

## บทที่ 3

### ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 3.1 ขอบเขตการดำเนินงานและมาตรฐานวิธีการตรวจวัด

โครงการได้ให้บริษัทฯ ที่ปรึกษาทำการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามเงื่อนไขการเห็นชอบขอโครงการ ซึ่งประกอบด้วย การตรวจประเมินและรวบรวมข้อมูลผลการดำเนินการลดผลกระทบ และการตรวจวัดคุณภาพคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน โดยแสดงดังรายละเอียดในตารางที่ 3.1-1

#### 3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ช่วงระยะดำเนินการ ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566 ประกอบด้วย การตรวจวัดมลสารทางอากาศในบรรยากาศ ระดับเสียง คุณภาพน้ำทิ้ง และความสั่นสะเทือน จากการเก็บตัวอย่างและนำไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ของบริษัท ซี.ที.เอ็นไวรอนเมนต์ แอนด์ เคมีคัล จำกัด (เลขทะเบียน ว-270 สถานที่ตั้งเลขที่ 9/40-41 ตำบลบางคูเวียง อำเภอบางกรวย จังหวัดนนทบุรี) ซึ่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนดังกล่าวข้างต้น ได้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมเรียบร้อยแล้ว (สำเนาหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เอกชนแสดงในภาคผนวก ค ส่วนผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการแสดงในภาคผนวก ง สำหรับผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ ประจำเดือน กรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566 แสดงดังตาราง 3.1-1

**ตารางที่ 3.1-1** วิธีการเก็บตัวอย่าง และมาตรฐานวิธีการตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
1. คุณภาพน้ำทิ้ง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pH Value</li> <li>- Total Suspended Solids (TSS)</li> <li>- Oil and Grease</li> <li>- Biochemical Oxygen Demand (BOD)</li> <li>- Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)</li> <li>- Total Dissolve Solids</li> </ul>	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
1. คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pH value</li> <li>- Fecal Coliform Bacteria</li> <li>- Escherichia coli</li> <li>- Staphylococcus Aureus</li> <li>- Pseudomonas Aeruginosa</li> </ul>		Electrometric Method Multiple Tube Fermentation Multiple Tube Fermentation FDA Bacteriological Membrane Filter Technique

ตารางที่ 3.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ ประจำปีเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผลการตรวจวัดตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
<b>1.ภูมิประเทศ</b> - สำรวจต้นไม้และพืชคลุมดินที่ปลูกภายในโครงการให้เจริญเติบโตงอกงามอยู่เสมอ	- ต้นไม้และพืชคลุมดินที่ปลูกภายในโครงการ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการปลูกต้นไม้และพืชคลุมดินที่ปลูกภายในโครงการ	อ้างอิงภาคผนวก ง ภาพที่ 1
<b>2.สภาพทางธรณีวิทยาและการเกิดแผ่นดินไหว</b> - ตรวจสอบให้มีการฝึกซ้อมแผนการอพยพกรณีมีเหตุฉุกเฉิน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการฝึกซ้อมแผนการอพยพกรณีมีเหตุฉุกเฉิน	-
<b>3.ไฟฟ้า</b> - ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้าและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า หากพบการชำรุดให้รีบดำเนินการแก้ไขทันทีตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- อุปกรณ์ไฟฟ้าและสายไฟฟ้า	- ทุก 1 เดือน	- โครงการตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้า และซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้า	อ้างอิงภาคผนวก ง ภาพที่ 7
<b>4.การจัดการของเสีย</b> - ตรวจสอบถังรองรับมูลฝอยให้มีสภาพดีอยู่เสมอทุกวัน หากพบว่าถังรองรับมูลฝอยชำรุด ต้องดำเนินการแก้ไขทันที - ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างบริเวณห้องพักมูลฝอยประจำชั้นและห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ หากพบว่ามีมูลฝอยตกค้างต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที	- 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
<b>7.อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b> - ตรวจสอบให้มีการฝึกซ้อมแผนการอพยพกรณีมีเหตุฉุกเฉิน - ตรวจสอบการทำงานของระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณเตือนภัย - จัดอบรมและซ้อมการอพยพหนีไฟอย่างน้อยโดยติดต่อกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้มาจัดอบรมให้กับโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง - ทุก 3 เดือน - ปีละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการฝึกซ้อมแผนอัคคีภัย - โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณเตือนภัย - โครงการจัดอบรมและซ้อมการอพยพหนีไฟอย่างน้อยโดยติดต่อกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้มาจัดอบรมให้กับโครงการ	- <b>อ้างอิงภาคผนวก ข</b> -
<b>8.ด้านสระว่ายน้ำ</b> - 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	- - <b>อ้างอิงภาคผนวก ง ภาพที่ 44</b>

### ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผลการตรวจวัดตามมาตรการฯ	เอกสารอ้างอิง
<b>8.ด้านสระว่ายน้ำ (ต่อ)</b> - 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  -  -  -
<b>9.เรื่องร้องเรียน</b> - จัดให้มีแผนการรับเรื่องร้องเรียนโดยระบุช่องทางรับเรื่องร้องเรียนทุกขั้นตอนหรือวิธีการระบุระยะเวลาดำเนินการ	- ผู้พักอาศัยพื้นที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีกล่องรับความคิดเห็นหน้าโครงการ	-

## ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

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

### 3.2.1 คุณภาพน้ำ

#### 1. คุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ

น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากช่วงดำเนินการของโครงการ ส่วนใหญ่จะเป็นน้ำเสียจากอาคารพักอาศัยของโครงการจึงจัดให้มีบ่อบำบัดน้ำเสียและมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งบริเวณบ่อบำบัดน้ำทิ้งของโครงการ 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

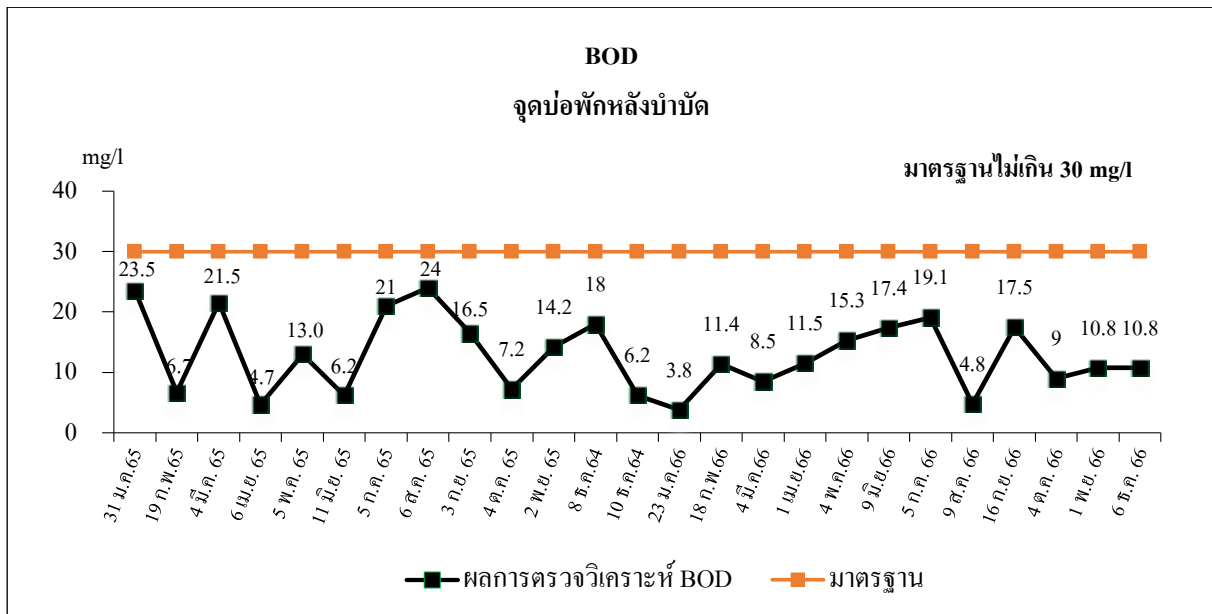
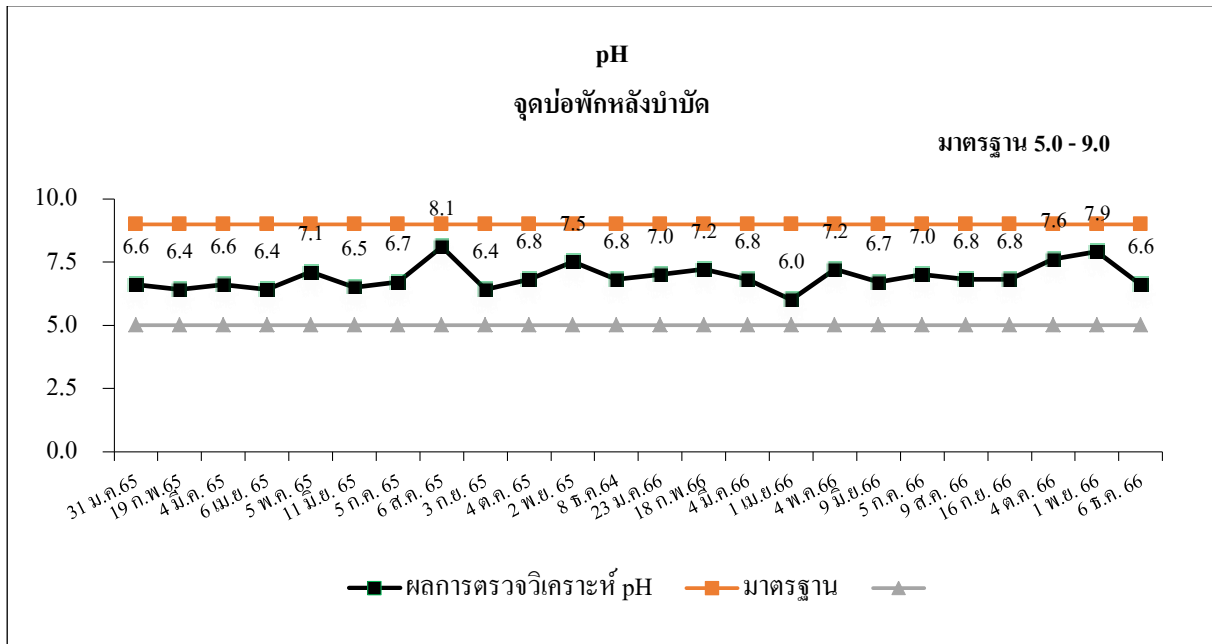
ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำช่วงเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566 จุดบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งบ่อบำบัดหลังบำบัด แสดงดังตารางที่ 3.2.2-2 พบว่า pH มีค่าอยู่ในช่วง 6.6-7.9 BOD มีค่าอยู่ในช่วง 4.8-19.1 มิลลิกรัม/ลิตร TSS มีค่าอยู่ในช่วง 10.6-79.0 มิลลิกรัม/ลิตร TDS มีค่าอยู่ในช่วง 450-957 มิลลิกรัม/ลิตร TKN มีค่าอยู่ในช่วง 0.9-46.6 มิลลิกรัม/ลิตร Settle able Solid มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.1-1.0 มิลลิกรัม/ลิตร Oil & Grease มีค่าอยู่ในช่วง 1.0-8.4 มิลลิกรัม/ลิตร และ Sulfide มีค่าอยู่ในช่วง ND-2.9 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งพบว่าค่า pH, BOD และ Oil & Grease อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ส่วน TSS, TDS, TKN, Settle able Solid และ Sulfide มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดย้อนหลังล่าสุด พบว่า มีแนวโน้มใกล้เคียงกัน และมีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนดไว้ แสดงดังรูปที่ 3.2.1-2



