บทที่ 4

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ สยามปทุมวันเฮ้าส์ (Siam Patumwan House) (ชื่อเดิม อาคารสยามปทุมวัน (Siam Pathumwan Tower ของบริษัท สยามปทุมวัน ฮอนด้า ออโตโมบิล จำกัด)) ต่อมาบริษัท สยามกลการ จำกัด ได้รับโอนใบอนุญาตจากบริษัท สยามปทุมวัน ฮอนด้า ออโตโมบิล จำกัด ดังเอกสารตอบกลับการขออนุญาตเปลี่ยนแปลงชื่อโครงการและเจ้าของโครงการ **ดังภาคผนวกที่ 2** และ**ภาคผนวกที่ 3** ได้ทำการสรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ดินและบริการชุมชนเป็นผู้พิจารณาให้ความเห็นชอบ การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 มีรายละเอียดแสดง**ดังตารางที่ 4.4-1**

ตารางที่ 4.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ สยามปทุมวันเฮ้าส์ (Siam Patumwan House) (ชื่อเดิม อาคารสยามปทุมวัน (Siam Pathumwan Tower)) (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
1. คุณภาพอากาศ **1.1 ฝุ่นละออง**	- ความสะอาด	1) ถนนภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลทำความสะอาดของถนนภายในพื้นที่โครงการเป็นประจำทุกวัน **(ดังในรายงานบทที่ 3)**	-
	1. ความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP) 2. ความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) 3. ความเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$)	2) บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการได้ว่าจ้างหน่วยงานกลาง คือ บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด เป็น Third party ในการตรวจวัดและวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด **(ดังภาคผนวกที่ 13)**	-
	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	3) ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการได้จัดให้มีศูนย์รับเรื่องร้องเรียนประจำโครงการ ซึ่งปัจจุบันยังไม่พบข้อร้องเรียนแต่อย่างใด	-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ สยามปทุมวันเฮ้าส์ (Siam Patumwan House) (ชื่อเดิม อาคารสยามปทุมวัน (Siam Pathumwan Tower)) (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
1.2 มลพิษทางอากาศ	- ความสะอาด	1) ถนนภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการได้จัดให้มีพนักงานคอยดูแลทำความสะอาดของถนนภายในพื้นที่โครงการเป็นประจำทุกวัน **(ดังในรายงานบทที่ 3)**	-
	- ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอน-มอนอกไซด์ (CO) - ความเข้มข้นสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) - ความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) - ความเข้มข้นก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)	2) บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการได้ว่าจ้างหน่วยงานกลาง คือ บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด เป็น Third party ในการตรวจวัดและวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด **(ดังภาคผนวกที่ 13)**	-
	- ความสมบูรณ์ของพันธุ์ไม้แต่ละชนิด	3) พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลพื้นที่สีเขียว **(ดังในรายงานบทที่ 3)**	-
	- สภาพดี มองเห็นชัดเจนและไม่ลบเลือน	4) ป้ายและสัญลักษณ์ต่าง ๆ อาทิเช่น ป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ ป้ายจำกัดความเร็ว เป็นต้น	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบป้ายและสัญลักษณ์ต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ สยามปทุมวันเฮ้าส์ (Siam Patumwan House) (ชื่อเดิม อาคารสยามปทุมวัน (Siam Pathumwan Tower)) (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
1.2 มลพิษทางอากาศ (ต่อ)	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	5) ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการได้จัดให้มีศูนย์รับเรื่องร้องเรียนประจำโครงการ ซึ่งปัจจุบันยังไม่พบข้อร้องเรียนแต่อย่างใด	-
2. เสียง	- สภาพดี มองเห็นชัดเจนและไม่ลบเลือน	1) ภายในพื้นที่โครงการ ป้ายและสัญลักษณ์ต่าง ๆ อาทิเช่น ป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ ป้ายจำกัดความเร็ว เป็นต้น	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบป้ายและสัญลักษณ์ต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	-
	- ระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง - ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ค่าระดับเสียงรบกวน - ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90	2) ถนนภายในพื้นที่โครงการ	- ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการได้ว่าจ้างหน่วยงานกลาง คือ บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด เป็น Third party ในการตรวจวัดและวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด **(ดังภาคผนวกที่ 13)**	-
	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	3) ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการได้จัดให้มีศูนย์รับเรื่องร้องเรียนประจำโครงการ ซึ่งปัจจุบันยังไม่พบข้อร้องเรียนแต่อย่างใด	-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ สยามปทุมวันเฮ้าส์ (Siam Patumwan House) (ชื่อเดิม อาคารสยามปทุมวัน (Siam Pathumwan Tower)) (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
3. น้ำใช้	- การแตกหรือรั่วซึมของท่อประปา	1) เส้นท่อประปา	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการได้จัดให้มีช่างประจำอาคารคอยตรวจสอบดูแลเส้นท่อประปาอยู่เสมอ	-
