

บทที่

3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท กรีนีโอ จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566 โครงการ บีทู ของบริษัท บีทู โฮเทล จำกัด ตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น มีมติให้ความเห็นชอบ ซึ่งรายละเอียดการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

3.1 จุดตรวจสอบและดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ตรวจวิเคราะห์

ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในพื้นที่โครงการ ตามที่ระบุในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการฯ โดยกำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 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	- ปอดตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	- โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง เดือนละ 1 ครั้ง โดยผลการตรวจวัดประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566 พบว่าพารามิเตอร์บางตัวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกจากอาคารประเภท ค. ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ยกเว้นค่าบีโอดี (BOD) ที่ตรวจวัดเมื่อวันที่ 27 มกราคม 2566, วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2566, วันที่ 28 มีนาคม 2566, วันที่ 27 เมษายน 2566, วันที่ 30 พฤษภาคม 2566 และวันที่ 15 มิถุนายน 2566 ค่าสารแขวนลอย (Suspended Solids) ที่ตรวจวัดเมื่อวันที่ 27 มกราคม 2566, วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2566 และวันที่ 15 มิถุนายน 2566 ค่าที่เคเอ็น (TKN) ที่ตรวจวัดเมื่อวันที่ 27 มกราคม 2566, วันที่ 28 มีนาคม 2566 และ	- ให้โครงการพิจารณาปรับเปลี่ยนระบบบำบัดน้ำเสียให้มีการเติมอากาศเพื่อให้สามารถบำบัดน้ำเสียได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน คุณภาพน้ำทิ้งเมืองพัทยาที่ระบายออกจากอาคารประเภท ค. ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(ระยะดำเนินการ) ของโครงการ บีทู

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ผลการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
				วันที่ 15 มิถุนายน 2566 ค่าปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) ที่ตรวจวัดเมื่อวันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2566 และวันที่ 15 มิถุนายน 2566 ค่าซัลไฟด์ (Sulfide) ที่ตรวจวัดเมื่อวันที่ 27 มกราคม 2566 และวันที่ 15 มิถุนายน 2566 ค่าตะกอนหนัก (Settleable Solids) ที่ตรวจวัดเมื่อวันที่ 27 มกราคม 2566, วันที่ 28 มีนาคม 2566, วันที่ 30 พฤษภาคม 2566 และวันที่ 15 มิถุนายน 2566 และน้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) ที่ตรวจวัดเมื่อวันที่ 27 มกราคม 2566, วันที่ 28 มีนาคม 2566 และวันที่ 27 เมษายน 2566 มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด	
2. น้ำใช้	- ตรวจสอบการแตกหรือรั่วซึมของท่อประปา	- เส้นท่อประปา	- ตรวจสอบทุก 1 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูจุดรั่วซึมของเส้นท่อประปาเป็นประจำทุกวันเดือนหากพบว่าชำรุดจะรีบดำเนินการแก้ไขโดยทันที	-
	- การล้างถังน้ำสำรอง	- ถังน้ำสำรอง	- ตรวจสอบทุก 6 เดือน (ก่อนพบฤดูกาล และภายหลังเมษายน)	- โครงการได้จัดเจ้าหน้าที่ล้างถังน้ำสำรองเป็นประจำทุก 6 เดือน	-

รายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(ระยะดำเนินการ) ของโครงการ บึง

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
3. ระบบระบายน้ำ	- ตรวจสอบเศษมูลฝอย และตะกอนดินทราย	- บริเวณบ่อพัก ท่อระบายน้ำ และบ่อตกมูลฝอยบริเวณจุดเชื่อมต่อ กับท่อระบายน้ำสาธารณะ	- ตรวจสอบทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	- โครงการได้จัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบเศษมูลฝอย และตะกอนดินทราย บริเวณบ่อพัก ท่อระบายน้ำ และบ่อตกมูลฝอยบริเวณจุดเชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำสาธารณะประจำทุก 6 เดือน	-
4. การจัดการมูลฝอย	- ตรวจสอบถึงมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ กรณีชำรุดต้องดำเนินการแก้ไขในพื้นที่	- ถึงมูลฝอย และห้องพักมูลฝอยรวม	- ตรวจสอบตลอดระยะดำเนินการ	- โครงการจัดแม่บ้านคอยตรวจสอบถึงร่องรับมูลฝอยเป็นประจำ หากพบว่ามี การชำรุดหรือเสียหายจะดำเนินการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ทันที และจัดแม่บ้านคอยเก็บรวบรวมมูลฝอยจากจุดต่างๆ พร้อมทั้งคัดแยกมูลฝอยแต่ละประเภท แล้วจึงนำไปไว้บริเวณห้องพัก มูลฝอยรวมของโครงการ ทั้งนี้โครงการ จะทำความสะอาดของห้องพักมูลฝอยเป็นประจำ	-
5. การจราจร	- ตรวจสอบความชัดเจนของเครื่องหมายจราจรให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมกับการใช้งาน	- ป้ายจราจรภายในโครงการ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	- โครงการได้ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจร บริเวณทางเดินรถภายในโครงการ เช่น ลูกศรทิศทางการจราจรบนพื้นทาง ป้ายทางเลี้ยว ป้ายจำกัดความเร็ว เป็นต้น เพื่อลดอุบัติเหตุ และอำนวยความสะดวกในการเดินรถ พร้อมทั้ง จัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแล แต่ปัจจุบันพบว่า ป้ายจำกัดความเร็ว	- ต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าซ่อมแซมป้ายจำกัดความเร็ว 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง พร้อมทั้งดูแลให้มีสภาพดีอยู่เสมอ และสามารถมองเห็นได้ชัดเจน

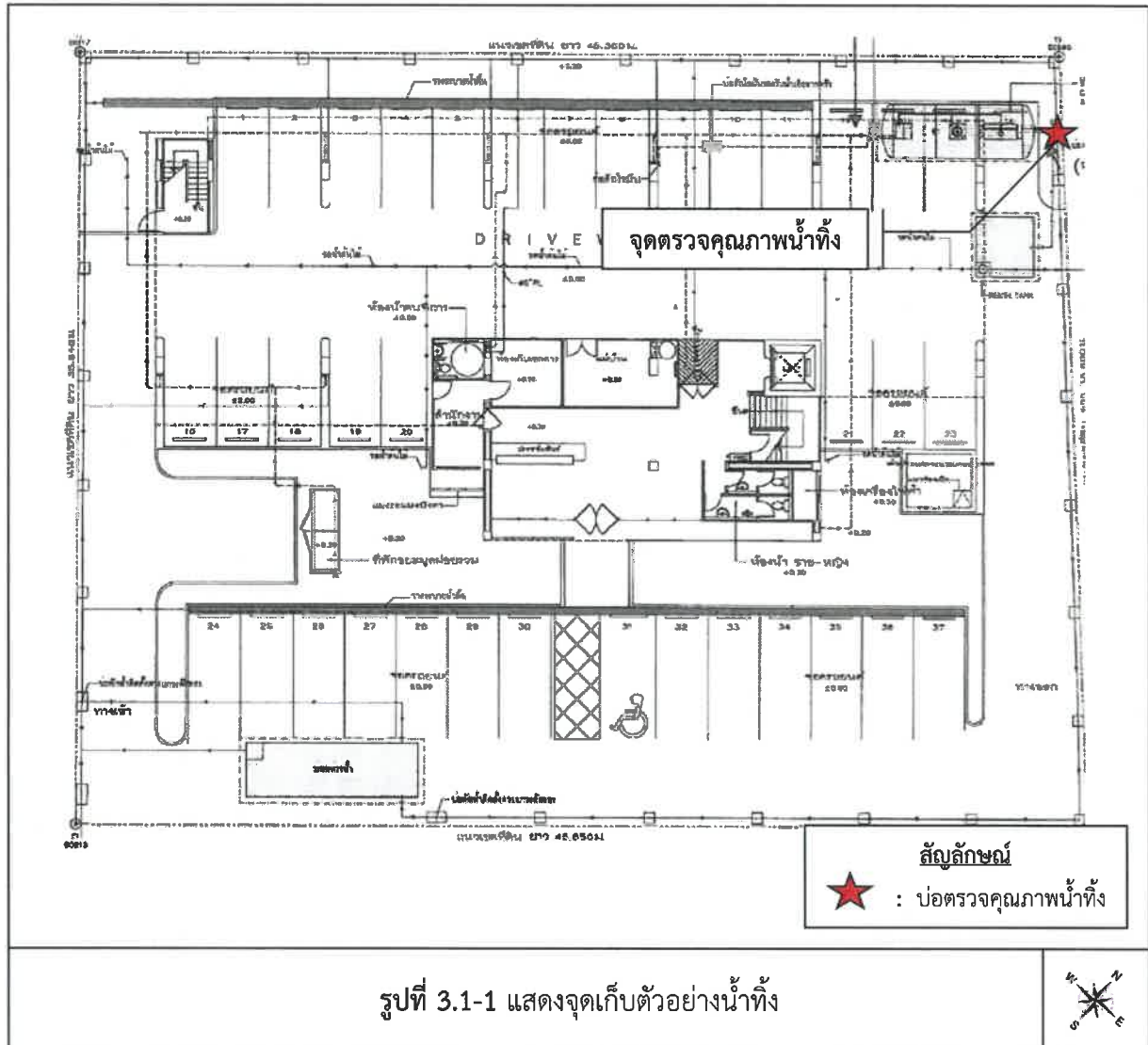
ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
6. ระบบป้องกันอัคคีภัย	- ตรวจสอบสภาพระบบเตือนภัยและระบบป้องกันอัคคีภัย	- อุปกรณ์เตือนภัยและป้องกันอัคคีภัยภายในโครงการ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	30 กิโลเมตร/ชั่วโมง บริเวณทางเข้าโครงการชาร์ด - โครงการจัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยเป็นประจำทุกเดือน เพื่อให้ระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยสามารถใช้งานได้อย่างเหมาะสม หากพบว่ามีชำรุดเสียหายจะเร่งดำเนินการแก้ไขโดยทันที	-
7. ระบบระบายอากาศ	- ตรวจสอบช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่าง และประตูไม่ให้มีวัสดุหรือสิ่งกีดขวาง	- ช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่างและประตู	- ตรวจสอบตลอดระยะดำเนินการ	- โครงการจัดเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบช่องระบายอากาศธรรมชาติภายในโครงการ เช่น หน้าต่างและประตูไม่มีวัสดุหรือสิ่งกีดขวางแต่อย่างใด	-
8. พื้นสีเขียว	- ดูแลรักษาด้านไม่ให้เจริญงอกงาม อยู่เสมอ และปลูกต้นไม้ทดแทนกรณีต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโตในพื้นที่สีเขียว	- พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- ตรวจสอบตลอดระยะดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ได้แก่ ต้นลีลาวดี ต้นหมากเขียว ต้นปาล์ม ต้นโมก ต้นคอรีเดีย ต้นทรงพลี ต้นเบิร์ดออฟพาราไดซ์ และต้นไทรประดับ เป็นต้น พร้อมทั้งจัดเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพดีอยู่เสมอ กรณีต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโตจะดำเนินการปลูกใหม่ทันที	-

