

บทที่

3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท กรีนีโอ จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567 โครงการ บีทู ของบริษัท บีทู โฮเทล จำกัด ตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น มีมติให้ความเห็นชอบ ซึ่งรายละเอียดการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

3.1 จุดตรวจสอบและดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ตรวจวิเคราะห์

ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในพื้นที่โครงการ ตามที่ระบุในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการฯ โดยกำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งจำนวน 1 จุด และบริเวณสระว่ายน้ำ จำนวน 2 จุด ตลอดระยะดำเนินการ (ดังตารางที่ 3.1-1 และรูปที่ 3.1-1 ถึงรูปที่ 3.1-7)

ตารางที่ 3.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
1. คุณภาพน้ำทิ้ง - pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - TKN - TDS - Oil and Grease - Sulfide - Fecal Coliform	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง เดือนละ 1 ครั้ง โดยผลการตรวจวัดประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567 พบว่าพารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกจากอาคารประเภท ค. ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ยกเว้นค่าปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) ที่ตรวจวัดเมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2567, วันที่ 23 มีนาคม 2567 และวันที่ 7 มิถุนายน 2567 ค่าบีโอดี (BOD) ที่ตรวจวัดเมื่อวันที่ 31 มกราคม 2567 และวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2567 ค่าทีเคเอ็น (TKN) ที่ตรวจวัดเมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2567 และค่าตะกอนหนัก (Settleable Solids) ที่ตรวจวัดเมื่อวันที่ 31 มกราคม 2567, วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2567 และวันที่ 23 มีนาคม 2567 มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด	- ให้โครงการพิจารณาปรับเปลี่ยนระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถอากาศเพื่อใช้ตามบำบัดน้ำเสียได้ตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งเมืองพัทยาที่ระบายออกจากอาคารประเภท ค. ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
2. น้ำใช้	- ตรวจสอบการแตกหรือรั่วซึมของท่อประปา - การล้างถังน้ำสำรอง	- เสนาหอประปา - ถังน้ำสำรอง	- ตรวจสอบทุก 1 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ - ตรวจสอบทุก 6 เดือน (ก่อนพฤษภาคม และ ภายหลังตุลาคม)	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบจุดรั่วซึมของเส้นท่อประปาเป็นประจำทุกเดือน หากพบชำรุดจะรีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที - โครงการได้จัดเจ้าหน้าที่ล้างถังน้ำสำรองเป็นประจำทุก 6 เดือน	-
3. ระบบระบายน้ำ	- ตรวจสอบเศษมูลฝอยและตะกอนดินทราย	- บริเวณบ่อพัก ท่อระบายน้ำ และบ่อตกมูลฝอยบริเวณจุดเชื่อมต่อ กับท่อระบายน้ำสาธารณะ	- ตรวจสอบทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	- โครงการได้จัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบเศษมูลฝอย และตะกอนดินทราย บริเวณบ่อพัก ท่อระบายน้ำ และบ่อตกมูลฝอยบริเวณจุดเชื่อมต่อ กับท่อระบายน้ำสาธารณะประจำทุก 6 เดือน	-
4. การจัดการมูลฝอย	- มูลฝอยทั่วไป - มูลฝอยอันตราย	- ตรวจสอบถังมูลฝอยที่อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ กรณีชำรุดต้องดำเนินการแก้ไขทันที - ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้าง - ตรวจสอบการคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภท - ความสะอาดของห้องพักมูลฝอย	- ตรวจสอบตลอดระยะดำเนินการ	- โครงการจัดแม้มานค้ายตรวจสอบถังรองรับมูลฝอยเป็นประจำ หากพบว่ามีการชำรุดหรือเสียหายจะดำเนินการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที และจัดแม้มานค้ายเก็บรวบรวมมูลฝอยจากจุดต่างๆ พร้อมทั้งคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภท แล้วจึงนำไปไว้บริเวณห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ทั้งนี้โครงการจะทำความสะอาดของห้องพักมูลฝอยเป็นประจำ	-

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(ระยะดำเนินการ) ของโครงการ บิ

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
5. การจราจร	- ตรวจสอบความชัดเจนของเครื่องหมายจราจรให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมกับการใช้งาน	- ป้ายจราจรภายในโครงการ	- ทุก 6 เดือน ดำเนินการ	- โครงการได้ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรบริเวณทางเดินรถภายในโครงการ เช่น ลูกศรทิศทางจราจรจราจรบนพื้นทางป้ายทางเลี้ยว ป้ายจำกัดความเร็ว เป็นต้น เพื่อลดอุบัติเหตุ และอำนวยความสะดวกแก่ผู้ขับขี่ที่คอยตรวจสอบดูแล จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจรอบดูแล แต่ปัจจุบันพบว่า ป้ายจำกัดความเร็ว 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง บริเวณทางเข้าโครงการชำรุด	- ต้องจัดหาเจ้าหน้าที่ซ่อมแซมป้ายจำกัดความเร็ว 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง พร้อมทั้งดูแลให้มีสภาพดีอยู่เสมอ และสามารถมองเห็นได้ชัดเจน
6. ระบบป้องกันอัคคีภัย	- ตรวจสอบสภาพระบบเตือนภัยและระบบป้องกันอัคคีภัย	- อุปกรณ์เตือนภัยและป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการ	- ทุก 6 เดือน ดำเนินการ	- โครงการจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยเป็นประจำทุกเดือน เพื่อให้ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยสามารถใช้งานได้อย่างเสมอ หากพบว่ามีการชำรุดเสียหายจะเร่งดำเนินการแก้ไขโดยทันที	-
7. ระบบระบายอากาศ	- ตรวจสอบของระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่าง และประตูให้มีวัสดุหรือสิ่งกีดขวาง	- ของระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่างและประตู	- ตรวจสอบตลอดระยะดำเนินการ	- โครงการจัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบของระบายอากาศธรรมชาติภายในโครงการ เช่น หน้าต่างและประตูไม่มีวัสดุหรือสิ่งกีดขวางแต่อย่างใด	-

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
8. พันธุ์สัตว์	- ดูแลรักษาต้นไม้ให้เจริญงอกงาม อยู่เสมอ และปลูกต้นไม้ทดแทน กรณีต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโต ในพื้นที่สีเขียว	- พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- ตรวจสอบตลอดระยะดำเนินการ	- โครงการจัดใหม่พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ได้แก่ ต้นลีลาวดี ต้นหมากเขียว ต้นปาล์ม ต้นโมก ต้นคอรีเดีย ต้นไทรเกาหลี ต้นเบิร์ดออฟพาราไดซ์ และต้นไทรประดับ เป็นต้น พร้อมทั้งจัดเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่สีเขียวใหม่ สภาพดีอยู่เสมอ กรณีต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโตจะดำเนินการปลูกใหม่ทันที	-
9. การประหยัพลังงาน	- ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศที่ใช้ภายในโครงการเป็นประจำทุกปี	- เครื่องปรับอากาศภายในโครงการ	- ตรวจสอบตลอดระยะดำเนินการ	- โครงการดำเนินการปรับปรุงเครื่องปรับอากาศใหม่ขนาดที่เหมาะสมกับขนาดของห้องพัก และเป็นเครื่องปรับอากาศที่ประหยัดพลังงาน พร้อมทั้งจัดให้ดูแลความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำเสมอ โดยการนำแผนการออกกลาง ทำความสะอาด และล้างเครื่องปรับอากาศครั้งใหญ่ ปีละ 2 ครั้ง โดยจะแจ้งผู้ที่มีความชำนาญในการดูแลเครื่องปรับอากาศ ซึ่งการบำรุงรักษาดังกล่าวจะทำให้เครื่องปรับอากาศทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงาน	-

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(ระยะดำเนินการ) ของโครงการ บัฟ