	- ความสะอาด	2) ถังเก็บน้ำใช้	- ปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/ครั้ง) ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการได้จัดให้มีการทำความสะอาดถังเก็บน้ำใช้	-
	- การปิดวาล์วในช่วง 07.00-10.00 น. และช่วงเวลา 19.00-21.00 น.	3) วาล์วควบคุมการจ่ายน้ำ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการได้จัดให้มีช่างประจำอาคารคอยควบคุมการจ่ายน้ำ	-
4. น้ำเสีย **4.1 ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย** **(1) คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด**	- pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - Total Dissolved Solids	- บ่อเกรอะ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการได้ว่าจ้างหน่วยงานกลาง คือ บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด เป็น Third party ในการตรวจวัดและวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 **(ดังภาคผนวกที่ 13)**	-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ สยามปทุมวันเฮ้าส์ (Siam Patumwan House) (ชื่อเดิม อาคารสยามปทุมวัน (Siam Pathumwan Tower)) (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
(1) คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด (ต่อ)	- Sulfide - TKN - Fat Oil & Grease - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria				
(2) คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด	- pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - Total Dissolved Solids - Sulfide - TKN - Fat Oil & Grease - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria	- บ่อเก็บน้ำใส	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการได้ว่าจ้างหน่วยงานกลาง คือ บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด เป็น Third party ในการตรวจวัดและวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 พบว่า ผลการวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด **(ดังภาคผนวกที่ 13 และภาคผนวกที่ 17)**	-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ สยามปทุมวันเฮ้าส์ (Siam Patumwan House) (ชื่อเดิม อาคารสยามปทุมวัน (Siam Pathumwan Tower)) (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
(3) คุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ภายนอกโครงการ	- pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - Total Dissolved Solids - Sulfide - TKN - Fat Oil & Grease - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria	- บ่อตรวจคุณภาพน้ำ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการได้ว่าจ้างหน่วยงานกลาง คือ บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด เป็น Third party ในการตรวจวัดและวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 พบว่า ผลการวิเคราะห์ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด **(ดังภาคผนวกที่ 13 และภาคผนวกที่ 17)**	-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ สยามปทุมวันเฮ้าส์ (Siam Patumwan House) (ชื่อเดิม อาคารสยามปทุมวัน (Siam Pathumwan Tower)) (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
4.2 การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย	1. ปริมาณการใช้ไฟฟ้าของระบบบำบัดน้ำเสีย (หน่วย) 2. ปริมาณน้ำใช้ในกิจกรรมของแหล่งกำเนิดมลพิษ (ลูกบาศก์เมตร) 3. ปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย (ลูกบาศก์เมตร) 4. การระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ระบาย/ไม่ระบาย) 5. ปริมาณสารเคมีหรือสารสกัดชีวภาพที่ใช้ (ชื่อ/ปริมาณ) (ลิตร/หรือกิโลกรัม) 6. การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ปกติ/ผิดปกติ)	- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- เก็บสถิติและข้อมูลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียทุกวัน และบันทึกรายละเอียดเก็บไว้ภายในพื้นที่โครงการเป็นระยะเวลา 2 ปีนับตั้งแต่วันที่มีการเก็บสถิติและข้อมูลนั้น และจัดทำรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละเดือน และเสนอรายงานต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่น (ผู้อำนวยการเขตปทุมวัน) ภายในวันที่สิบห้าของเดือนถัดไป	- ปัจจุบันโครงการอยู่ระหว่างการจัดทำแบบบันทึกรายละเอียดของสถิติและข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของแหล่งกำเนิดมลพิษ (แบบ ทส. 1) และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (แบบ ทส. 2) ทั้งนี้หากดำเนินการแล้วเสร็จจะนำเสนอในรายงานฉบับถัดไป	-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ สยามปทุมวันเฮ้าส์ (Siam Patumwan House) (ชื่อเดิม อาคารสยามปทุมวัน (Siam Pathumwan Tower)) (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
4.2 การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	7. การทำงานของเครื่องสูบน้ำ (ปกติ/ผิดปกติ) 8. การทำงานของเครื่องเติมอากาศ (ปกติ/ผิดปกติ) 9. การทำงานของเครื่องกวนผสมน้ำเสีย (ปกติ/ไม่ปกติ) 10. การทำงานของเครื่องกวนผสมสารเคมี (ปกติ/ไม่ปกติ) 11. เครื่องสูบตะกอน (ปกติ/ไม่ปกติ) 12. อื่น ๆ (ระบุ) (ปกติ/ไม่ปกติ) 13. ปริมาณตะกอนส่วนเกินที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสียที่นำไปกำจัด (ลูกบาศก์เมตร) 14. ปัญหาอุปสรรค และแนวทางแก้ไข				