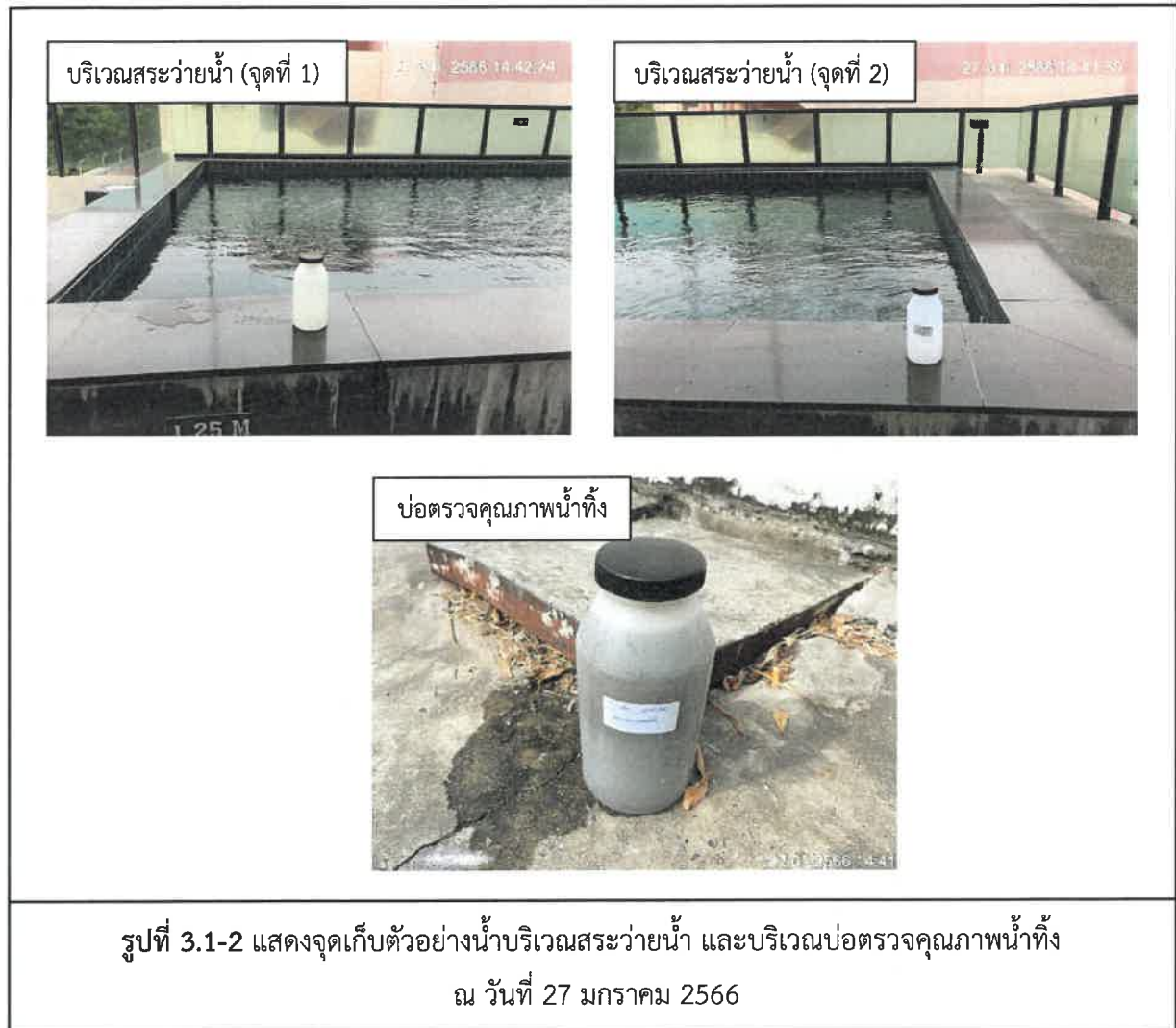
ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ผลการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
9. การประหยัพลังงาน	ทำความเข้าใจในโครงการเป็นประจำปี	เครื่องปรับอากาศภายในโครงการ	ตรวจสอบตลอดระยะเวลาดำเนินการ	โครงการดำเนินการติดตั้งเครื่องปรับอากาศให้มีขนาดที่เหมาะสมกับขนาดของห้องพัก และเป็นเครื่องปรับอากาศที่ประหยัดพลังงานพร้อมทั้งจัดให้ดูแลความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำเสมอโดยการนำแผ่นกรองออกมาล้างทำความสะอาด และล้างเครื่องปรับอากาศครั้งใหญ่ปีละ 2 ครั้ง โดยจะว่าจ้างผู้ที่มีความชำนาญในการดูแลเครื่องปรับอากาศซึ่งการบำรุงรักษาดังกล่าวจะทำให้เครื่องปรับอากาศทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงาน	-
	ดูแลรักษาดับไม่ให้เจริญงอกงามและปลูกต้นไม้ทดแทน กรณีตายเพื่อช่วยลดปริมาณความร้อนที่สะสมของพื้นที่เป็นลานคอนกรีต	พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	ตรวจสอบตลอดระยะเวลาดำเนินการ	โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลพื้นที่สีเขียวให้มีสภาพดีอยู่เสมอกรณีต้นไม้ตายหรือไม่เจริญเติบโตจะดำเนินการปลูกใหม่ทันที เพื่อช่วยลดปริมาณความร้อนที่สะสมของพื้นที่เป็นลานคอนกรีต	

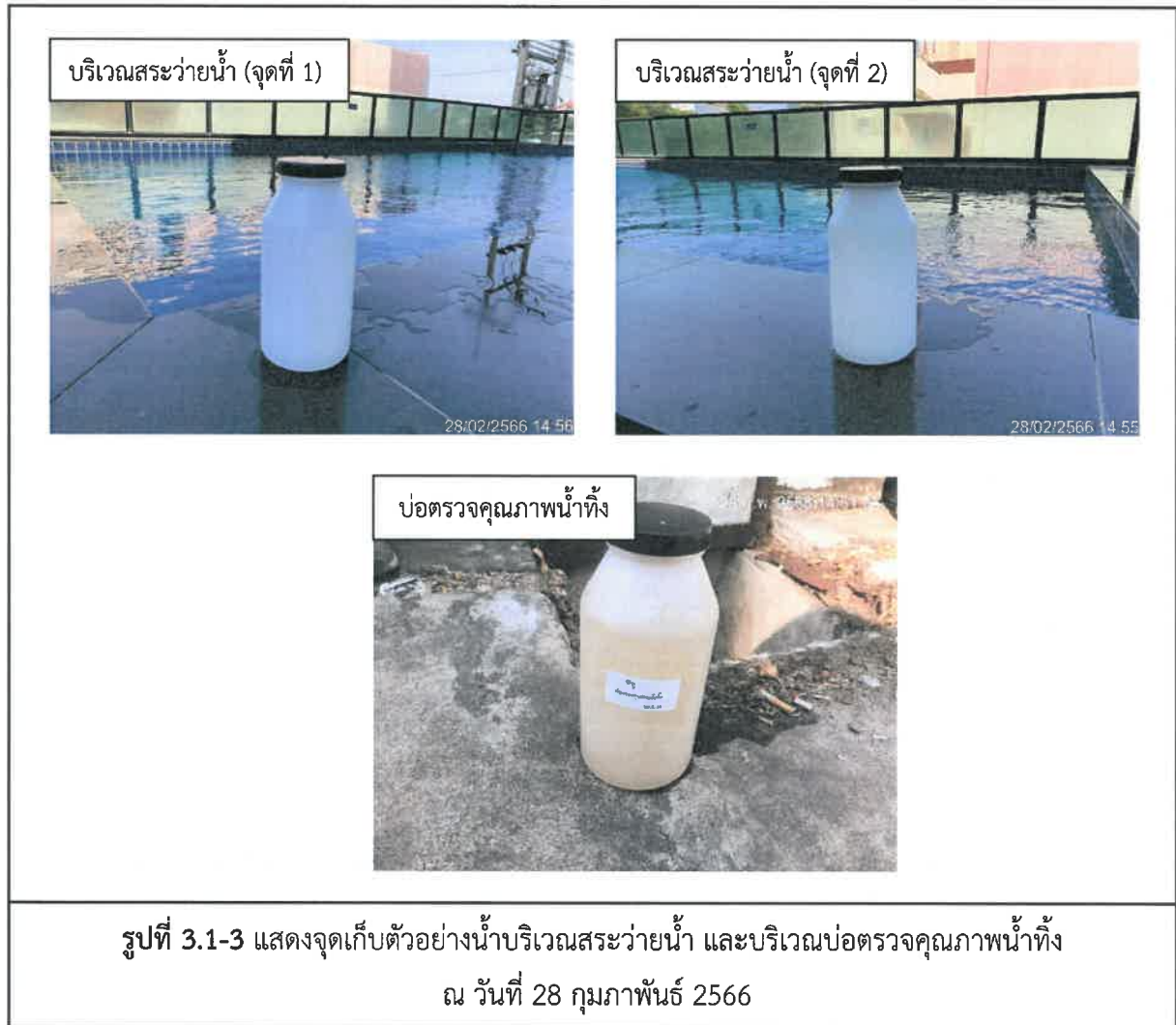
ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
10. ด้านสาธารณสุข	- ตรวจตราดูและระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพ - ตรวจสอบดูแลการเก็บขนมูลฝอยมิให้มีการตกค้าง และมีประตูปิดมิดชิด - ทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศที่ใช้ภายในโครงการเป็นประจำทุกปี	- ห้องพักมูลฝอยรวม - ห้องพักมูลฝอยรวม	- ตรวจสอบตลอดระยะดำเนินการ - ตรวจสอบตลอดระยะดำเนินการ	- โครงการจัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราดูและระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ - โครงการจัดแมบ้านคอยดูแลการเก็บขนมูลฝอยมิให้มีการตกค้าง และห้องพักมูลฝอยรวมจะมีประตูปิดมิดชิด โดยจะเปิดประตูเฉพาะช่วงที่มีการเก็บขนขยะเท่านั้น - โครงการจัดให้มีการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศเป็นประจำสม่ำเสมอ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน และป้องกันการสะสมของเชื้อโรค	- - -
11. ด้านการจัดการสวะน้ำ	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- จุดลึก 1 จุด - จุดตื้น 1 จุด	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ขณะที่มีผู้ใช้สวะมากที่สุด	- โครงการจัดเจ้าหน้าที่ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณสวะน้ำเป็นประจำทุกสัปดาห์ รวมทั้งบันทึกผลการตรวจวิเคราะห์	-
การตรวจสอบรายเดือน	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- จุดลึก 1 จุด - จุดตื้น 1 จุด	- เดือนละ 1 ครั้ง ขณะที่มีผู้ใช้สวะมากที่สุด	- โครงการได้ตรวจวัดคุณภาพน้ำสวะน้ำ จำนวน 2 จุด เดือนละ 1 ครั้ง โดยจากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณสวะน้ำจุดที่ 1 และจุดที่ 2 พบว่า โคลิฟอร์มแบคทีเรีย	-