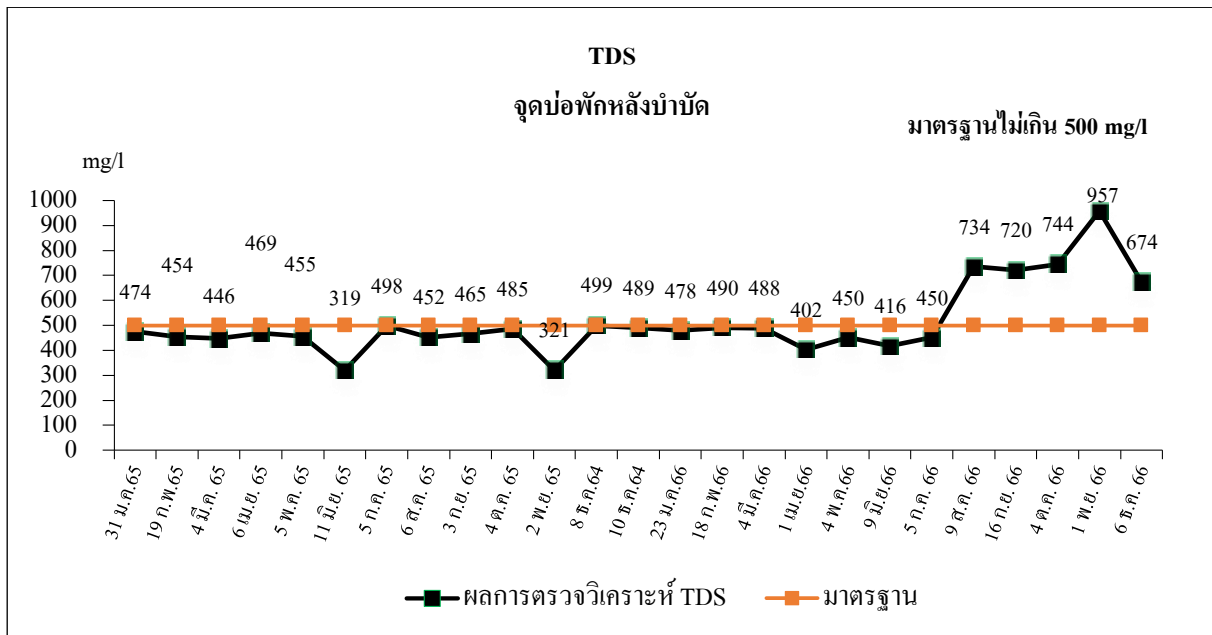
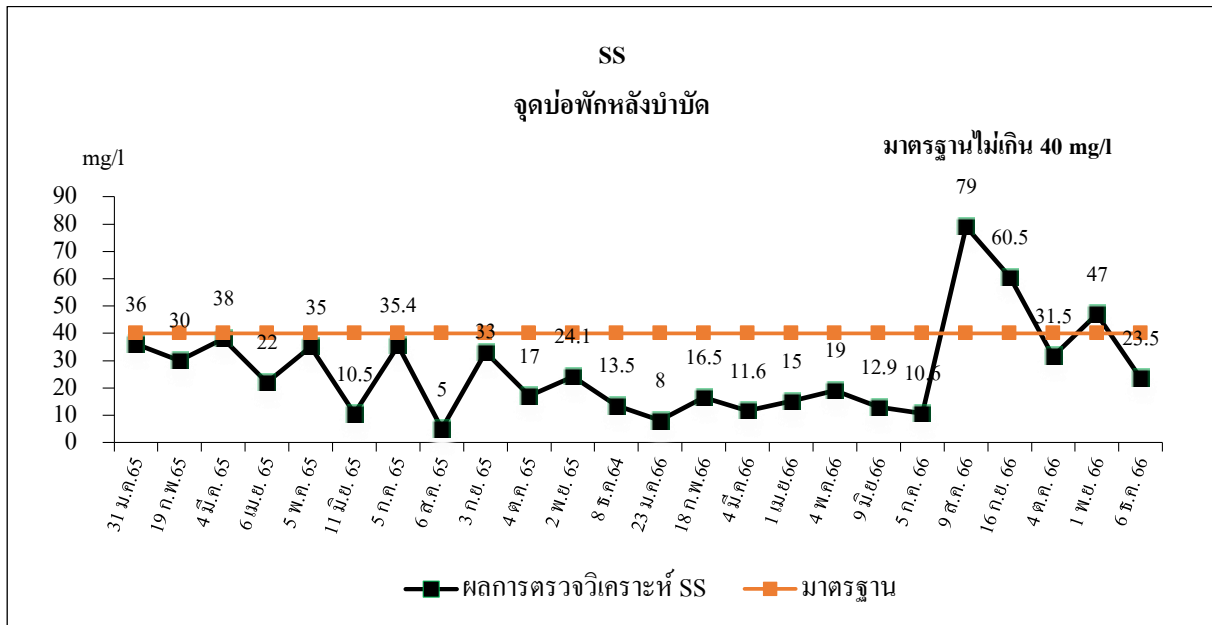
## ตารางที่ 3.2.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2566 บ่อพักหลังบำบัด

