

บทที่ 4

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ CLICK SATHORN 11 HOTEL ของบริษัท เว็ลธ พลัส พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ได้ทำการสรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ดินและบริการชุมชนเป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบ การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 มีรายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 4.1-1

ตารางที่ 4.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ CLICK SATHORN 11 HOTEL (ระยะดำเนินการ)

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
1. การใช้น้ำ	- การรั่วไหลท่อน้ำประปา และก๊อกน้ำ - ความสะอาดของถังเก็บน้ำใช้	- ระบบท่อน้ำประปา และก๊อกน้ำ - ถังเก็บน้ำใช้	- ทุก 1 เดือน - อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระบบท่อน้ำประปา และก๊อกน้ำเป็นประจำ - โครงการจัดให้มีการทำความสะอาดถังเก็บน้ำใช้ หากดำเนินการแล้วเสร็จ โครงการจะรายงานในรอบถัดไป	- -
2. การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	- pH, BOD, SS, TDS, Settleable Solid, FOG, TKN และ Sulfide	- บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายลงสู่ระบายน้ำสาธารณะ	- ทุก 1 เดือน	- โครงการได้จัดจ้างบริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำ แสดงผลการตรวจวัด ดังตารางที่ 4.4-1	-
	- สถิติและข้อมูลแสดงผลการบำบัดน้ำเสีย ตามแบบ ทส.1	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ทุกวัน	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่บันทึกสถิติ และข้อมูลแสดงผลการบำบัดน้ำเสีย ตามแบบ ทส.1 (ดังภาคผนวกที่ 3)	-
	- รายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส.2		- ทุก 1 เดือน	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่สรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส.2 (ดังภาคผนวกที่ 3)	-
3. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- ปริมาณตะกอนในท่อระบายน้ำบ่อพัก	- ระบบระบายน้ำ	- ทุก 3 เดือนครอบคลุมช่วงก่อนเข้าฤดูฝน	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบปริมาณตะกอนในท่อระบายน้ำบ่อพักอย่างสม่ำเสมอ	-
4. การจัดการมูลฝอย	- ความเพียงพอและสภาพของถังขยะ	- ห้องพักขยะในแต่ละชั้นและห้องพักขยะรวม	- ทุก 1 เดือน	- โครงการจัดให้มีถังขยะอย่างเพียงพอ และจัดให้มีแม่บ้านทำความสะอาดทุกวัน	-

ตารางที่ 4.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ CLICK SATHORN 11 HOTEL (ระยะดำเนินการ)

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
5. พลังงานและไฟฟ้า	- ประสิทธิภาพของอุปกรณ์ไฟฟ้า	- ระบบไฟฟ้า	- ทุก 6 เดือนหรือตามข้อกำหนดของบริษัทผู้ผลิต	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์ไฟฟ้า (ดังภาคผนวกที่ 6)	-
6. การคมนาคม	- จำนวนที่จอดรถยนต์ และชนิดตำแหน่งที่ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์จราจร และสัญญาณเตือนต่างๆ	- พื้นที่โครงการ	- ทุก 1 เดือน	- โครงการจัดให้มีพื้นที่จอดรถภายในโครงการ ส่วนป้ายสัญลักษณ์จราจร และสัญญาณเตือนต่างๆ อยู่ระหว่างจัดทำ หากดำเนินการแล้วเสร็จ โครงการจะรายงานในรอบถัดไป	-
7. สภาพเศรษฐกิจและสังคม - กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงโครงการ	- ความเห็นและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ - สภาพเศรษฐกิจ สังคม และต่อความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน สถานประกอบการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในด้านภาวะการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจและสังคม ปัญหาความเดือดร้อน และความต้องการที่มี โครงการรวมทั้งผลกระทบที่มีต่อโครงการ	- บ้าน/สถานประกอบการข้างเคียงพื้นที่โครงการ - บ้าน/สถานประกอบการในระยะประชิด-บ้าน/สถานประกอบการในพื้นที่โดยรอบโครงการ พื้นที่อ่อนไหว และพื้นที่สำคัญต่างๆ ในระยะ 1 กม.	- ทุก 1 เดือน - ทุกครั้งก่อนมีการเปลี่ยนแปลงโครงการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้ารับฟังความเห็นและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ - ปัจจุบัน โครงการไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด	- -

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ CLICK SATHORN 11 HOTEL (ระยะดำเนินการ)

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
8. สระว่ายน้ำ (1) โครงสร้างสระว่ายน้ำและอาคารประกอบ	- โครงสร้างสระว่ายน้ำและอาคารประกอบ ต้องมีลักษณะ ดังนี้ 1) โครงสร้างสระว่ายน้ำทำด้วยคอนกรีตเสริมที่มีความแข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบ และทำความสะอาดง่าย 2) มีรางระบายน้ำล้น ที่มีฝาปิดริมสระ ว่ายน้ำกว้าง 0.3-0.4 ม. ไม่เป็นสนิมแข็งแรงและทำความสะอาดง่าย 3) มีอุปกรณ์สำหรับทำความสะอาด สระ ว่ายน้ำ ซึ่งประกอบด้วยเครื่องดูดตะกอน แปลงขัด สระ ชนิด ลวดทองเหลืองและพลาสติก และตะแกรงข้อนวัสดุ	- บริเวณสระว่ายน้ำส่วนกลาง	- ทุกสัปดาห์	- โครงการได้สร้างสระว่ายน้ำทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กที่มีความแข็งแรง น้ำซึมไม่ได้ ผนังเรียบและทำความสะอาดง่าย - โครงการจัดให้มีรางระบายน้ำล้น ที่มีฝาปิดริมสระ ว่ายน้ำกว้าง 0.3-0.4 ม. ไม่เป็นสนิมแข็งแรงและทำความสะอาดง่าย - โครงการจัดให้มีอุปกรณ์สำหรับทำความสะอาด สระ ว่ายน้ำ ซึ่งประกอบด้วย เครื่องดูดตะกอน แปลงขัดสระชนิดลวดทองเหลืองและพลาสติก และตะแกรงข้อนวัสดุ	- - -

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ CLICK SATHORN 11 HOTEL (ระยะดำเนินการ)

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
8. สระว่ายน้ำ (1) โครงสร้างสระว่ายน้ำและอาคารประกอบ (ต่อ)	4) มีทางเดินริมสระว่ายน้ำกว้างไม่น้อยกว่า 1.2 ม. ไม่ลื่น ไม่มีน้ำขัง และทำความสะอาดง่าย 5) ป้ายบอกความลึกของน้ำที่มองเห็นชัดเจน 6) มีการติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างรอบสระว่ายน้ำกรณีที่มีการเปิดใช้สระว่ายน้ำในเวลากลางคืน 7) พื้นสระว่ายน้ำทำด้วยกระเบื้อง แข็งแรง พื้นเรียบไม่ลื่น ทำความสะอาดง่าย พื้นลาดเอียง ระบายน้ำดี	- บริเวณสระว่ายน้ำ ส่วนกลาง	- ทุกสัปดาห์	- โครงการจัดให้มีทางเดินริมสระว่ายน้ำกว้างไม่น้อยกว่า 1.2 ม. พื้นพร้อมทั้งจัดให้มีแม่บ้าน (ดังรายงานบทที่ 3) - โครงการจัดให้มีป้ายบอกความลึกของน้ำที่มองเห็นชัดเจน (ดังรายงานบทที่ 3) - โครงการได้ติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างรอบสระว่ายน้ำกรณีที่มีการเปิดใช้สระว่ายน้ำในเวลากลางคืน (ดังรายงานบทที่ 3) - บริเวณพื้น สระว่ายน้ำทำด้วยกระเบื้อง แข็งแรง พื้นเรียบไม่ลื่น ทำความสะอาดง่าย พื้นลาดเอียง ระบายน้ำดี (ดังรายงานบทที่ 3)	- -

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ CLICK SATHORN 11 HOTEL (ระยะดำเนินการ)

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
8. สระว่ายน้ำ (1) โครงสร้างสระว่ายน้ำและอาคารประกอบ (ต่อ)	8) มีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าผู้เก็บสิ่งของ และที่วางรองเท้าสำหรับผู้มาใช้บริการ มีอ่างล้างมือ บริเวณล้างตัวและล้างเท้า บริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ 9) มีเจ้าหน้าที่คอยรักษาความสะอาดรอบอาคารสระว่ายน้ำ 10) มีเจ้าหน้าที่ดูแลไม่ให้เกิดการนำสัตว์ทุกชนิดเข้าไปในสระว่ายน้ำ	- บริเวณสระว่ายน้ำส่วนกลาง	- ทุกสัปดาห์	- โครงการจัดให้มีตู้เก็บสิ่งของ (Locker) และที่วางรองเท้าสำหรับผู้มาใช้บริการบริเวณทางเข้าสระว่ายน้ำ พร้อมทั้งจัดให้มีบริเวณล้างตัวและล้างเท้าบริเวณ ทางเข้าสระว่ายน้ำ (ดังรายงานบทที่ 3) - โครงการจัดให้มีแม่บ้านคอยรักษาความสะอาดรอบอาคารสระว่ายน้ำ (ดังรายงานบทที่ 3)	-
(2) ระบบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณสระน้ำ	- ประสิทธิภาพหลอดไฟฟ้าส่องสว่าง	- ระบบไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำ	- ทุกวัน	- ไม่มีไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณสระว่ายน้ำ เนื่องจากโครงการปิดการใช้บริการสระว่ายน้ำ 18:00 น.	-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ CLICK SATHORN 11 HOTEL (ระยะดำเนินการ)

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
(3) คุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ	- pH - Free Chlorine	- ส่วนลึกและส่วนตื้น ของสระว่ายน้ำโดยดำเนินการขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด	- วันละ 2 ครั้งก่อนและหลังเปิดบริการ	- โครงการได้จัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำภายในสระว่ายน้ำของโครงการตามมาตรการที่กำหนด	-
	- Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria		- 1 ครั้ง/เดือน	- โครงการได้จัดจ้างบริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำ แสดงผลการตรวจวัด ดังตารางที่ 4.4-2 ถึงตารางที่ 4.4-4	-
	- Combine Chlorine - Alkalinity - Calcium Hardness - Cyanuric acid - Chloride - Ammonia - Nitrate - E.coli - <i>Staphylococcus aureus</i> - <i>Pseudomonas aeruginosa</i>		- 1 ครั้ง/ปี	- โครงการได้จัดจ้างบริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำ แสดงผลการตรวจวัด ดังตารางที่ 4.4-5	-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ CLICK SATHORN 11 HOTEL (ระยะดำเนินการ)

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
(4) อุปกรณ์ช่วยชีวิตบริเวณสระว่ายน้ำ	- จำนวน ชนิด และสภาพของอุปกรณ์ช่วยชีวิตบริเวณสระว่ายน้ำ ดังนี้ 1) โฟมช่วยชีวิตอย่างน้อย 2 อัน 2) ห่วงชูชีพ ภายใน 15 นิ้ว หรือทุ่นลอยผูกไว้กับเชือกยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของสระว่ายน้ำ อย่างน้อย 2 อัน 3) ไม่วางชีวิต หรือวัตถุอื่นใด ที่มี ความยาวไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร น้ำหนักเบา อย่างน้อย 1 อัน และต้องวางไว้ที่ปลาย คู่สวนลึกของสระว่ายน้ำ (4) เครื่องช่วยหายใจ สำหรับผู้ใหญ่ และสำหรับเด็กอย่างละ 1 ชุด	- บริเวณ สระว่ายน้ำภายในโครงการ	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ช่วยชีวิตไว้บริเวณสระว่ายน้ำ - โครงการจัดให้มีห่วงชูชีพ บริเวณสระว่ายน้ำ - โครงการอยู่ระหว่างจัดซื้อไม่วางชีวิต หากดำเนินการซื้อแล้วโครงการจะรายงานในรอบถัดไป - โครงการอยู่ระหว่างจัดซื้อเครื่องช่วยหายใจ สำหรับผู้ใหญ่ และสำหรับเด็ก อย่างละ 1 ชุด หากดำเนินการซื้อแล้ว โครงการจะรายงานในรอบถัดไป	- - - -

