coliform Bacteria	Multiple Tube Fermentation
Escherichia coil	Colonies Count
Staphylococcue azures	FDA Bacteriological
Pseudomonas Aeruginosa	Membrane Filter Technique
Sulfide	Iodometric Method

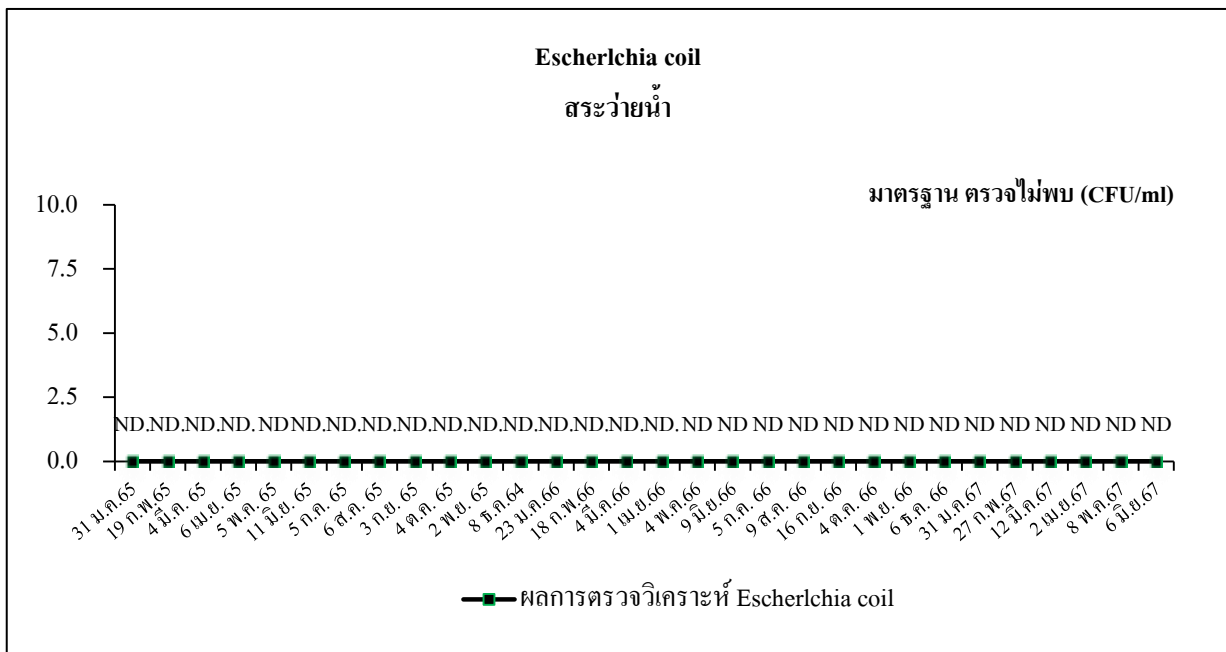
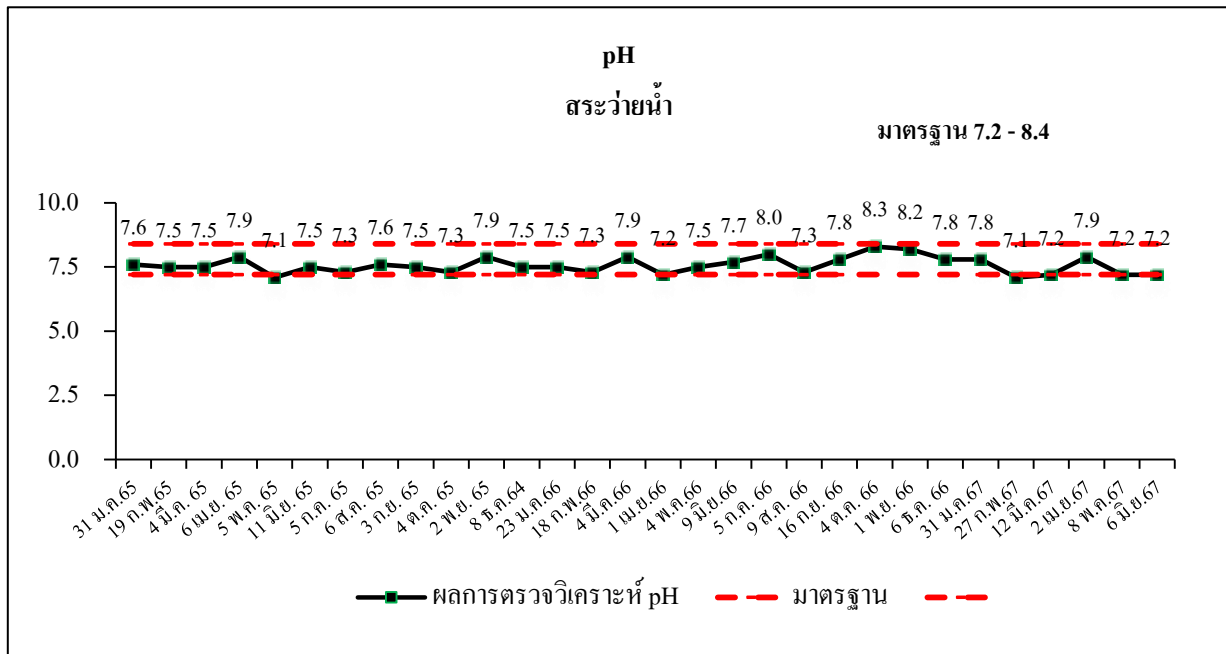
ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ พบว่า บริเวณสระว่ายน้ำ ช่วงเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2567 แสดงดังตารางที่ 3.2.2-2 พบว่า pH มีค่าอยู่ในช่วง 7.1-7.9 Escherichia coil มีค่าอยู่ในช่วง ตรวจไม่พบ CFU/ml Staphylococcue Azures มีค่าอยู่ในช่วง ตรวจไม่พบ CFU/ml Pseudomonas มีค่าอยู่ในช่วงตรวจไม่พบ 1 In 100 ml และ Fecal Coliform Bacteria มีค่าอยู่ในช่วงตรวจไม่พบ MPN/100 ml พบว่าทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดย้อนหลังล่าสุด พบว่า มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน และมีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนดไว้ แสดงดังรูปที่ 3.2.2-1