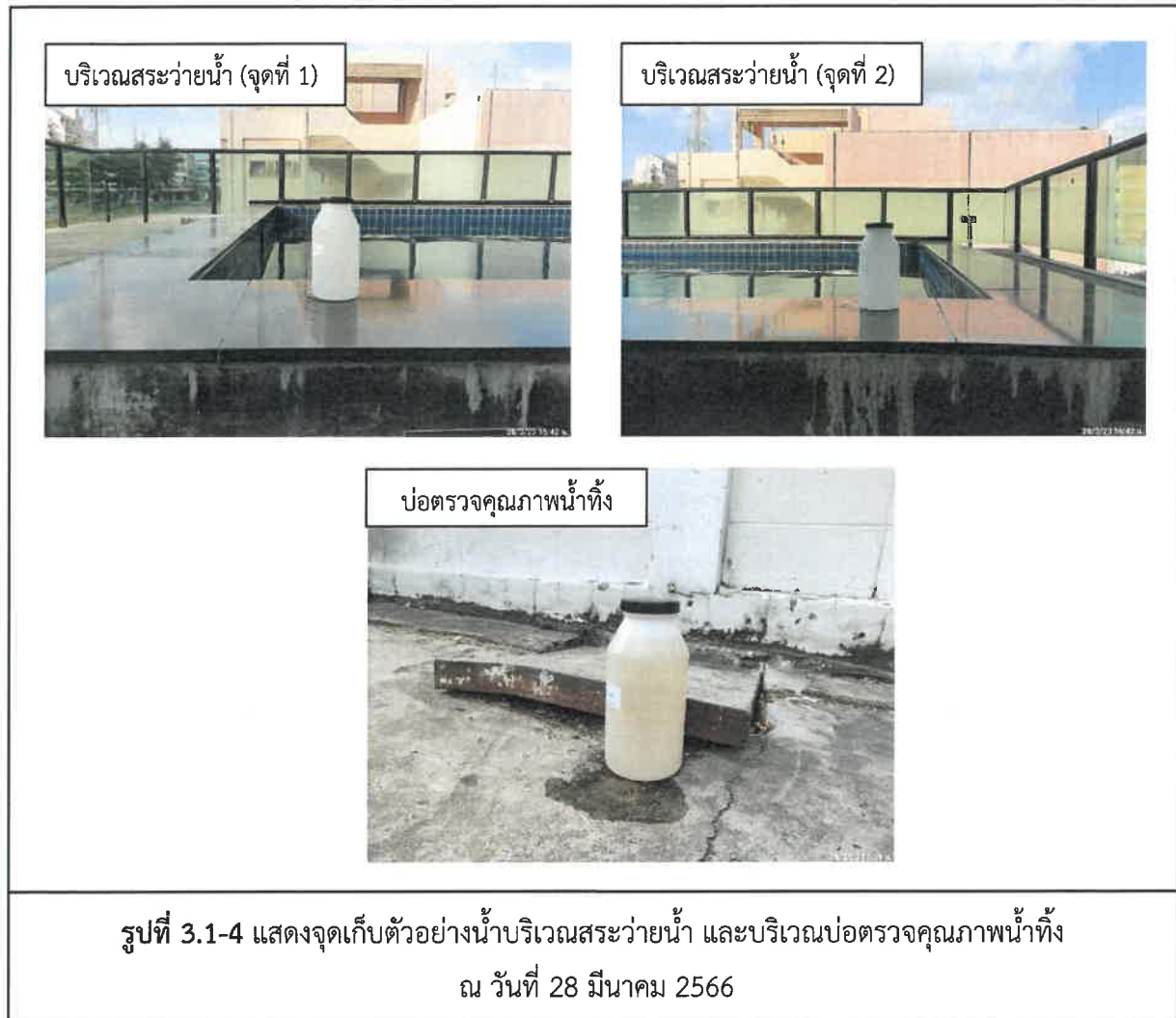
ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
การตรวจสอบรายปี - คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined Chlorine) - ความเป็นด่าง (Alkalinity) - ความกระด้าง (Calcium Hardness) - กรดไซยาไนริก (Cyanuric Acid) (กรณีที่ใช้) - คลอไรด์ (Chloride) - แอมโมเนีย (Ammonia) - ไนเตรท (Nitrate) - จุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ <i>Escherichia coli</i>, <i>Staphylococcus aureus</i>, <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- จุดลึก 1 จุด - จุดตื้น 1 จุด		ทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน	
		- จุดลึก 1 จุด - จุดตื้น 1 จุด	- ปีละ 1 ครั้ง ขณะที่มีผู้ใช้สระมากที่สุด	- โครงการได้ตรวจวัดคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ จำนวน 2 จุด ปีละ 1 ครั้ง โดยจากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณสระว่ายน้ำจุดที่ 1 พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการหรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ยกเว้นค่าคลอรีน (Chlorine) ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) และกรดไซยาไนริก (Cyanuric Acid) ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน และผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณสระว่ายน้ำจุดที่ 2	-

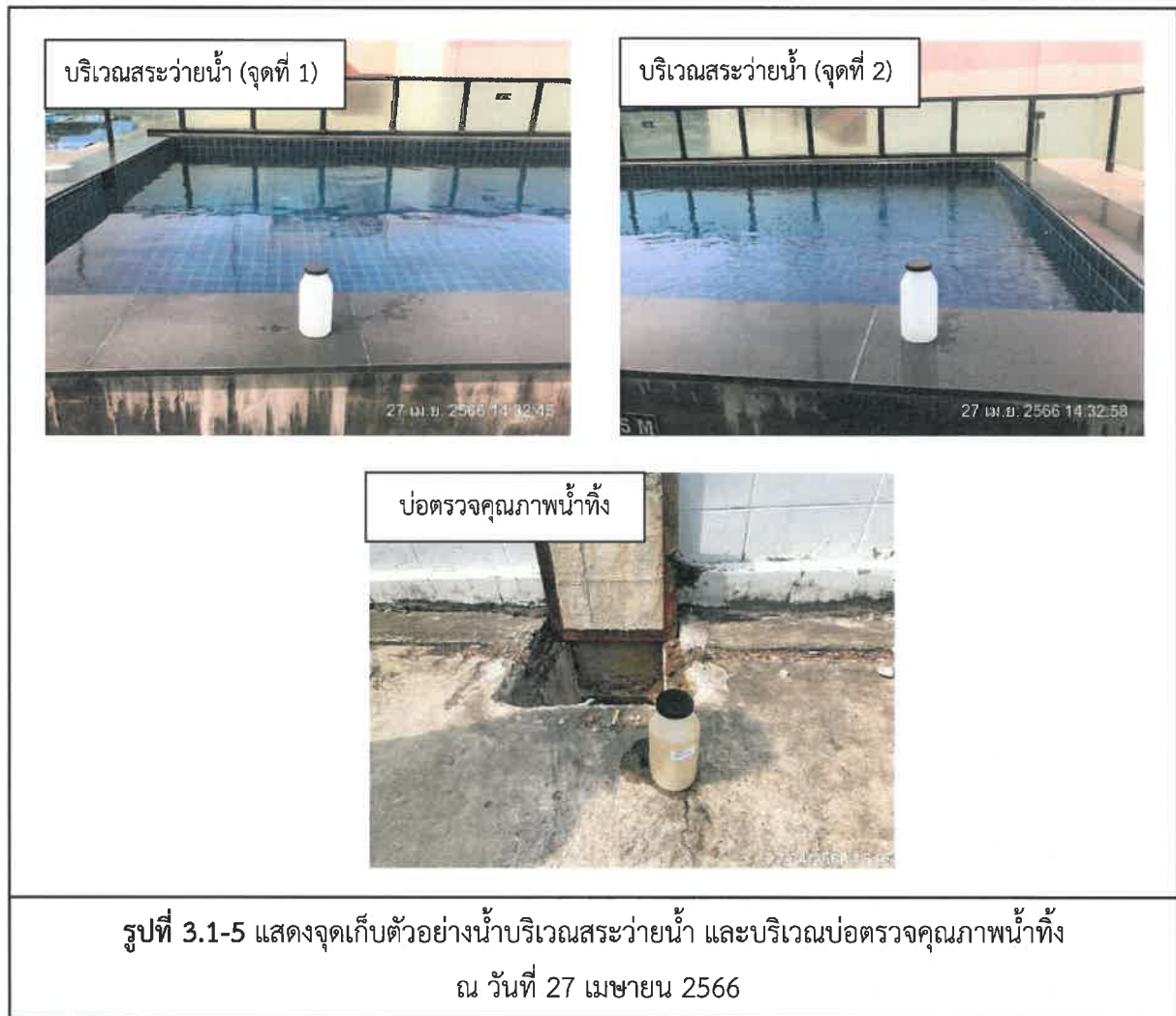
ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	วิธีการ	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาและความถี่	ผลการปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
				พบว่า พารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการหรือกิจการอื่นๆในทำนองเดียวกัน ยกเว้นค่าคลอรีน (Chlorine) ค่า ความ เป็น ด่าง (Alkalinity) กรดไฮยอนูริก (Cyanuric Acid) และจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ Escherichia coli, Staphylococcus aureus และ Pseudomonas aeruginosa ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน	













รูปที่ 3.1-6 แสดงจุดเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณสระว่ายน้ำ และบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง
ณ วันที่ 30 พฤษภาคม 2566



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) ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) และน้ำมันและไขมัน (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
ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	Grab Sampling	MPN Test

3.2.2 วิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณสระว่ายน้ำ

ดัชนีที่ทำการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณสระว่ายน้ำ ได้แก่ โคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) คลอรีนที่รวมกับสารอื่น (Combined Chlorine) ความเป็นด่าง (Alkalinity) ความกระด้าง (Calcium Hardness) กรดไซยาไนริก (Cyanuric Acid) (กรณีที่ใช้) 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) - ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (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 Colorimetric 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 2566