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ CLICK SATHORN 11 HOTEL (ระยะดำเนินการ)

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
(4) อุปกรณ์ช่วยชีวิตบริเวณสระว่ายน้ำ (ต่อ)	(5) ห้องปฐมพยาบาลพร้อมชุดปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำสระว่ายน้ำและอยู่ในบริเวณที่ใกล้ที่สุด (6) อุปกรณ์สื่อสารที่สามารถติดต่อบุคคลหรือสถานที่สำคัญๆ เช่น โรงพยาบาลและสถานีตำรวจ เพื่อขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น เพลิงไหม้หรือมีคนจมน้ำ และต้องปิดประกาศหมายเลขโทรศัพท์ของสถานที่ดังกล่าวไว้ในที่เห็นได้ชัดเจนและเป็นข้อมูลปัจจุบันอยู่เสมอ	- บริเวณสระว่ายน้ำภายในโครงการ	- ทุกสัปดาห์ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลาไว้ประจำโครงการ (ดังรายงานบทที่ 3) - โครงการอยู่ระหว่างจัดซื้ออุปกรณ์สื่อสาร หากดำเนินการจัดซื้อแล้วเสร็จ โครงการจะรายงานในรอบถัดไป	- -
8. ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย	- ความพร้อมและประสิทธิภาพของอุปกรณ์	- อุปกรณ์ดับเพลิง	- ทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนด/อายุการใช้งานที่ระบุโดยบริษัทผู้ผลิต	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงอย่างสม่ำเสมอ (ดังภาคผนวกที่ 7)	-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ CLICK SATHORN 11 HOTEL (ระยะดำเนินการ)

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
9. ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย (ต่อ)	- ความพร้อมและประสิทธิภาพของเครื่องตรวจจับความร้อนและเครื่องตรวจจับควัน	- เครื่องตรวจจับความร้อนและเครื่องตรวจจับควัน	- ทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนด/อายุการใช้งาน ที่ระบุ โดยบริษัทผู้ผลิต	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบเครื่องตรวจจับความร้อนและเครื่องตรวจจับควันอย่างสม่ำเสมอ (ดังภาคผนวกที่ 8)	-
	- ความพร้อมของสัญญาณไฟฉุกเฉินและแบตเตอรี่	- สัญญาณไฟฉุกเฉิน	- ทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนด/อายุการใช้งาน ที่ระบุ โดยบริษัทผู้ผลิต	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสัญญาณไฟฉุกเฉินอย่างสม่ำเสมอ (ดังภาคผนวกที่ 8)	-

4.2 จุดตรวจสอบและดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่วิเคราะห์

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศโดยทั่วไป ระดับเสียงโดยทั่วไป และความสั่นสะเทือน ซึ่งแสดงตำแหน่งตรวจวัดและวิธีการตรวจวิเคราะห์ดัง ตารางที่ 4.1-2

ตารางที่ 4.2-1 ขอบเขตการดำเนินงานตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการตรวจวิเคราะห์	ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567					
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
1. คุณภาพน้ำทิ้ง	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	- Electrometric Method	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- บีโอดี (BOD)	- 5-day BOD Test Method	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- สารแขวนลอยทั้งหมด (TSS)	- Dried at 103-105 °C Method	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	- Dried at 103-105 °C Method	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- ซัลไฟด์ (Sulfide)	- Iodometric Method	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- ทีเคเอ็น (TKN)	- Semi-Micro and Macro Kjeldahl Method	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	- Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	✓	✓	✓	✓	✓	✓

หมายเหตุ: ✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการที่กำหนด

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) ขอบเขตการดำเนินการงานตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการตรวจวิเคราะห์	ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567					
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
2. คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ	- ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิ- ฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	- MPN Test Method	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลล- โคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	- MPN Test Method	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	-Alkalinity	- Titration Method		✓				
	-Combined Chlorine	- Calculation		✓				
	-Calcium hardness	- Titration Method		✓				
	-Chloride	- Argentometric Method		✓				
	-Ammonia	- Titrimetric Method		✓				
	-Nitrate	- Cadmium Reduction Method		✓				
	-Escherichia coli	MPN Test Method		✓				
	-Pseudomonas aeruginosa	- Multiple-tube fermentation Technique		✓				
	-Staphylococcus aureus	- Multiple-tube fermentation Technique		✓				

หมายเหตุ: ✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการที่กำหนด



รูปที่ 4.2-1 ตำแหน่งการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.3 วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์

วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพน้ำ โดยใช้วิธีการตักจ้วง เก็บตรงจุดกึ่งกลางที่ระดับความลึกประมาณครึ่งหนึ่งของบ่อที่ต้องการเก็บตัวอย่าง (ในกรณีที่อยู่ในตำแหน่งจะจ้วงตักได้ไม่ง่าย (เอื้อมไม่ถึง) อาจใช้เชือกผูกถังพลาสติกตักตัวอย่างน้ำหรือใช้ไม้ยาวที่มีกระป๋องตักน้ำผูกปลายไม้เพื่อใช้การตักน้ำ) เก็บรักษาภาชนะด้วยวิธีการแช่เย็นด้วยน้ำแข็งเพื่อลดการทำงานของพวกจุลินทรีย์ และลดอัตราเร็วของการเกิดกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและเคมี ส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพน้ำตามวิธีการวิเคราะห์

4.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.4.1 การตรวจวัดคุณภาพน้ำ

4.4.1.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งของโครงการ จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะและคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งในดัชนีต่างๆ ดังนี้ คือ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH), บีโอดี (BOD), สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS), สารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids), ตะกอนหนัก (Settleable Solids), ซัลไฟด์ (Sulfide), น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) และทีเคเอ็น (TKN) พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข) ตามที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ผลการตรวจวัดแสดงดัง ตารางที่ 4.4.1-1 รูปที่ 4.4-1 ถึงรูปที่ 4.4-8 และภาพที่ 4.1-1

ตารางที่ 4.4-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อกักน้ำสุดท้ายก่อนระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะ

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน
		26 มกราคม 2567	26 กุมภาพันธ์ 2567	15 มีนาคม 2567	27 เมษายน 2567	15 พฤษภาคม 2567	26 มิถุนายน 2567	
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.22	7.22	7.54	7.89	7.92	7.25	5-9
บีโอดี (BOD)	มก./ล.	59**	55**	108**	42**	39**	49**	ไม่เกิน 30
สารแขวนลอยทั้งหมด (TSS)	มก./ล.	54**	32	58**	60**	94**	37**	ไม่เกิน 40
สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	มก./ล.	160 ^{2/}	141 ^{2/}	200 ^{2/}	156 ^{2/}	357 ^{2/}	64 ^{2/}	ไม่เกิน 500 ^{1/}
ซัลไฟด์ (Sulfide)	มก./ล.	0.3	<0.2*	0.9	0.3	0.7	0.6	ไม่เกิน 1.0
ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	มก./ล.	<0.1*	<0.1*	1.0**	0.5**	4.0**	<0.1*	ไม่เกิน 0.5
ทีเคเอ็น (TKN)	มก./ล.	26.30	19.59	25.20	4.70	25.37	16.79	ไม่เกิน 35
น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	มก./ล.	1.4	2.1	1.7	1.9	4.7	3.4	ไม่เกิน 20

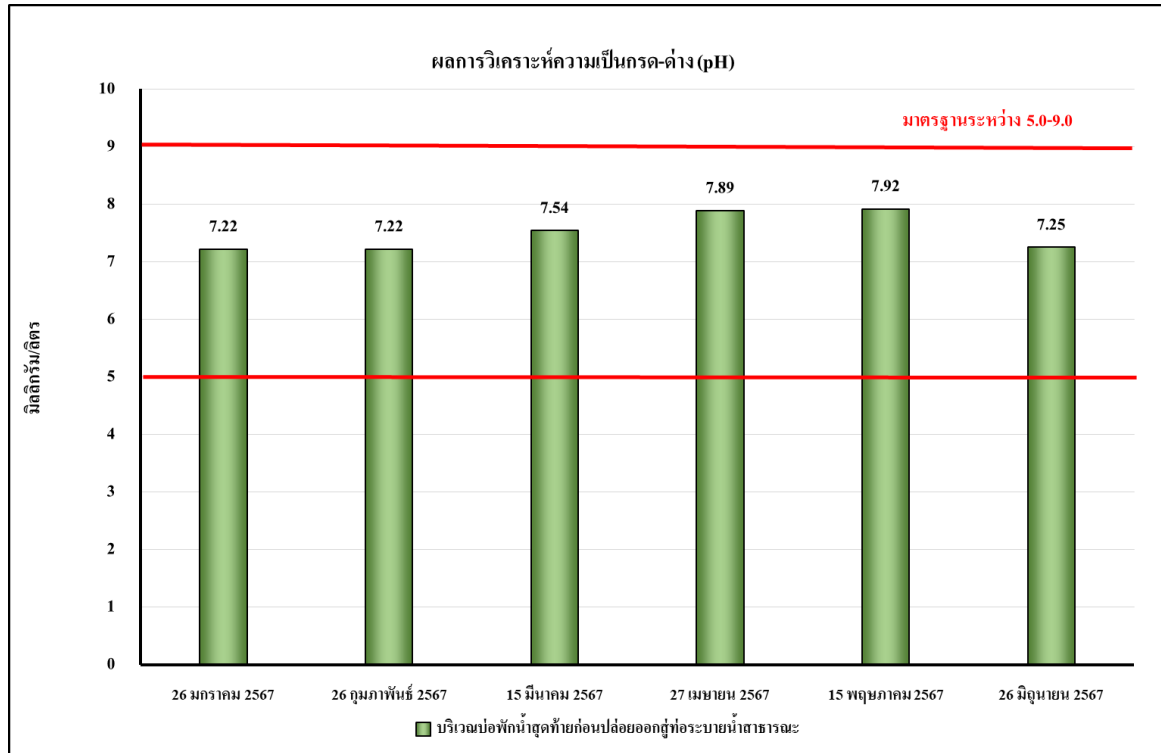
มาตรฐาน : ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบาง ประเภทและบางขนาด (ประเภท ข)