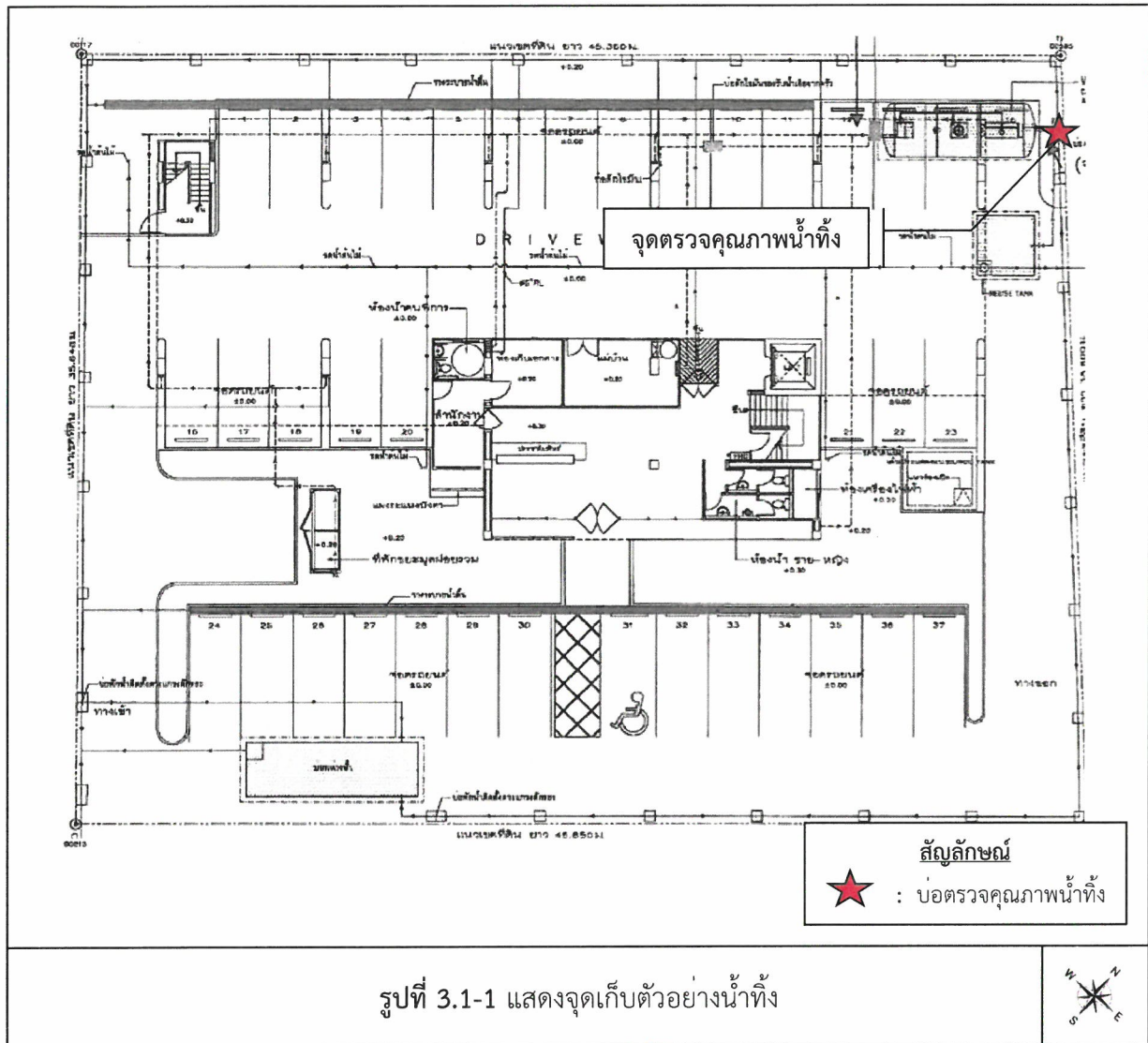
ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
10. ด้านสาธารณสุข	- ดูแลรักษาต้นไม้ใหญ่บริเวณทางเดิน และปลูกต้นไม้ทดแทน กรณีตายเพื่อช่วยลดปริมาณความร้อนที่สะสมของพื้นที่เป็นลานคอนกรีต	- พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- ตรวจสอบตลอดระยะดำเนินการ	- โครงการได้จัดทำแผนงานที่ดูแลพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพดีอยู่เสมอ กรณีต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโตจะดำเนินการปลูกใหม่ทันที เพื่อช่วยลดปริมาณความร้อนที่สะสมของพื้นที่เป็นลานคอนกรีต	
	- ตรวจตราดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพ	- ห้องพักมูลฝอยรวม	- ตรวจสอบตลอดระยะดำเนินการ	- โครงการจัดทำแผนที่ตรวจตราดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	-
	- ตรวจสอบดูแลการเก็บขนมูลฝอยให้มีประสิทธิภาพ และมีประตูปิดมิดชิด	- ห้องพักมูลฝอยรวม	- ตรวจสอบตลอดระยะดำเนินการ	- โครงการจัดทำแผนควบคุมดูแลการเก็บขนมูลฝอยไม่ให้เกิดการตกค้าง และห้องพักมูลฝอยรวมจะมีประตูปิดมิดชิดโดยจะเปิดประตูเฉพาะช่วงที่มีการเก็บขนขยะเท่านั้น	-
11. ด้านการจัดการสวะขยะ	- ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศที่ใช้ภายในโครงการเป็นประจำทุกปี	- เครื่องปรับอากาศที่ใช้ภายในโครงการเป็นประจำทุกปี	- ตรวจสอบตลอดระยะดำเนินการ	- โครงการจัดทำแผนการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำสม่ำเสมอเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและป้องกันการสะสมของเชื้อโรค	-
	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างดักวิธีมาตรฐาน	- จุดเล็ก 1 จุด - จุดต้น 1 จุด	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ขณะที่มีผู้เยี่ยมชมมากที่สุด	- โครงการจัดทำแผนที่ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณสระน้ำเป็นประจำทุกสัปดาห์ รวมทั้งบันทึกผลการตรวจวิเคราะห์	-

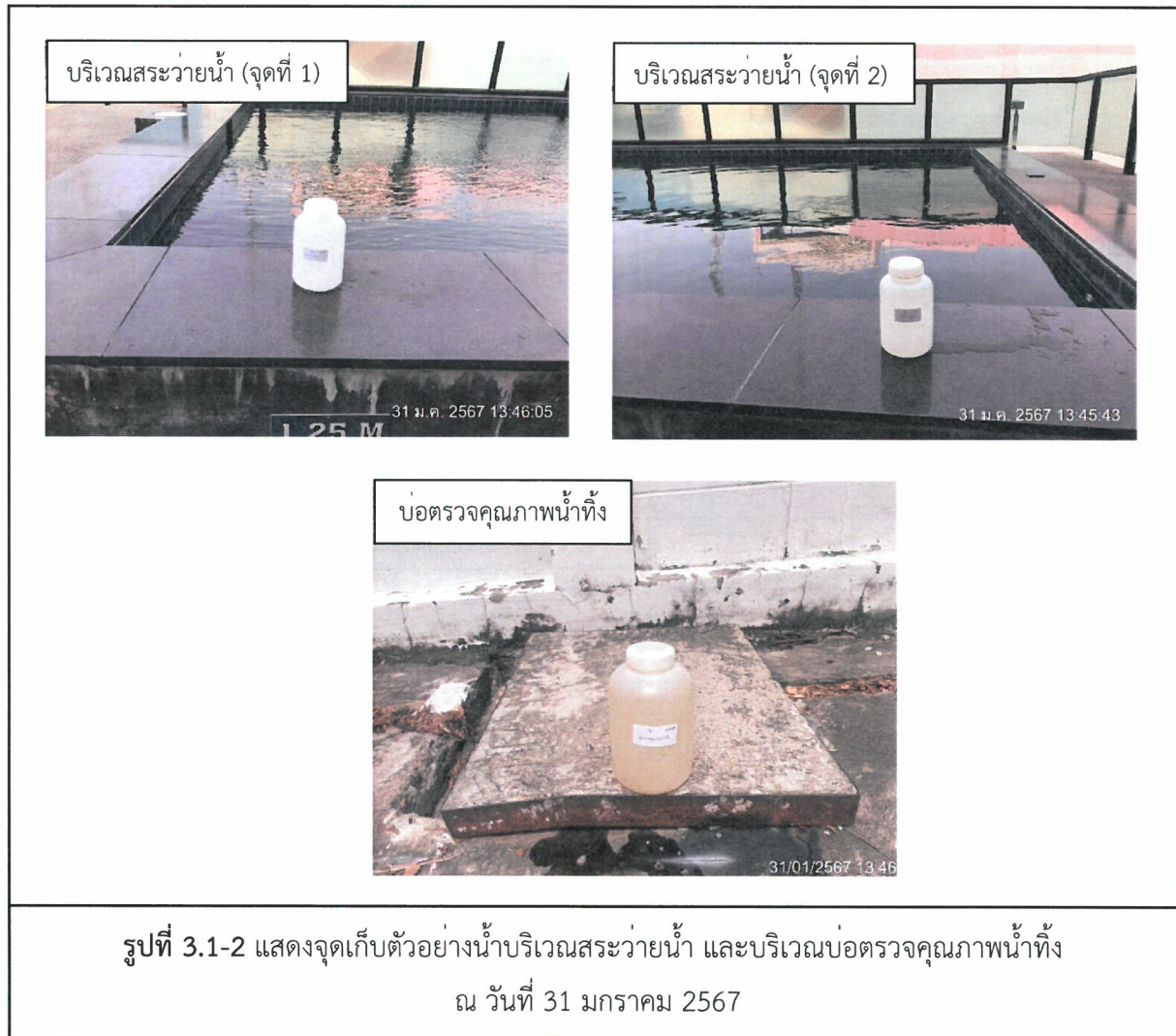
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(ระยะดำเนินการ) ของโครงการ บิฑู

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ผลการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
การตรวจสอบรายเดือน - โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- จุดลึก 1 จุด - จุดตื้น 1 จุด	- เดือนละ 1 ครั้ง ขณะที่มีผู้ใช้สระมากที่สุด	- โครงการได้ตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ จำนวน 2 จุด เดือนละ 1 ครั้ง โดยจากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณสระว่ายน้ำจุดที่ 1 และจุดที่ 2 พบว่า โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามค่าแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน	-
การตรวจสอบรายปี - คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined Chlorine) - ความเป็นด่าง (Alkalinity) - ความกระด้าง (Calcium Hardness) - กรดไซยาไนด์ (Cyanuric Acid) (กรณีสีฟ้า) - คลอไรด์ (Chloride) - แอมโมเนีย (Ammonia)	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- จุดลึก 1 จุด - จุดตื้น 1 จุด	- ปีละ 1 ครั้ง ขณะที่มีผู้ใช้สระมากที่สุด	- โครงการได้ตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ประจำปี 2567 ในเดือนพฤษภาคม 2567 โดยจากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณสระว่ายน้ำจุดที่ 1 และจุดที่ 2 พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามค่าแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการ	- ต้องควบคุมคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมกิจการ

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(ระยะดำเนินการ) ของโครงการ ปีที่

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
- ไนเตรท (Nitrate) - จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Pseudomonas aeruginosa				สระว่ายน้ำ หรือกิจกรรมอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ยกเว้นค่าคลอรีน (Chlorine) ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) ความกระด้าง (Calcium Hardness) และกรดไฮยอนูริก (Cyanuric Acid) ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน	สระว่ายน้ำ หรือกิจกรรมอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