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่า 7.4 (ค่ามาตรฐาน 5.0-9.0) ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) มีค่า 440 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 500 มิลลิกรัม/ลิตร) ซึ่งพารามิเตอร์ดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกจากอาคารประเภท ค. ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ยกเว้นค่าสารแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่า 2,138 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 50.0 มิลลิกรัม/ลิตร) บีโอดี (BOD) มีค่า 409 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 40.0 มิลลิกรัม/ลิตร) ซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่า 14.7 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 3.0 มิลลิกรัม/ลิตร) ทีเคเอ็น (TKN) มีค่า 162.40 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 40.0 มิลลิกรัม/ลิตร) น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) มีค่า 67.00 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 20.0 มิลลิกรัม/ลิตร) และตะกอนหนัก (Settleable Solids) มีค่า 68.4 มิลลิกรัม/ลิตร/ชั่วโมง (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.5 มิลลิกรัม/ลิตร/ชั่วโมง) ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ส่วนฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) มีค่า 7.0×10^2 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร ไม่สามารถเทียบกับมาตรฐานได้ เนื่องจากไม่มีมาตรฐานกำหนด (ดังตารางที่ 3.3-1 และรูปที่ 3.3-1 ถึงรูปที่ 3.3-8)

ผลการตรวจวัดในเดือนกุมภาพันธ์ 2566

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่า 7.4 (ค่ามาตรฐาน 5.0-9.0) ซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่า 1.2 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 3.0 มิลลิกรัม/ลิตร) ทีเคเอ็น (TKN) มีค่า 34.44 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 40.0 มิลลิกรัม/ลิตร) น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) มีค่าน้อยกว่า 5 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 20.0 มิลลิกรัม/ลิตร) และตะกอนหนัก (Settleable Solids) มีค่า 0.4 มิลลิลิตร/ลิตร/ชั่วโมง (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.5 มิลลิลิตร/ลิตร/ชั่วโมง) ซึ่งพารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกจากอาคารประเภท ค. ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ยกเว้นค่าปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) มีค่า 1,168 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 500 มิลลิกรัม/ลิตร) สารแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่า 68 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 50.0 มิลลิกรัม/ลิตร) และบีโอดี (BOD) มีค่า 54 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 40.0 มิลลิกรัม/ลิตร) ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ส่วนฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) มีค่า 5.4×10^4 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร ไม่สามารถเทียบกับมาตรฐานได้ เนื่องจากไม่มีมาตรฐานกำหนด (ดังตารางที่ 3.3-1 และรูปที่ 3.3-1 ถึงรูปที่ 3.3-8)

ผลการตรวจวัดในเดือนมีนาคม 2566

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่า 7.4 (ค่ามาตรฐาน 5.0-9.0) ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) มีค่า 398 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 500 มิลลิกรัม/ลิตร) และซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่า 2.5 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 3.0 มิลลิกรัม/ลิตร) ซึ่งพารามิเตอร์ดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกจากอาคารประเภท ค. ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ยกเว้นค่าสารแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่า 111 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 50.0 มิลลิกรัม/ลิตร) บีโอดี (BOD) มีค่า 52 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 40.0 มิลลิกรัม/ลิตร) ทีเคเอ็น (TKN) มีค่า 134.40 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 40.0 มิลลิกรัม/ลิตร) น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) มีค่า 39.00 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 20.0 มิลลิกรัม/ลิตร) และตะกอนหนัก (Settleable Solids) มีค่า 3.0 มิลลิลิตร/ลิตร/ชั่วโมง (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.5 มิลลิลิตร/ลิตร/ชั่วโมง) ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ส่วนฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) มีค่า 4.0×10^2 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร ไม่สามารถเทียบกับมาตรฐานได้ เนื่องจากไม่มีมาตรฐานกำหนด (ดังตารางที่ 3.3-1 และรูปที่ 3.3-1 ถึงรูปที่ 3.3-8)

ผลการตรวจวัดในเดือนเมษายน 2566

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทั้ง พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่า 7.5 (ค่ามาตรฐาน 5.0-9.0) ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) มีค่า 284 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 500 มิลลิกรัม/ลิตร) สารแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่า 41 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 50.0 มิลลิกรัม/ลิตร) ทีเคเอ็น (TKN) มีค่า 37.10 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 40.0 มิลลิกรัม/ลิตร) ซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่า 0.8 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 3.0 มิลลิกรัม/ลิตร) น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) มีค่า 28.00 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 20.0 มิลลิกรัม/ลิตร) และตะกอนหนัก (Settleable Solids) มีค่า 0.2 มิลลิลิตร/ลิตร/ชั่วโมง (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.5 มิลลิลิตร/ลิตร/ชั่วโมง) ซึ่งพารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทั้งที่ระบายออกจากอาคารประเภท ค. ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ยกเว้นค่าบีโอดี (BOD) มีค่า 66 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 40.0 มิลลิกรัม/ลิตร) ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ส่วนฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) มีค่า 1.3×10^3 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร ไม่สามารถเทียบกับมาตรฐานได้ เนื่องจากไม่มีมาตรฐานกำหนด (ดังตารางที่ 3.3-1 และรูปที่ 3.3-1 ถึงรูปที่ 3.3-8)

ผลการตรวจวัดในเดือนพฤษภาคม 2566

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทั้ง พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่า 7.3 (ค่ามาตรฐาน 5.0-9.0) ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) มีค่า 478 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 500 มิลลิกรัม/ลิตร) สารแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่า 45 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 50.0 มิลลิกรัม/ลิตร) ซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่า 1.2 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 3.0 มิลลิกรัม/ลิตร) ทีเคเอ็น (TKN) มีค่า 39.20 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 40.0 มิลลิกรัม/ลิตร) และน้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) มีค่าน้อยกว่า 5 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 20.0 มิลลิกรัม/ลิตร) ซึ่งพารามิเตอร์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทั้งที่ระบายออกจากอาคารประเภท ค. ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ยกเว้นค่าบีโอดี (BOD) มีค่า 60 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 40.0 มิลลิกรัม/ลิตร) และตะกอนหนัก (Settleable Solids) มีค่า 1.0 มิลลิลิตร/ลิตร/ชั่วโมง (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.5 มิลลิลิตร/ลิตร/ชั่วโมง) ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ส่วนฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) มีค่า 9.2×10^3 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร ไม่สามารถเทียบกับมาตรฐานได้ เนื่องจากไม่มีมาตรฐานกำหนด (ดังตารางที่ 3.3-1 และรูปที่ 3.3-1 ถึงรูปที่ 3.3-8)

ผลการตรวจวัดในเดือนมิถุนายน 2566

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทั้ง พบว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่า 6.6 (ค่ามาตรฐาน 5.0-9.0) และน้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) มีค่า 5.33 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 20.0 มิลลิกรัม/ลิตร) ซึ่งพารามิเตอร์ดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทั้งที่ระบายออกจากอาคารประเภท ค. ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ยกเว้นค่าบีโอดี (BOD) มีค่า 119 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 40.0 มิลลิกรัม/ลิตร) ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) มีค่า 766 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 500 มิลลิกรัม/ลิตร) สารแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่า 88 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 50.0 มิลลิกรัม/ลิตร) ทีเคเอ็น (TKN) มีค่า 52.27 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 40.0 มิลลิกรัม/ลิตร) ซัลไฟด์ (Sulfide) มีค่า 6.0 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 3.0 มิลลิกรัม/ลิตร) และตะกอนหนัก (Settleable Solids) มีค่า 2.2 มิลลิกรัม/ลิตร/ชั่วโมง (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.5 มิลลิกรัม/ลิตร/ชั่วโมง) ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ส่วนฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) มีค่า 9.2×10^2 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิกรัม ไม่สามารถเทียบกับมาตรฐานได้ เนื่องจากไม่มีมาตรฐานกำหนด (ดังตารางที่ 3.3-1 และรูปที่ 3.3-1 ถึงรูปที่ 3.3-8)

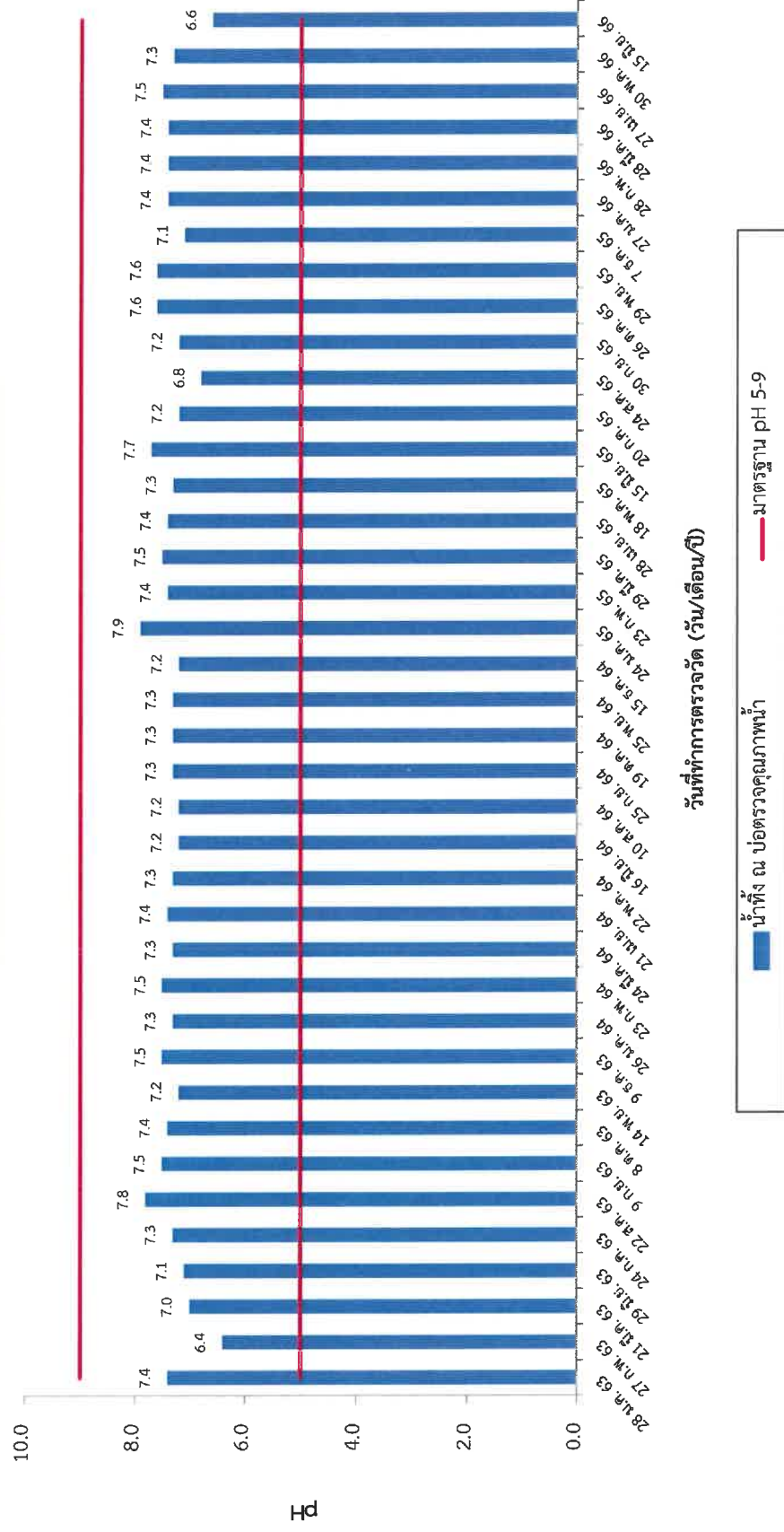
ตารางที่ 3.3-1 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน ^{1/}
		ม.ค. 66	ก.พ. 66	มี.ค. 66	เม.ย. 66	พ.ค. 66	มิ.ย. 66	
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.4	7.4	7.4	7.5	7.3	6.6	5.0-9.0
ค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	มก./ล.	440	1,168	398	284	478	766	≤ 500.0
สารแขวนลอย (Suspended Solids)	มก./ล.	2,138	68	111	41	45	88	≤ 50.0
บีโอดี (BOD)	มก./ล.	409	54	52	66	60	119	≤ 40.0
ซัลไฟด์ (Sulfide)	มก./ล.	14.7	1.2	2.5	0.8	1.2	6.0	≤ 3.0
ค่าทีเคเอ็น (TKN)	มก./ล.	162.40	34.44	134.40	37.10	39.20	52.27	≤ 40.0
น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	มก./ล.	67.00	<5	39.00	28.00	<5	5.33	≤ 20.0
ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	มล./ล./ชม.	68.4	0.4	3.0	0.2	1.0	2.2	≤ 0.5
ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	7.0 X 10 ²	5.4 X 10 ⁴	4.0 X 10 ²	1.3 X 10 ³	9.2 X 10 ³	9.2 X 10 ²	-

