

บทที่ 4

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอาคารสำนักงานและพาณิชยกรรม TRR Office Building ของบริษัท ทีอาร์อาร์ พรอพเพอร์ตี้ จำกัด ได้ทำการสรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดินและบริการชุมชน เป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบ การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.1-1

ตารางที่ 4.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารสำนักงานและพาณิชยกรรม TRR Office Building
(ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
1.คุณภาพอากาศ	- ลักษณะของดินไม้	- พื้นที่จัดสวน	- วันละ 1 ครั้ง	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความสะอาดและสวยงามของไม้ขึ้นต้นและพื้นที่สีเขียวเป็นประจำทุกวัน (ดังรายงานบทที่ 3)	-
2. แหล่งน้ำใช้	- ความสามารถด้านวิศวกรรมประปา	- พื้นที่โครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการทำงานของระบบท่อส่งน้ำและระบบจ่ายน้ำประปา เป็น ประจำทุกเดือน (ดังภาคผนวกที่ 10)	-
	- โครงสร้างถังเก็บน้ำใต้ดิน และคาบฟ้ารอยแตกร้าว	- พื้นที่โครงการ	- ทุก ๆ 3 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีการตรวจสอบโครงสร้างของถังเก็บน้ำใต้ดิน และคาบฟ้าเป็นประจำ (ดังภาคผนวกที่ 24)	-
	- ลักษณะทางกายภาพ เช่น กลิ่น สี และความขุ่น	- พื้นที่โครงการ	- ทุก ๆ 3 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีการตรวจสอบกลิ่น สี และความขุ่นของแหล่งน้ำใช้เป็นประจำ ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีผลการผิดปกติของแหล่งน้ำใช้ดังกล่าว	-
	- ปริมาณ E.Coli ในถังเก็บน้ำ	- พื้นที่โครงการ	- ทุก ๆ 3 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการได้จัดจ้างให้บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด ดำเนินการตรวจวัดปริมาณ E.Coli ในถังเก็บน้ำของโครงการทุก ๆ 3 เดือน (ดังภาคผนวกที่ 24)	-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารสำนักงานและพาณิชยกรรม TRR Office Building
(ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
3. การใช้ไฟฟ้า	- การผุกร่อนหรือสายไฟชำรุด - เครื่องกำเนิดไฟฟ้า	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ทุก ๆ 3 เดือน ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ทุก 6 เดือน/ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีการตรวจสอบการ ผุกร่อน รั่วไหล หรือลัดวงจรของหม้อ แปลงไฟฟ้า ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ (ดัง ภาคผนวกที่ 16) - โครงการจัดให้มีการตรวจสอบสภาพ ของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า และระบบไฟฟ้า ตามคู่มือแนะนำผลิตภัณฑ์ (ดังภาคผนวก ที่ 16)	- -
4. การจัดการขยะมูลฝอย และสิ่งปฏิกูล	- ความสามารถในการรองรับขยะ มูลฝอย และสภาพทั่วไป - ขยะตกค้าง	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ - สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีการตรวจสอบถังขยะ และห้องพักขยะรวมให้มีสภาพดีอยู่เสมอ (ดังภาพที่ 34 บทที่ 3) - โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ ปริมาณขยะบริเวณห้องพักขยะเป็น ประจำ ไม่ให้มีการตกค้าง (ดังภาพที่ 34 บทที่ 3)	- -

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารสำนักงานและพาณิชยกรรม TRR Office Building
(ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
5. การระบายน้ำ	- เศษขยะ และตะกอนดินทราย - เครื่องสูบน้ำ - ร้ว คสล.	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ทุก ๆ 6 เดือน ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ทุก ๆ 1 เดือน ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ทุก ๆ 1 เดือน ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีการตรวจสอบบ่อพัก/ รางระบายน้ำรอบโครงการ เป็นประจำ (ดังภาพที่ 37 บทที่ 3) - โครงการมีการตรวจสอบประสิทธิภาพ ของเครื่องสูบน้ำใช้เป็นประจำสม่ำเสมอ (ดังภาคผนวกที่ 20) - โครงการจัดให้มีการตรวจสอบร้ว คสล. โดยรอบโครงการให้อยู่ในสภาพดี ไม่ ชำรุดเสียหายอยู่เสมอ	- - -
6. ระบบบำบัดน้ำเสียรวม	- ตะกอนไขมัน - ตะกอนหนักในบ่อย่อยตะกอน	- บ่อดักไขมัน - บ่อย่อยตะกอน	- ทุก ๆ 1 เดือน ตลอด ระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ทุก 20 วันตลอดระยะเวลา เปิดดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีการดักกากไขมัน บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียออกเป็นประจำ (ดังภาพที่ 42 บทที่ 3) - โครงการจัดให้มีการดักกากไขมัน บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียออกเป็นประจำ (ดังภาพที่ 42 บทที่ 3)	- -

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารสำนักงานและพาณิชยกรรม TRR Office Building
(ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
6. ระบบบำบัดน้ำเสียรวม (ต่อ)	- pH, BOD, SS, Settleable Solids, TDS, Sulfide, TKN และ Fat Oil and Grease - ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย	- บ่อสูบน้ำทิ้ง จำนวน 1 จุด - ระบบบำบัดน้ำเสียรวม	- เดือนพ.ค. 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ทุกวัน และสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียตามแบบ ทส.1 และ ทส.2 ของกรมควบคุมมลพิษเสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไปตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการตามกฎหมายกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและแบบการเก็บสถิติ และข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียด ปลายรายงานสรุปผลการทำงาน	- โครงการได้จัดจ้างให้บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ดังตารางที่ 4.4-1) - โครงการจัดให้มีการเก็บสถิติ และข้อมูลแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน ตามแบบ ทส.1 และจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือนตามแบบ ทส.2 เสนอต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไปตามกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและแบบการเก็บสถิติ และข้อมูลจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555 (ดังภาคผนวกที่ 17)	- -

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารสำนักงานและพาณิชยกรรม TRR Office Building
(ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
7. การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมหรือสิ่งกีดขวางบริเวณที่จอดรถ - ป้ายหรือสัญลักษณ์การจราจรภายในโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - ทุกวันตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการมีนโยบายมิให้ประกอบกิจกรรมใด ๆ ในบริเวณที่จัดไว้สำหรับเป็นพื้นที่จอดรถยนต์ อันจะทำให้พื้นที่จอดรถยนต์ลดลง (ดังภาพที่ 3 บทที่ 3) - โครงการจัดให้มีการตรวจสอบป้าย หรือสัญลักษณ์การจราจรภายในโครงการให้อยู่ในสภาพดี และสามารถมองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลา (ดังภาพที่ 45 บทที่ 3) 	<ul style="list-style-type: none"> - -
8. ระบบปรับอากาศ	<u>ระบบหอผึ่งเย็น</u> <ul style="list-style-type: none"> - ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง - แคลท์รีทั้งหมด - เชื้อลิจิโอเนลลา - ปริมาณคลอรีนอิสระ 	<ul style="list-style-type: none"> - จุดที่น้ำไหลเข้ามาเติมในระบบ - ในอ่างรองรับน้ำ - ท่อน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็นแต่ละเครื่อง - หอผึ่งเย็น 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - สัปดาห์ละ 1 ครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการจัดจ้างให้บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากหอผึ่งเย็นตามมาตรการที่กำหนด (ดังภาพผนวกที่ 24) 	<ul style="list-style-type: none"> -

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารสำนักงานและพาณิชยกรรม TRR Office Building
(ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
9. การสื่อสารและการโทรคมนาคม	- การบดบังสัญญาณโทรศัพท์และวิทยุจากตัวอาคาร กับบ้านพักอาศัยโดยรอบโครงการในระยะ 100 เมตร	- บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ในระยะ 100 เมตร	- ภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากเปิดการใช้อาคาร	- ปัจจุบันบ้านพักอาศัยโดยรอบอาคารโครงการ ในระยะ 100 เมตร ไม่มีการได้รับความเดือดร้อนจากการบดบังสัญญาณโทรศัพท์และวิทยุจากตัวอาคารโครงการ	-
10. การป้องกันอัคคีภัย	- การใช้งานได้ของ Fire Alarm Bell, Manual Station, FHC, ระบบจ่ายน้ำดับเพลิง, ถังดับเพลิง แผงควบคุมสัญญาณ และประตูหนีไฟระบบ Re-entry	- พื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบตามระยะเวลาที่ผู้ผลิตแนะนำในแต่ละชนิดอุปกรณ์	- โครงการจัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันอัคคีภัยให้ใช้งานได้อยู่เสมอ และหากพบว่าชำรุดหรือใช้การไม่ได้ให้รีบแก้ไขทันที (ดังภาคผนวกที่ 23)	-
11. ทัศนียภาพ	- การเติบโตของต้นไม้ - ความชุ่มชื้นของพื้นดินในบริเวณสวน และรอบต้นไม้	- พื้นที่สีเขียวของโครงการ - พื้นที่สีเขียวของโครงการ	- เดือนละ 2 ครั้ง - วันละ 1 ครั้ง	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาไม้ยืนต้นและพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ (ดังภาพที่ 1 บทที่ 3) - โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลรักษาไม้ยืนต้นและพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ (ดังภาพที่ 1 บทที่ 3)	- -