หมายเหตุ : * Detection Limit = ค่าต่ำสุดที่สามารถตรวจวัดได้

** ผลการวิเคราะห์มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

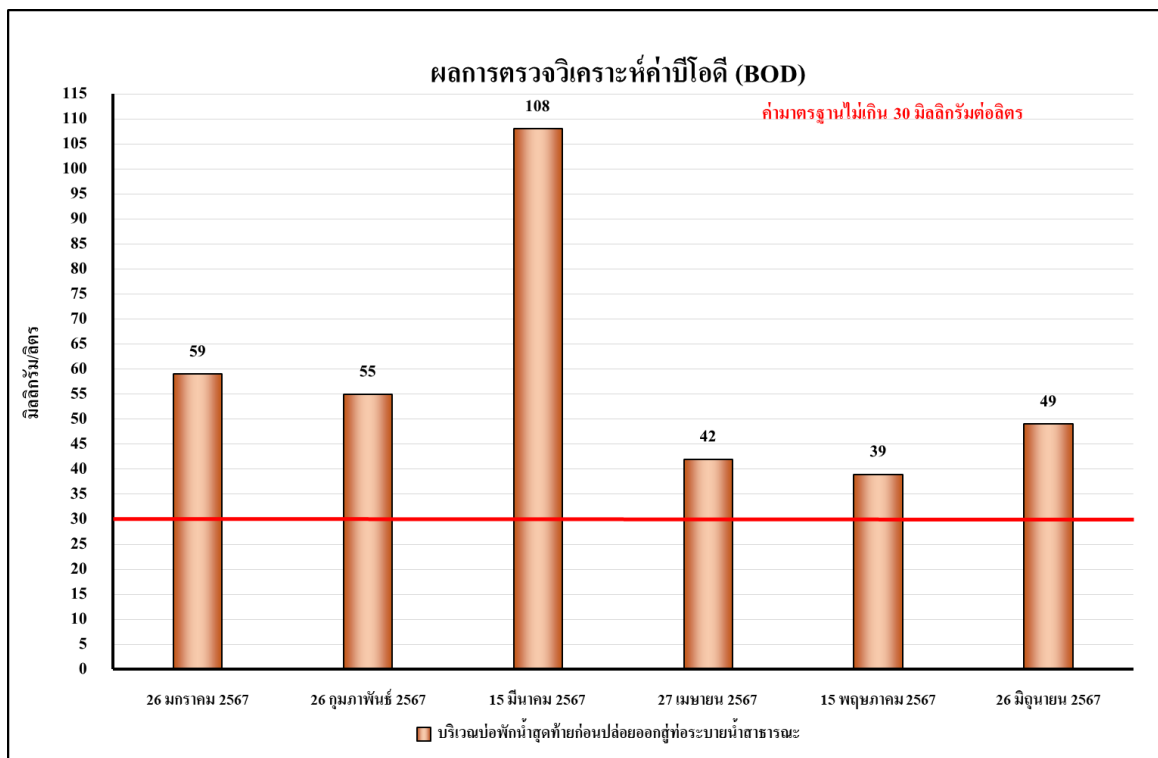
^{1/}สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ปกติไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร

^{2/}TDS =ค่าวิเคราะห์ TDS (น้ำเสีย) - TDS (น้ำประปา)



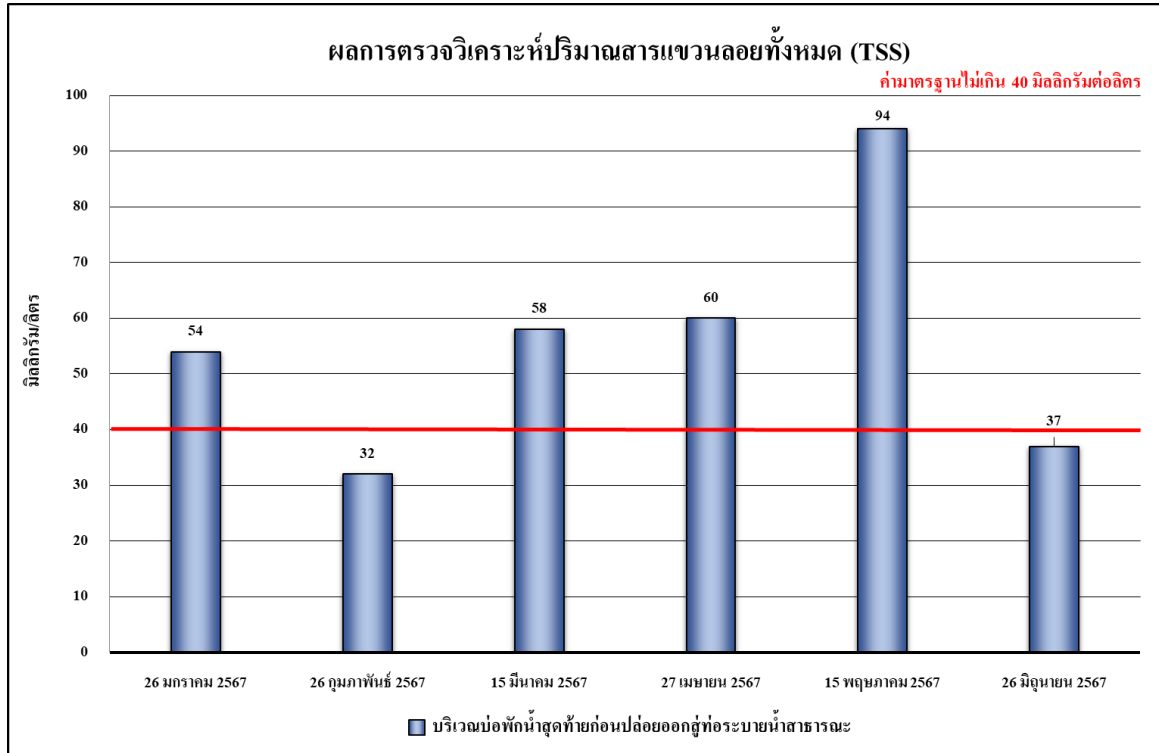
รูปที่ 4.4-1 ผลการวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567



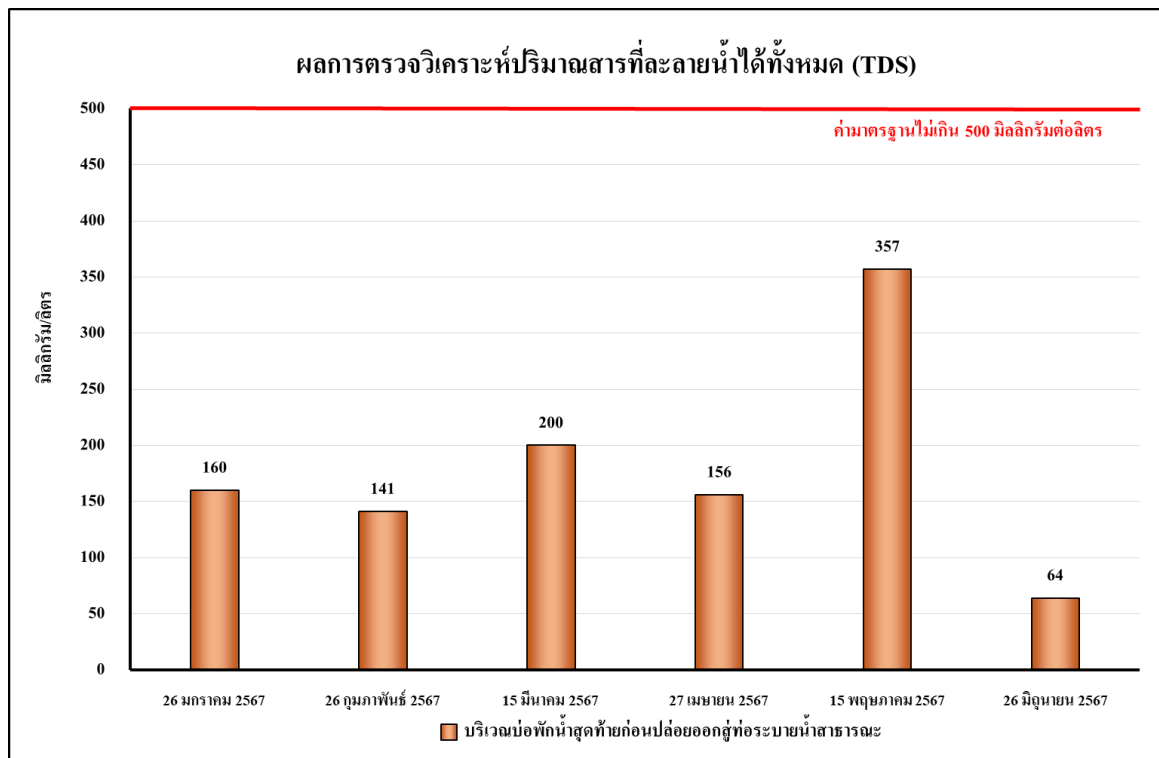
รูปที่ 4.4-2 ผลการวิเคราะห์ค่าบีโอดี (BOD)

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567



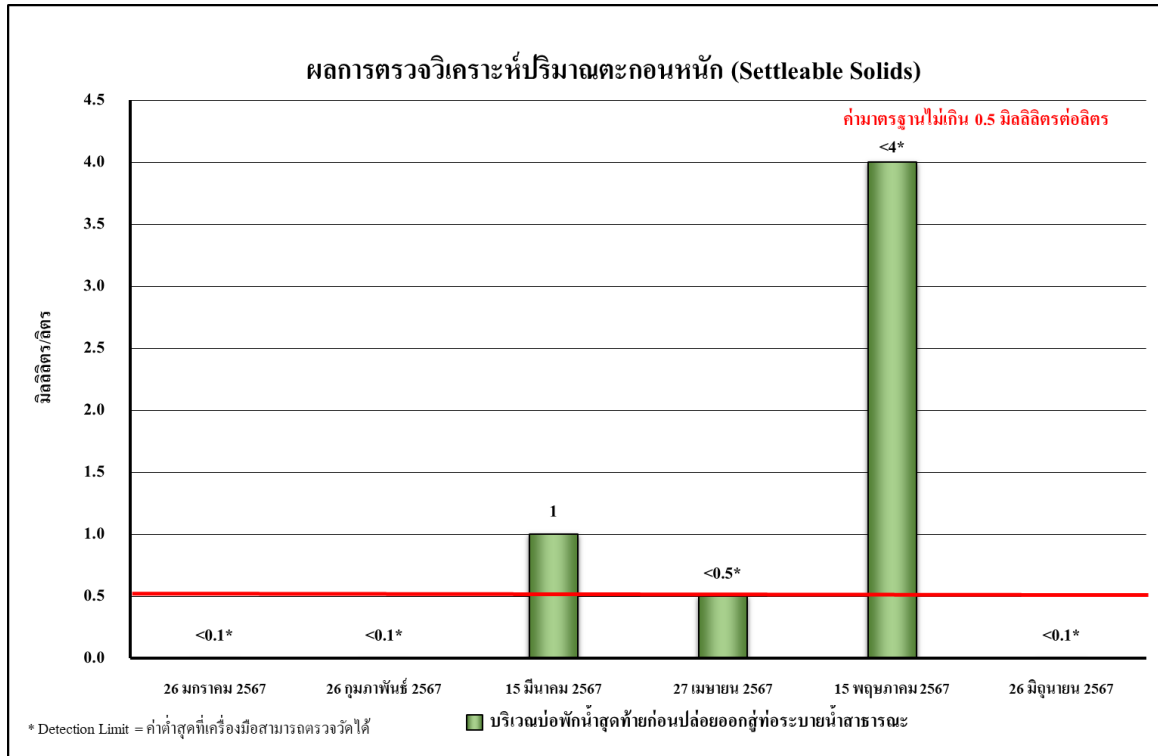
รูปที่ 4.4-3 ผลการวิเคราะห์ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567