หมายเหตุ : ^{1/}มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่ระบายออกจากอาคารประเภท 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 :
 ชื่อวิเคราะห์ : เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์

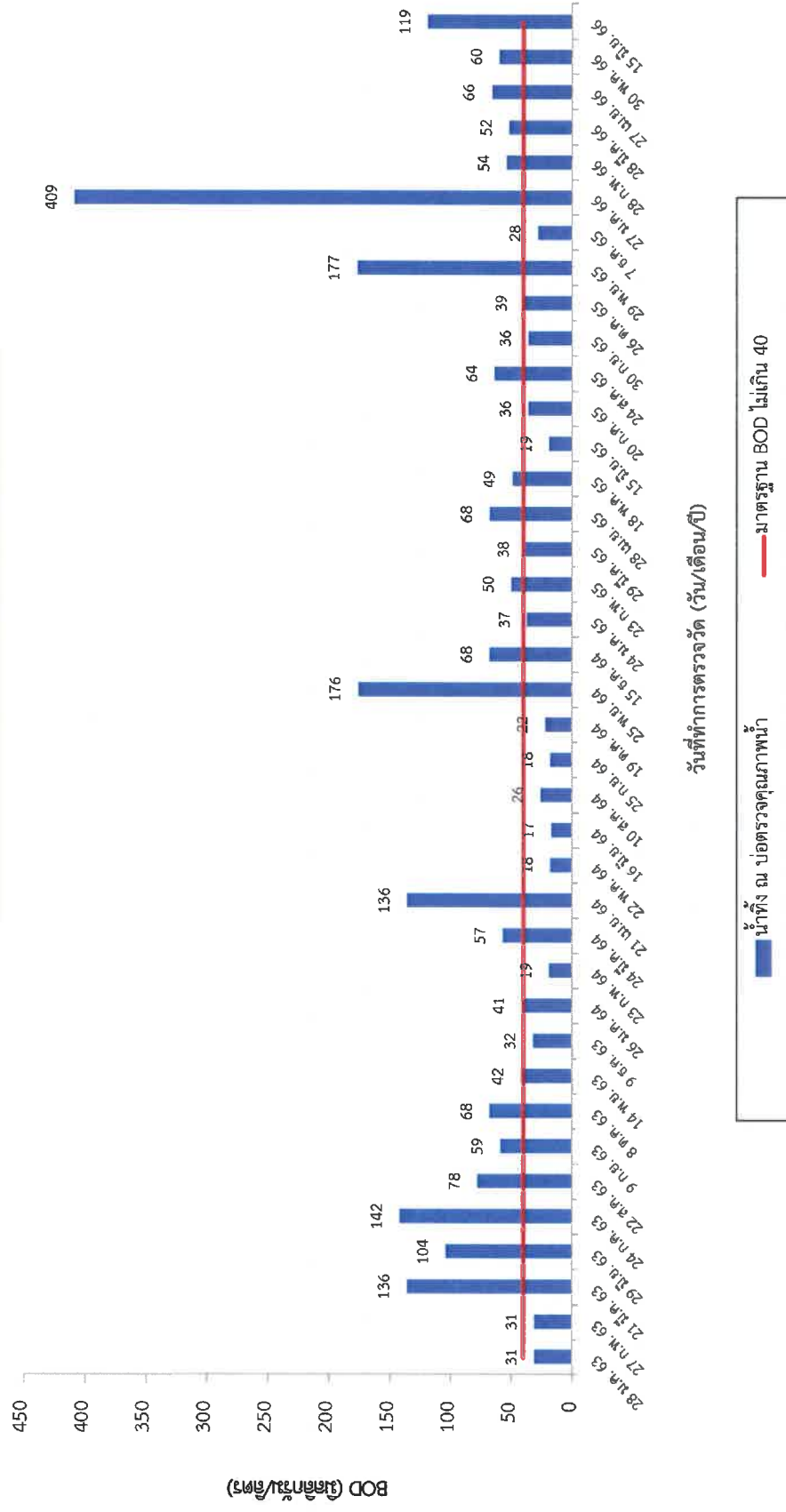
กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า pH ณ บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง



หมายเหตุ เดือนเมษายน - พฤษภาคม 2563 และเดือนกรกฎาคม 2564 โครงการปิดดำเนินการ เนื่องด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด 2019

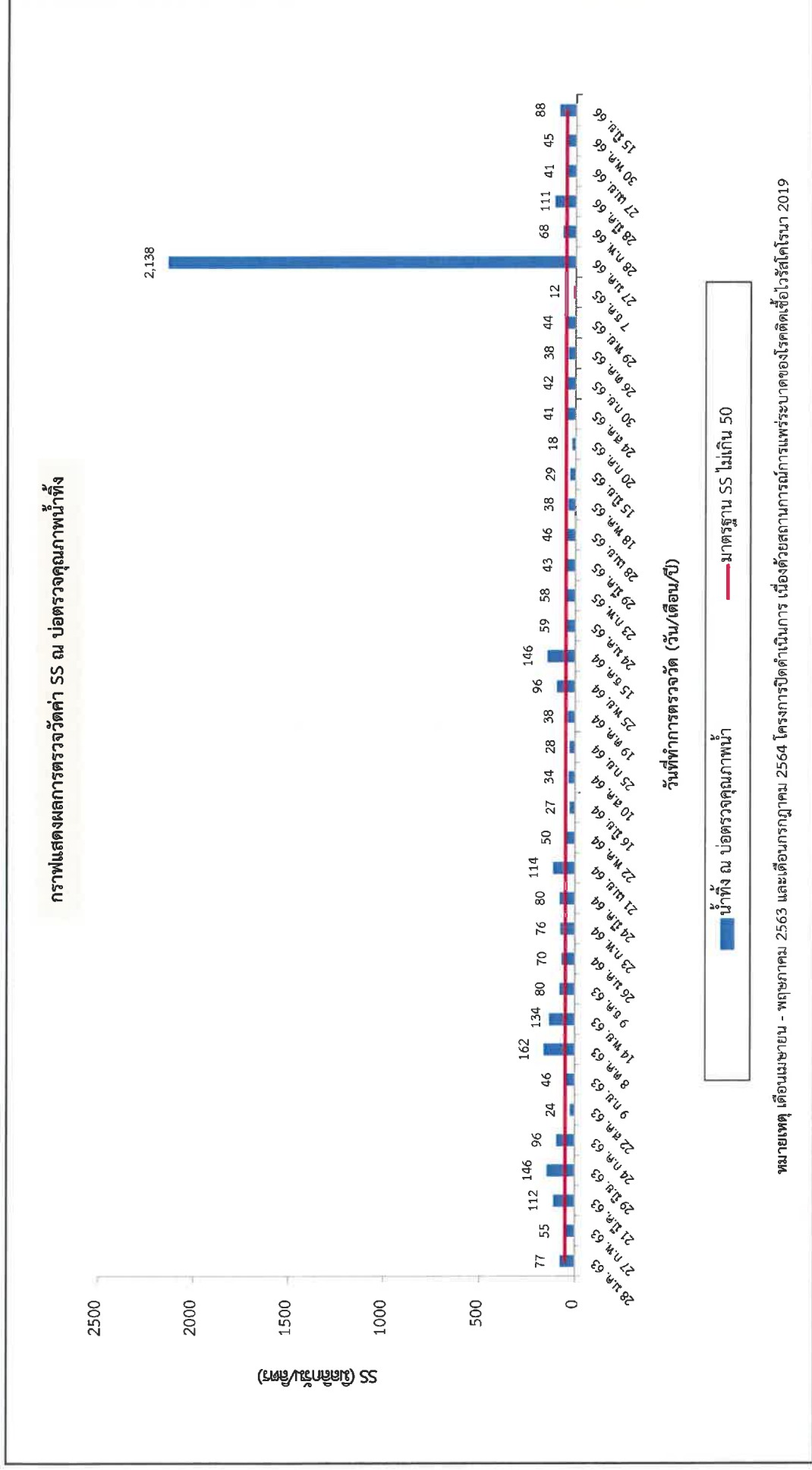
รูปที่ 3.3-1 แสดงผลการตรวจวัดค่า pH บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งในเดือนมกราคม 2563 - มิถุนายน 2566 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า BOD ณ บ่อตรวจคุณภาพน้ำทั้ง