ตารางที่ 3.2.2-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำน้ำเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2567

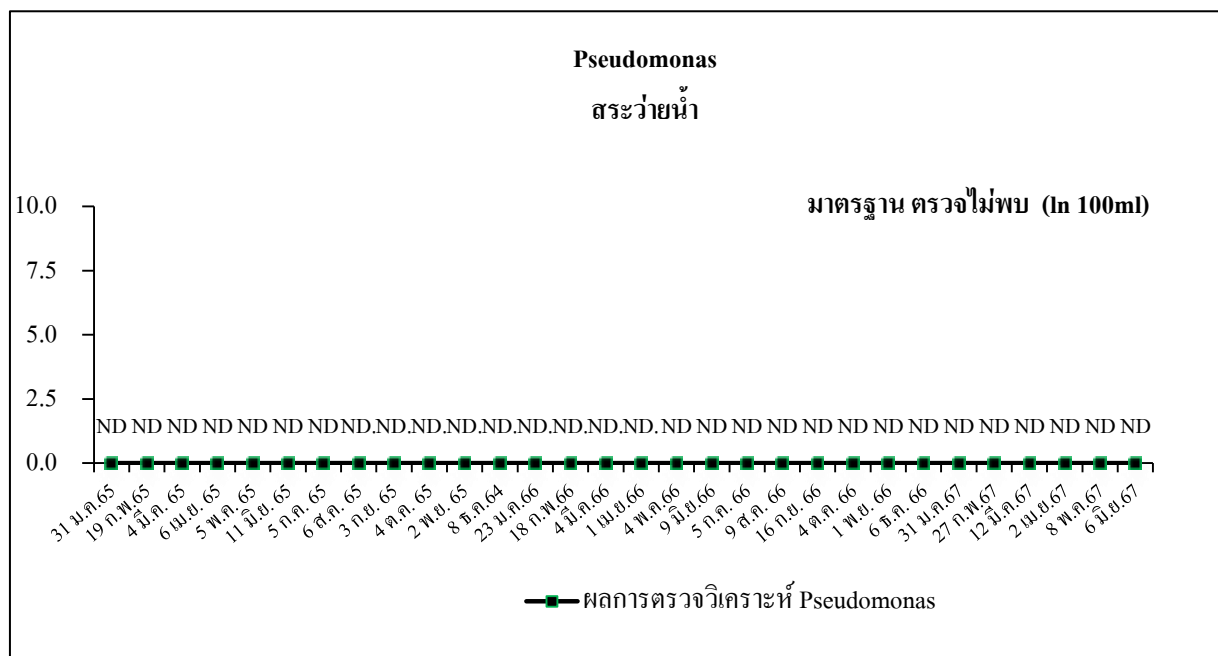
ดัชนีคุณภาพ	หน่วย	ผลการตรวจวัด						ค่ามาตรฐาน ^{1/}
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	
pH value	-	7.8	7.1	7.2	7.9	7.2	7.2	7.2 – 8.4
Escherichia coil	CFU/ml	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ตรวจไม่พบ
Staphylococcus aureus	CFU/ml	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ตรวจไม่พบ
Pseudomonas	In 100 ml	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ตรวจไม่พบ
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ตรวจไม่พบ
Sulfide	mg/l	ND	0.8	ND	ND	ND	ND	-

หมายเหตุ : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือ
กิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