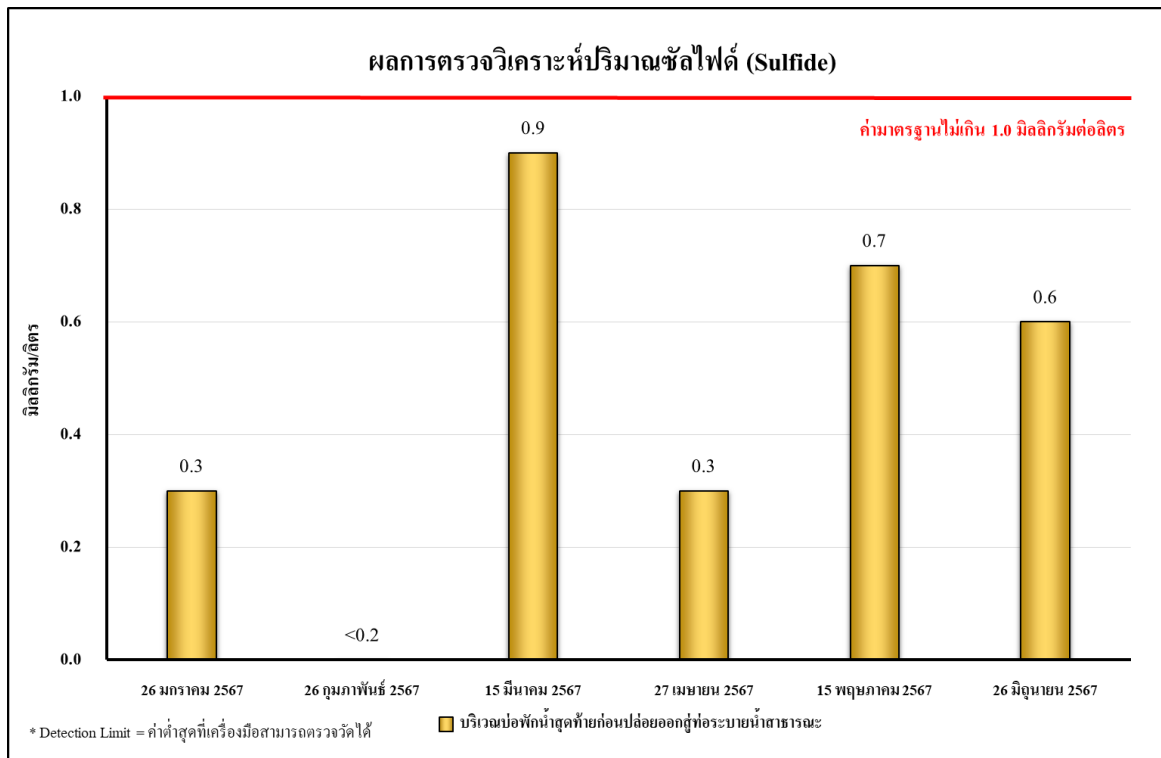
รูปที่ 4.4-4 ผลการวิเคราะห์สารที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (TDS)

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567



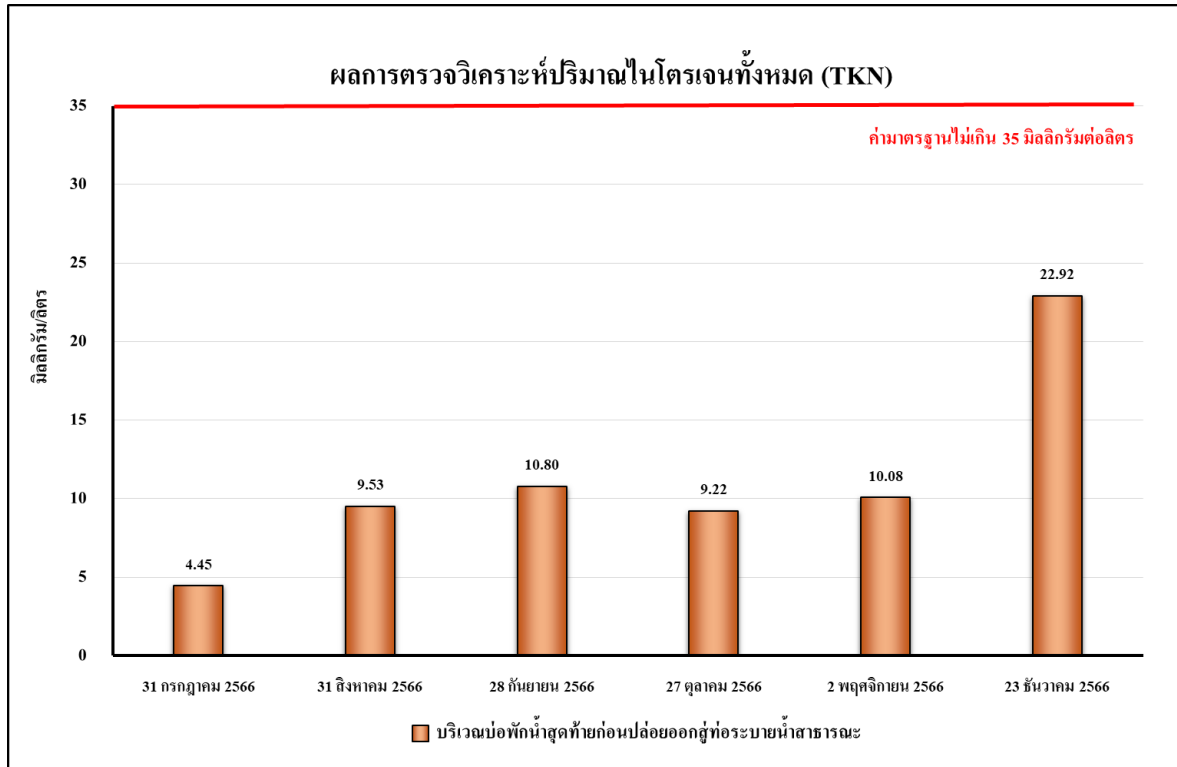
รูปที่ 4.4-5 ผลการวิเคราะห์ปริมาณตะกอนหนัก (Settable Solids)

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

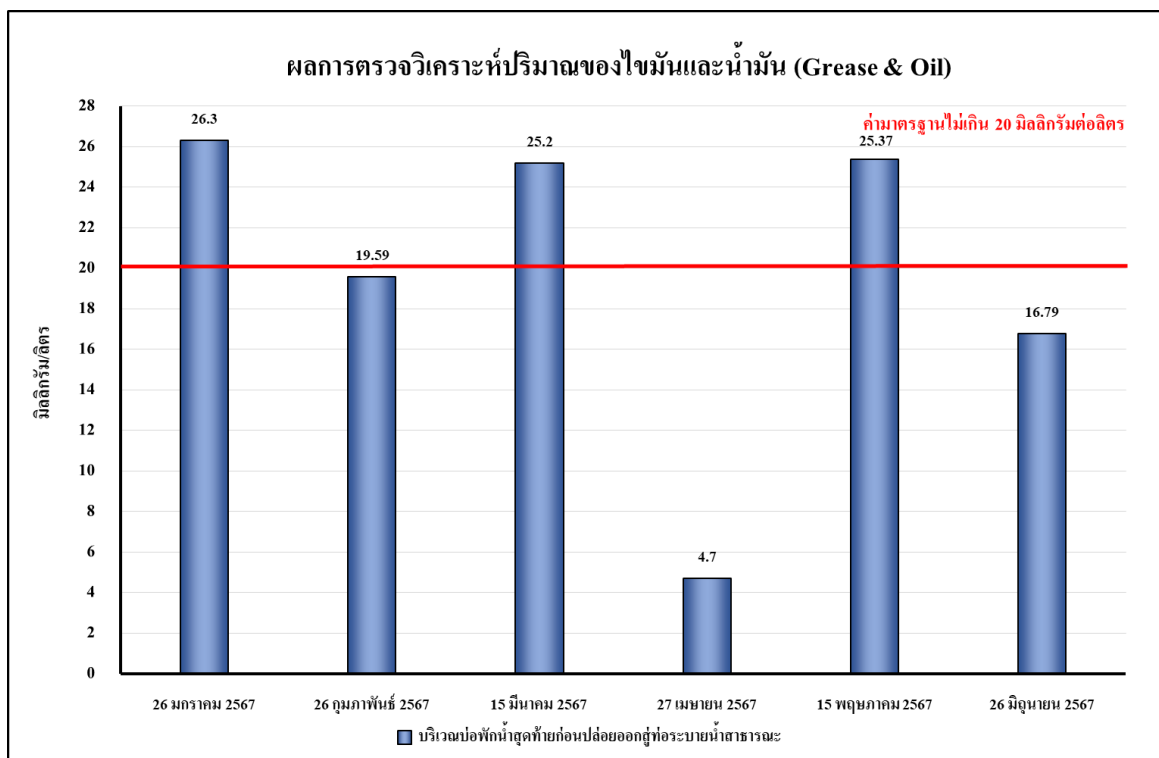


รูปที่ 4.4-6 ผลการวิเคราะห์ปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide)

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567



รูปที่ 4.4-7 ผลการวิเคราะห์ปริมาณที่เคเอ็น (TKN)
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567



รูปที่ 4.4-8 ผลการวิเคราะห์ปริมาณน้ำมันและไขมัน (Grease and Oil)
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

4.4.1.2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำบริเวณสระว่ายน้ำ จำนวน 1 จุด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ในดัชนีต่างๆ ดังนี้ ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (TCB) และปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) และดำเนินการตรวจวัดตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง ได้แก่ดัชนีต่างๆ ดังนี้ Alkalinity, Calcium hardness, Chloride, Ammonia, Nitrate, Combined Chlorine, Cyanuric Acids, *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus aureus* และ *Escherichia coli* พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามคำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆในทำนองเดียวกัน แสดงผลการตรวจวัดดัง ตารางที่ 4.4-2 ถึงตารางที่ 4.4-5 รูปที่ 4.4-9 ถึงรูปที่ 4.4-22 และภาพที่ 4.1-2

ตารางที่ 4.4-2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (ส่วนต้น)

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน
		26 มกราคม 2567	26 กุมภาพันธ์ 2567	15 มีนาคม 2567	27 เมษายน 2567	15 พฤษภาคม 2567	10 มิถุนายน 2567	
Total Coliform Bacteria	per 100 ml	ND	ND	ND	ND	1.3×10 ² *	ND	<10
Fecal Coliform Bacteria	per 100 ml	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ต้องไม่พบ

มาตรฐาน คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

หมายเหตุ สภาพตัวอย่าง : ใส

ND. = Not-Detectable ตรวจไม่พบ

* ผลการวิเคราะห์มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 4.4-3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (ส่วนลึก)

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน
		26 มกราคม 2567	26 กุมภาพันธ์ 2567	15 มีนาคม 2567	27 เมษายน 2567	15 พฤษภาคม 2567	10 มิถุนายน 2567	
Total Coliform Bacteria	per 100 ml	ND	ND	ND	ND	ND	ND	<10
Fecal Coliform Bacteria	per 100 ml	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ต้องไม่พบ

มาตรฐาน คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

หมายเหตุ สภาพตัวอย่าง : ใส

ND. = Not-Detectable ตรวจไม่พบ

ตารางที่ 4.4-4 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (ส่วนต้น) ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2567

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน
		26 กุมภาพันธ์ 2567	
Total Coliform Bacteria	per 100 ml	ND	<10
Fecal Coliform Bacteria	per 100 ml	ND	ตรวจไม่พบ
Combined chlorine	mg/l	0.61	0.5-1.0
Alkalinity	mg/l	80.73	80-100
Calcium hardness	mg/l	48*	250-600
Chloride	mg/l	1,659*	≤600
Ammonia	mg/l	0.23	≤20
Nitrate	mg/l	19.67	≤50
<i>Escherichia coli</i> , E.coli	per 100 ml	ND	ตรวจไม่พบ
<i>Staphylococcus aureus</i>	per 100 ml	ND	ตรวจไม่พบ
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	per 100 ml	ND	ตรวจไม่พบ
Cyanuric Acids **	mg/l	ND*	30-60

มาตรฐาน คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน

หมายเหตุ สภาพตัวอย่าง : ของเหลวใส ไม่มีตะกอน

ND = Not Detected (ตรวจไม่พบ)