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารสำนักงานและพาณิชยกรรม TRR Office Building
(ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
11. ทัศนียภาพ (ต่อ)	- ขนาดการแผ่ของเรือนยอดต้นไม้และความสูงของต้นไม้	- พื้นที่สีเขียวของโครงการ	- ปีละ 1 ครั้งตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลไม้ยืนต้น และพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ไม่ให้แผ่เรือนยอดออกนอกพื้นที่โครงการ (ดังภาพที่ 1บทที่ 3)	-
	- หนังสือแจ้ง เรื่องบดบังทัศนียภาพจากโครงการ และการชดเชยเยียวยาต่อผู้ได้รับผลกระทบ	- บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ในระยะ 100 เมตร	- ภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากเปิดใช้อาคาร	- โครงการจัดทำหนังสือแจ้ง เรื่องบดบังทัศนียภาพจากโครงการ และการชดเชยเยียวยาต่อผู้ได้รับผลกระทบ (ดังภาคผนวกที่ 13)	-
	- หนังสือแจ้ง เรื่องการบดบังทิวจากโครงการ และชดเชยเยียวยาต่อผู้ได้รับผลกระทบ	- บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ในระยะ 100 เมตร	- ภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากเปิดใช้อาคาร	- โครงการจัดทำหนังสือแจ้ง เรื่องบดบังทิวทิวจากโครงการ และการชดเชยเยียวยาต่อผู้ได้รับผลกระทบ (ดังภาคผนวกที่ 13)	-
	- หนังสือแจ้ง เรื่องการบดบังแสงแดดจากโครงการ และชดเชยเยียวยาต่อผู้ได้รับผลกระทบ	- บริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ในระยะ 100 เมตร	- ภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากเปิดใช้อาคาร	- โครงการจัดทำหนังสือแจ้ง เรื่องบดบังแสงแดดจากโครงการ และการชดเชยเยียวยาต่อผู้ได้รับผลกระทบ (ดังภาคผนวกที่ 13)	-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารสำนักงานและพาณิชยกรรม TRR Office Building
(ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
12. สังคมและการมีส่วนร่วม	<ul style="list-style-type: none"> - ความเดือดร้อนหรือข้อร้องเรียนของผู้พักอาศัยหรือบ้านพักอาศัยใกล้เคียงโครงการ - ข้อห่วงกังวล และความเดือดร้อนของพนักงานและผู้ให้บริการในโครงการ และผู้ที่อยู่ระยะประชิดกับอาคารโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - กล้องรับความคิดเห็นของโครงการ - พนักงาน และผู้ให้บริการในโครงการ และผู้ที่อยู่ระยะประชิดกับอาคารโครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ทุกสัปดาห์ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ และจัดทำรายงานผลการรับเรื่องร้องเรียนทุก 6 เดือน และจัดส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - ทุก 3 ปี ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการจัดให้มีป้อมเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเป็นจุดร้องเรียนที่เกิดจากโครงการ ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีกรร้องเรียนจากบ้านพักอาศัยหรืออาคารข้างเคียงแต่อย่างใด - ปัจจุบัน โครงการยังไม่มี การสอบถามผลกระทบที่ได้รับ ทั้งนี้ยังไม่มีข้อร้องเรียนหรือการได้รับความเดือดร้อนจากผู้พักอาศัยใกล้เคียงอาคารโครงการแต่อย่างใด 	<ul style="list-style-type: none"> - -

4.2 จุดตรวจสอบและดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่วิเคราะห์

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ซึ่งแสดงตำแหน่งตรวจวัดและวิธีการตรวจวิเคราะห์ดังตารางที่ 4.2-1

ตารางที่ 4.2-1 ขอบเขตการดำเนินการงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจวัด/จุดตรวจวัด	ดัชนีที่วิเคราะห์	วิธีการตรวจวิเคราะห์	ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565					
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
คุณภาพน้ำทิ้ง - บ่อสูบน้ำทิ้ง	- pH	- Electrometric Method	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- BOD	- 5-Day BOD Test Method	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- Total Suspended Solids (TSS)	- Dried at 103 – 105 °C Method	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- sulfide	- Iodometric Method	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- Total Dissolved Solids (TDS)	- Dried at 103-105 °C Method	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- Settable Solids	- Imhoff cone Method	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- Fat Oil and Grease	- Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	- TKN	- Semi Micro and Macro Kjeldahl, Titrimetric	✓	✓	✓	✓	✓	✓
- ดึงเก็บน้ำ	- <i>Escherichia Coli</i> *	- MPN Test	-	-	✓	-	-	✓
- หอผึ่งเย็น	- pH**	- Electrometric Method	-	-	-	-	-	✓
	- Total Bacteria**	- MPN Test	-	-	-	-	-	✓
	- <i>Legionella</i> spp.**	- Membrane Filter Technique	-	-	-	-	-	✓

หมายเหตุ ✓ มีการดำเนินการตรวจสอบตามมาตรการตรวจติดตามสิ่งแวดล้อม

* ดำเนินการตรวจวัด 3 เดือน/ครั้ง

** ดำเนินการตรวจวัด 6 เดือน/ครั้ง

4.3 วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์

4.3.1 วิธีการเก็บและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง (Waste Water) โดยใช้วิธีการดักจับเก็บตรงจุดที่กลางที่ระดับความลึกประมาณครึ่งหนึ่งของบ่อที่ต้องการเก็บตัวอย่าง (ในกรณีที่อยู่ในตำแหน่งจะจับดักได้ง่าย (เอื้อมไม่ถึง) อาจใช้เชือกผูกถังพลาสติกดักตัวอย่างน้ำหรือใช้ไม้ยาวที่มีกระป๋องดักน้ำผูกปลายไม้เพื่อใช้การดักน้ำ) เก็บรักษาภาชนะด้วยวิธีการแช่เย็นด้วยน้ำแข็งเพื่อลดการทำงานของพวกจุลินทรีย์ และลดอัตราเร็วของการเกิดกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและเคมี ส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพน้ำตามวิธีการวิเคราะห์

4.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.4.1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อสูบน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง โดยทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งในดัชนีต่าง ๆ ดังนี้ คือ pH BOD TSS TDS Sulfide TKN Fat Oil and Grease และ Settable Solids พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข) แสดงผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 4.4-1 และรูปที่ 4.4-1 ถึง รูปที่ 4.4-8

ตารางที่ 4.4-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อสูบน้ำทิ้งระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

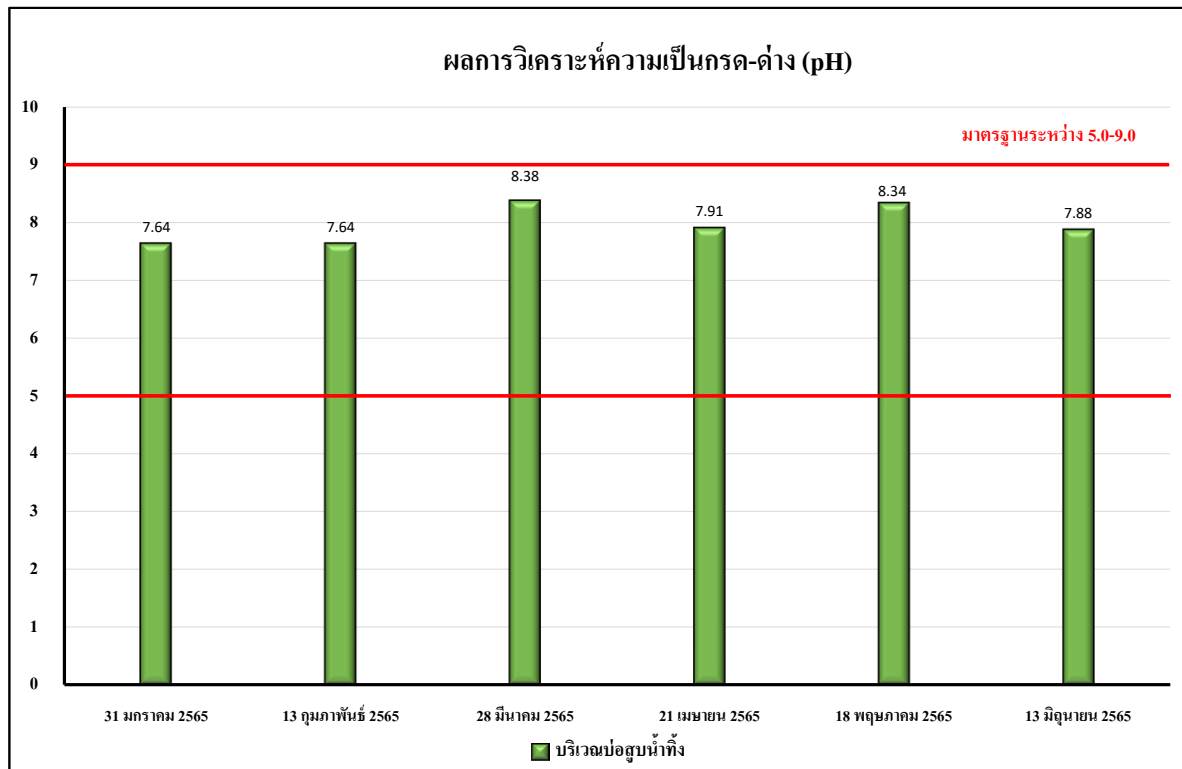
ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์						มาตรฐาน
		31 มกราคม 2565	13 กุมภาพันธ์ 2565	28 มีนาคม 2565	21 เมษายน 2565	18 พฤษภาคม 2565	13 มิถุนายน 2565	
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.64	7.64	8.38	7.91	8.34	7.88	5-9
บีโอดี (BOD)	มิลลิกรัม/ลิตร	1	1	4	6	4	2	≤ 30
สารแขวนลอยทั้งหมด (TSS)	มิลลิกรัม/ลิตร	5	<5*	<5*	6	5	<5*	≤ 40
สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	มิลลิกรัม/ลิตร	<50* ^{2/}	<50* ^{2/}	<50* ^{2/}	143 ^{2/}	66 ^{2/}	318 ^{2/}	≤ 500 ^{1/}
ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	มิลลิลิตร/ลิตร	<0.1*	<0.1*	<0.1*	<0.1*	<0.1*	<0.1*	≤ 0.5
ซัลไฟด์ (Sulfide)	มิลลิกรัม/ลิตร	0.3	<0.2*	<0.2*	<0.2*	<0.2*	<0.2*	≤ 1.0
ทีเคเอ็น (TKN)	มิลลิกรัม/ลิตร	0.24	0.61	1.22	4.51	1.33	1.64	≤ 35
น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	มิลลิกรัม/ลิตร	1.0	<0.5*	0.8	1.7	1.7	1.0	≤ 20