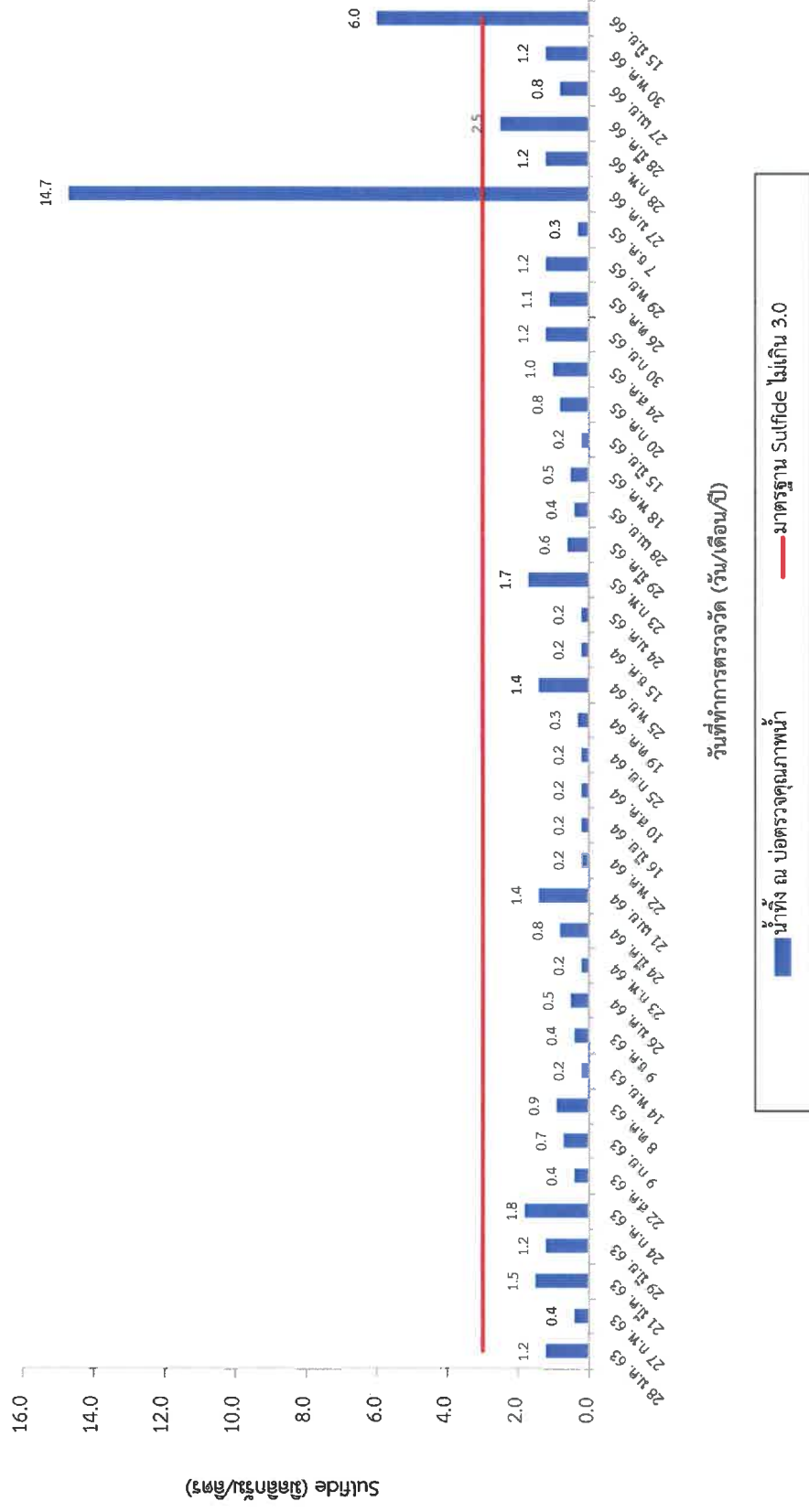
หมายเหตุ เดือนเมษายน - พฤษภาคม 2563 และเดือนกรกฎาคม 2564 โครงการปิดดำเนินการ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19

รูปที่ 3.3-2 แสดงผลการตรวจวัดค่าบีโอดี (BOD) บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทั้งในเดือนมกราคม 2563 - มิถุนายน 2566 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



รูปที่ 3.3-3 แสดงผลการตรวจวัดค่าสารแขวนลอย (Suspended Solids) บริเวณเขื่อนตรวจคุณภาพน้ำทั้งในเดือนมกราคม 2563 – มิถุนายน 2566 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

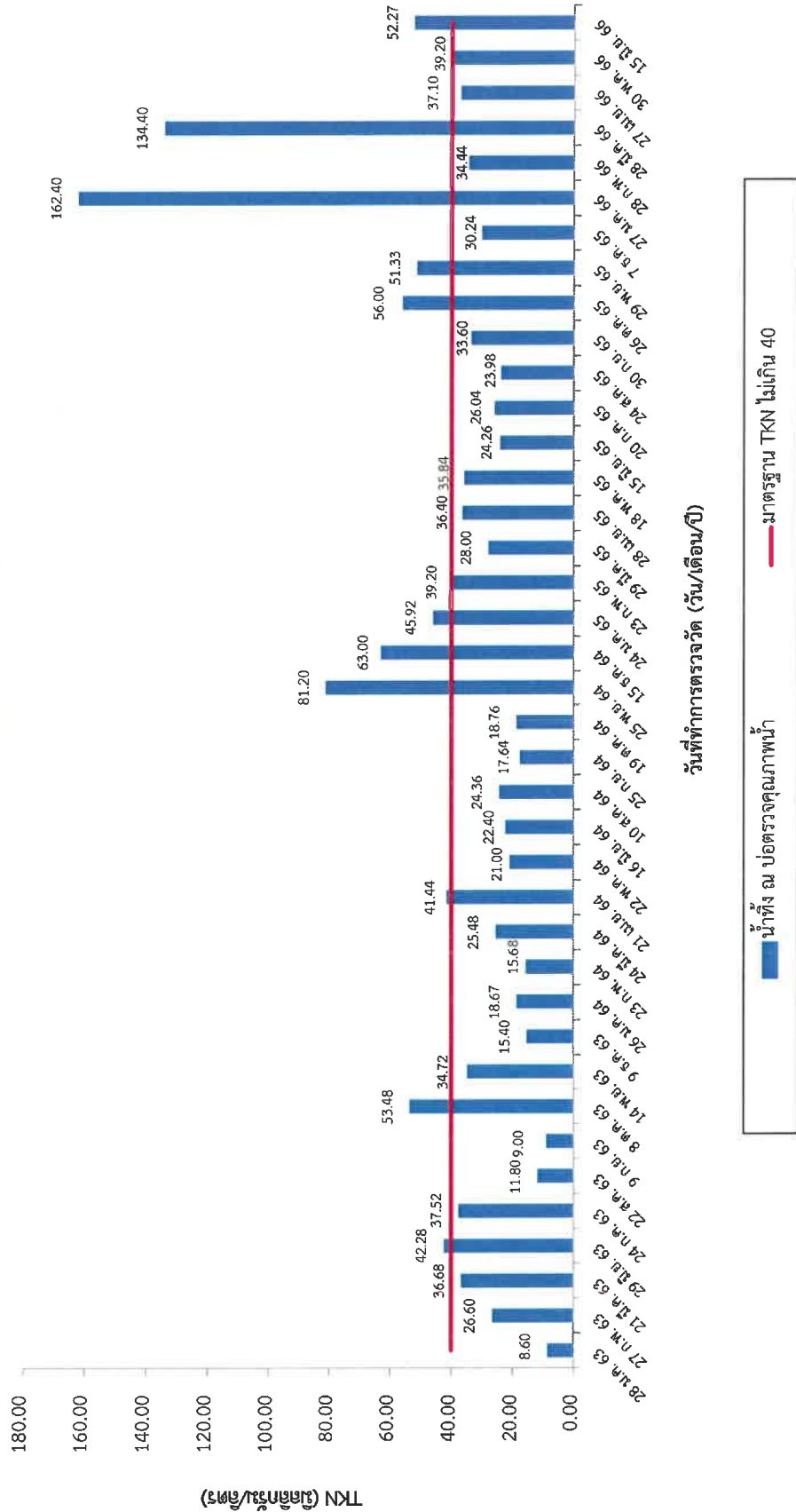
กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Sulfide ณ บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง



หมายเหตุ เดือนเมษายน - พฤษภาคม 2563 และเดือนกรกฎาคม 2564 โครงการปิดดำเนินการ เนื่องด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

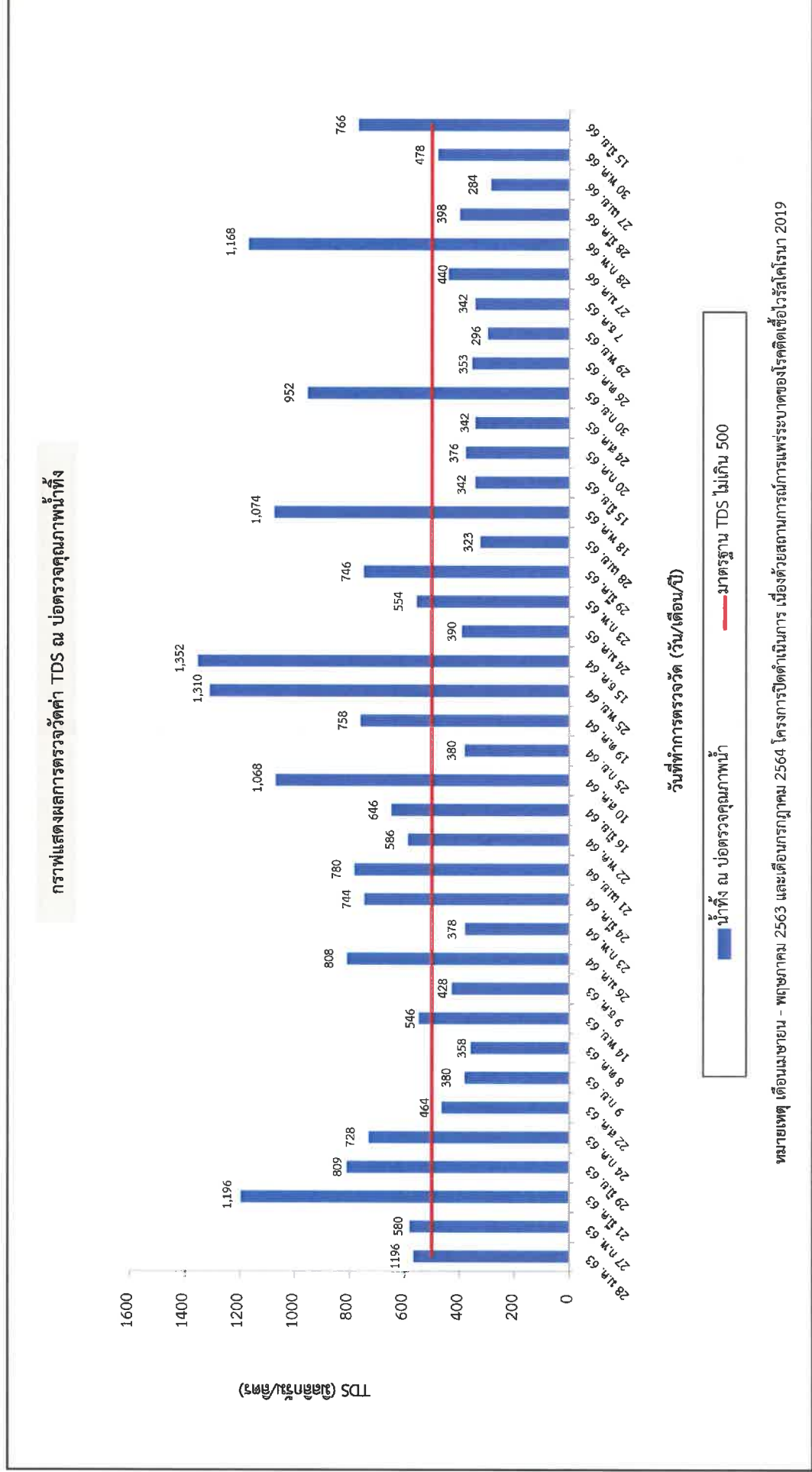
รูปที่ 3.3-4 แสดงผลการตรวจวัดค่าซัลไฟด์ (Sulfide) บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งในเดือนมกราคม 2563 – มิถุนายน 2566 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า TKN ณ บ่อตรวจคุณภาพน้ำทั้ง