* ผลการวิเคราะห์ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

** วิเคราะห์โดย บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 4.4-5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ (ส่วนลึก) ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2567

พารามิเตอร์	หน่วย	ผลการวิเคราะห์	มาตรฐาน
		26 กุมภาพันธ์ 2567	
Total Coliform Bacteria	per 100 ml	ND	<10
Fecal Coliform Bacteria	per 100 ml	ND	ตรวจไม่พบ
Combined chlorine	mg/l	0.52	0.5-1.0
Alkalinity	mg/l	82.80	80-100
Calcium hardness	mg/l	45*	250-600
Chloride	mg/l	660*	≤600
Ammonia	mg/l	1.90	≤20
Nitrate	mg/l	19.40	≤50
<i>Escherichia coli</i> , E.coli	per 100 ml	ND	ตรวจไม่พบ
<i>Staphylococcus aureus</i>	per 100 ml	ND	ตรวจไม่พบ
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	per 100 ml	ND	ตรวจไม่พบ
Cyanuric Acids **	mg/l	ND*	30-60

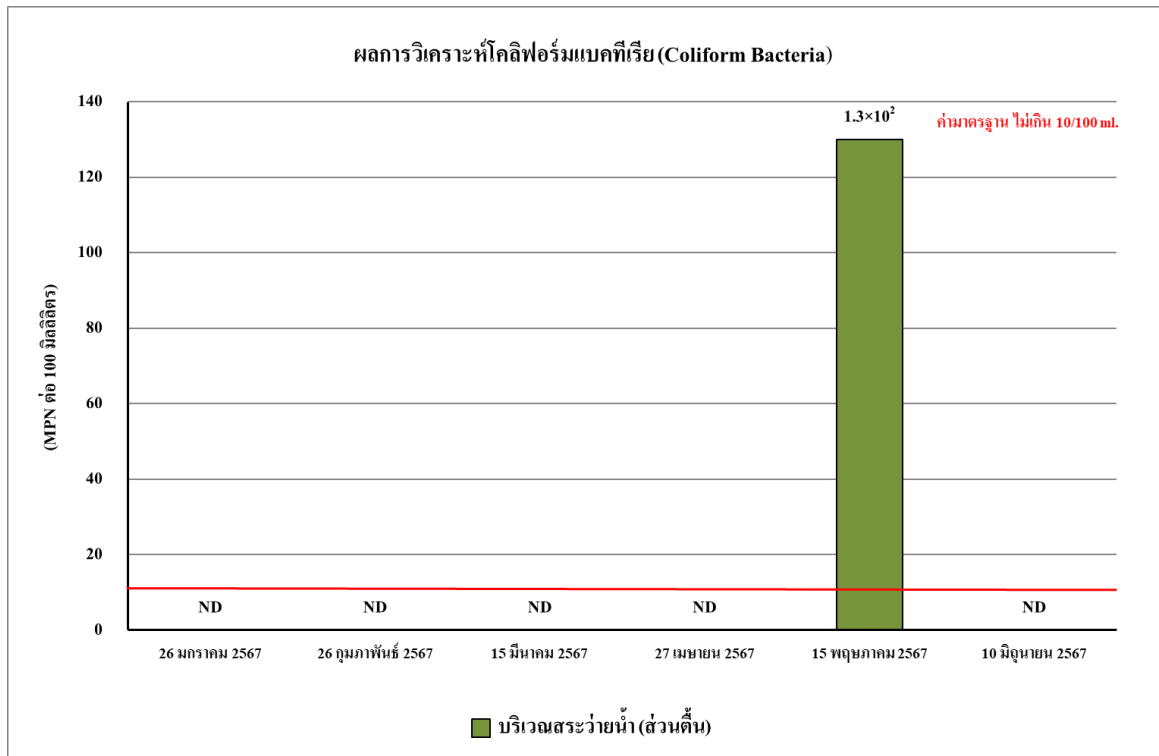
มาตรฐาน คำแนะนำของคณะกรรมการสาธารณสุข ฉบับที่ 1/2550 เรื่อง การควบคุมการประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่นๆ ในทำนองเดียวกัน

หมายเหตุ สภาพตัวอย่าง : ของเหลวใส ไม่มีตะกอน

ND = Not Detected (ตรวจไม่พบ)

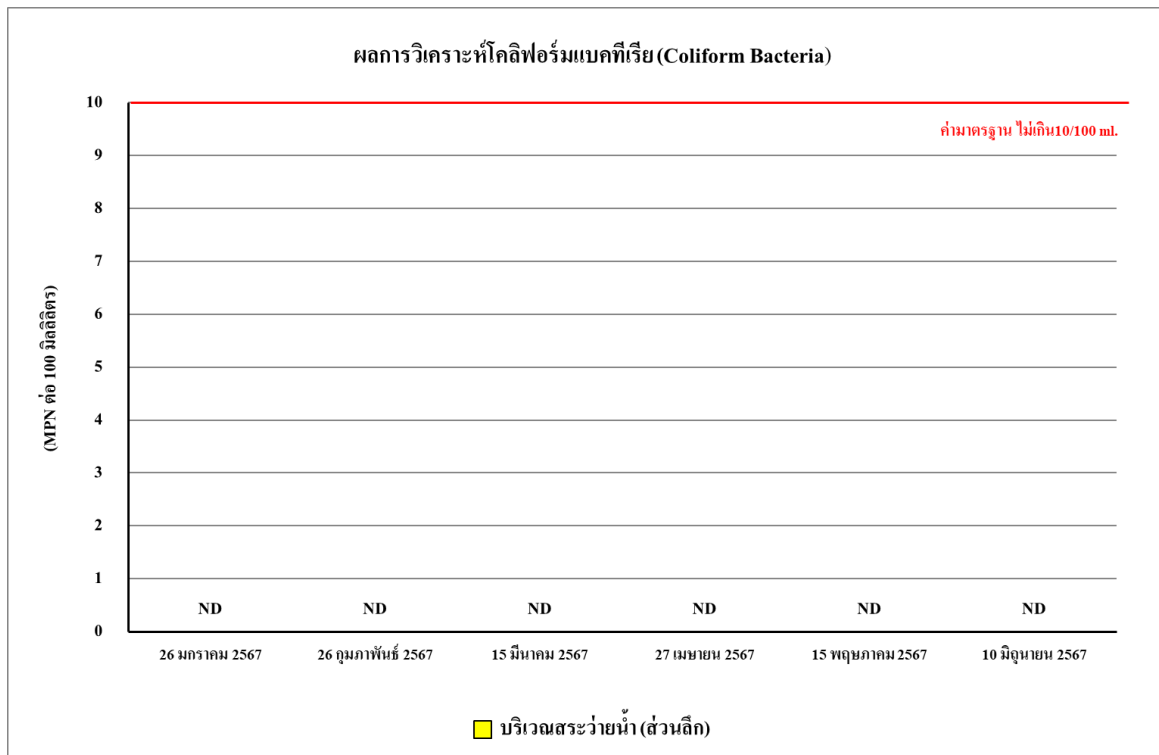
* ผลการวิเคราะห์ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

** วิเคราะห์โดย บริษัท สเปเชียล แล็บ เอ็นไว แอนด์ คอนซัลแตนท์ จำกัด



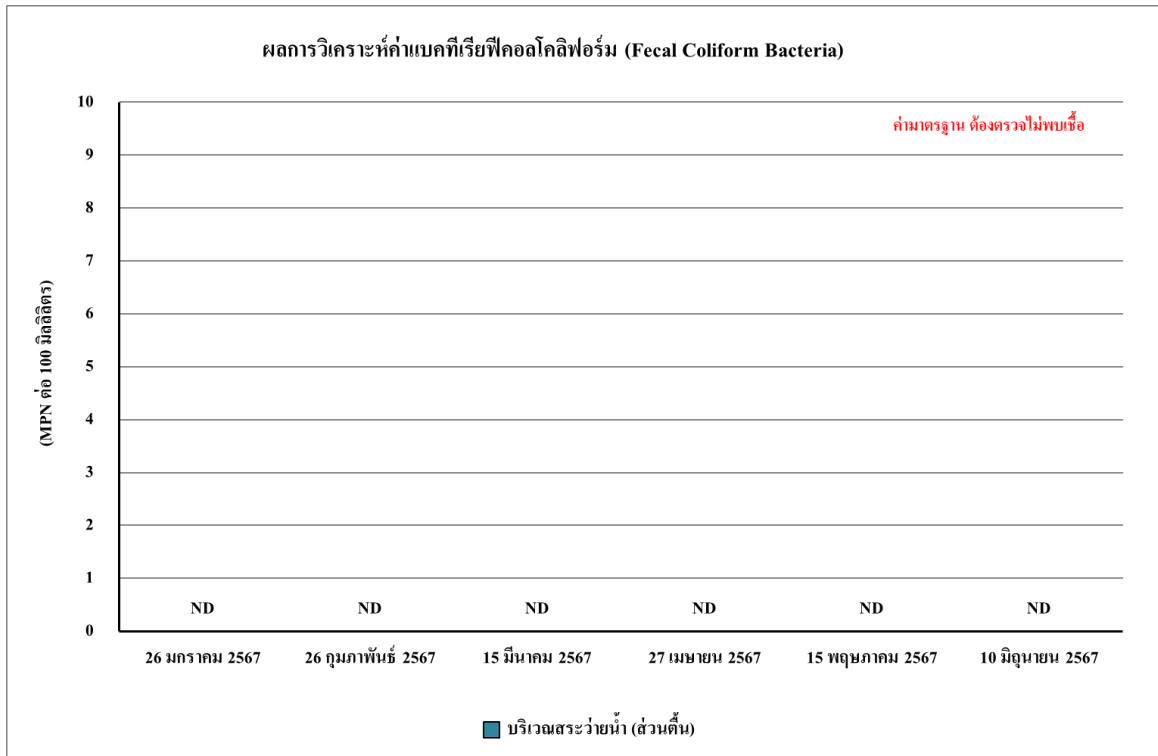
รูปที่ 4.4-9 ผลการวิเคราะห์ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria)

บริเวณสระว่ายน้ำ (ส่วนต้น) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

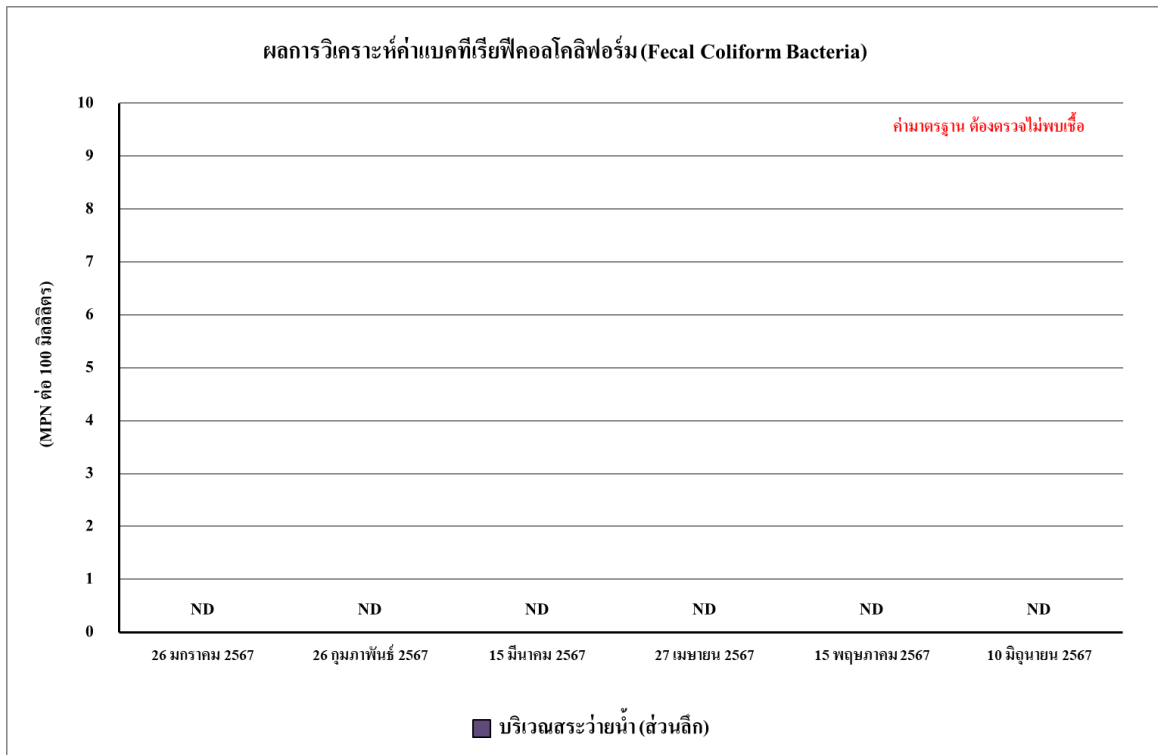


รูปที่ 4.4-10 ผลการวิเคราะห์ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria)