มาตรฐาน กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548

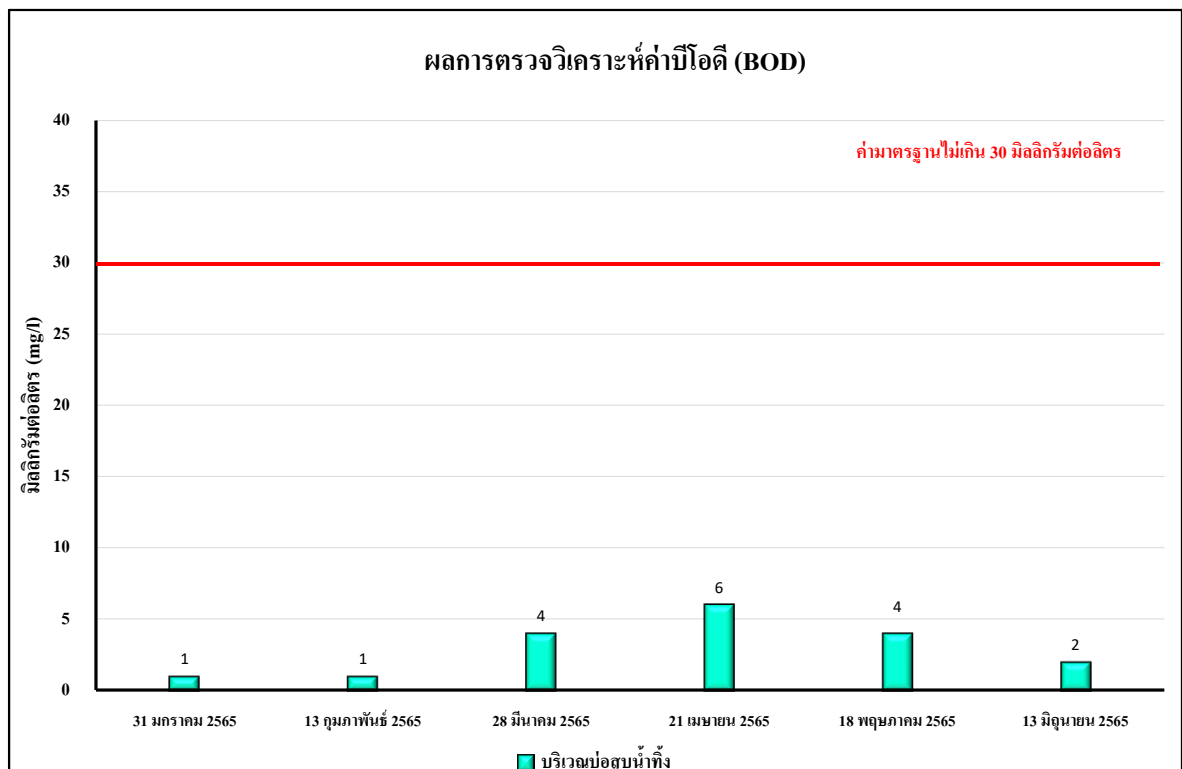
หมายเหตุ * Detection Limit = ค่าต่ำสุดที่สามารถตรวจวัดได้

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

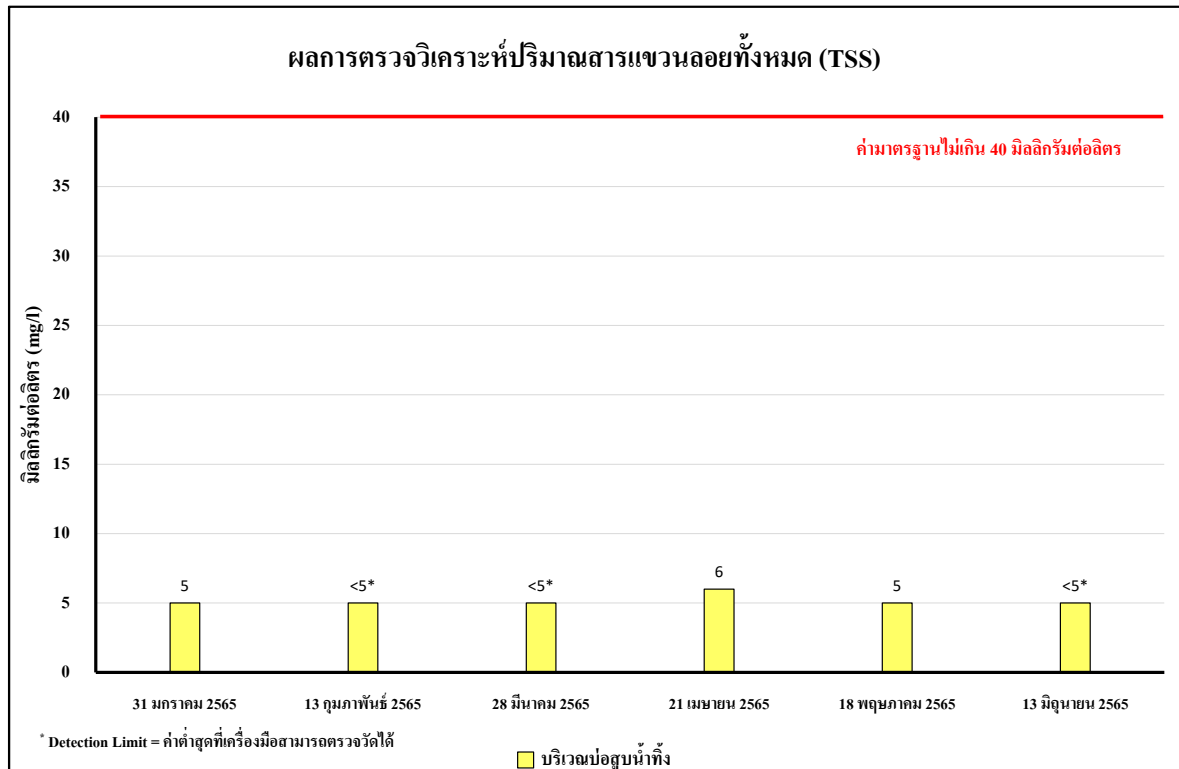
^{2/} TDS = ค่าวิเคราะห์ TDS (น้ำเสีย) - TDS (น้ำประปา) โดย TDS (น้ำเสีย) และ TDS (น้ำประปา)



รูปที่ 4.4-1 ผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH)
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

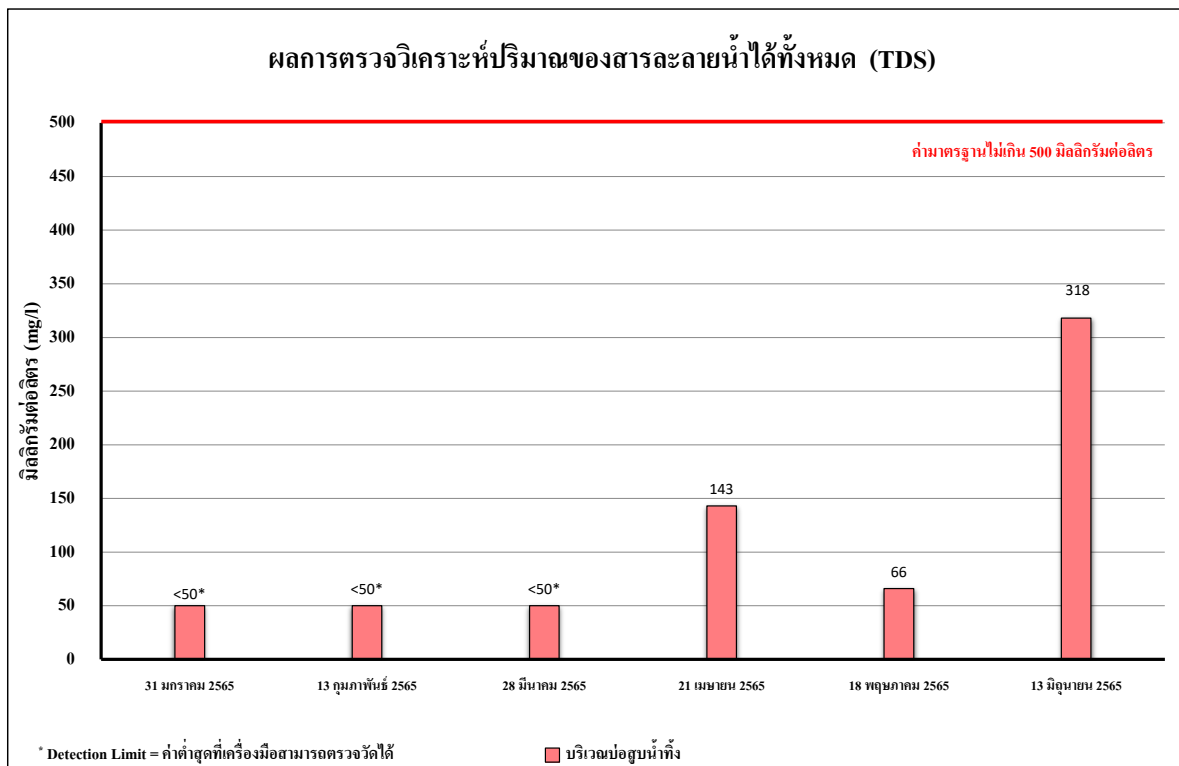


รูปที่ 4.4-2 ผลการตรวจวิเคราะห์ค่าบีโอดี (BOD)
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565



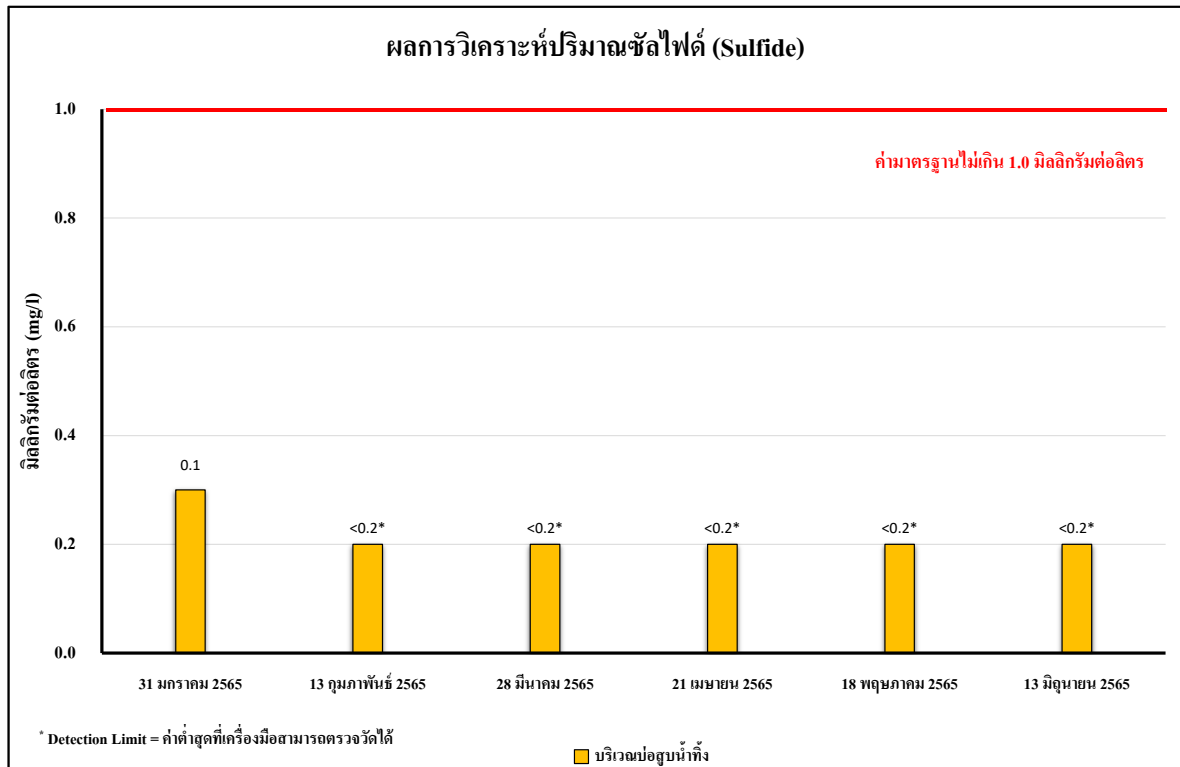
รูปที่ 4.4-3 ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (TSS)