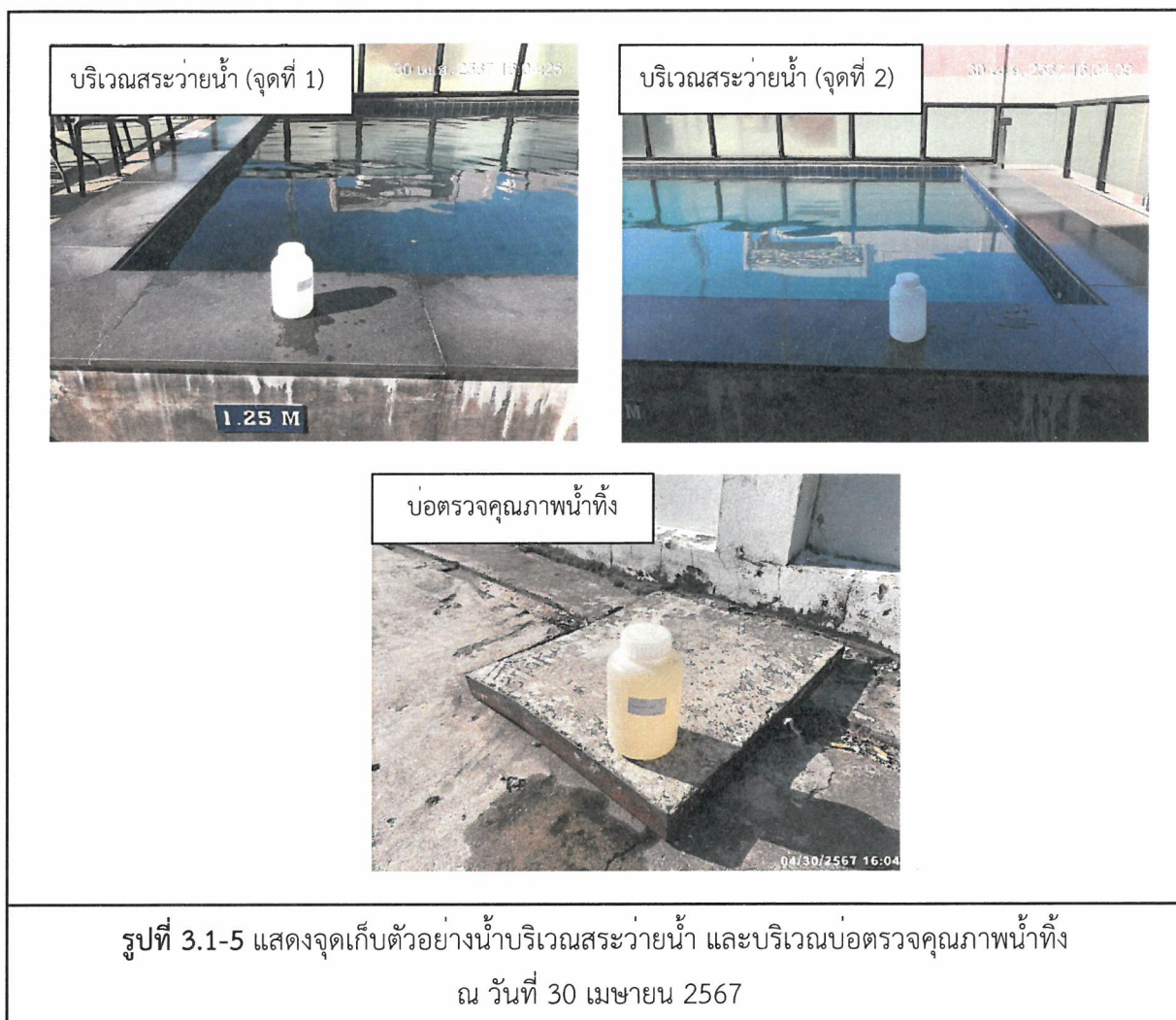








รูปที่ 3.1-4 แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณสระว่ายน้ำ และบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง
ณ วันที่ 23 มีนาคม 2567





รูปที่ 3.1-6 แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณสระว่ายน้ำ และบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง
ณ วันที่ 15 พฤษภาคม 2567



รูปที่ 3.1-7 แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณสระว่ายน้ำ และบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง
ณ วันที่ 7 มิถุนายน 2567

3.2 วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์

3.2.1 วิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนีที่ทำการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) บีโอดี (BOD) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) ค่าทีเคเอ็น (TKN) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) ซัลไฟด์ (Sulfide) ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) และน้ำมัน และไขมัน (Oil and Grease) ทั้งนี้การวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งจะนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกจากอาคารประเภท ค. ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (ดังตารางที่ 3.2-1)

ตารางที่ 3.2-1 รายละเอียดวิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

พารามิเตอร์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Grab Sampling	Electrometric Method
บีโอดี (BOD)	Grab Sampling	5-Day BOD Test, Membrane Electrode
สารแขวนลอย (Suspended Solids)	Grab Sampling	Dried at 103-105° c
ซัลไฟด์ (Sulfide)	Grab Sampling	ZnS Precipitation, Iodometric
ค่าทีเคเอ็น (TKN)	Grab Sampling	Macro-Kjeldahl, Titrimetric
ค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	Grab Sampling	Dried at 180°C
ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	Grab Sampling	Imhoff Cone
น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	Grab Sampling	Liquid- Liquid, partition-Gravimetric
ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	Grab Sampling	MPN Test

3.2.2 วิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณสระว่ายน้ำ

ดัชนีที่ทำการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณสระว่ายน้ำ ได้แก่ โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined Chlorine) ความเป็นด่าง (Alkalinity) ความกระด้าง (Calcium Hardness) กรดไซยานูริก (Cyanuric Acid) (กรณีสบ) คลอไรด์ (Chloride) แอมโมเนีย (Ammonia) ไนเตรท (Nitrate) และจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* (ดังตารางที่ 3.2-2)

ตารางที่ 3.2-2 รายละเอียดวิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณสระว่ายน้ำ

พารามิเตอร์	วิธีการวิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่าง
การตรวจสอบรายเดือน - โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) - ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	MPN Test MPN Test	Grab Sampling
การตรวจสอบรายปี - คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined Chlorine) - ความเป็นด่าง (Alkalinity) - ความกระด้าง (Calcium Hardness) - กรดไซยานูริก (Cyanuric Acid) (กรณีที่ใช้) - คลอไรด์ (Chloride) - แอมโมเนีย (Ammonia) - ไนเตรท (Nitrate) - จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ <i>Escherichia coli</i> , <i>Staphylococcus aureus</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	DPD Clorimetric Titration EDTA Titrimetric Turbidimetric Argentometric Titrimetric Cadmium Reduction MPN Test, FDA Bacteriological, Membrane Filter Technique	Grab Sampling

3.3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.3.1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ผลการตรวจวัดในเดือนมกราคม 2567

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่า 7.6 (ค่ามาตรฐาน 5.0-9.0) ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) มีค่า 392 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 500 มิลลิกรัม/ลิตร) สารแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่า 32 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 50.0 มิลลิกรัม/ลิตร) ซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่า 1.2 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 3.0 มิลลิกรัม/ลิตร) และน้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) มีค่า 7.00 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 20.0 มิลลิกรัม/ลิตร) ซึ่งพารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกจากอาคารประเภท ค. ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ยกเว้นค่าบีโอดี (BOD) มีค่า 51 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 40.0 มิลลิกรัม/ลิตร) ทีเคเอ็น (TKN) มีค่า 36.96 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 40.0 มิลลิกรัม/ลิตร) และตะกอนหนัก (Settleable Solids) มีค่า 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร/ชั่วโมง (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.5 มิลลิกรัม/ลิตร/ชั่วโมง) ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ส่วนฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) มีค่า 1.3×10^4 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิกรัม ไม่สามารถเทียบกับมาตรฐานได้ เนื่องจากไม่มีมาตรฐานกำหนด (ดังตารางที่ 3.3-1 และรูปที่ 3.3-1 ถึงรูปที่ 3.3-8)

ผลการตรวจวัดในเดือนกุมภาพันธ์ 2567

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทั้ง พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่า 7.4 (ค่ามาตรฐาน 5.0-9.0) สารแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่า 48 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 50.0 มิลลิกรัม/ลิตร) ซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่า 2.2 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 3.0 มิลลิกรัม/ลิตร) และน้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) มีค่า 8.00 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 20.0 มิลลิกรัม/ลิตร) ซึ่งพารามิเตอร์ดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกจากอาคารประเภท ค. ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ยกเว้นค่าปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) มีค่า 748 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 500 มิลลิกรัม/ลิตร) ทีเคเอ็น (TKN) มีค่า 43.96 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 40.0 มิลลิกรัม/ลิตร) บีโอดี (BOD) มีค่า 50 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 40.0 มิลลิกรัม/ลิตร) และตะกอนหนัก (Settleable Solids) มีค่า 0.6 มิลลิลิตร/ลิตร/ชั่วโมง (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.5 มิลลิลิตร/ลิตร/ชั่วโมง) ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ส่วนฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) มีค่า 2.1×10^2 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร ไม่สามารถเทียบกับมาตรฐานได้ เนื่องจากไม่มีมาตรฐานกำหนด (ดังตารางที่ 3.3-1 และรูปที่ 3.3-1 ถึงรูปที่ 3.3-8)

ผลการตรวจวัดในเดือนมีนาคม 2567

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทั้ง พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่า 7.6 (ค่ามาตรฐาน 5.0-9.0) สารแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่า 22 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 50.0 มิลลิกรัม/ลิตร) บีโอดี (BOD) มีค่า 31 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 40.0 มิลลิกรัม/ลิตร) ทีเคเอ็น (TKN) มีค่า 36.96 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 40.0 มิลลิกรัม/ลิตร) น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) มีค่าน้อยกว่า 5 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 20.0 มิลลิกรัม/ลิตร) และซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่าน้อยกว่า 0.2 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 3.0 มิลลิกรัม/ลิตร) ซึ่งพารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกจากอาคารประเภท ค. ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ยกเว้นค่าปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) มีค่า 859 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 500 มิลลิกรัม/ลิตร) และตะกอนหนัก (Settleable Solids) มีค่า 1.8 มิลลิลิตร/ลิตร/ชั่วโมง (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.5 มิลลิลิตร/ลิตร/ชั่วโมง) ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ส่วนฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) มีค่า 3.5×10^2 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร ไม่สามารถเทียบกับมาตรฐานได้ เนื่องจากไม่มีมาตรฐานกำหนด (ดังตารางที่ 3.3-1 และรูปที่ 3.3-1 ถึงรูปที่ 3.3-8)

ผลการตรวจวัดในเดือนเมษายน 2567

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่า 7.5 (ค่ามาตรฐาน 5.0-9.0) ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) มีค่า 314 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 500 มิลลิกรัม/ลิตร) บีโอดี (BOD) มีค่า 16 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 40.0 มิลลิกรัม/ลิตร) สารแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่า 23 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 50.0 มิลลิกรัม/ลิตร) ทีเคเอ็น (TKN) มีค่า 32.67 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 40.0 มิลลิกรัม/ลิตร) ซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่าน้อยกว่า 0.2 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 3.0 มิลลิกรัม/ลิตร) น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) มีค่าน้อยกว่า 5.00 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 20.0 มิลลิกรัม/ลิตร) และตะกอนหนัก (Settleable Solids) มีค่า 0.0 มิลลิลิตร/ลิตร/ชั่วโมง (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.5 มิลลิลิตร/ลิตร/ชั่วโมง) ซึ่งพารามิเตอร์ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกจากอาคารประเภท ค. ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ส่วนฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) มีค่า 2.1×10^2 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร ไม่สามารถเทียบกับมาตรฐานได้ เนื่องจากไม่มีมาตรฐานกำหนด (ดังตารางที่ 3.3-1 และรูปที่ 3.3-1 ถึงรูปที่ 3.3-8)