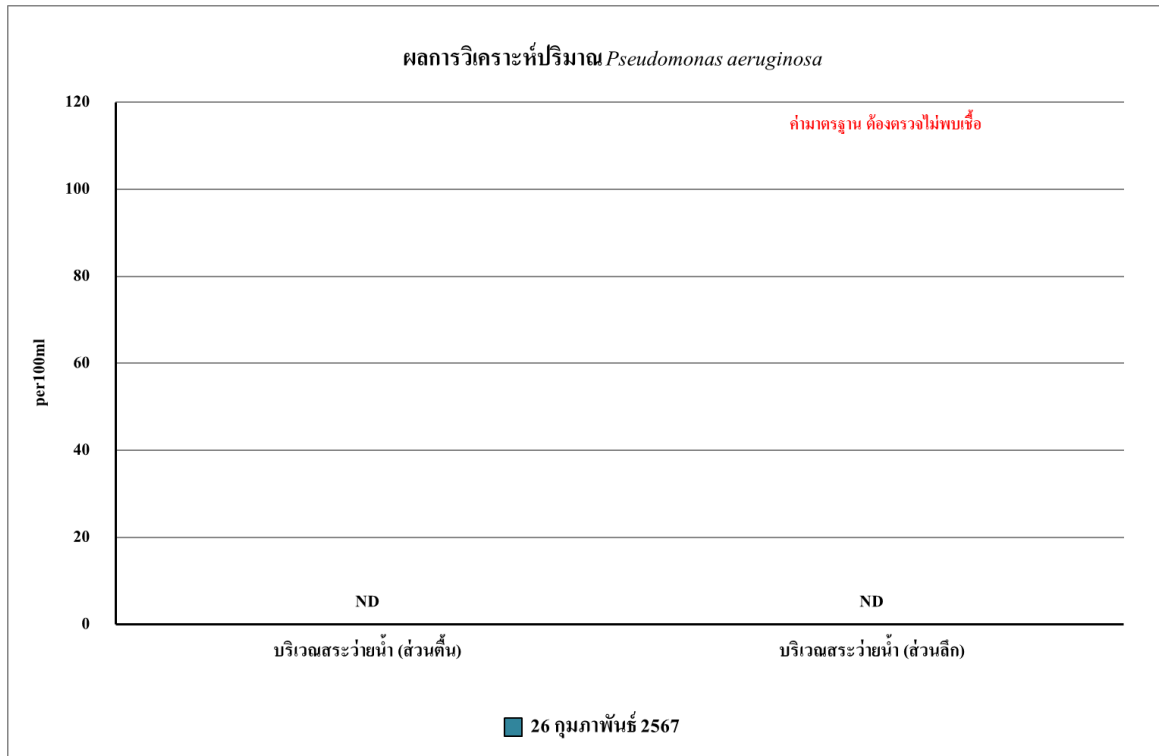
บริเวณสระว่ายน้ำ (ส่วนลึก) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567



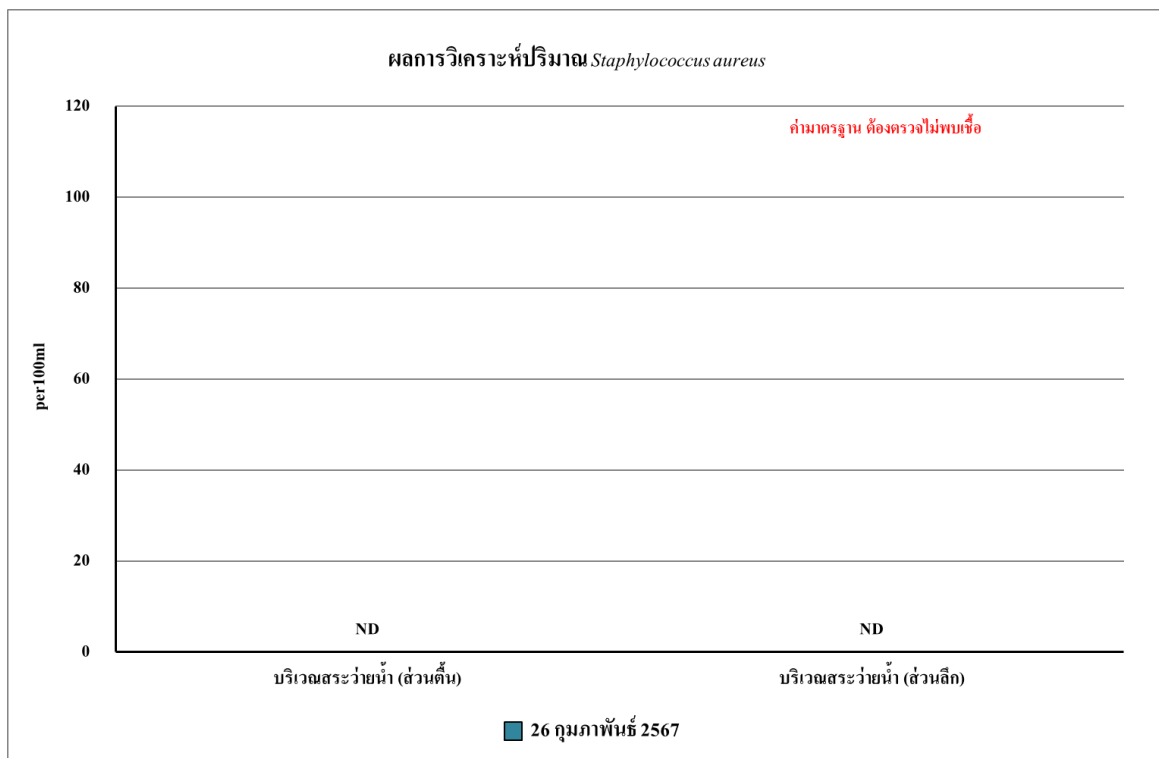
รูปที่ 4.4-11 ผลการวิเคราะห์ปริมาณฟิโคไลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)
บริเวณสระว่ายน้ำ (ส่วนต้น) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567



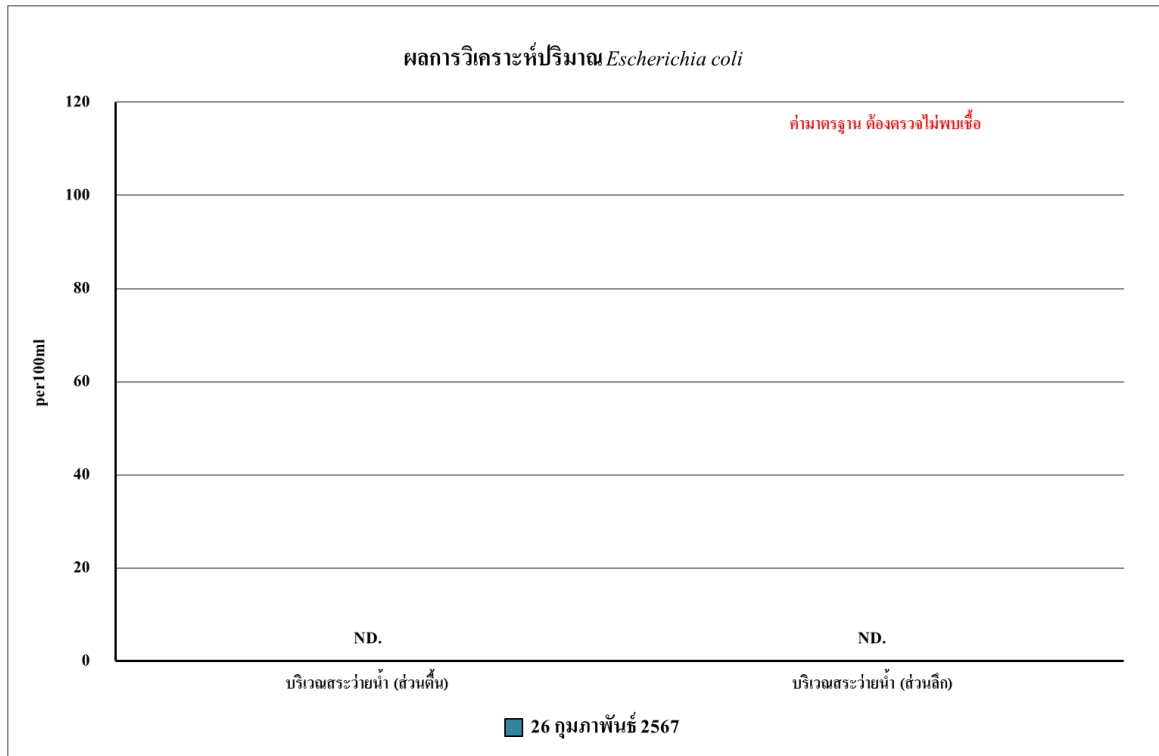
รูปที่ 4.4-12 ผลการวิเคราะห์ปริมาณฟิโคไลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)
บริเวณสระว่ายน้ำ (ส่วนลึก) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567