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

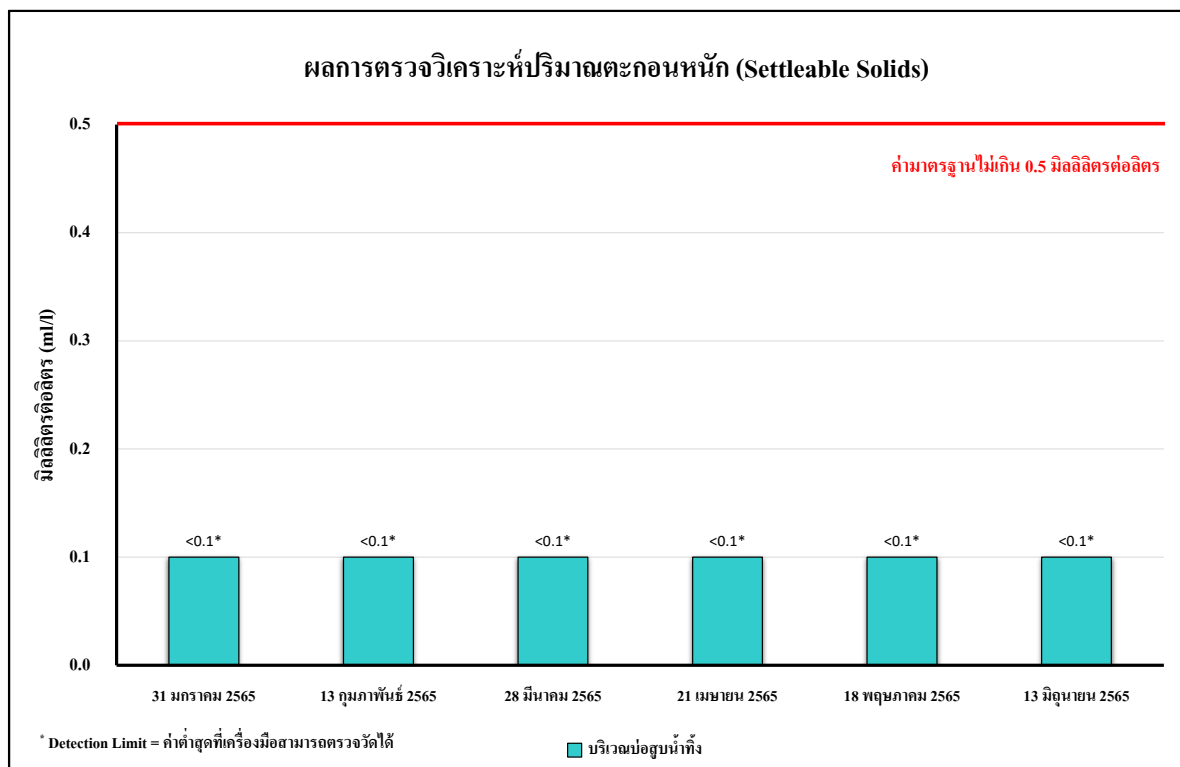


รูปที่ 4.4-4 ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของสารละลายน้ำได้ทั้งหมด (TDS)

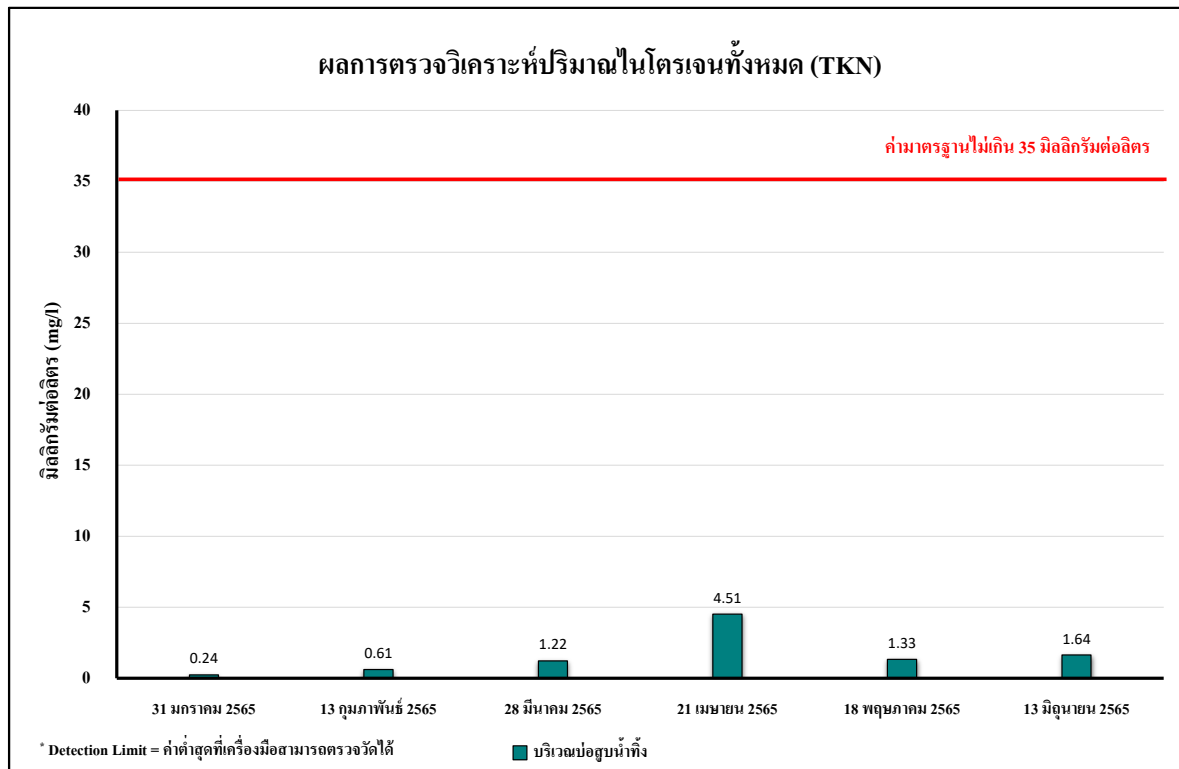
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565



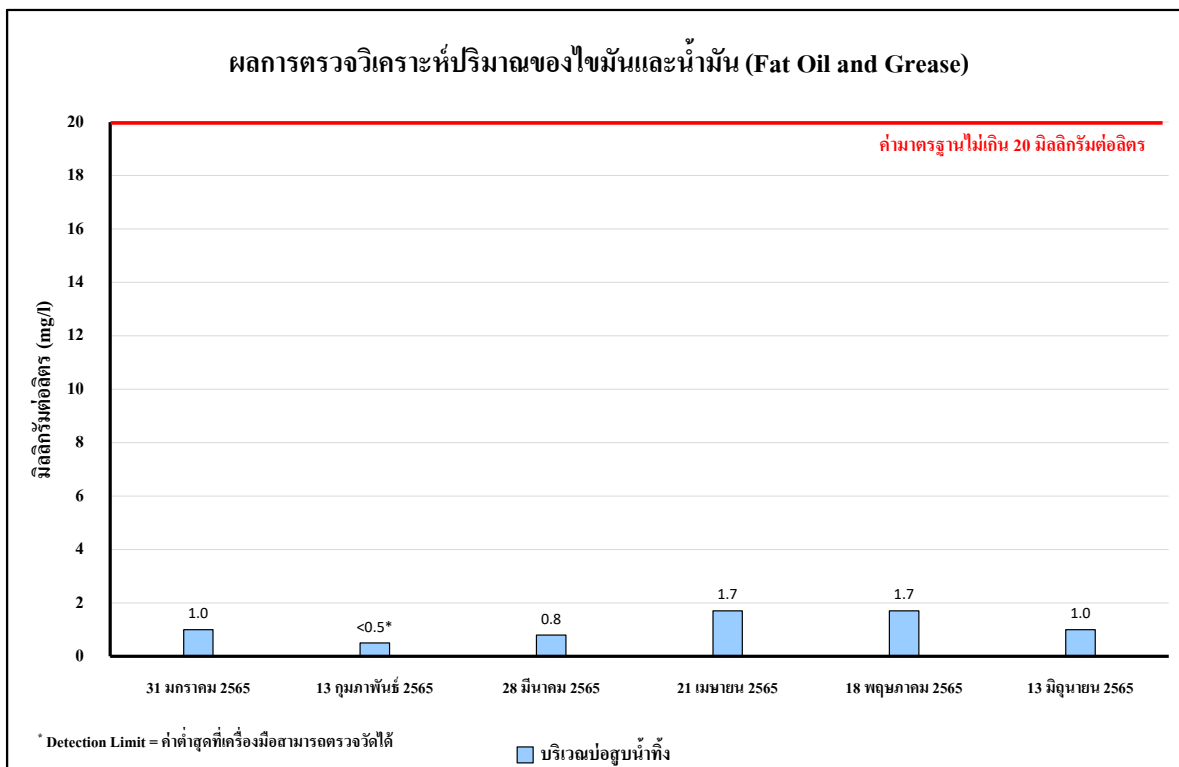
รูปที่ 4.4-5 ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของซัลไฟด์ (Sulfide)
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565



รูปที่ 4.4-6 ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids)
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565



รูปที่ 4.4-7 ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของไนโตรเจนทั้งหมด (TKN)
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565



รูปที่ 4.4-8 ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของไขมันและน้ำมัน (Fat Oil and Grease)
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

4.4.2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านมา

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อสูบน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนมกราคม 2564-มิถุนายน 2565 โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง โดยทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งในดัชนีต่าง ๆ ดังนี้ คือ pH BOD TSS TDS Sulfide TKN Fat Oil and Grease และ Settable Solids พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2548 กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข) แสดงผลการวิเคราะห์ดัง ตารางที่ 4.4-2 และ รูปที่ 4.4-9 ถึงรูปที่ 4.4-16

ตารางที่ 4.4-2 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่บริเวณบ่อสูบน้ำที่ระหว่างเดือนมกราคม 2564 - มิถุนายน 2565