ผลการตรวจวัดในเดือนพฤษภาคม 2567

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่า 7.1 (ค่ามาตรฐาน 5.0-9.0) ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) มีค่า 498 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 500 มิลลิกรัม/ลิตร) บีโอดี (BOD) มีค่า 18 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 40.0 มิลลิกรัม/ลิตร) สารแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่า 16 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 50.0 มิลลิกรัม/ลิตร) ทีเคเอ็น (TKN) มีค่า 29.96 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 40.0 มิลลิกรัม/ลิตร) ซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่าน้อยกว่า 0.2 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 3.0 มิลลิกรัม/ลิตร) น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) มีค่าน้อยกว่า 5 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 20.0 มิลลิกรัม/ลิตร) และตะกอนหนัก (Settleable Solids) มีค่า 0.2 มิลลิลิตร/ลิตร/ชั่วโมง (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.5 มิลลิลิตร/ลิตร/ชั่วโมง) ซึ่งพารามิเตอร์ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกจากอาคารประเภท ค. ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ส่วนฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) มีค่า 2.1×10^2 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร ไม่สามารถเทียบกับมาตรฐานได้ เนื่องจากไม่มีมาตรฐานกำหนด (ดังตารางที่ 3.3-1 และรูปที่ 3.3-1 ถึงรูปที่ 3.3-8)

ผลการตรวจวัดในเดือนมิถุนายน 2567

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทั้ง พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่า 7.3 (ค่ามาตรฐาน 5.0-9.0) บีโอดี (BOD) มีค่า 19 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 40.0 มิลลิกรัม/ลิตร) สารแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่า 24 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 50.0 มิลลิกรัม/ลิตร) ทีเคเอ็น (TKN) มีค่า 33.60 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 40.0 มิลลิกรัม/ลิตร) ซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่าน้อยกว่า 0.2 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 3.0 มิลลิกรัม/ลิตร) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) มีค่า 0.0 มิลลิกรัม/ลิตร/ชั่วโมง (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.5 มิลลิกรัม/ลิตร/ชั่วโมง) และน้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) มีค่าน้อยกว่า 5 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 20.0 มิลลิกรัม/ลิตร) ซึ่งพารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกจากอาคารประเภท ค. ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ยกเว้นค่าปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) มีค่า 908 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 500 มิลลิกรัม/ลิตร) ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ส่วนฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) มีค่า 2.1×10^5 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิกรัม ไม่สามารถเทียบกับมาตรฐานได้ เนื่องจากไม่มีมาตรฐานกำหนด (ดังตารางที่ 3.3-1 และรูปที่ 3.3-1 ถึงรูปที่ 3.3-8)

ตารางที่ 3.3-1 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน ^{1/}
		31 ม.ค. 67	28 ก.พ. 67	23 มี.ค. 67	30 เม.ย. 67	15 พ.ค. 67	7 มิ.ย. 67	
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.6	7.4	7.6	7.5	7.1	7.3	5.0-9.0
ค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	มก./ล.	392	748	852	314	498	908	≤ 500.0
สารแขวนลอย (Suspended Solids)	มก./ล.	32	48	22	23	16	24	≤ 50.0
บีโอดี (BOD)	มก./ล.	51	50	31	16	18	19	≤ 40.0
ซัลไฟด์ (Sulfide)	มก./ล.	1.2	2.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	≤ 3.0
ค่าทีเคเอ็น (TKN)	มก./ล.	36.96	43.96	36.96	32.67	29.96	33.60	≤ 40.0
น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	มก./ล.	7.00	8.00	<5	<5	<5	<5	≤ 20.0
ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	มล./ล./ชม.	1.0	0.6	1.8	0.0	0.2	0.0	≤ 0.5
ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	1.3 × 10 ⁴	2.1 × 10 ²	3.5 × 10 ²	2.1 × 10 ²	2.1 × 10 ²	2.1 × 10	-

หมายเหตุ : ^{1/}มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายนอกจากอาคารประเภท ค. ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 (ภาคผนวก 3-1)

ตัวหนาและขีดเส้นใต้ แสดงค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี คือ 12°55'17.6"N 100°53'00.9"E

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก :

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ :

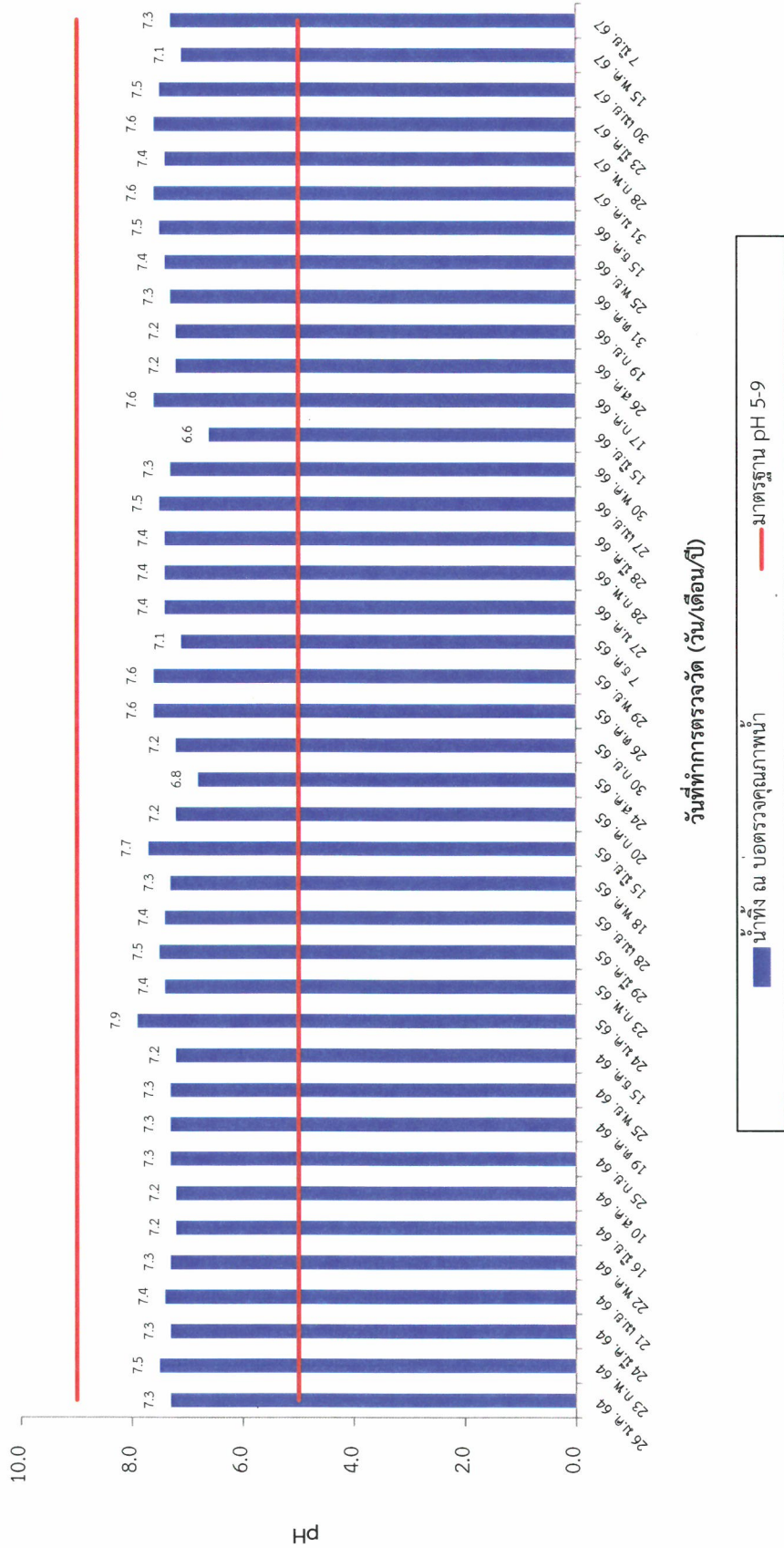
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด (ภาคผนวก 3-2)

หมายเลขโทรศัพท์ :

ชื่อผู้วิเคราะห์ :

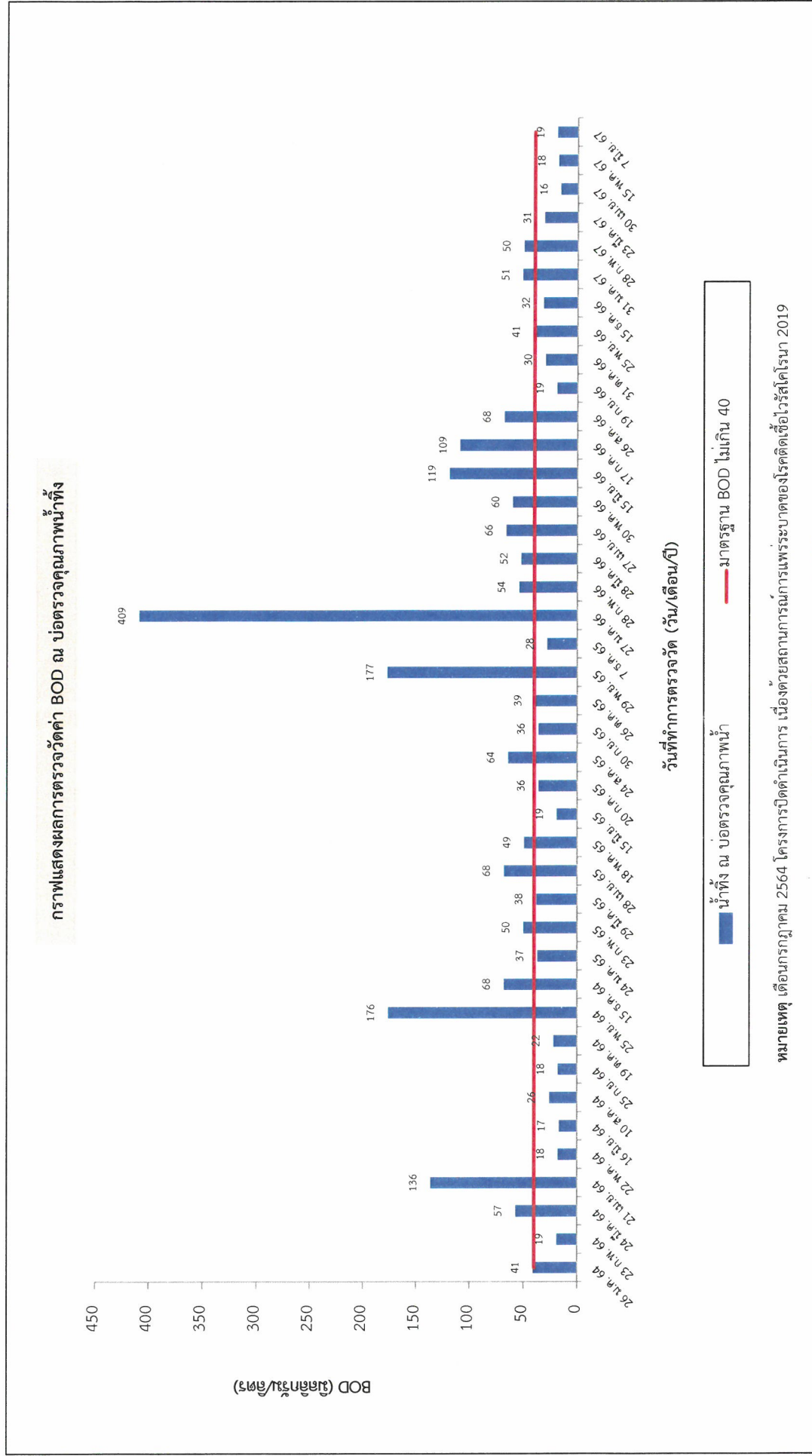
เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์

กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า pH ณ บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง



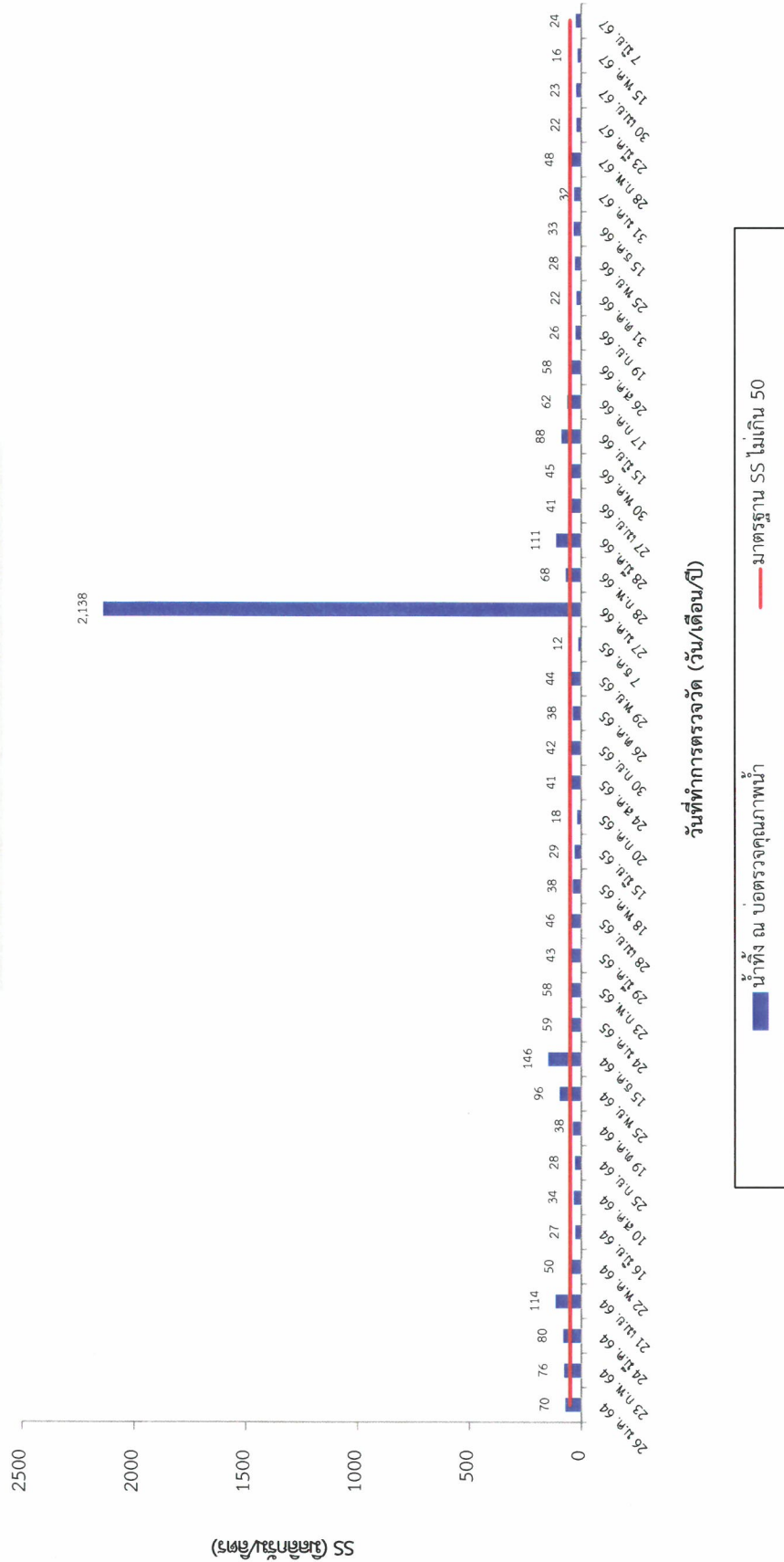
หมายเหตุ เดือนกรกฎาคม 2564 โครงการปิดดำเนินการ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

รูปที่ 3.3-1 แสดงผลการตรวจวัดค่า pH บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งในเดือนมกราคม 2564 – มิถุนายน 2567 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



รูปที่ 3.3-2 แสดงผลการตรวจวัดค่าบีโอดี (BOD) บริเวณบ่อตรวดคุณภาพน้ำทางใต้ของกรมการ 2564 – มิถุนายน 2567 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

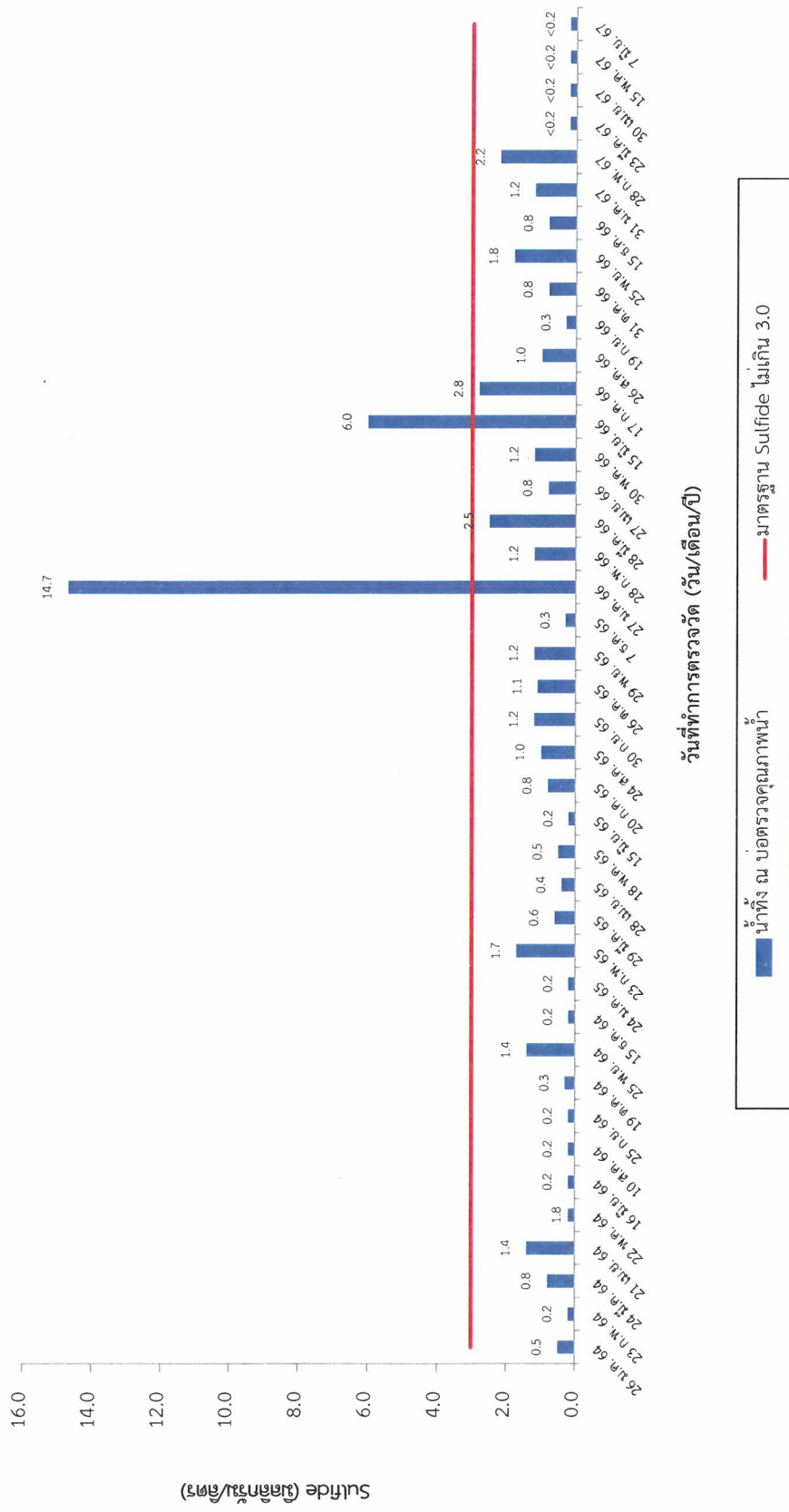
กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า SS ณ บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง



หมายเหตุ เดือนกรกฎาคม 2564 โครงการปิดดำเนินการ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

รูปที่ 3.3-3 แสดงผลการตรวจวัดค่าสารแขวนลอย (Suspended Solids) บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งในเดือนมกราคม 2564 – มิถุนายน 2567 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