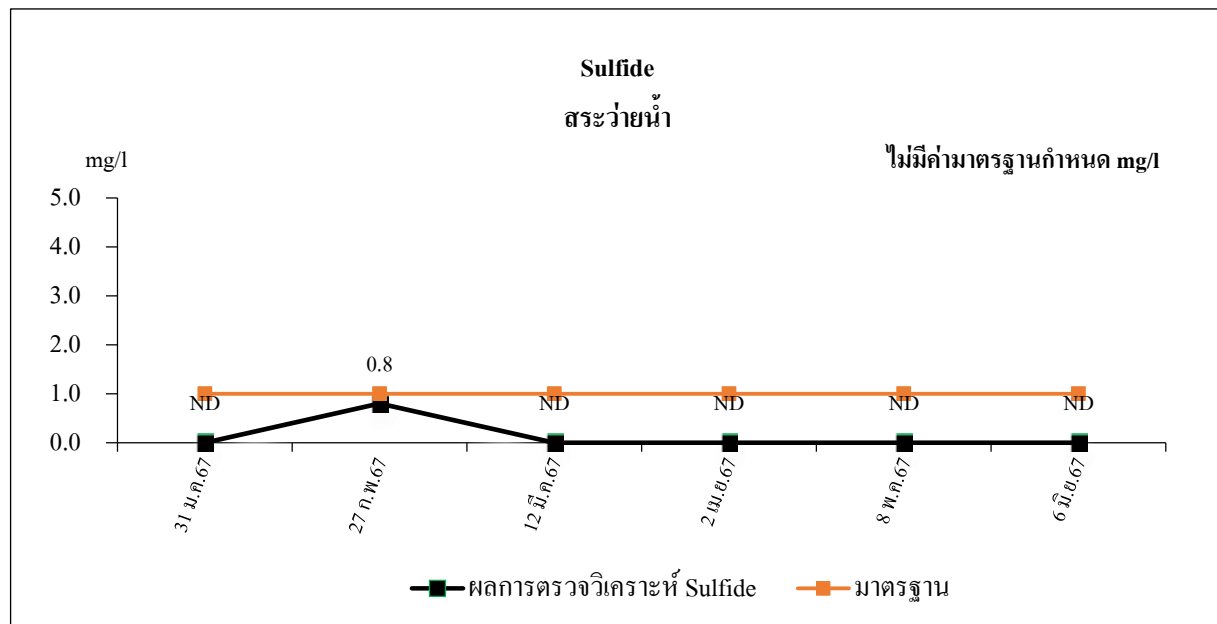
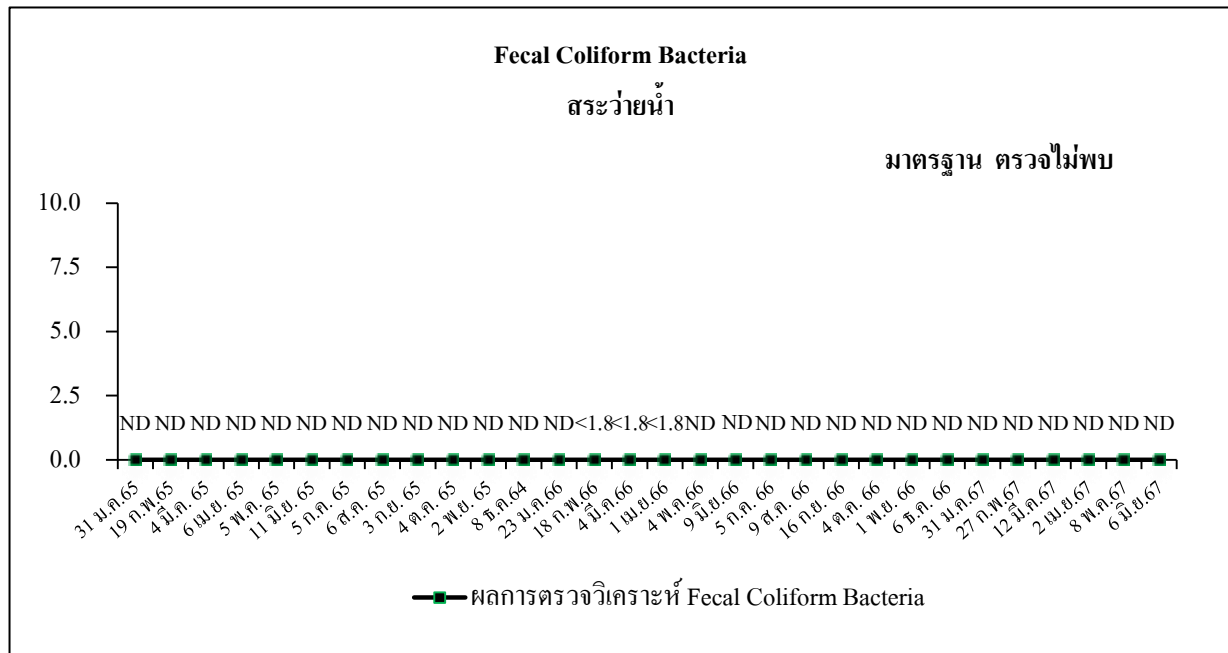
ND.= (Non Detectable) หมายถึง ตรวจไม่พบ



รูปที่ 3.2.2-1 ผลการตรวจวัดตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำย้อนหลัง



Monitor 1-67/CH3 BRL



รูปที่ 3.2.2-1 ผลการตรวจวัดตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำย้อนหลัง (ต่อ)