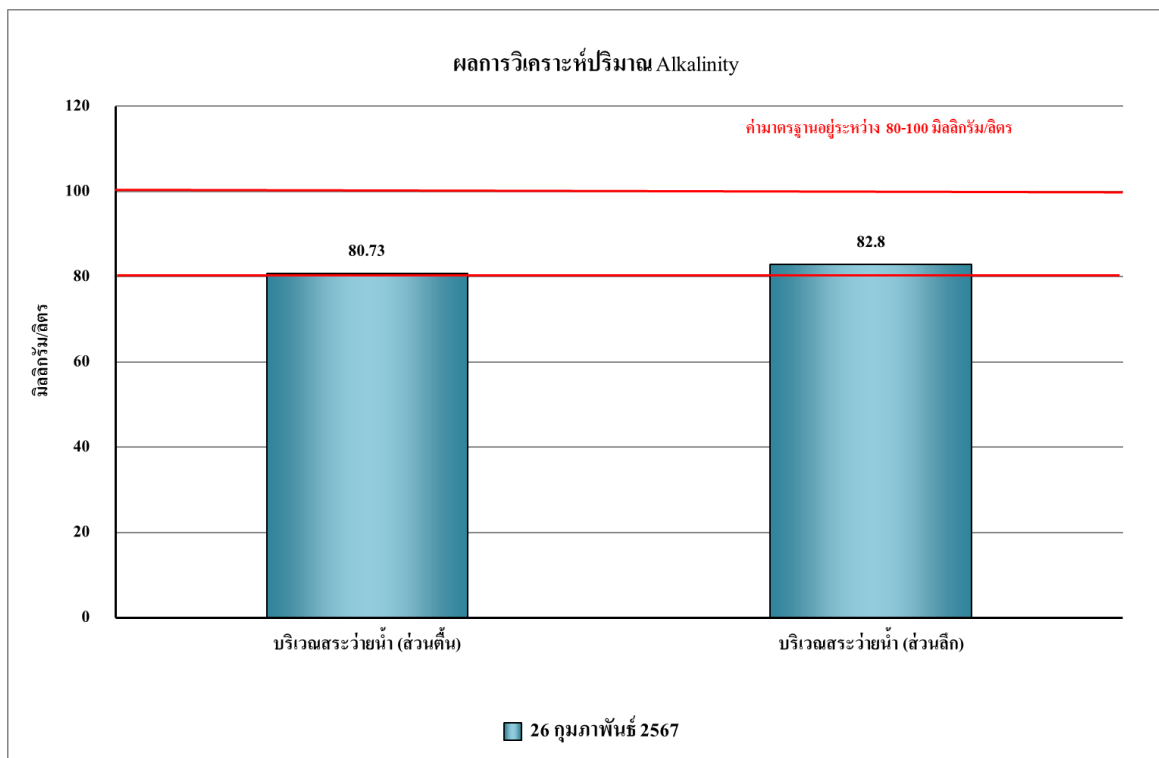
รูปที่ 4.4-13 ผลการวิเคราะห์ปริมาณ *Pseudomonas aeruginosa*
บริเวณสระว่ายน้ำ ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2567



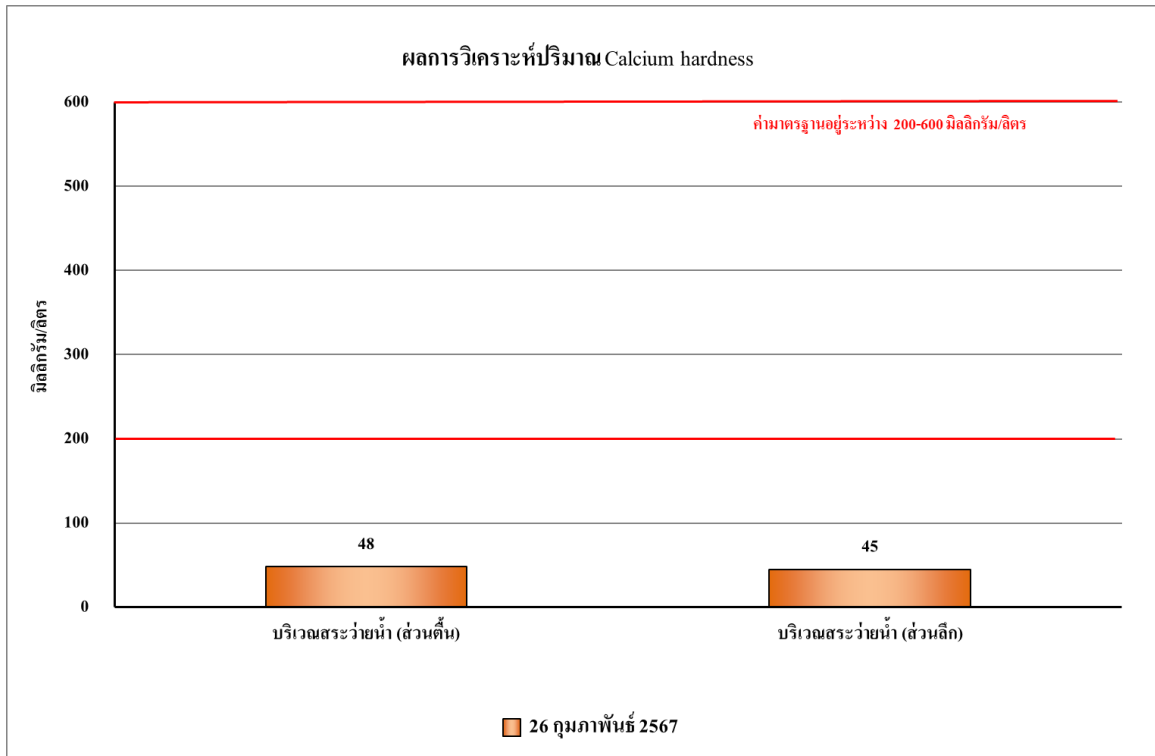
รูปที่ 4.4-14 ผลการวิเคราะห์ปริมาณ *Staphylococcus aureus*
บริเวณสระว่ายน้ำ ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2567



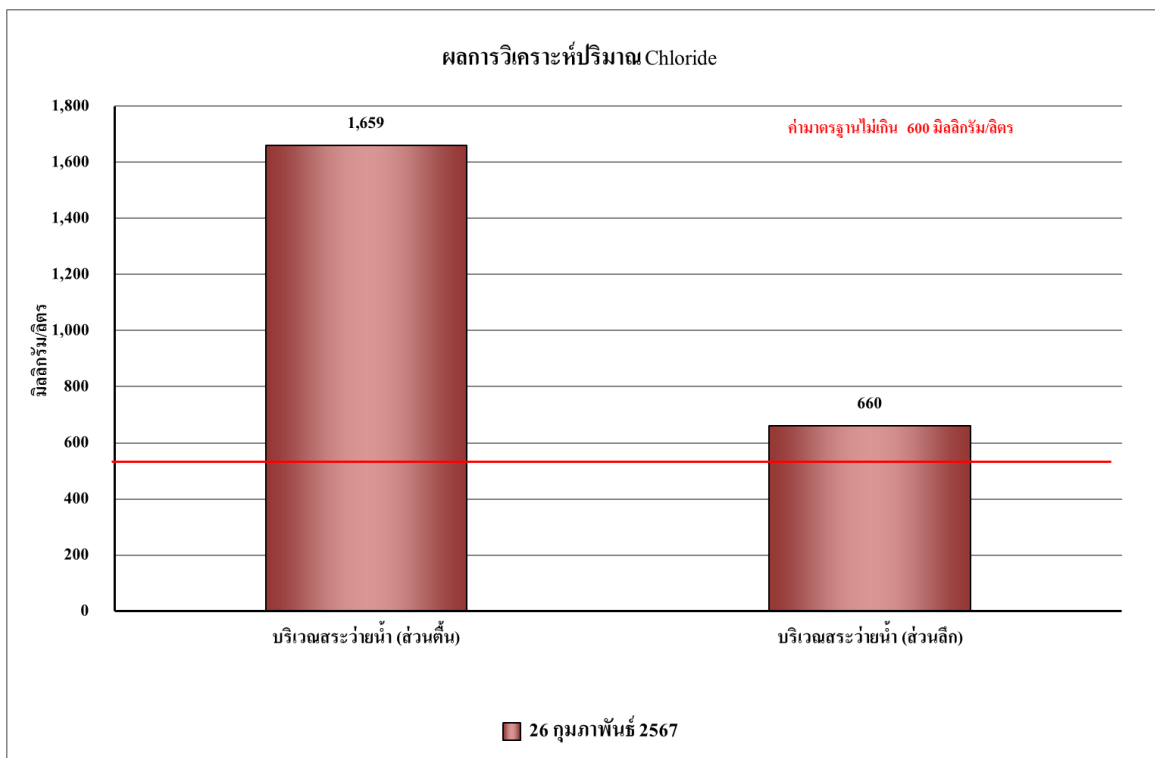
รูปที่ 4.4-15 ผลการวิเคราะห์ปริมาณ *Escherichia coli*
บริเวณสระว่ายน้ำ ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2567



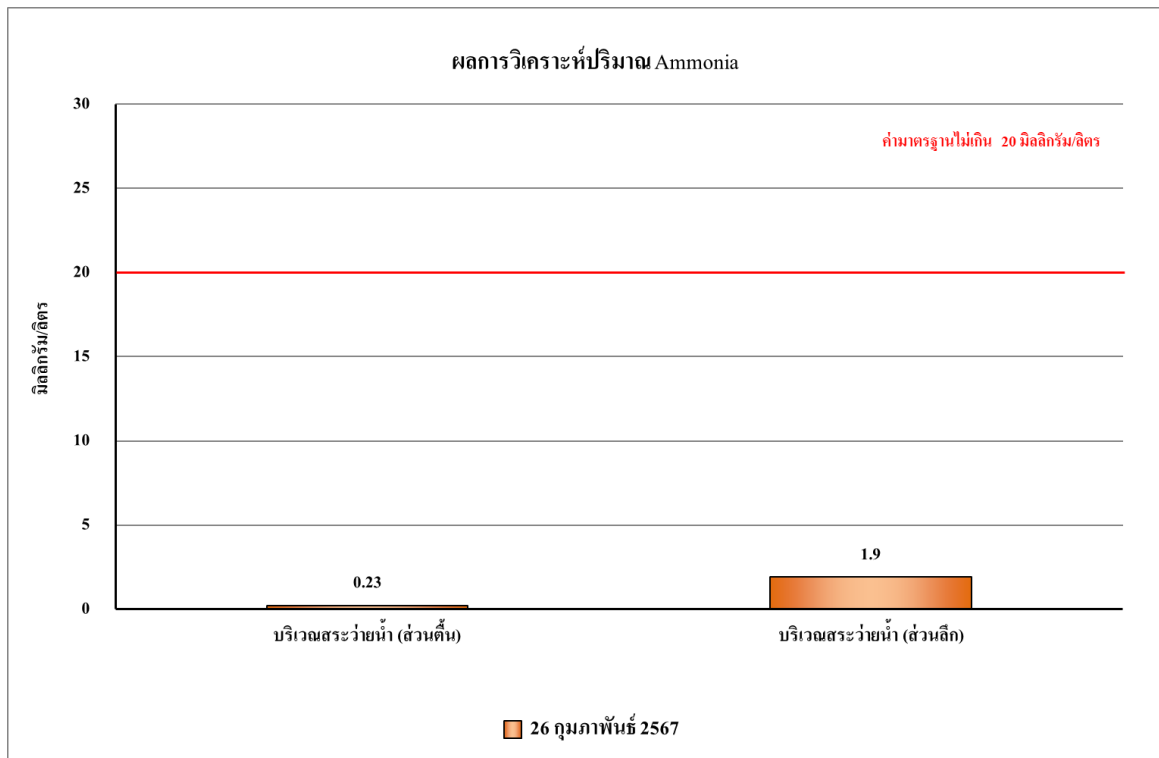
รูปที่ 4.4-16 ผลการวิเคราะห์ปริมาณ Alkalinity
บริเวณสระว่ายน้ำ ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2567