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์						มาตรฐาน
		19 มกราคม 2564	24 กุมภาพันธ์ 2564	8 มีนาคม 2564	27 เมษายน 2564	12 พฤษภาคม 2564	4 มิถุนายน 2564	
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.54	8.10	8.86	8.47	7.66	8.31	5-9
บีโอดี (BOD)	มิลลิกรัม/ลิตร	30	2	2	2	4	1	≤ 30
สารแขวนลอยทั้งหมด (TSS)	มิลลิกรัม/ลิตร	9	6	<5*	<5*	<5*	6	≤ 40
สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	มิลลิกรัม/ลิตร	128	397	<50*	<50*	396	84	≤ 500 ^{1/}
ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	มิลลิลิตร/ลิตร	<0.1*	<0.1*	<0.1*	<0.1*	<0.1*	<0.1*	≤ 0.5
ซัลไฟด์ (Sulfide)	มิลลิกรัม/ลิตร	<0.2*	0.64	<0.20*	<0.2*	<0.2*	<0.2*	≤ 1.0
ทีเคเอ็น (TKN)	มิลลิกรัม/ลิตร	33.60	1.18	0.60	1.09	4.51	1.31	≤ 35
น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	มิลลิกรัม/ลิตร	5.3	15.0	2.80	<0.5*	0.70	2.3	≤ 20

มาตรฐาน กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548

หมายเหตุ: * Detection Limit = ค่าต่ำสุดที่สามารถตรวจวัดได้

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

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

ตารางที่ 4.4-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อสูบน้ำทิ้งระหว่างเดือนมกราคม 2564 - มิถุนายน 2565

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์						มาตรฐาน
		8 กรกฎาคม 2564	30 สิงหาคม 2564	30 กันยายน 2564	7 ตุลาคม 2564	17 พฤศจิกายน 2564	8 ธันวาคม 2564	
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.87	8.12	8.29	8.07	7.44	7.97	5-9
บีโอดี (BOD)	มิลลิกรัม/ลิตร	2	1	1	2	1	1	≤ 30
สารแขวนลอยทั้งหมด (TSS)	มิลลิกรัม/ลิตร	<5*	14	<5*	19	<5*	<5*	≤ 40
สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	มิลลิกรัม/ลิตร	<50* ^{2/}	<50* ^{2/}	126 ^{2/}	<50* ^{2/}	57 ^{2/}	142 ^{2/}	≤ 500 ^{1/}
ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	มิลลิลิตร/ลิตร	<0.1*	<0.1*	<0.1*	<0.1*	<0.1*	<0.1*	≤ 0.5
ซัลไฟด์ (Sulfide)	มิลลิกรัม/ลิตร	<0.2*	0.2	<0.2*	<0.2*	<0.2*	<0.2*	≤ 1.0
ทีเคเอ็น (TKN)	มิลลิกรัม/ลิตร	<0.20*	<0.20*	<0.20*	0.46	0.92	0.45	≤ 35
น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	มิลลิกรัม/ลิตร	1.6	0.8	<0.5*	1.0	1.1	0.9	≤ 20

มาตรฐาน กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548

หมายเหตุ: * Detection Limit = ค่าต่ำสุดที่สามารถตรวจวัดได้

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

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

ตารางที่ 4.4-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อสูบน้ำทิ้งระหว่างเดือนมกราคม 2564 - มิถุนายน 2565

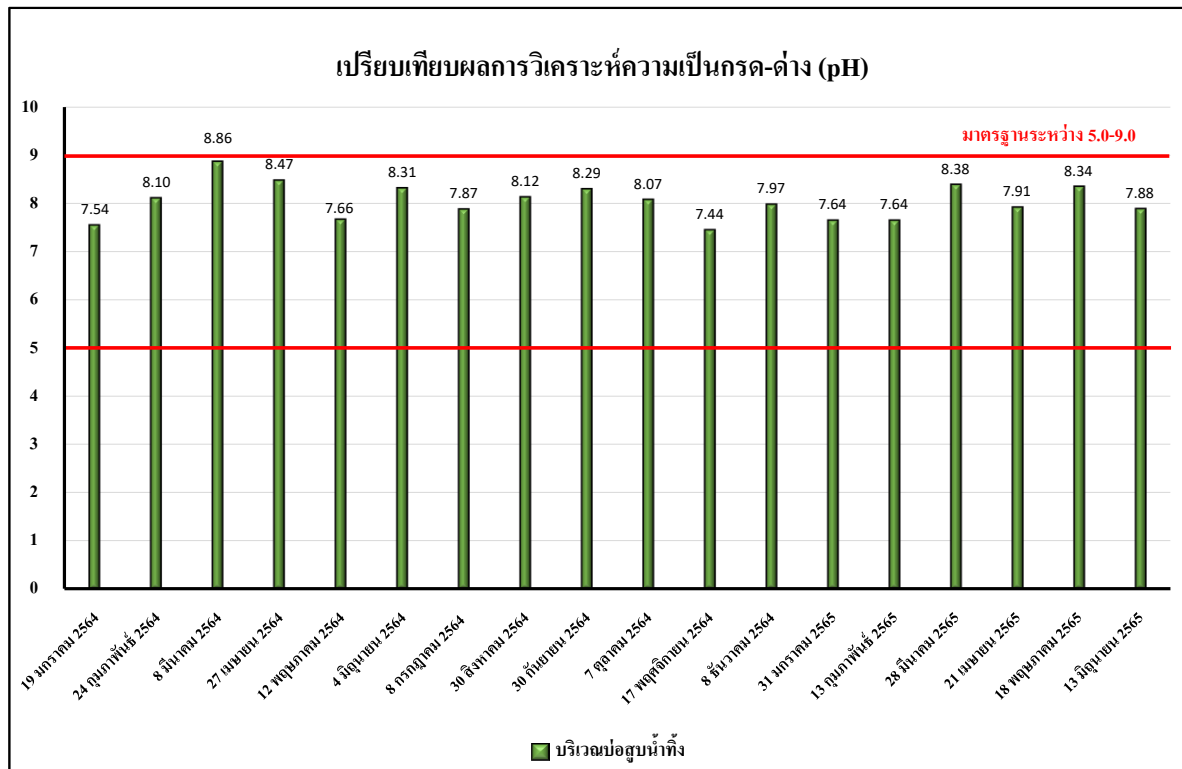
ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์						มาตรฐาน
		31 มกราคม 2565	13 กุมภาพันธ์ 2565	28 มีนาคม 2565	21 เมษายน 2565	18 พฤษภาคม 2565	13 มิถุนายน 2565	
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.64	7.64	8.38	7.91	8.34	7.88	5-9
บีโอดี (BOD)	มิลลิกรัม/ลิตร	1	1	4	6	4	2	≤ 30
สารแขวนลอยทั้งหมด (TSS)	มิลลิกรัม/ลิตร	5	<5*	<5*	6	5	<5*	≤ 40
สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	มิลลิกรัม/ลิตร	<50* ^{2/}	<50* ^{2/}	<50* ^{2/}	143 ^{2/}	66 ^{2/}	318 ^{2/}	≤ 500 ^{1/}
ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	มิลลิลิตร/ลิตร	<0.1*	<0.1*	<0.1*	<0.1*	<0.1*	<0.1*	≤ 0.5
ซัลไฟด์ (Sulfide)	มิลลิกรัม/ลิตร	0.3	<0.2*	<0.2*	<0.2*	<0.2*	<0.2*	≤ 1.0
ทีเคเอ็น (TKN)	มิลลิกรัม/ลิตร	0.24	0.61	1.22	4.51	1.33	1.64	≤ 35
น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	มิลลิกรัม/ลิตร	1.0	<0.5*	0.8	1.7	1.7	1.0	≤ 20

มาตรฐาน กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ข) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548

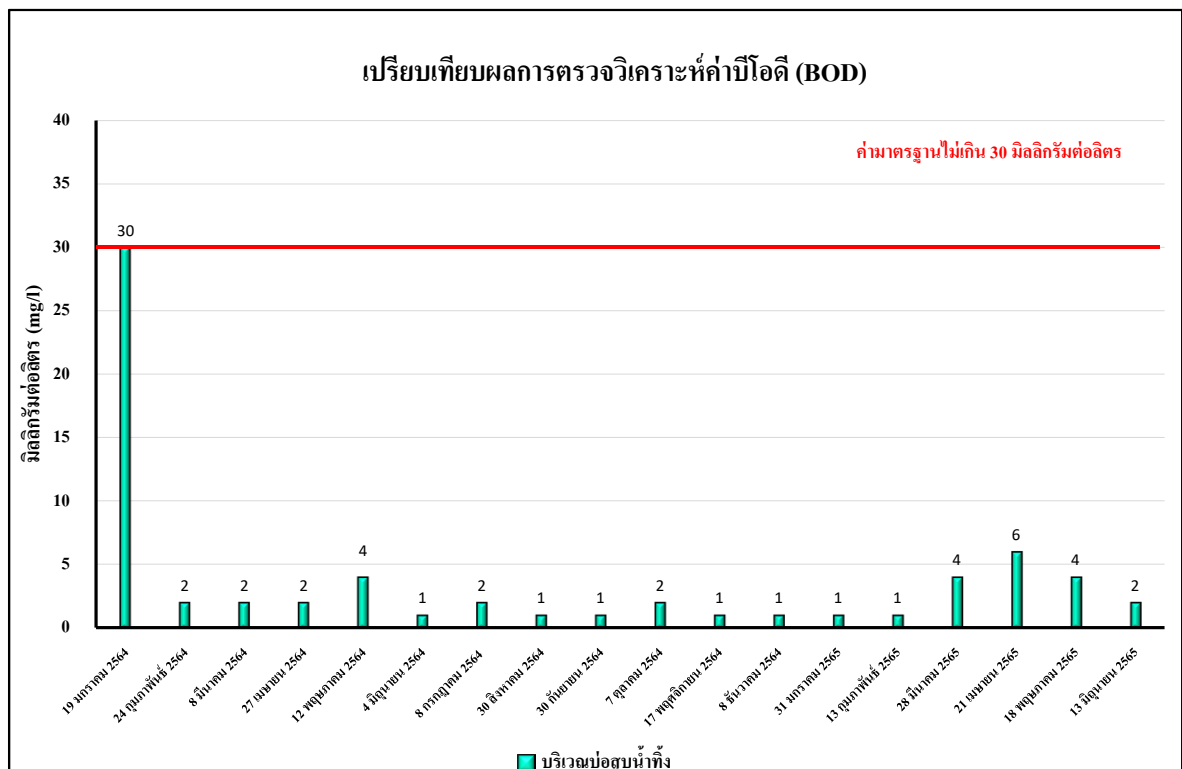
หมายเหตุ: * Detection Limit = ค่าต่ำสุดที่สามารถตรวจวัดได้