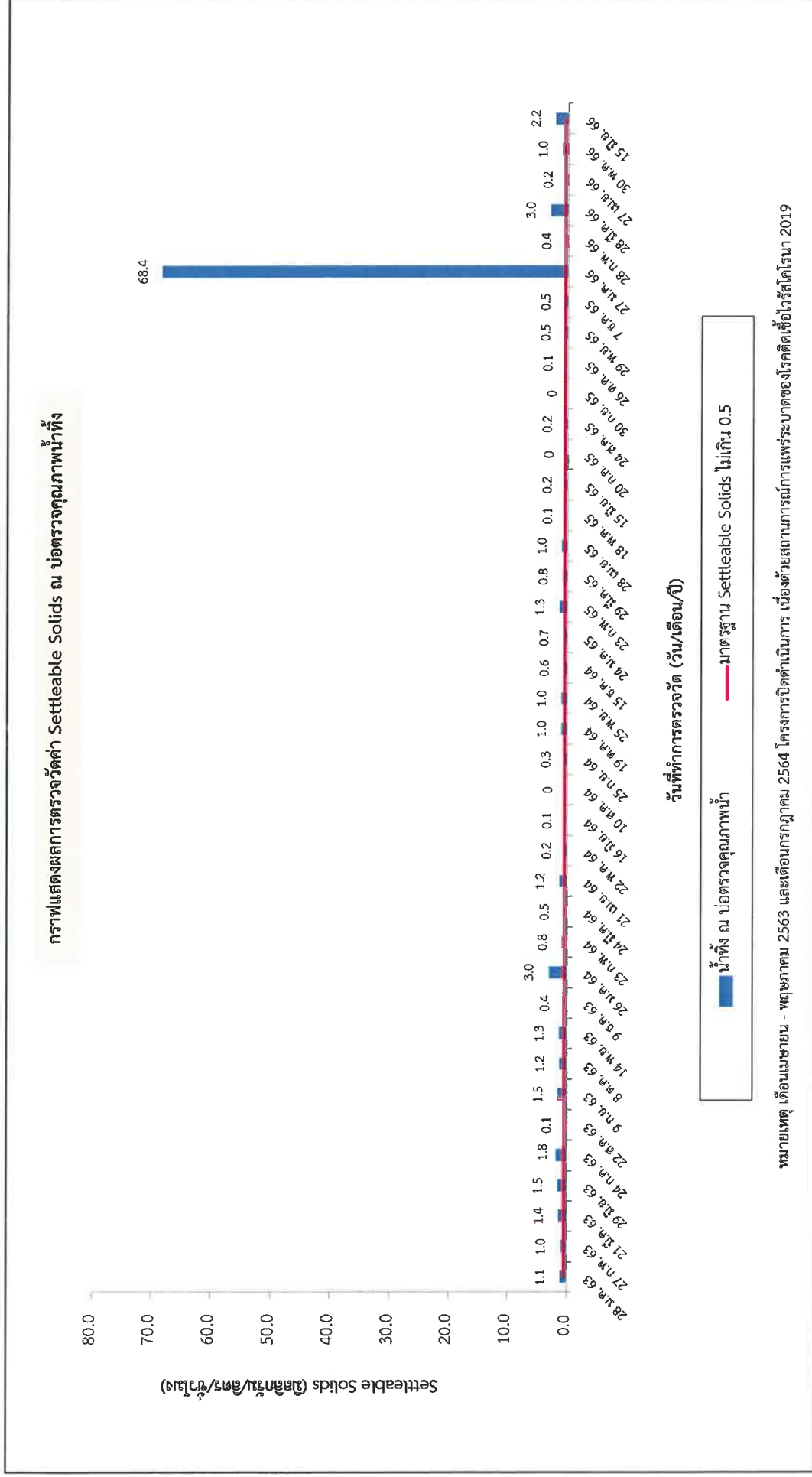


หมายเหตุ เดือนเมษายน - พฤษภาคม 2563 และเดือนกรกฎาคม 2564 โครงการปิดดำเนินการ เนื่องด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

รูปที่ 3.3-5 แสดงผลการตรวจวัดค่าที่เคเอ็น (TKN) บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทั้งในเดือนมกราคม 2563 – มิถุนายน 2566 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

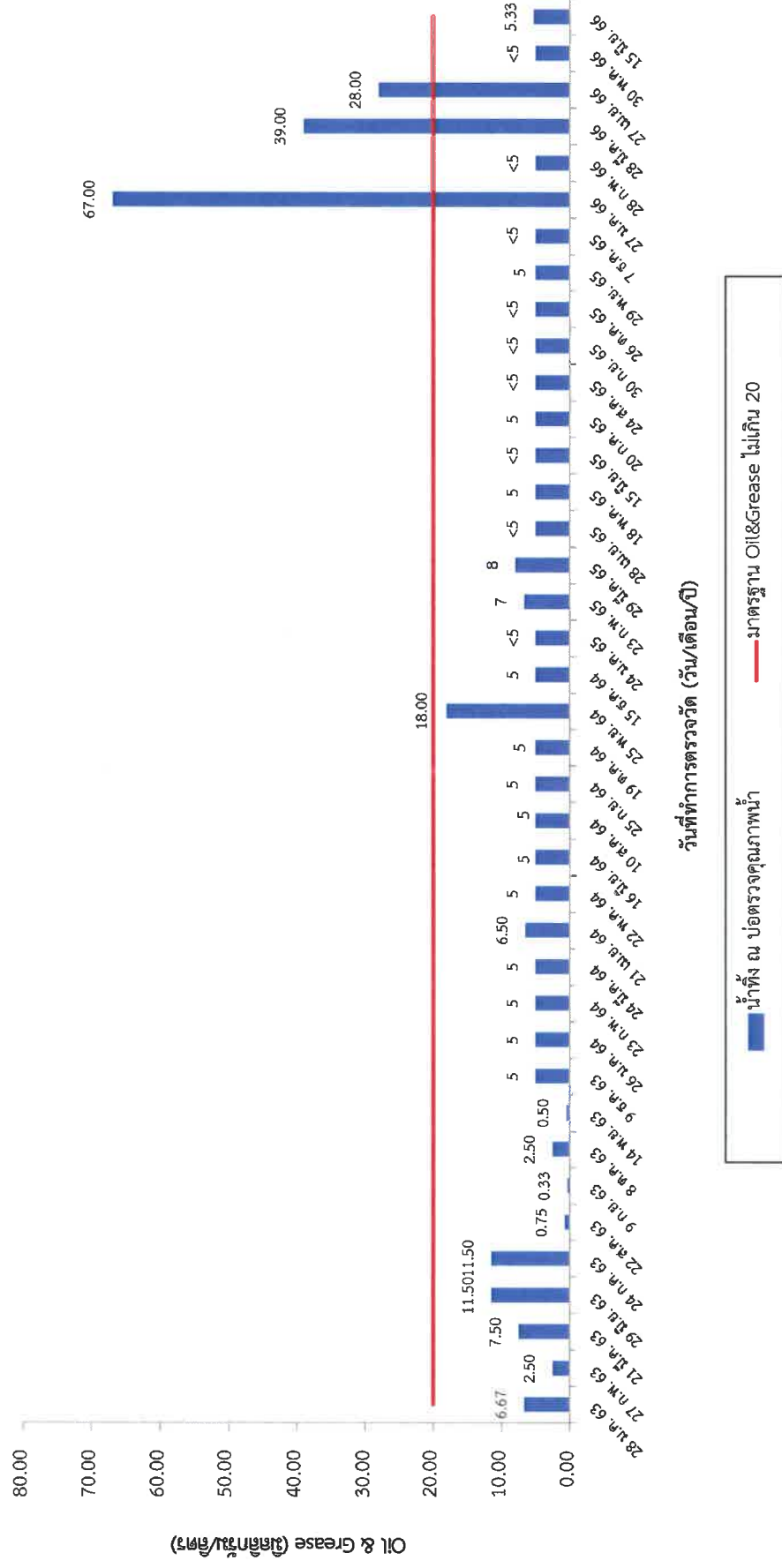


รูปที่ 3.3-6 แสดงผลการตรวจวัดค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) บริเวณบ่อตรวดคุณภาพน้ำทั้งในต้นมกราคม 2563 - มิถุนายน 2566



รูปที่ 3.3-7 แสดงผลการตรวจวัดค่าตะกอนหนัก (Settleable Solids) บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทั้งนี้ในเดือนมกราคม 2563 – มิถุนายน 2566

กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่า Oil & Grease ณ บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง



หมายเหตุ เดือนเมษายน - พฤษภาคม 2563 และเดือนกรกฎาคม 2564 โครงการปิดดำเนินการ เนื่องด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

รูปที่ 3.3-8 แสดงผลการตรวจวัดค่าน้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งในเดือนมกราคม 2563 – มิถุนายน 2566 เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