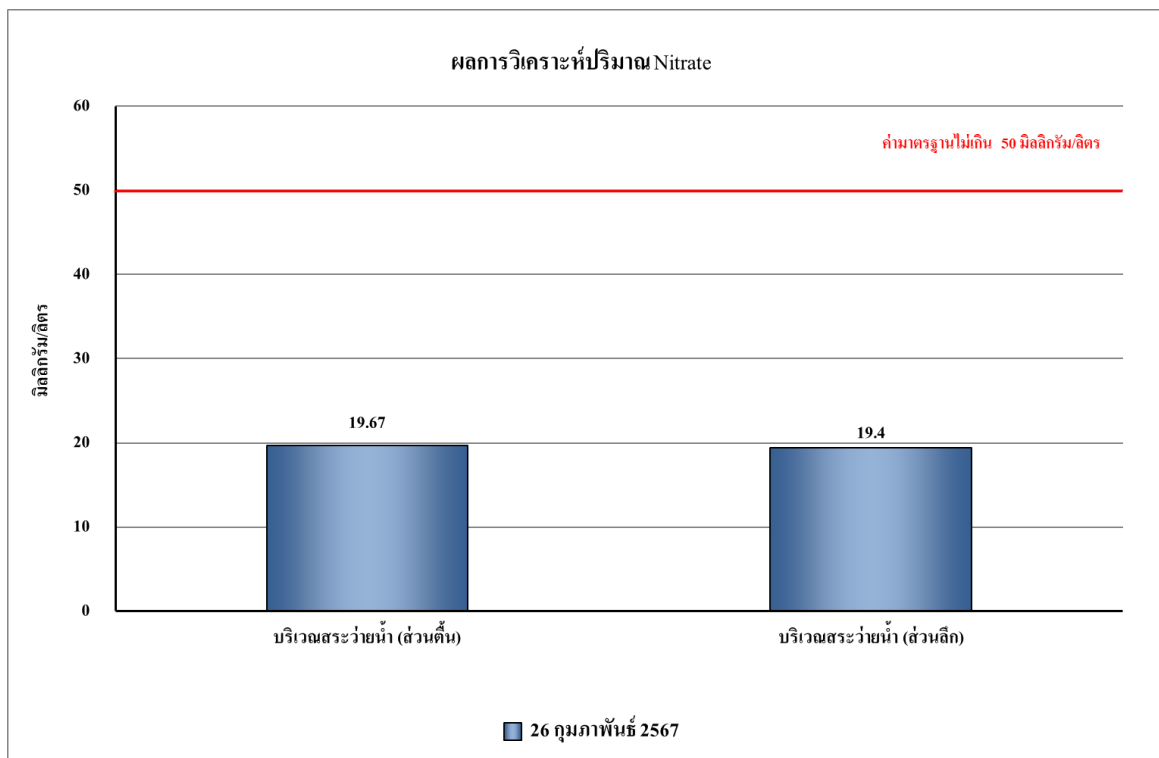
รูปที่ 4.4-17 ผลการวิเคราะห์ปริมาณ Calcium hardness
บริเวณสระว่ายน้ำ ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2567



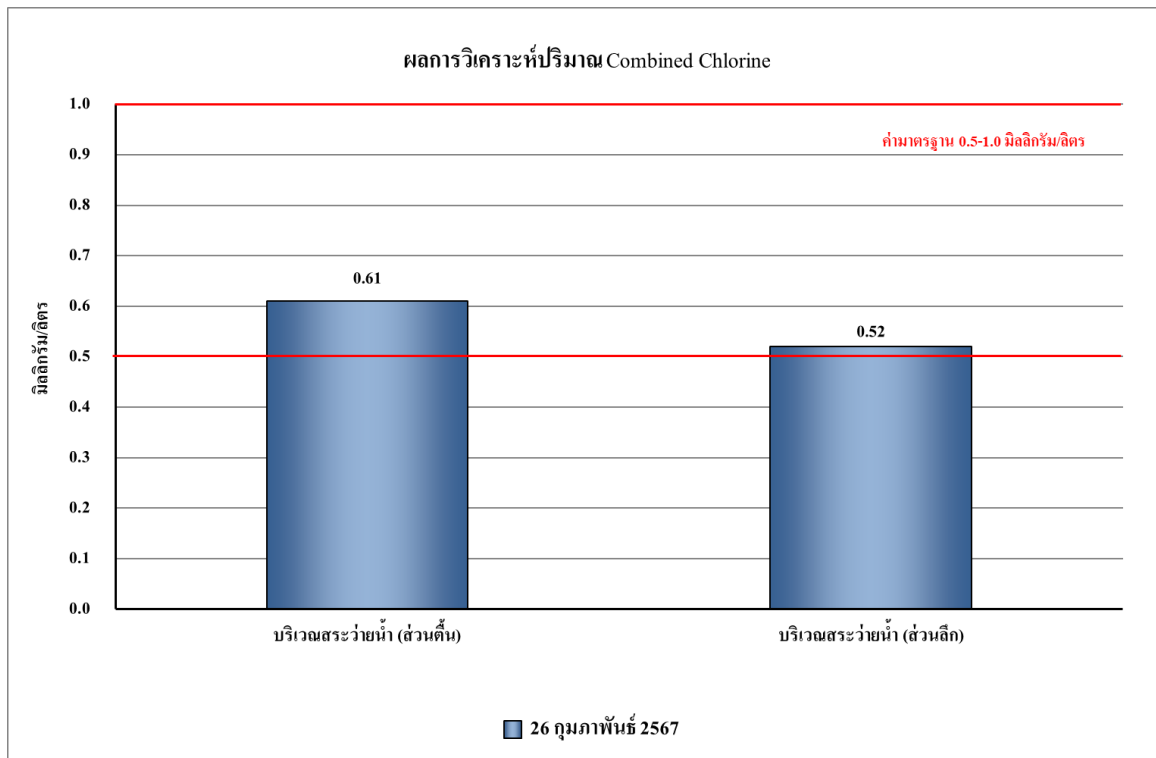
รูปที่ 4.4-18 ผลการวิเคราะห์ปริมาณ Chloride
บริเวณสระว่ายน้ำ ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2567



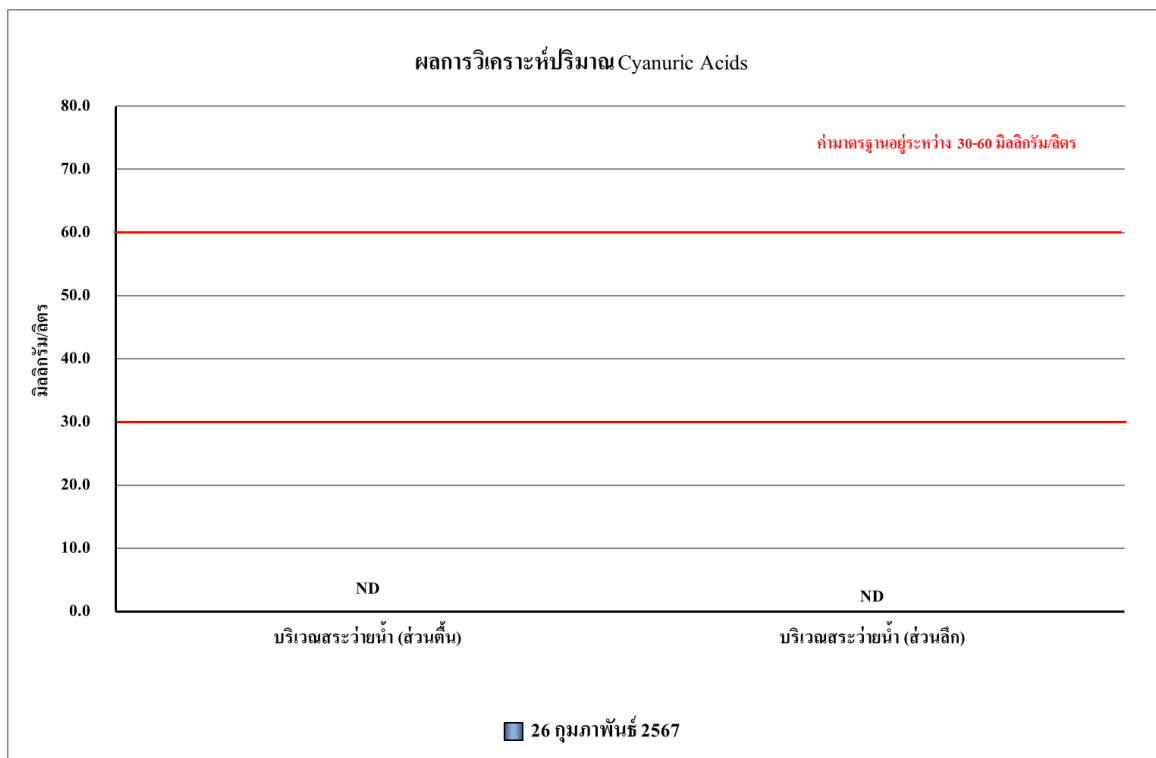
รูปที่ 4.4-19 ผลการวิเคราะห์ปริมาณ Ammonia
บริเวณสระว่ายน้ำ ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2567



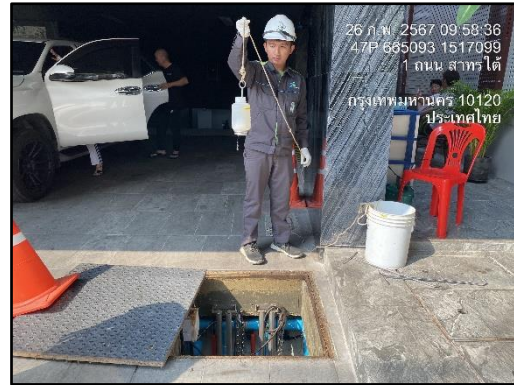
รูปที่ 4.4-20 ผลการวิเคราะห์ปริมาณ Nitrate
บริเวณสระว่ายน้ำ ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2567



รูปที่ 4.4-21 ผลการวิเคราะห์ปริมาณ Combined Chlorine
บริเวณสระว่ายน้ำ ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2567



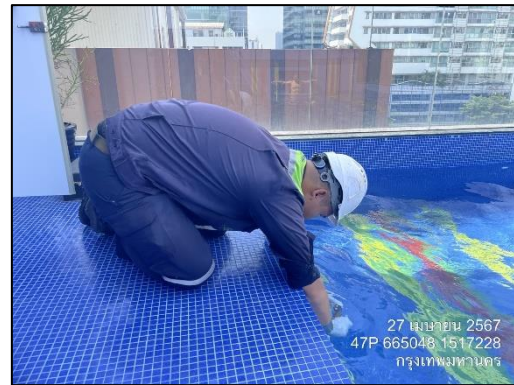
รูปที่ 4.4-22 ผลการวิเคราะห์ปริมาณ Cyanuric Acids
บริเวณสระว่ายน้ำ ประจำเดือนกุมภาพันธ์ 2567



เดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

บริเวณบ่อกักน้ำสุดท้ายก่อนระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะ

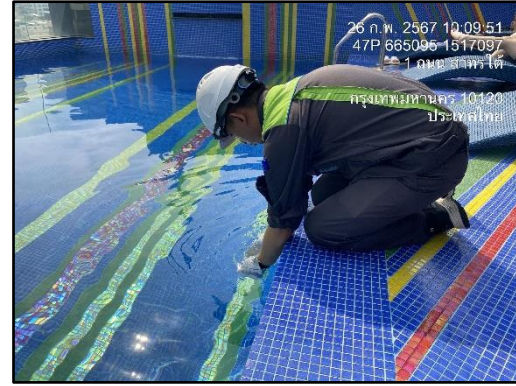
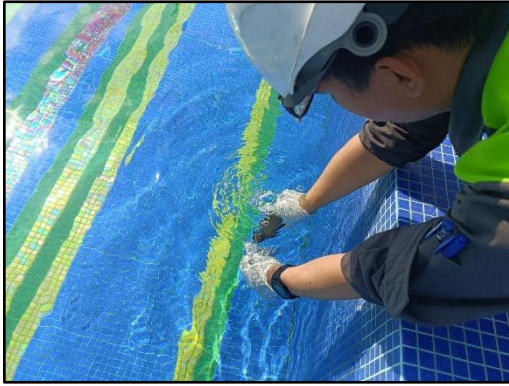
ภาพที่ 4.1-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง



เดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

บริเวณสระว่ายน้ำ (ส่วนต้น)

ภาพที่ 4.1-2 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ



เดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

บริเวณสระว่ายน้ำ (ส่วนเล็ก)

ภาพที่ 4.1-2 (ต่อ) การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