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

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



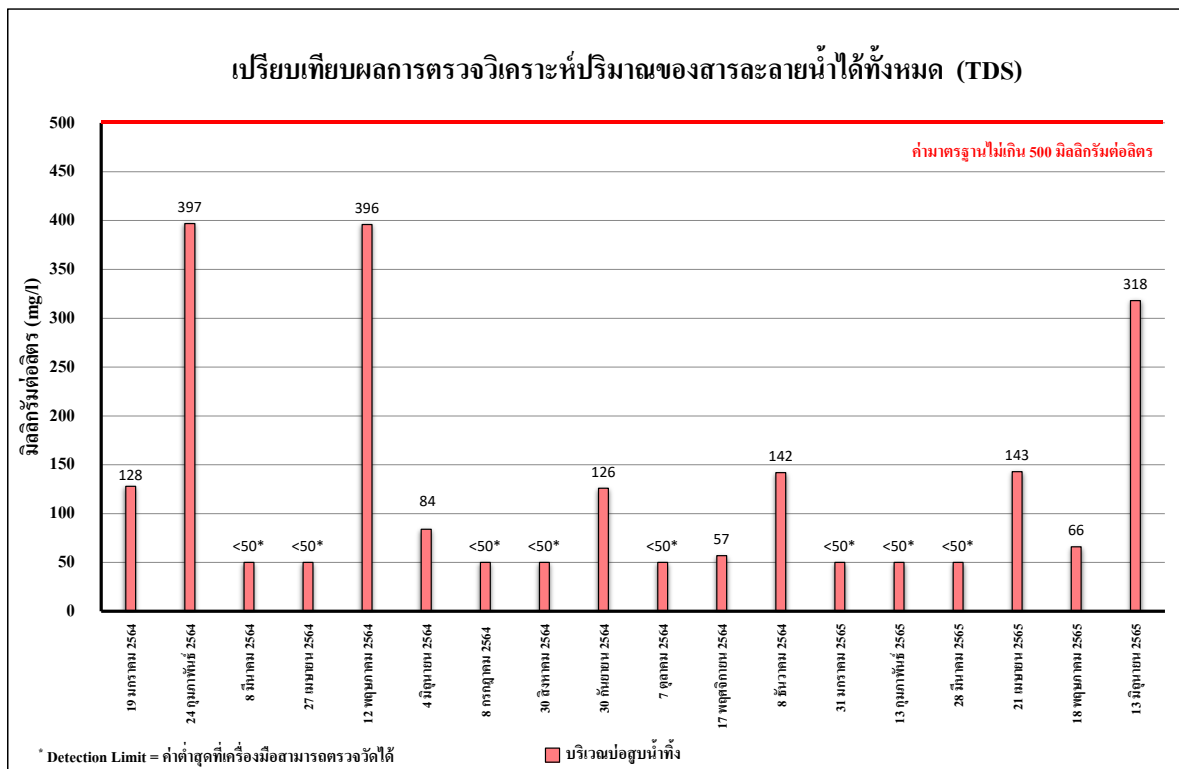
รูปที่ 4.4-9 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH)
ระหว่างเดือนมกราคม 2564-มิถุนายน 2565



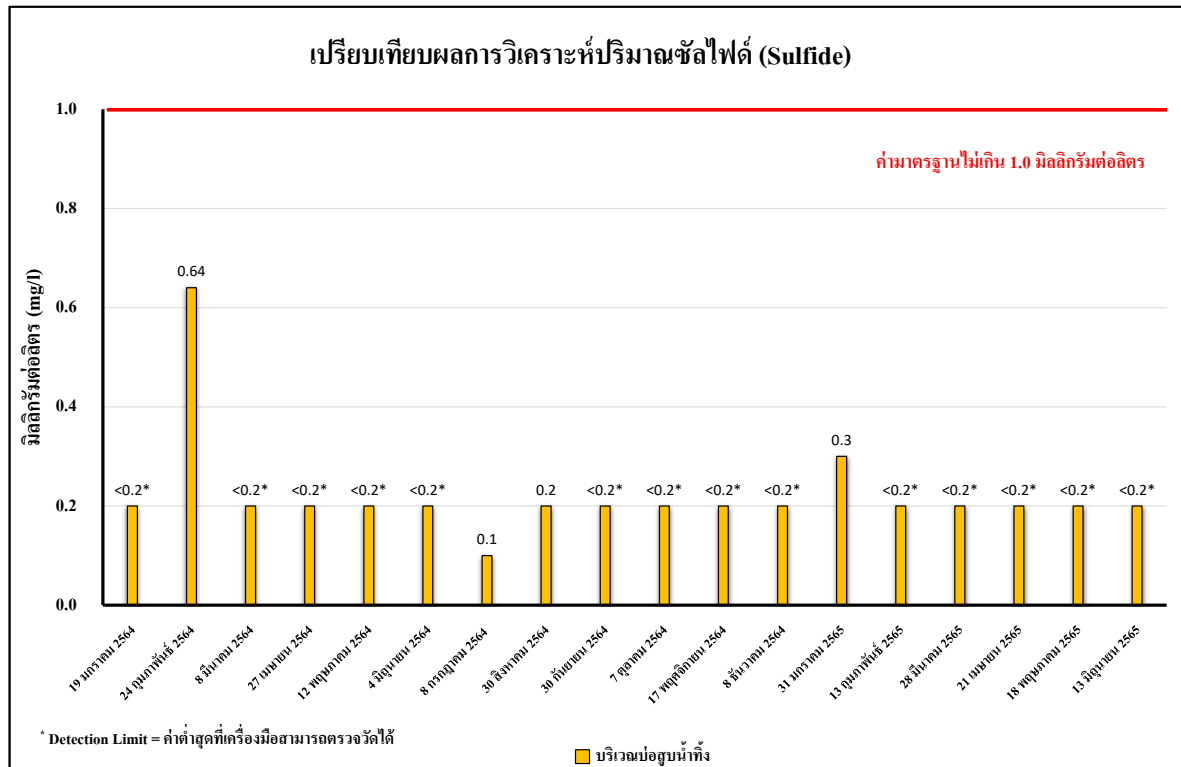
รูปที่ 4.4-10 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ค่าบีโอดี (BOD)
ระหว่างเดือนมกราคม 2564-มิถุนายน 2565



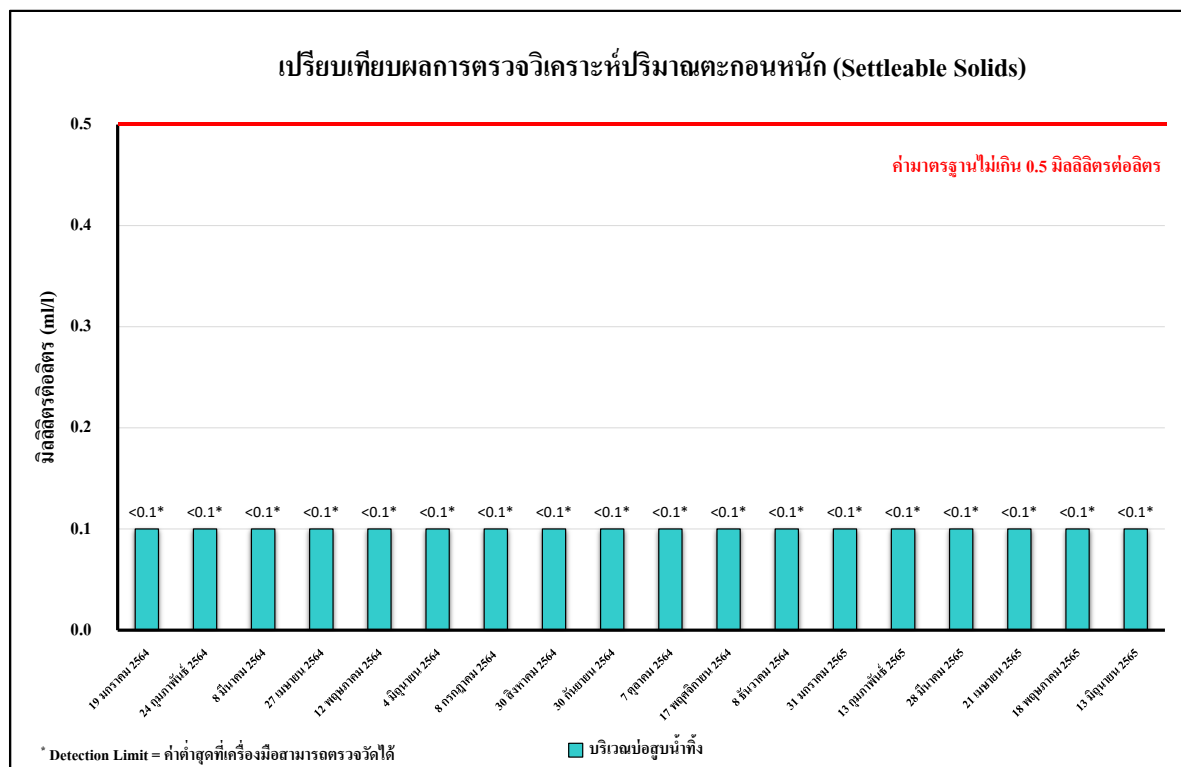
รูปที่ 4.4-11 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (TSS)
ระหว่างเดือนมกราคม 2564-มิถุนายน 2565



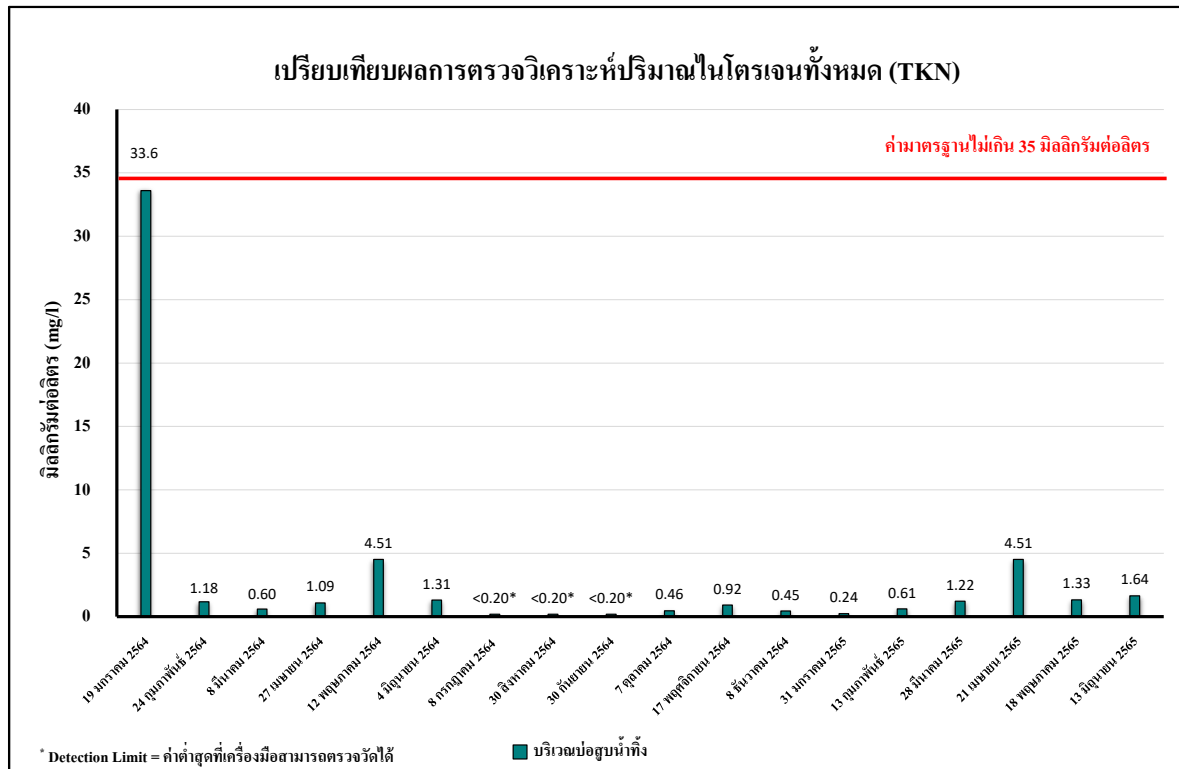
รูปที่ 4.4-12 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของสารละลายน้ำได้ทั้งหมด (TDS)
ระหว่างเดือนมกราคม 2564-มิถุนายน 2565