3.3.2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณสระว่ายน้ำ

บริษัทฯ ได้เก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำบริเวณสระว่ายน้ำ โดยตรวจวัดโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (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 2566

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)

ผลการตรวจวัดในเดือนกุมภาพันธ์ 2566

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)

ผลการตรวจวัดในเดือนมีนาคม 2566

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)

ผลการตรวจวัดในเดือนเมษายน 2566

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)

ผลการตรวจวัดในเดือนพฤษภาคม 2566

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)

ผลการตรวจวัดในเดือนมิถุนายน 2566

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)

ตารางที่ 3.3-2 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณสระว่ายน้ำ

วันที่เก็บ ตัวอย่าง	พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจคุณภาพน้ำ		มาตรฐาน ^{1/}
			สระว่ายน้ำ จุดที่ 1	สระว่ายน้ำ จุดที่ 2	
27 ม.ค. 66	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. 66	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	< 1.8	< 1.8	ต้องตรวจไม่พบ
	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	< 1.8	< 1.8	< 10
28 มี.ค. 66	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	< 1.8	< 1.8	ต้องตรวจไม่พบ
	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	< 1.8	< 1.8	< 10
27 เม.ย. 66	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	< 1.8	< 1.8	ต้องตรวจไม่พบ
	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	< 1.8	< 1.8	< 10
30 พ.ค. 66	Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	< 1.8	< 1.8	ต้องตรวจไม่พบ
	Total Coliform Bacteria	MPN/100 ml	< 1.8	< 1.8	< 10
15 มิ.ย. 66	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

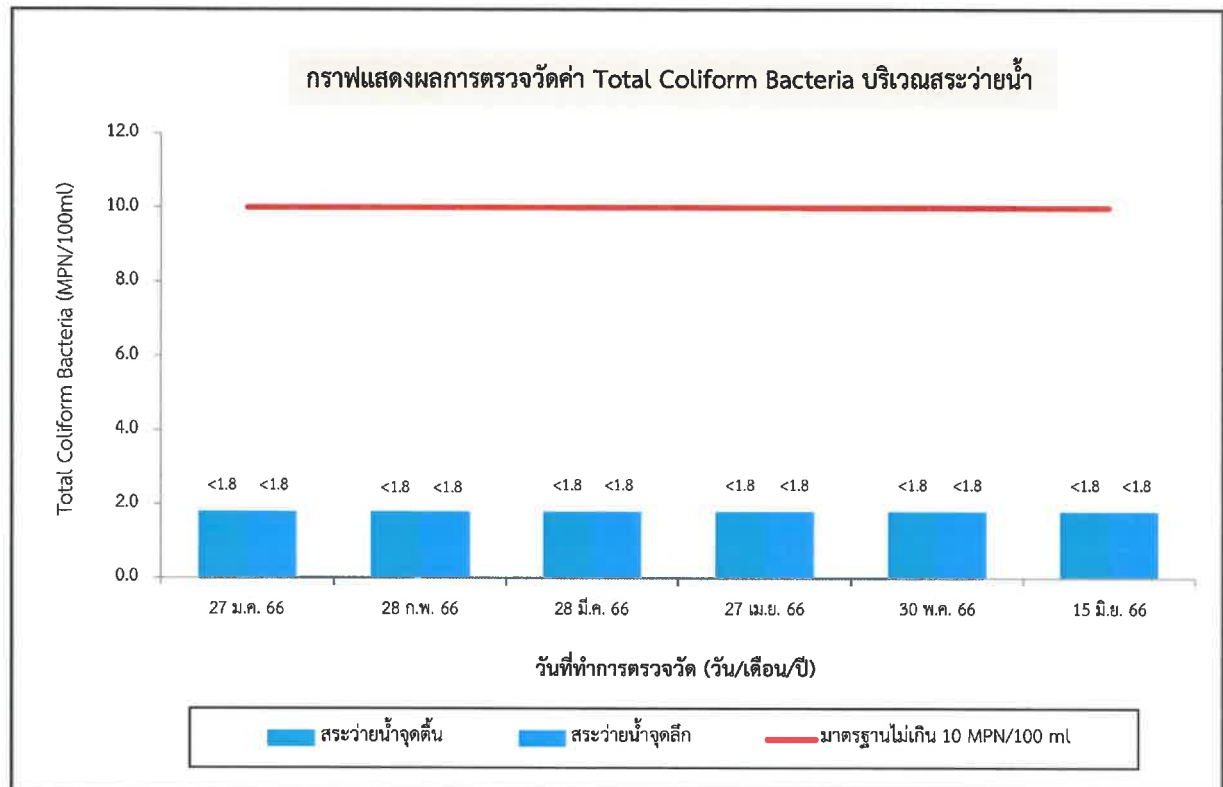
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้บันทึก : ██████████

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : ██████████

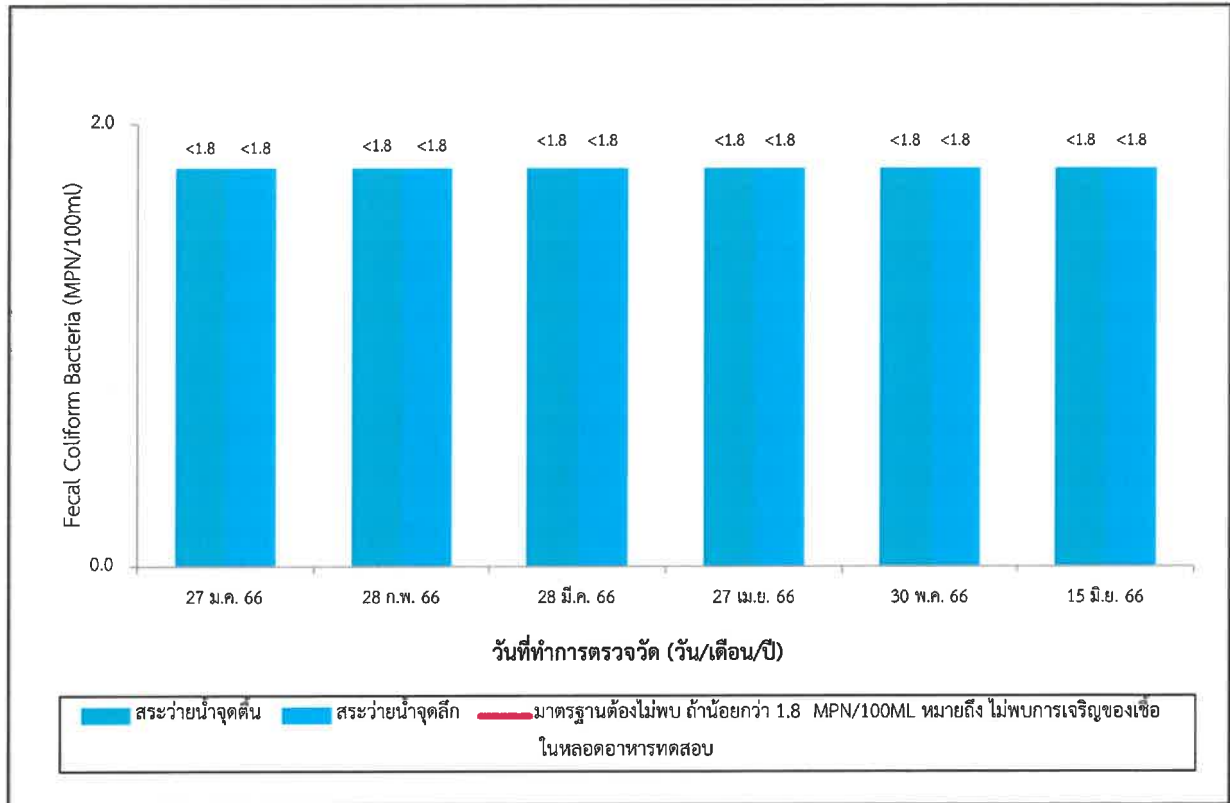
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด (ภาคผนวก 3-2)

หมายเลขโทรศัพท์ : ██████████

ชื่อผู้วิเคราะห์ : ██████████ เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ██████████



รูปที่ 3.3-9 แสดงผลการตรวจวัดค่าโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)
บริเวณสระว่ายน้ำ ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน



รูปที่ 3.3-10 แสดงผลการตรวจวัดค่าฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)
บริเวณสระว่ายน้ำ ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2566
เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

ผลจากการตรวจวัดรายปี 2566

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณสระว่ายน้ำจุดที่ 1 พบว่า คลอไรด์ (Chloride) มีค่า 249.92 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 600 มิลลิกรัม/ลิตร) แอมโมเนียไนโตรเจน (Ammonia Nitrogen) มีค่าน้อยกว่า 0.06 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) ความกระด้าง (Calcium Hardness) มีค่า 330 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐาน 250-600 มิลลิกรัม/ลิตร) ไนเตรท ไนโตรเจน (Nitrate Nitrogen) มีค่า 2.403 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) 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)

จากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณสระว่ายน้ำจุดที่ 2 พบว่า คลอไรด์ (Chloride) มีค่า 249.92 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 600 มิลลิกรัม/ลิตร) แอมโมเนียไนโตรเจน (Ammonia Nitrogen) มีค่าน้อยกว่า 0.06 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร) ความกระด้าง (Calcium Hardness) มีค่า 334 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐาน 250-600 มิลลิกรัม/ลิตร) และไนเตรท ไนโตรเจน (Nitrate Nitrogen) มีค่า 2.725 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 50 มิลลิกรัม/ลิตร) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน ยกเว้นค่าคลอรีน (Chlorine) มีค่าน้อยกว่า 0.010 มิลลิกรัม/ลิตร (ค่ามาตรฐาน 0.6-1.0 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) และจุลินทรีย์หรือตัวบ่งชี้จุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ได้แก่ Escherichia coli, Staphylococcus aureus และ Pseudomonas aeruginosa มีค่า 76 CFU/ml (มาตรฐานต้องตรวจไม่พบ) ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (ดังตารางที่ 3.3-3)

ตารางที่ 3.3-3 แสดงผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบริเวณสระว่ายน้ำประจำปี 2566

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	330	334	250 - 600
คลอไรด์ (Chloride)	mg/l	249.92	249.92	≤ 600
แอมโมเนีย ไนโตรเจน (Ammonia Nitrogen)	mg/l	<0.06	<0.06	≤ 20
ไนเตรท ไนโตรเจน (Nitrate Nitrogen)	mg/l	2.403	2.725	≤ 50
กรดไซยานูริก (Cyanuric Acid)	mg/l	76	76	30 - 60
E. coli	MPN/100 ml	ND	76	ตรวจไม่พบ
Staphylococcus aureus	CFU/ml	ND	76	ตรวจไม่พบ
Pseudomonas aeruginosa	CFU/ml	ND	76	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]