ดัชนีคุณภาพ	หน่วย	ผลการตรวจวัด						ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>
		ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
pH	-	7.0	6.8	6.8	7.6	7.9	6.6	5.0 -9.0
BOD	mg/l	19.1	4.8	17.5	9.0	10.8	10.8	30
SS	mg/l	10.6	79.0	60.5	31.5	47.0	23.5	40
TDS	mg/l	450	734	720	744	957	674	500
TKN	mg/l	24.1	15.3	0.9	46.6	3.1	36.0	35
Oil & Grease	mg/l	6.9	2.1	8.4	4.0	1.0	5.1	20
Settle able Solids	mg/l	<0.1	0.5	<0.1	0.3	0.9	1.0	0.5
Sulfide	mg/l	-	ND.	-	2.9	2.3	ND.	1.0

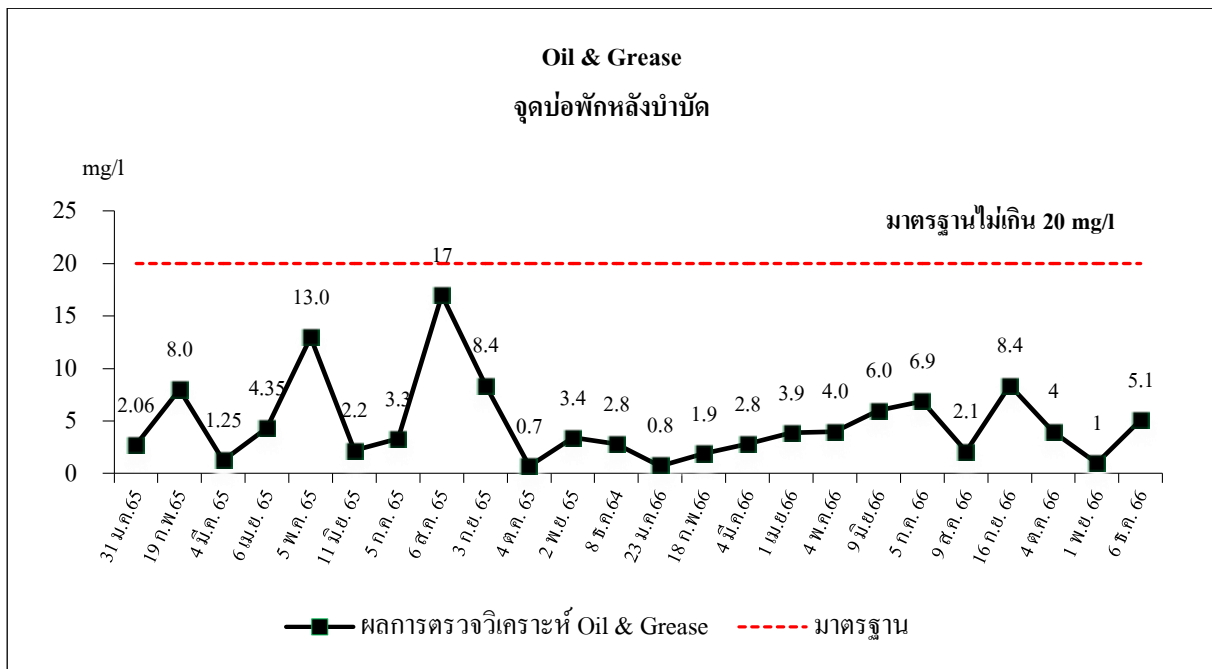
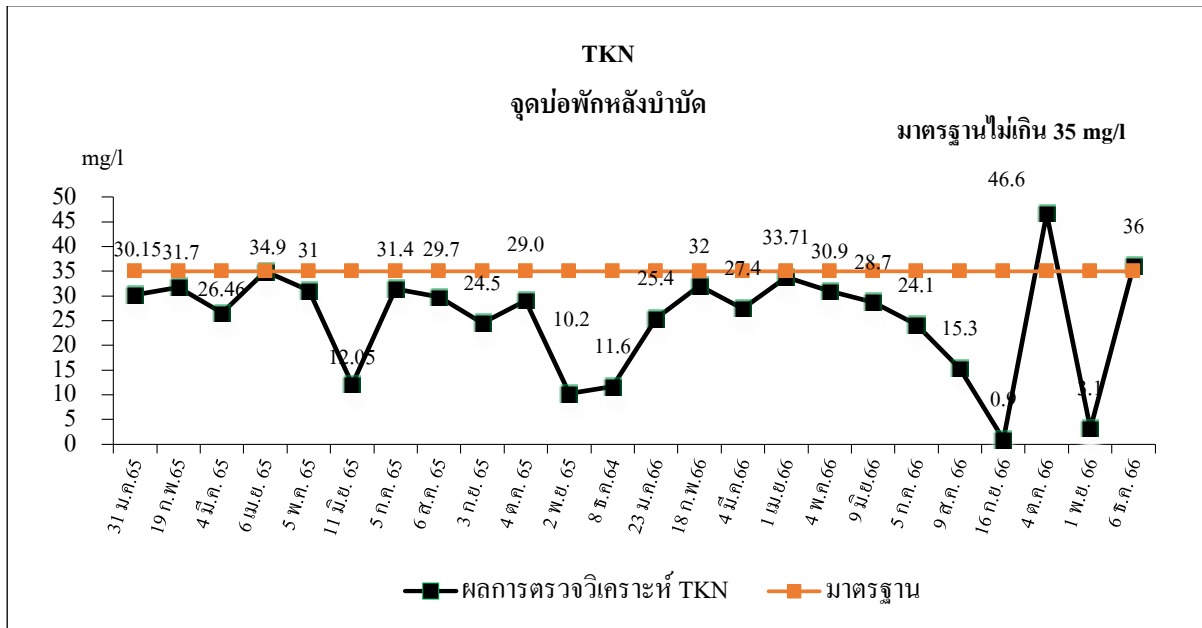
หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด



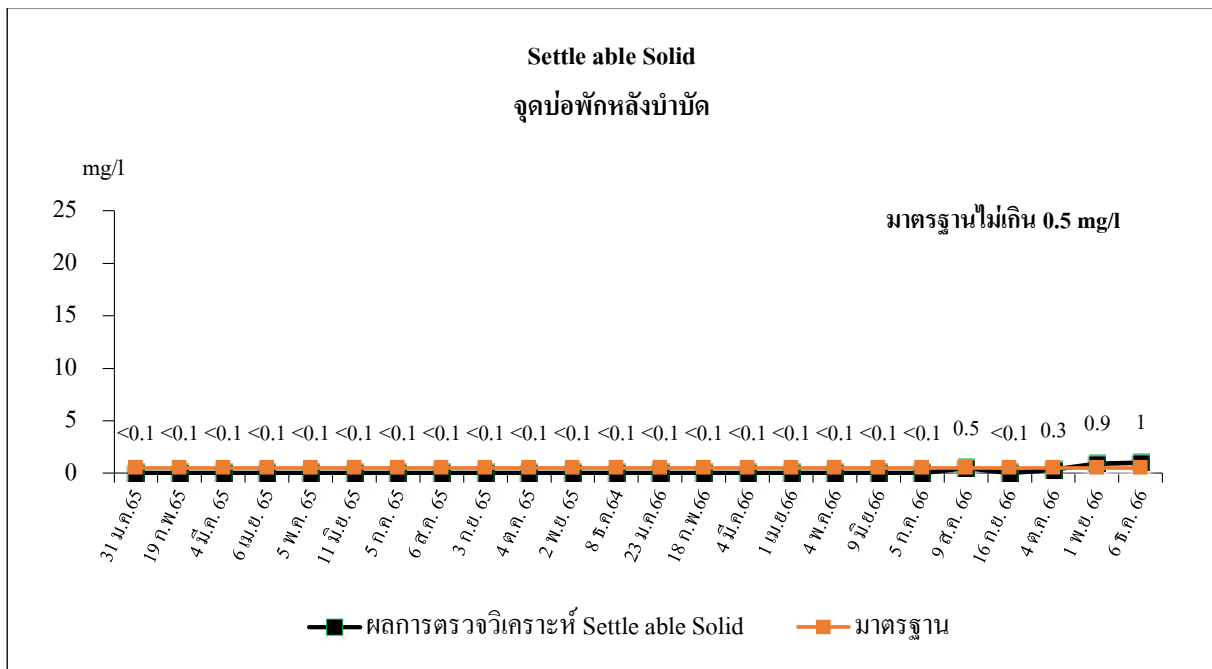
รูปที่ 3.2.1-1 ผลการตรวจวัดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งย้อนหลัง