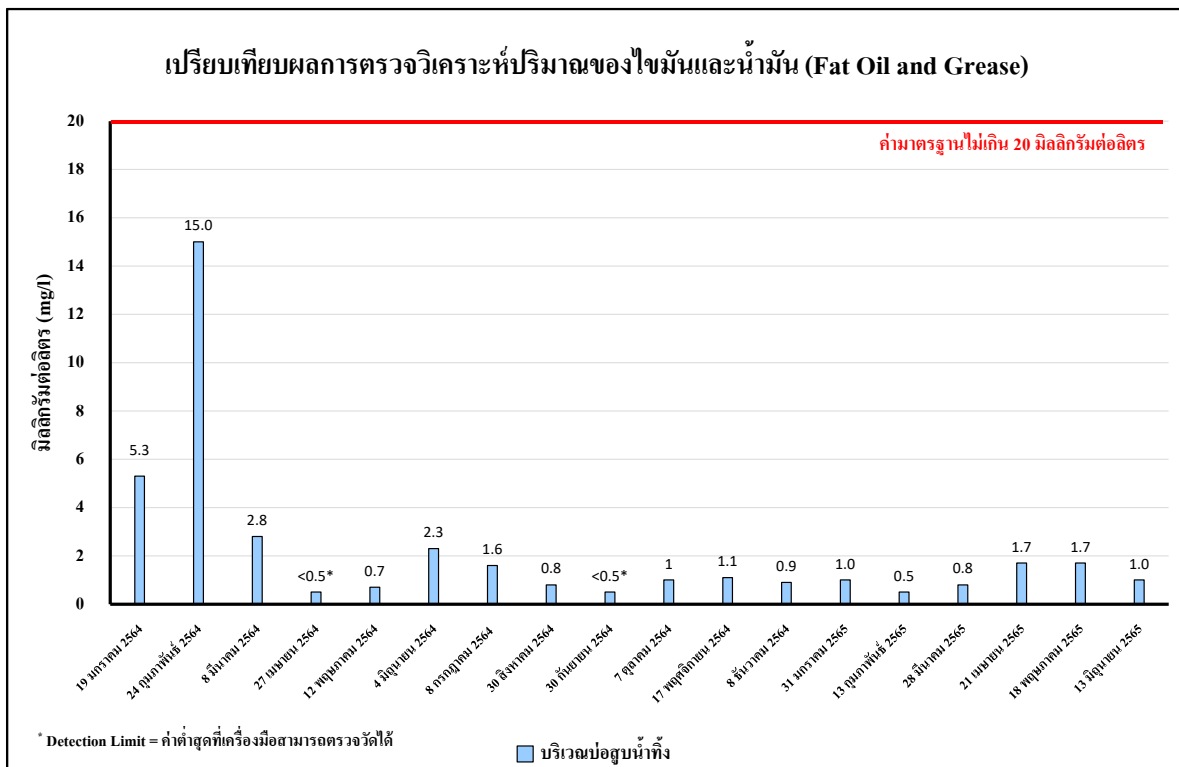
รูปที่ 4.4-13 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของซัลไฟด์ (Sulfide)
ระหว่างเดือนมกราคม 2564-มิถุนายน 2565



รูปที่ 4.4-14 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids)
ระหว่างเดือนมกราคม 2564-มิถุนายน 2565



รูปที่ 4.4-15 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของไนโตรเจนทั้งหมด (TKN)
ระหว่างเดือนมกราคม 2564-มิถุนายน 2565



รูปที่ 4.4-16 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณของไขมันและน้ำมัน (Fat Oil and Grease)
ระหว่างเดือนมกราคม 2564-มิถุนายน 2565

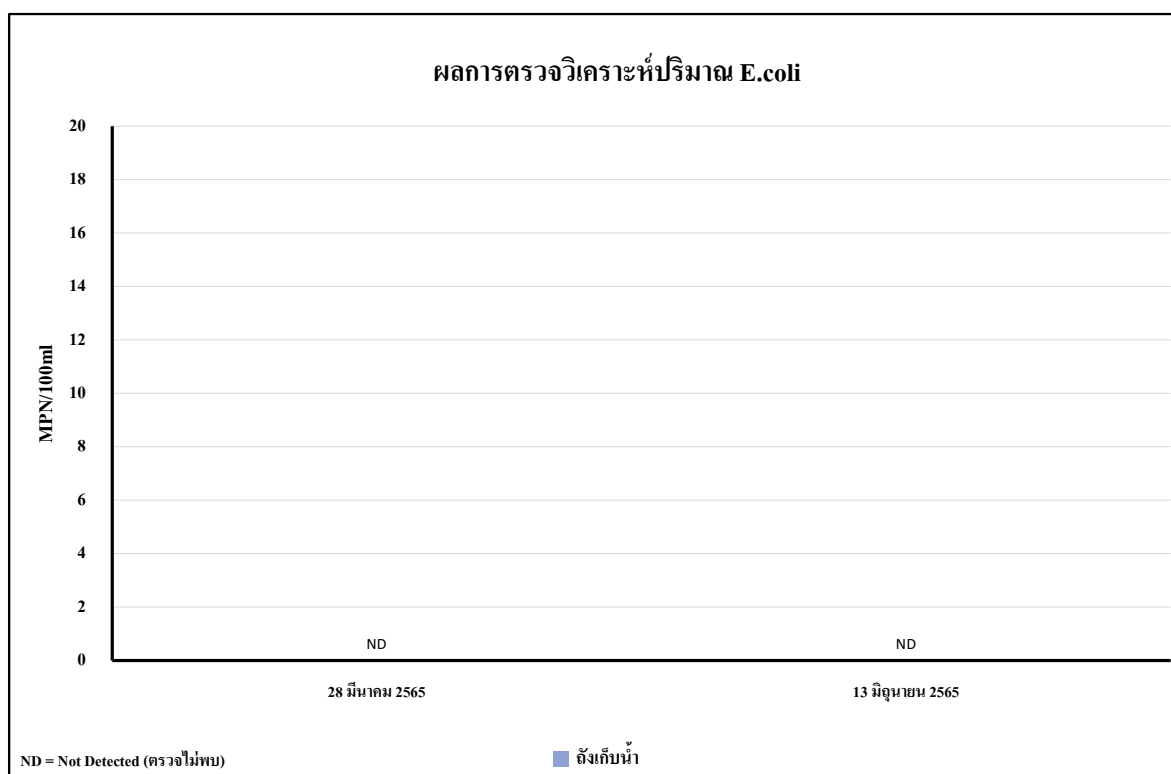
4.4.3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในถังเก็บน้ำ

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริเวณถังเก็บน้ำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ดำเนินการตรวจวัด 3 เดือน/ครั้ง โดยทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำในดัชนี *Escherichia Coli* ซึ่งผลการวิเคราะห์ พบว่า ไม่มีการปนเปื้อนของเชื้อ *Escherichia Coli* ในถังเก็บน้ำของโครงการ แสดงผลการวิเคราะห์ ดังตารางที่ 4.4-3 และรูปที่ 4.4-17

ตารางที่ 4.4-3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริเวณถังเก็บน้ำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

วัน/เดือน/ปี	ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์
28 มีนาคม 2565	<i>Escherichia Coli</i>	MPN/100ml	ND
13 มิถุนายน 2565	<i>Escherichia Coli</i>	MPN/100ml	ND

หมายเหตุ ND = (Not Detected) หมายถึง ตรวจไม่พบเชื้อ



รูปที่ 4.4-17 ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณ *Escherichia Coli* ในถังเก็บน้ำ
ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

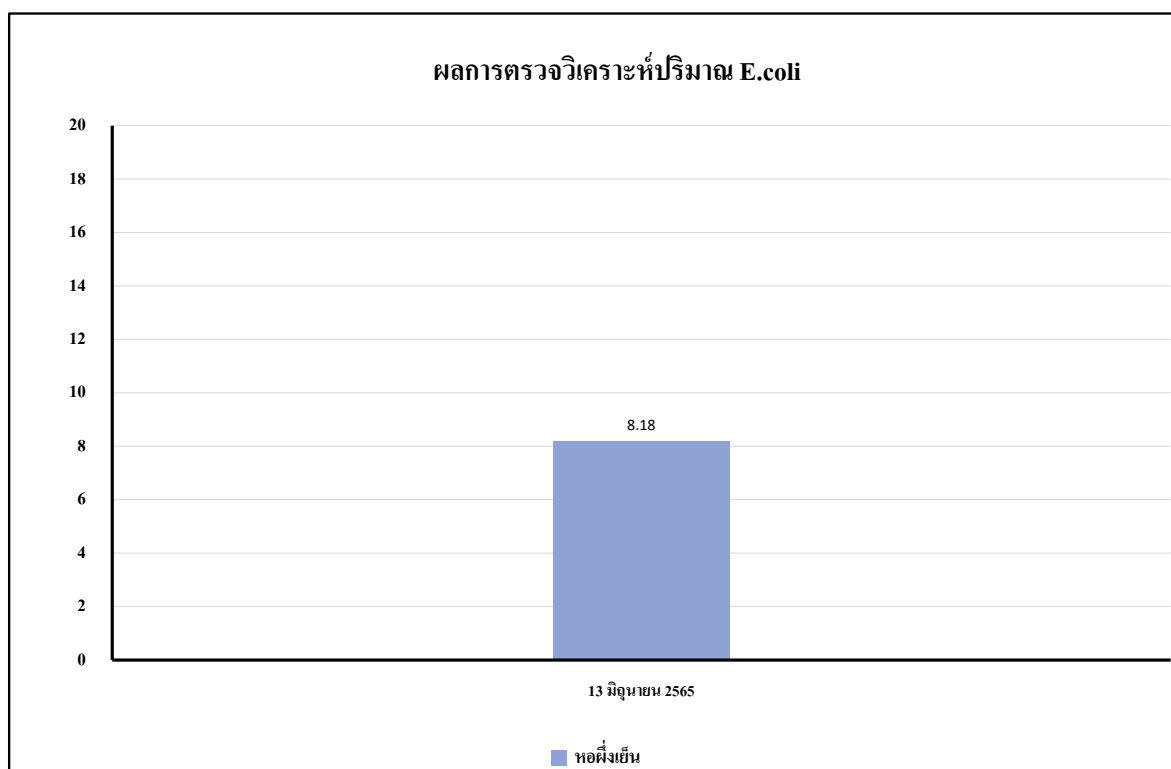
4.3.4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในหอผึ่งเย็น