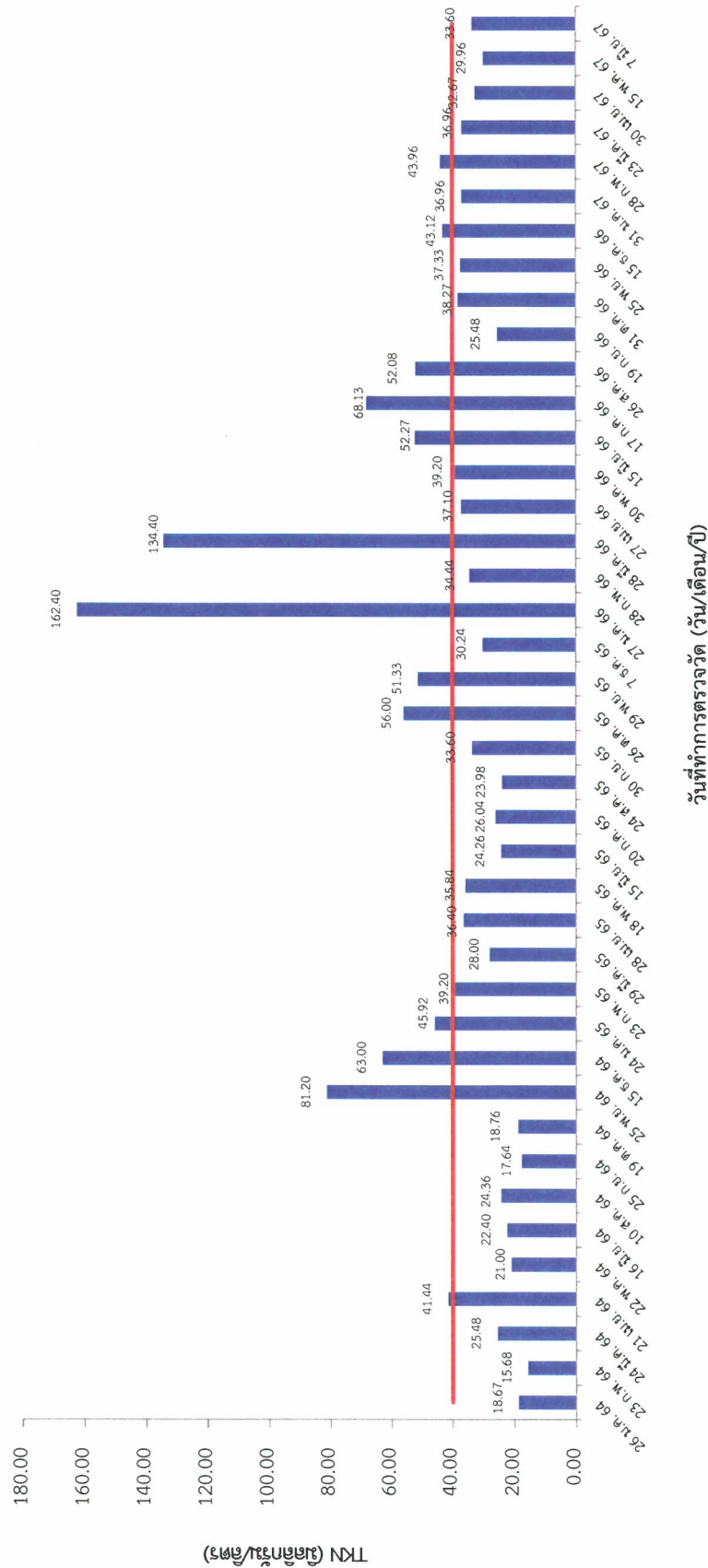
กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Sulfide ณ บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง



หมายเหตุ เดือนกรกฎาคม 2564 โครงการปิดดำเนินการ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

รูปที่ 3.3-4 แสดงผลการตรวจวัดค่าซัลไฟด์ (Sulfide) บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งในเดือนมกราคม 2564 – มิถุนายน 2567 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า TKN ณ บ่อตรวจคุณภาพน้ำทั้ง



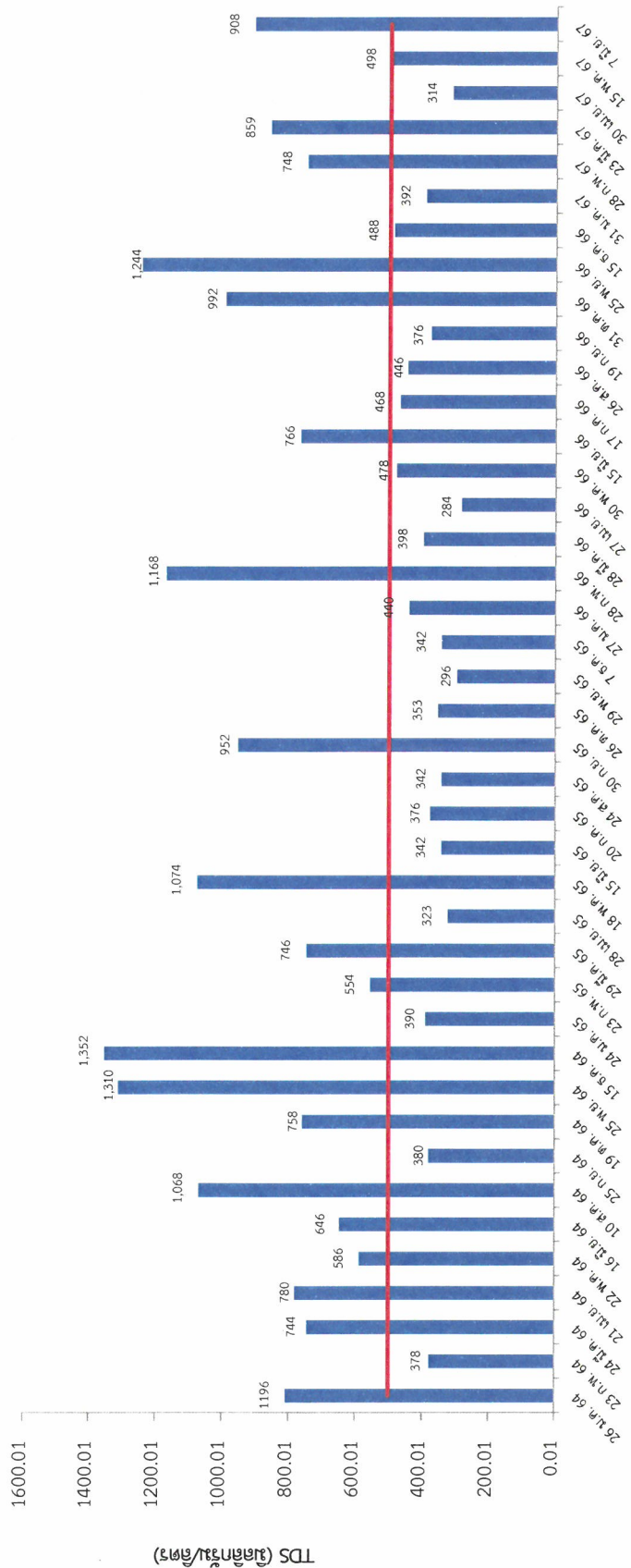
น้ำทั้ง ณ บ่อตรวจคุณภาพน้ำ

มาตรฐาน TKN ไม่เกิน 40

หมายเหตุ เดือนกรกฎาคม 2564 โครงการปิดดำเนินการ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

รูปที่ 3.3-5 แสดงผลการตรวจวัดค่าที่เคเอ็น (TKN) บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทั้งในเดือนมกราคม 2564 – มิถุนายน 2567 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า TDS ณ บ่อตรวจคุณภาพน้ำทั้ง



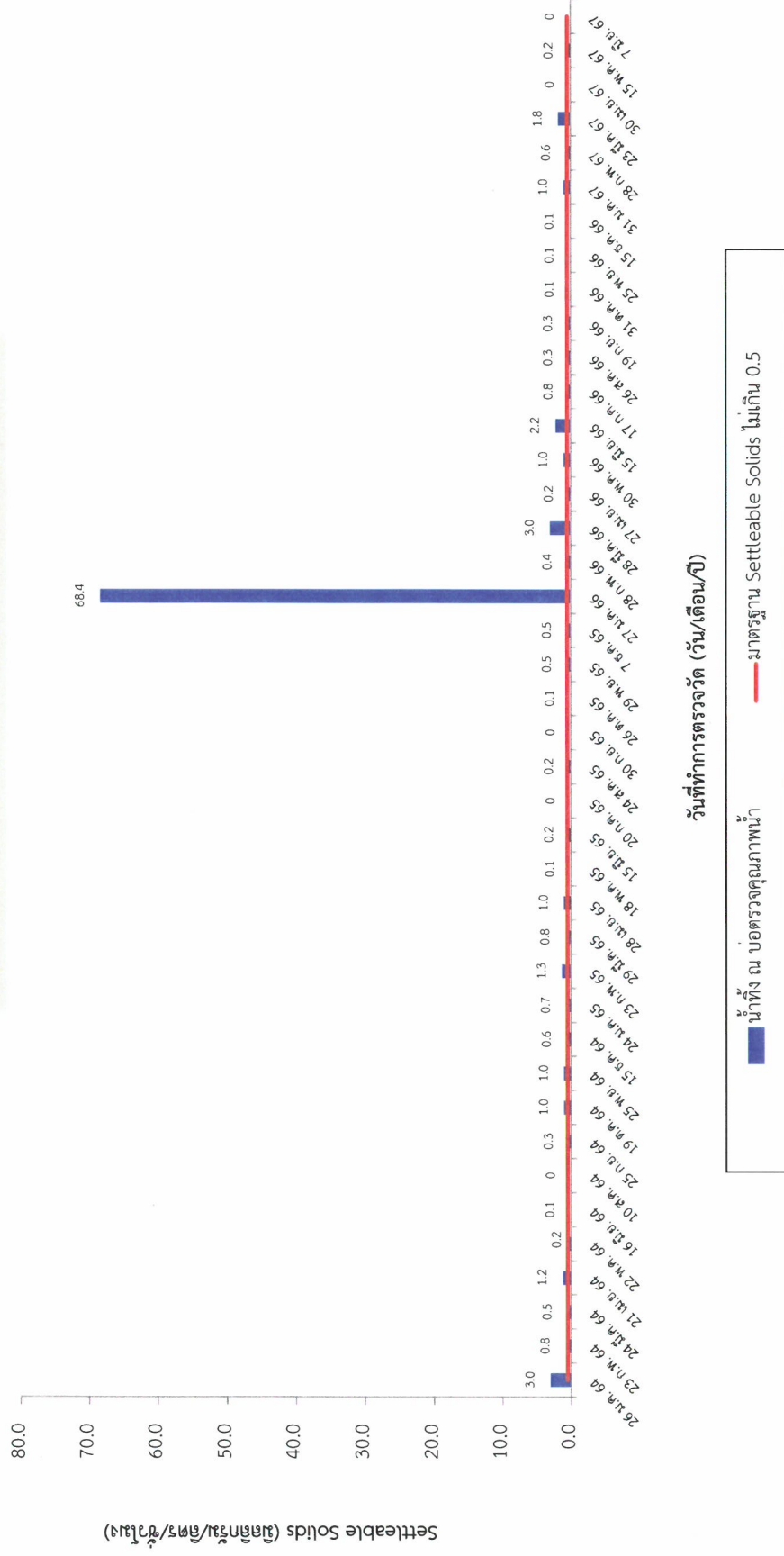
วันที่ทำการตรวจวัด (วัน/เดือน/ปี)