รูปที่ 3.2.1-1 ผลการตรวจวัดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งย้อนหลัง (ต่อ)



รูปที่ 3.2.1-1 ผลการตรวจวัดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งย้อนหลัง (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

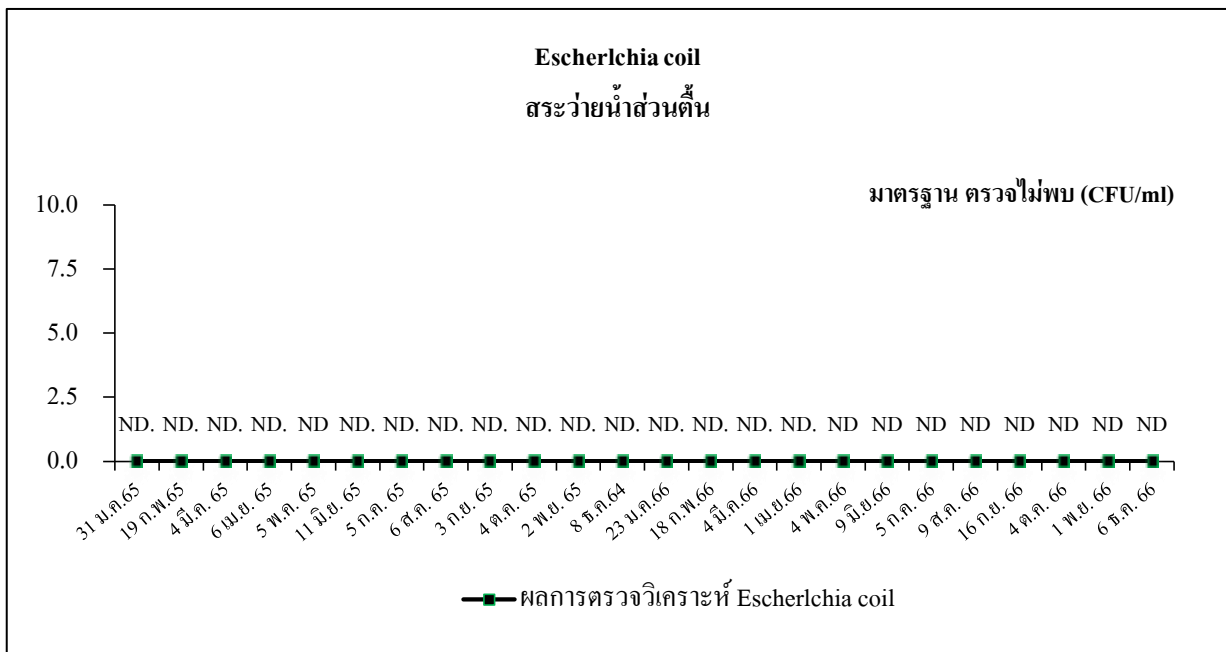
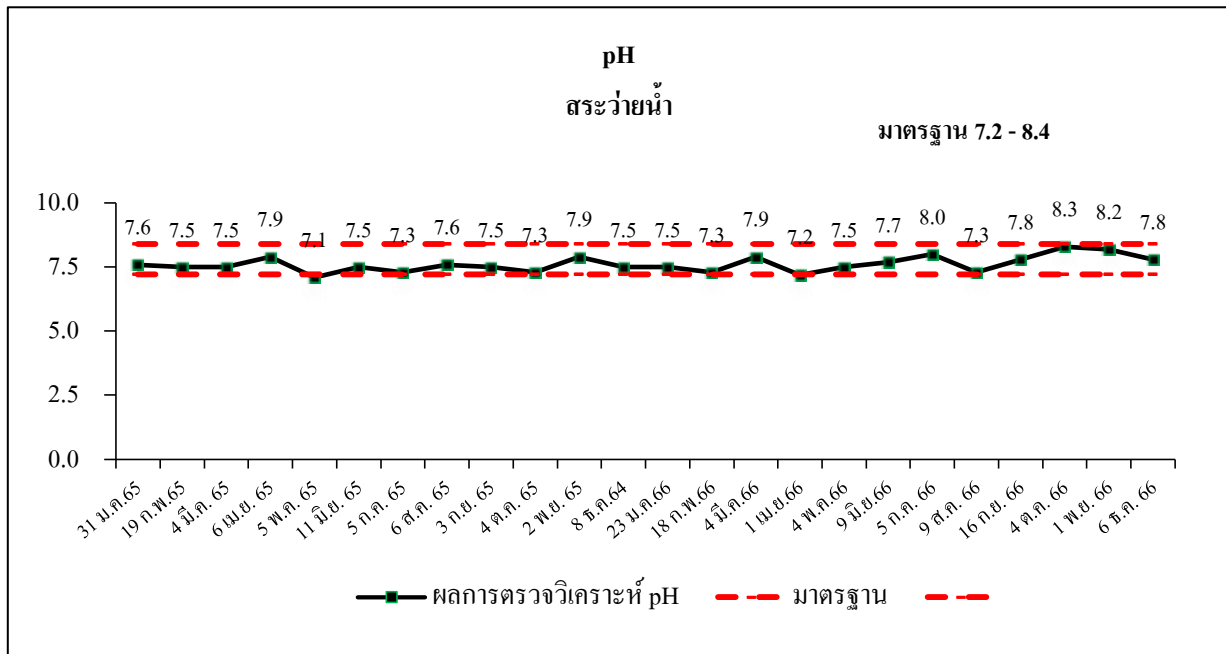
ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ พบว่า บริเวณสระว่ายน้ำ ช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 แสดงดังตารางที่ 3.2.2-2 พบว่า pH มีค่าอยู่ในช่วง 7.3-8.3 Escherichia coil มีค่าอยู่ในช่วง ตรวจไม่พบ CFU/ml Staphylococcue Azures มีค่าอยู่ในช่วง ตรวจไม่พบ CFU/ml Pseudomonas มีค่าอยู่ในช่วงตรวจไม่พบ 1 In 100 ml 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 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566