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริเวณหอผึ่งเย็น ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ดำเนินการตรวจวัด 6 เดือน/ครั้ง โดยทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำในดัชนีต่าง ๆ ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) แบคทีเรียทั้งหมด (Total Bacteria) และ เชื้อลิจิโอเนลลา (*Legionella* spp.) แสดงผลการวิเคราะห์ดัง ตารางที่ 4.4-4 และ รูปที่ 4.4-18 ถึง รูปที่ 4.4-20

ตารางที่ 4.4-4 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ บริเวณหอผึ่งเย็น ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

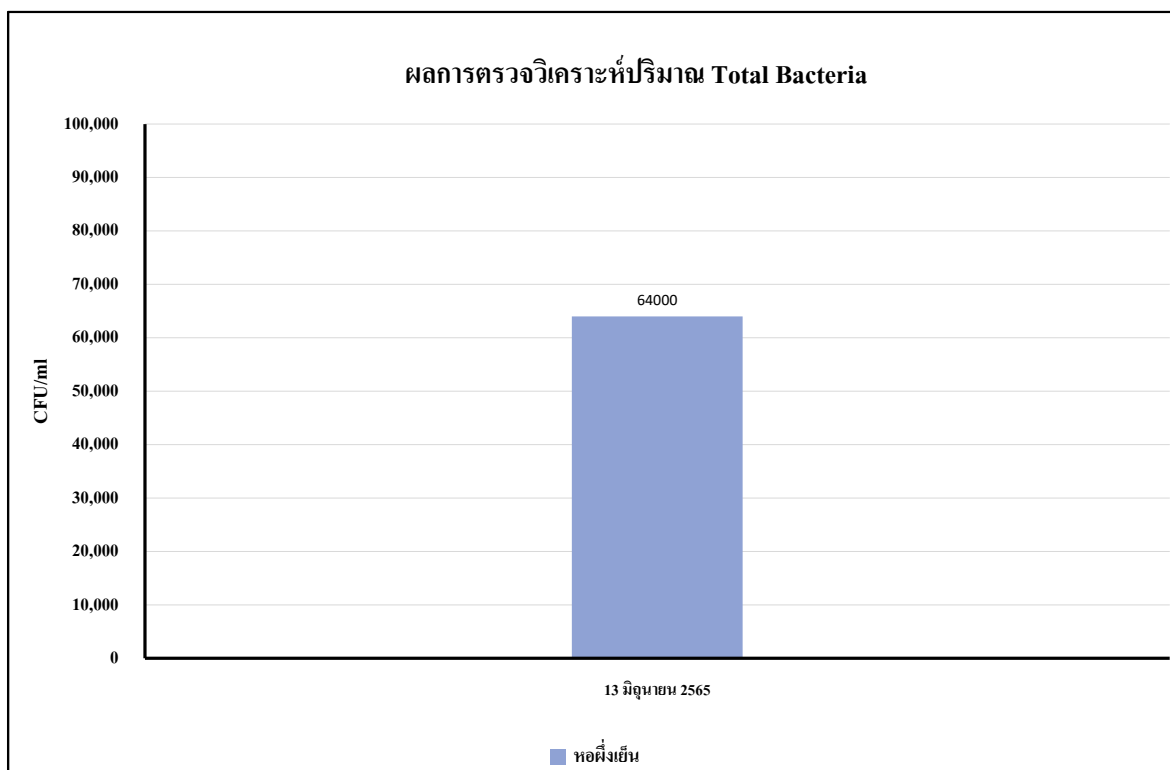
ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์
		13 มิถุนายน 2565
pH	-	8.18
Total Bacteria*	CFU/ml	6.4×10^4
<i>Legionella</i> spp.*	CFU/l	2.9×10^3

หมายเหตุ ND = (Not Detected) หมายถึง ตรวจไม่พบเชื้อ

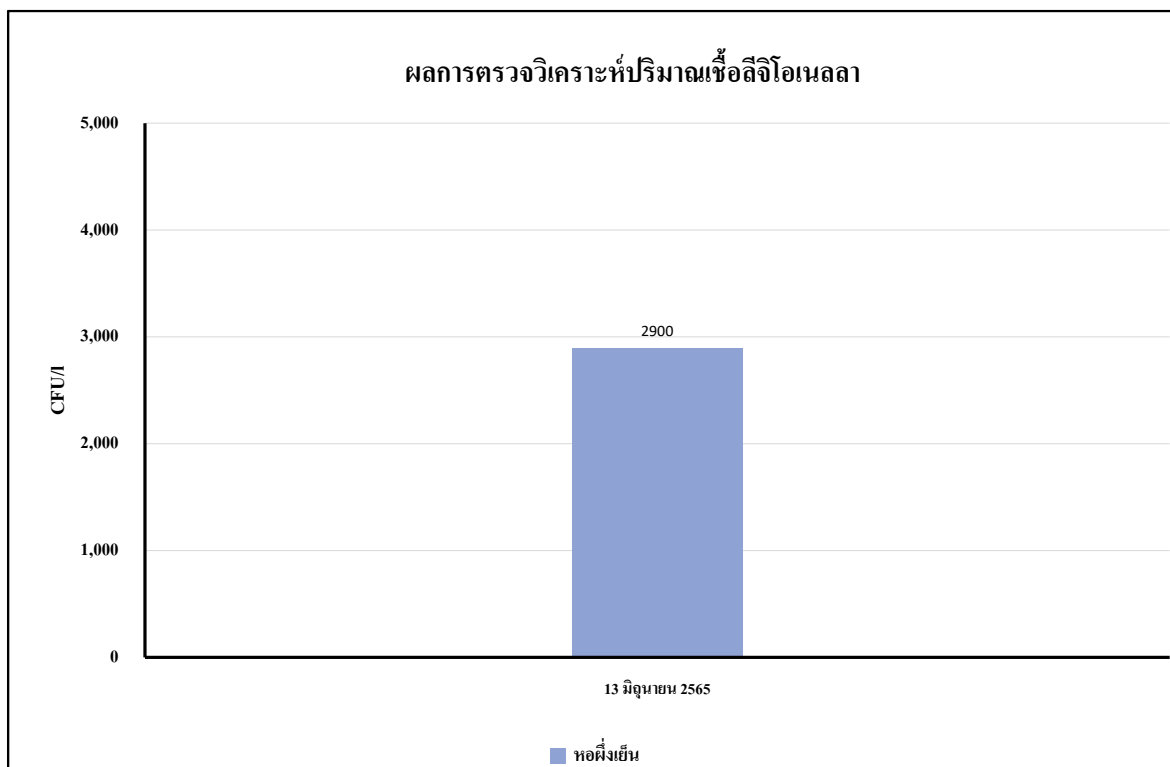


รูปที่ 4.4-18 ผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) บริเวณหอผึ่งเย็น

ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565



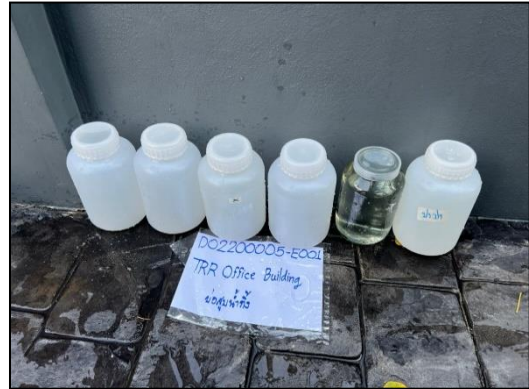
รูปที่ 4.4-19 ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณแบคทีเรียทั้งหมด (Total Bacteria)
บริเวณหอผิงเย็น ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565



รูปที่ 4.4-20 ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณลิจิโอเนลลา (*Legionella* spp.)
บริเวณหอผิงเย็น ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565



เดือนมกราคม 2565



เดือนกุมภาพันธ์ 2565



เดือนมีนาคม 2565

น้ำทิ้งบริเวณบ่อสูบน้ำทิ้ง

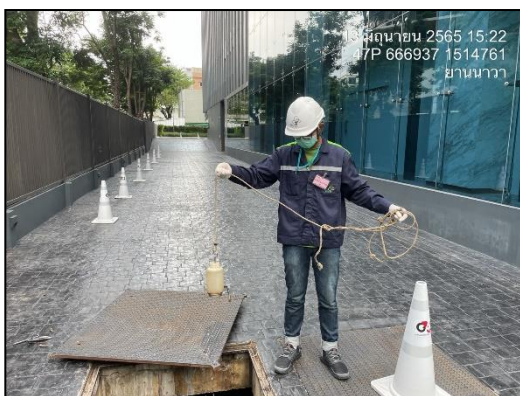
ภาพที่ 4.4-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง



เดือนเมษายน 2565






เดือนพฤษภาคม 2565



เดือนมิถุนายน 2565

น้ำทิ้งบริเวณบ่อสูบน้ำทิ้ง

ภาพที่ 4.4-1 (ต่อ) การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง

	
เดือนมีนาคม 2565	
	
เดือนมิถุนายน 2565	
ภาพที่ 4.4-2 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำในถังเก็บน้ำ	

 <p>13 มิถุนายน 2565 15:06 47P 6669172 1514745 ยานนาวา</p>	 <p>13 มิถุนายน 2565 15:08 47P 6669172 1514749 ยานนาวา</p>
เดือนมิถุนายน 2565	
ภาพที่ 4.4-3 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำในหอผึ่งเย็น	