น้ำทิ้ง ณ บ่อตรวจคุณภาพน้ำ มาตรฐาน TDS ไม่เกิน 500

หมายเหตุ เดือนกรกฎาคม 2564 โครงการปิดดำเนินการ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

รูปที่ 3.3-6 แสดงผลการตรวจวัดค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทั้งในเดือนมกราคม 2564 – มิถุนายน 2567
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

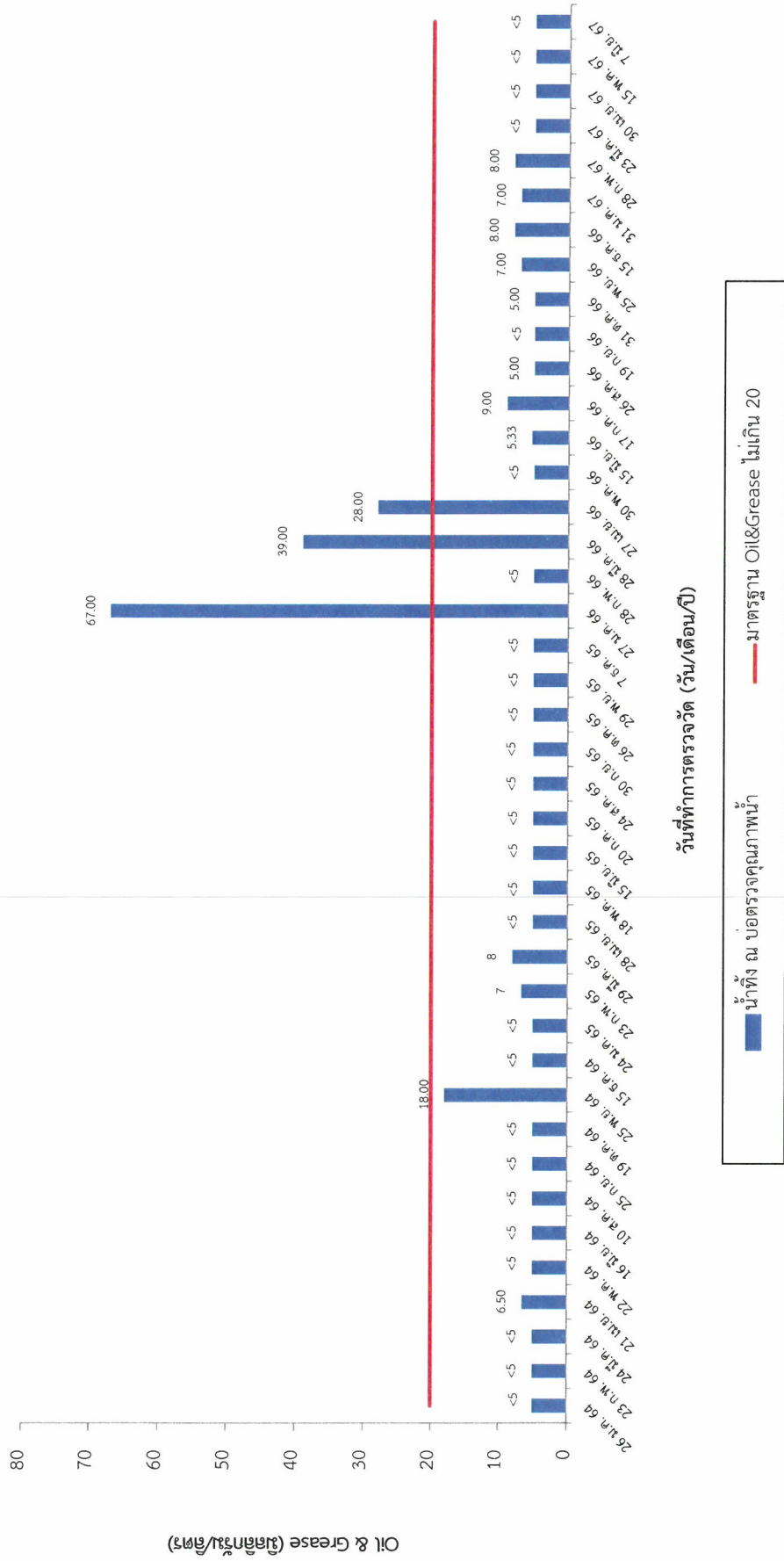
กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Settleable Solids ณ บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง



หมายเหตุ เดือนกรกฎาคม 2564 โครงการปิดดำเนินการ เนื่องด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

รูปที่ 3.3-7 แสดงผลการตรวจวัดค่าตะกอนหนัก (Settleable Solids) บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งในเดือนมกราคม 2564 – มิถุนายน 2567
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Oil & Grease ณ บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง



หมายเหตุ เดือนมกราคม 2564 โครงการปิดดำเนินการ เนื่องด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

รูปที่ 3.3-8 แสดงผลการตรวจวัดค่าน้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งในเดือนมกราคม 2564 – มิถุนายน 2567 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

3.3.2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณสระว่ายน้ำ

บริษัทฯ ได้เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำบริเวณสระว่ายน้ำ โดยตรวจวัดโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ และตรวจวัดคลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined Chlorine) ความเป็นด่าง (Alkalinity) ความกระด้าง (Calcium Hardness) กรดไซยานูริก (Cyanuric Acid) (กรณีที่ใช้) คลอไรด์ (Chloride) แอมโมเนีย (Ammonia) ไนเตรท (Nitrate) และจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Pseudomonas aeruginosa* ปีละ 1 ครั้ง โดยมีผลการวิเคราะห์ ดังนี้

- ผลจากการตรวจวัดรายเดือน

ผลการตรวจวัดในเดือนมกราคม 2567

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณสระว่ายน้ำจุดที่ 1 และจุดที่ 2 พบว่า โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าน้อยกว่า 1.8 MPN/100 ml (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 10 MPN/100 ml) และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าน้อยกว่า 1.8 MPN/100 ml (ค่ามาตรฐานต้องตรวจไม่พบ) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน (ดังตารางที่ 3.3-2 และรูปที่ 3.3-9 ถึงรูปที่ 3.3-10)

ผลการตรวจวัดในเดือนกุมภาพันธ์ 2567

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณสระว่ายน้ำจุดที่ 1 และจุดที่ 2 พบว่า โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าน้อยกว่า 1.8 MPN/100 ml (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 10 MPN/100 ml) และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าน้อยกว่า 1.8 MPN/100 ml (ค่ามาตรฐานต้องตรวจไม่พบ) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน (ดังตารางที่ 3.3-2 และรูปที่ 3.3-9 ถึงรูปที่ 3.3-10)

ผลการตรวจวัดในเดือนมีนาคม 2567

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณสระว่ายน้ำจุดที่ 1 และจุดที่ 2 พบว่า โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าน้อยกว่า 1.8 MPN/100 ml (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 10 MPN/100 ml) และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าน้อยกว่า 1.8 MPN/100 ml (ค่ามาตรฐานต้องตรวจไม่พบ) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน (ดังตารางที่ 3.3-2 และรูปที่ 3.3-9 ถึงรูปที่ 3.3-10)

ผลการตรวจวัดในเดือนเมษายน 2567

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณสระว่ายน้ำจุดที่ 1 และจุดที่ 2 พบว่า โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าน้อยกว่า 1.8 MPN/100 ml (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 10 MPN/100 ml) และฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าน้อยกว่า 1.8 MPN/100 ml (ค่ามาตรฐานต้องตรวจไม่พบ) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน (ดังตารางที่ 3.3-2 และรูปที่ 3.3-9 ถึงรูปที่ 3.3-10)

ผลการตรวจวัดในเดือนพฤษภาคม 2567

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณสระว่ายน้ำจุดที่ 1 และจุดที่ 2 พบว่า โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าน้อยกว่า 1.8 MPN/100 ml (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 10 MPN/100 ml) และฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าน้อยกว่า 1.8 MPN/100 ml (ค่ามาตรฐานต้องตรวจไม่พบ) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน (ดังตารางที่ 3.3-2 และรูปที่ 3.3-9 ถึงรูปที่ 3.3-10)

ผลการตรวจวัดในเดือนมิถุนายน 2567

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณสระว่ายน้ำจุดที่ 1 และจุดที่ 2 พบว่า โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าน้อยกว่า 1.8 MPN/100 ml (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 10 MPN/100 ml) และฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าน้อยกว่า 1.8 MPN/100 ml (ค่ามาตรฐานต้องตรวจไม่พบ) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุขฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน (ดังตารางที่ 3.3-2 และรูปที่ 3.3-9 ถึงรูปที่ 3.3-10)

ตารางที่ 3.3-2 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณสระว่ายน้ำ

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจคุณภาพน้ำ		มาตรฐาน ^{1/}
			สระว่ายน้ำ จุดที่ 1	สระว่ายน้ำ จุดที่ 2	
31 ม.ค. 67	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	< 1.8	< 1.8	ต้องตรวจไม่พบ
	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	< 1.8	< 1.8	< 10
28 ก.พ. 67	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	< 1.8	< 1.8	ต้องตรวจไม่พบ
	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	< 1.8	< 1.8	< 10
23 มี.ค. 67	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	< 1.8	< 1.8	ต้องตรวจไม่พบ
	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	< 1.8	< 1.8	< 10
30 เม.ย. 67	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	< 1.8	< 1.8	ต้องตรวจไม่พบ
	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	< 1.8	< 1.8	< 10
15 พ.ค. 67	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	< 1.8	< 1.8	ต้องตรวจไม่พบ
	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	< 1.8	< 1.8	< 10
7 มิ.ย. 67	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	< 1.8	< 1.8	ต้องตรวจไม่พบ
	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	< 1.8	< 1.8	< 10

หมายเหตุ : ^{1/} ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ
ในทำนองเดียวกัน (ภาคผนวก 3-1)

ค่า Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria <1.1 (น้อยกว่า 1.1) MPN/100 ml หมายถึง ไม่พบการเจริญ
ของเชื้อในหลอดอาหารทดสอบ