ดัชนีคุณภาพ	หน่วย	ผลการตรวจวัด						ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>
		ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
pH value	-	8.0	7.3	7.8	8.3	8.2	7.8	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

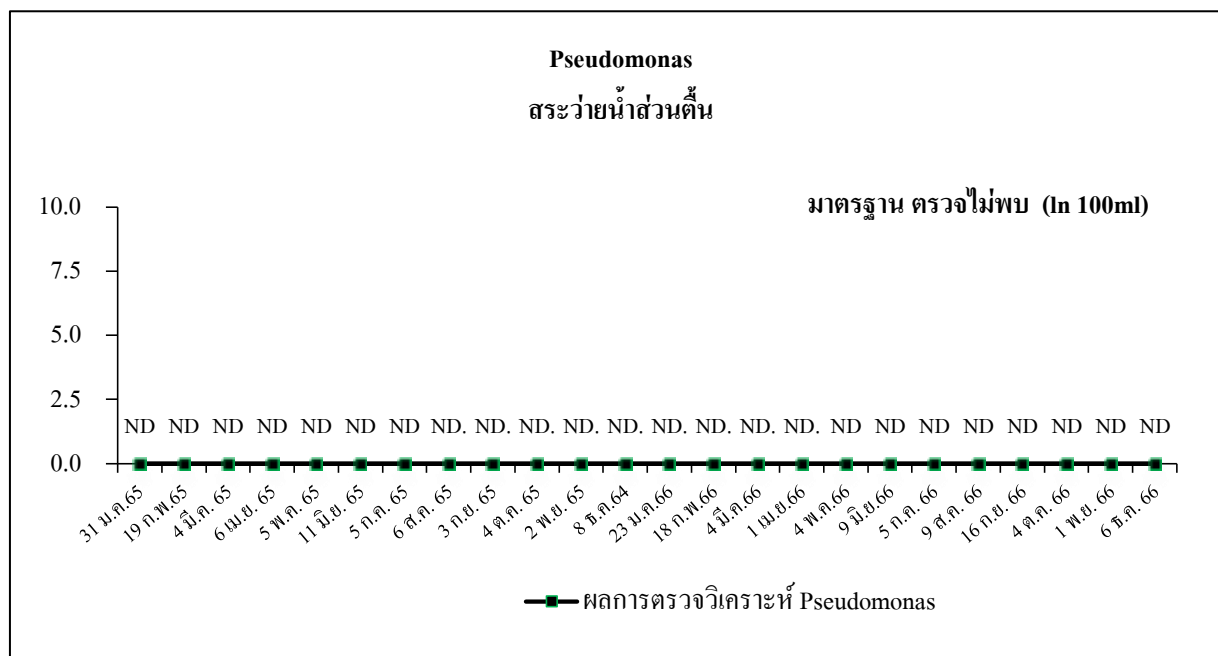
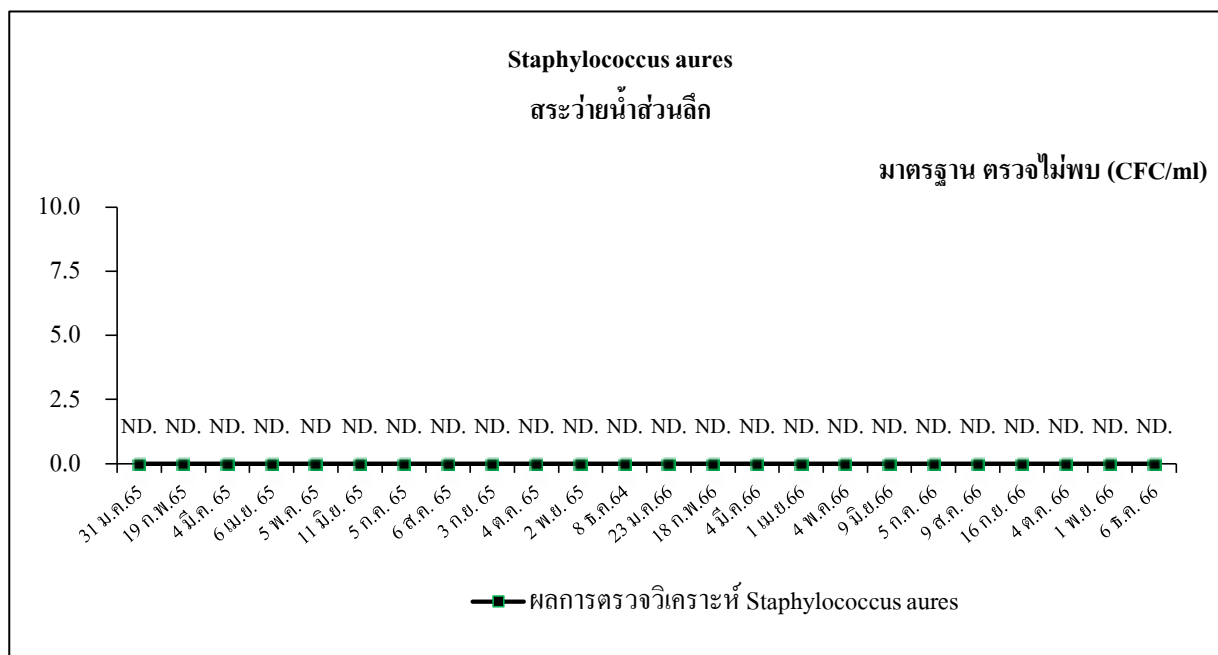
หมายเหตุ : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำหรือ  
กิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

ND.= (Non Detectable) หมายถึง ตรวจไม่พบ

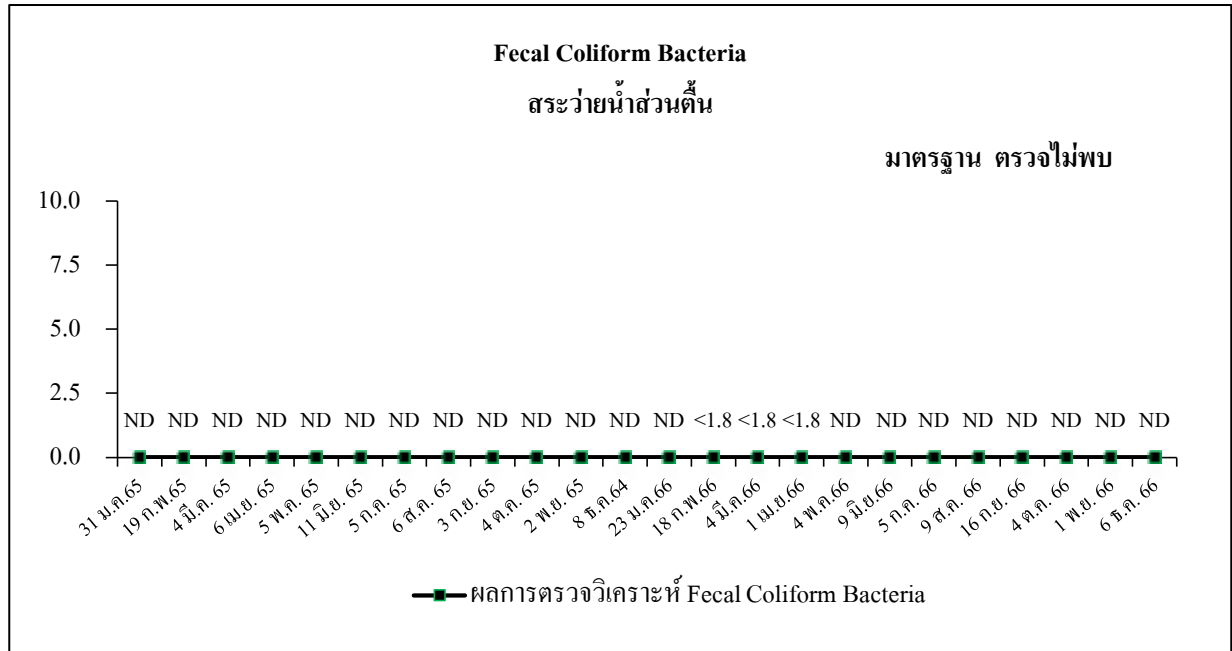


รูปที่ 3.2.2-1 ผลการตรวจวัดตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำย้อนหลัง





รูปที่ 3.2.2-1 ผลการตรวจวัดตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายนํ้าย้อนหลัง (ต่อ)



รูปที่ 3.2.2-1 ผลการตรวจวัดตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำย้อนหลัง (ต่อ)