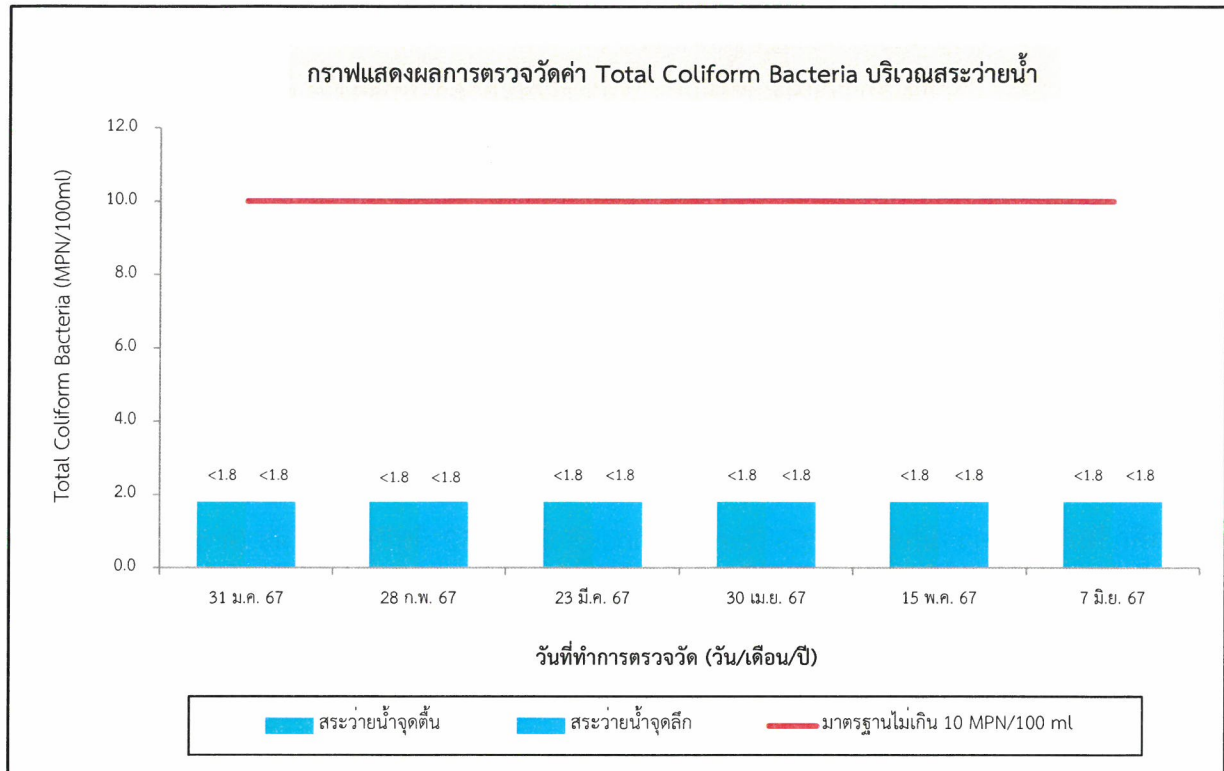
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก : [REDACTED]

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : [REDACTED]

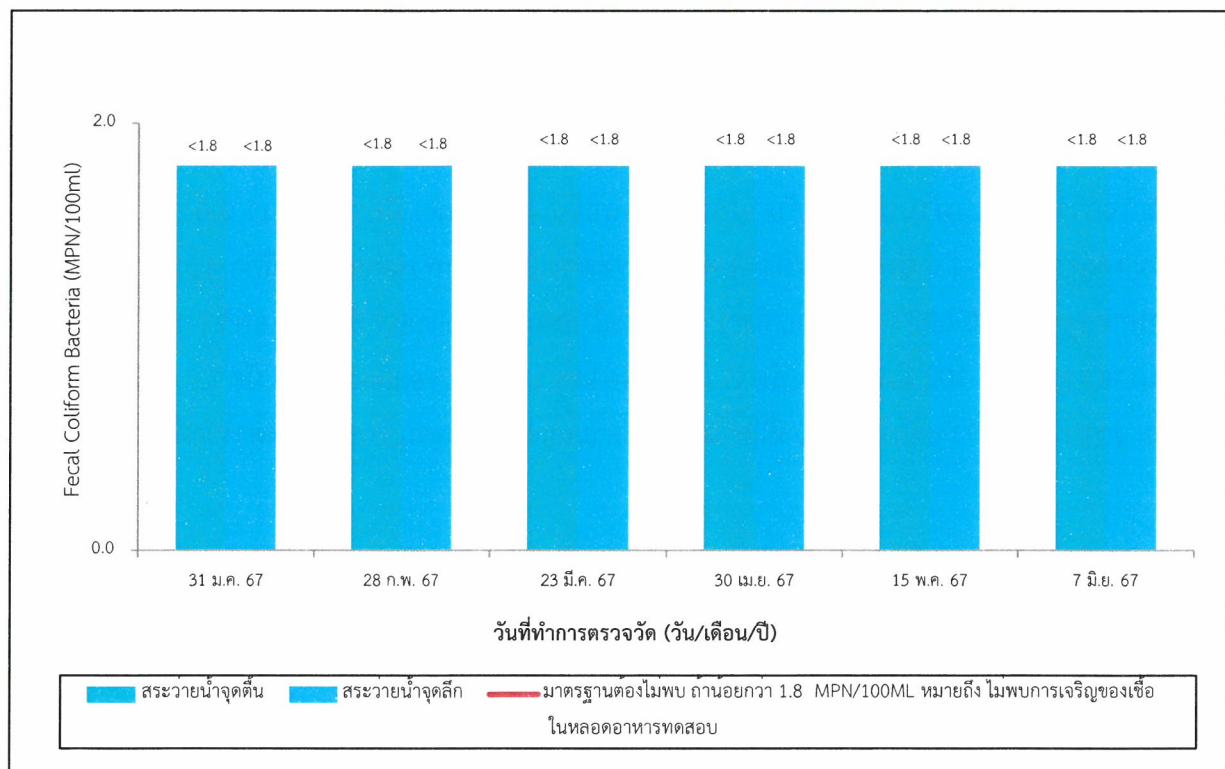
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด (ภาคผนวก 3-2)

หมายเลขโทรศัพท์ : [REDACTED]

ชื่อผู้วิเคราะห์ : [REDACTED] เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : [REDACTED]



รูปที่ 3.3-9 แสดงผลการตรวจวัดค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) บริเวณสระว่ายน้ำ ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



รูปที่ 3.3-10 แสดงผลการตรวจวัดค่าฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) บริเวณสระว่ายน้ำ ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

ผลจากการตรวจวัดรายปี 2567

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณสระว่ายน้ำจุดที่ 1 พบว่า คลอไรด์ (Chloride) มีค่า 204.94 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 600 มิลลิกรัม/ลิตร) แอมโมเนียไนโตรเจน (Ammonia Nitrogen) มีค่าน้อยกว่า 0.06 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) ไนเตรท ไนโตรเจน (Nitrate Nitrogen) มีค่า 2.612 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 50 มิลลิกรัม/ลิตร) และจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ Escherichia coli, Staphylococcus aureus และ Pseudomonas aeruginosa มีค่าน้อยมากจนไม่สามารถตรวจวัดได้ (มาตรฐานต้องตรวจไม่พบ) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ยกเว้นค่าคลอรีน (Chlorine) มีค่าน้อยกว่า 0.010 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐาน 0.6-1.0 มิลลิกรัม/ลิตร) ความกระด้าง (Calcium Hardness) มีค่า 152 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐาน 250-600 มิลลิกรัม/ลิตร) ความเป็นด่าง (Alkalinity) มีค่าน้อยกว่า 1 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐาน 80-100 มิลลิกรัม/ลิตร) และกรดไซยานูริก (Cyanuric Acid) มีค่า 180 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐาน 30-60 มิลลิกรัม/ลิตร) ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (ดังตารางที่ 3.3-3)

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณสระว่ายน้ำจุดที่ 2 พบว่า คลอไรด์ (Chloride) มีค่า 95.97 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 600 มิลลิกรัม/ลิตร) แอมโมเนียไนโตรเจน (Ammonia Nitrogen) มีค่าน้อยกว่า 0.06 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) ไนเตรท ไนโตรเจน (Nitrate Nitrogen) มีค่า 0.621 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 50 มิลลิกรัม/ลิตร) และจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ Escherichia coli, Staphylococcus aureus และ Pseudomonas aeruginosa มีค่าน้อยมากจนไม่สามารถตรวจวัดได้ (มาตรฐานต้องตรวจไม่พบ) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ยกเว้นค่าคลอรีน (Chlorine) มีค่าน้อยกว่า 0.010 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐาน 0.6-1.0 มิลลิกรัม/ลิตร) ความกระด้าง (Calcium Hardness) มีค่า 152 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐาน 250-600 มิลลิกรัม/ลิตร) ความเป็นด่าง (Alkalinity) มีค่าน้อยกว่า 1 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐาน 80-100 มิลลิกรัม/ลิตร) และกรดไซยานูริก (Cyanuric Acid) มีค่า 76 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐาน 30-60 มิลลิกรัม/ลิตร) ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (ดังตารางที่ 3.3-3)

ตารางที่ 3.3-3 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณสระว่ายน้ำประจำปี 2567

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจคุณภาพน้ำ		มาตรฐาน ^{1/}
		สระว่ายน้ำ จุดที่ 1	สระว่ายน้ำ จุดที่ 2	
คลอรีน (Chlorine)	mg/l	<0.010	<0.010	0.6 - 1.0
ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity)	mg/l	<1	<1	80 - 100
ความกระด้าง (Calcium Hardness)	mg/l	152	152	250 - 600
คลอไรด์ (Chloride)	mg/l	204.94	95.97	≤ 600
แอมโมเนีย ไนโตรเจน (Ammonia Nitrogen)	mg/l	<0.06	<0.06	≤ 20
ไนเตรท ไนโตรเจน (Nitrate Nitrogen)	mg/l	2.612	0.621	≤ 50
กรดไซยานูริก (Cyanuric Acid)	mg/l	180	76	30 - 60
E. coli	MPN/100 ml	ND	ND	ตรวจไม่พบ
Staphylococcus aureus	CFU/ml	ND	ND	ตรวจไม่พบ
Pseudomonas aeruginosa	CFU/ml	ND	ND	ตรวจไม่พบ

หมายเหตุ : ^{1/} ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ
ในทำนองเดียวกัน (ภาคผนวก 3-1)

ND. หมายถึง มีค่าน้อยมากจนไม่สามารถตรวจวัดได้

ค่า Pseudomonas aeruginosa <1 (น้อยกว่า 1) CFU/ml หมายถึง ไม่พบการเจริญของเชื้อในหลอดอาหารทดสอบ

ตัวหนาและขีดเส้นใต้แสดงค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก : [REDACTED]

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : [REDACTED]

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซิลแตนท์ จำกัด (ภาคผนวก 3-2)

หมายเลขโทรศัพท์ : [REDACTED]

ชื่อผู้วิเคราะห์ : [REDACTED]

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : [REDACTED]