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ สยามปทุมวันเฮ้าส์ (Siam Patumwan House) (ชื่อเดิม อาคารสยามปทุมวัน (Siam Pathumwan Tower)) (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
5. การระบายน้ำ	- การสะสมของตะกอนดินในบ่อพัก และท่อระบายน้ำ	1) บ่อหน่วงน้ำ บ่อพักน้ำ และท่อระบายน้ำภายในโครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการได้จัดให้มีช่างอาคารคอยดูแลตรวจสอบบ่อหน่วงน้ำ บ่อพักน้ำ และท่อระบายน้ำภายในโครงการอยู่เสมอ	-
	- สภาพพร้อมใช้งาน - อายุการใช้งาน	2) การทำงานของเครื่องสูบน้ำ	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการได้จัดให้มีช่างอาคารคอยดูแลตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำอยู่เสมอ	-
6. มูลฝอย	- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง - ความสะอาด	- พื้นที่โครงการ ได้แก่ บริเวณที่ตั้งถังมูลฝอย และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลความสะอาดภายในพื้นที่โครงการ **(ดังในรายงานบทที่ 3)**	-
7. ระบบไฟฟ้า	- สภาพดี มองเห็นได้ชัดเจนไม่ลบเลือน	1) หม้อแปลงไฟฟ้า - ป้ายเตือนระวังอันตราย	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบป้ายและสัญลักษณ์ต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ **(ดังในรายงานบทที่ 3)**	-
	- สภาพพร้อมใช้งาน - อายุการใช้งาน	2) อุปกรณ์ไฟฟ้า	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการได้จัดให้มีช่างอาคารคอยดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ **(ดังในรายงานบทที่ 3)**	-

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ สยามปทุมวันเฮ้าส์ (Siam Patumwan House) (ชื่อเดิม อาคารสยามปทุมวัน (Siam Pathumwan Tower)) (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
8. การอนุรักษ์พลังงาน	- เครื่องหมายแสดงประสิทธิภาพประหยัดพลังงานที่ระบุมากับอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า	- ระบบไฟฟ้าส่องสว่างส่วนกลาง	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการได้จัดให้มีช่างอาคารคอยดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	-
	- อายุการใช้งานของอุปกรณ์ไฟฟ้า - สภาพดี มองเห็นได้ชัดเจนไม่ลบเลือน	- ระบบปรับอากาศส่วนกลาง - เครื่องจักร อุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น ลิฟต์ เครื่องสูบน้ำ เป็นต้น - จุดติดประกาศและป้ายประชาสัมพันธ์	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ		
9. ระบบป้องกันอัคคีภัย	- สภาพพร้อมใช้งาน	1) อุปกรณ์ในระบบป้องกันและสัญญาณเตือน	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบดูแลระบบป้องกันอัคคีภัยให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ **(ดังในรายงานบทที่ 3)**	-
	- มีแบตเตอรี่สำรองอยู่ตลอดเวลาและมีสภาพพร้อมใช้งาน	2) ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ		
	- สภาพดี มองเห็นชัดเจนและไม่ลบเลือน	3) ป้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟ และแผนผังเส้นทางการหนีไฟ	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ		

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ สยามปทุมวันเฮ้าส์ (Siam Patumwan House) (ชื่อเดิม อาคารสยามปทุมวัน (Siam Pathumwan Tower)) (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
9. ระบบป้องกันอัคคีภัย (ต่อ)	- สภาพพร้อมใช้งาน - อายุการใช้งาน	4) อุปกรณ์ดับเพลิง - ถังดับเพลิงแบบมือถือ	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง และระบบป้องกันอัคคีภัยให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ **(ดังในรายงานบทที่ 3)**	-
	- สภาพพร้อมใช้งาน - เข้าถึงได้สะดวก	- หัวรับน้ำดับเพลิง	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ		
	- สภาพพร้อมใช้งาน	- สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีด (FHC)	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ		
	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ถังเก็บน้ำใช้ และน้ำดับเพลิง	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ		
	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ Sprinkler System	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ		
	- สภาพพร้อมใช้งาน	- เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump)	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ		
	- สภาพพร้อมใช้งาน - ไม่มีสิ่งกีดขวาง	5) บันไดหนีไฟ เส้นทางในการหนีไฟ และจุดรวมคนเบื้องต้น	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ		

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ สยามปทุมวันเฮ้าส์ (Siam Patumwan House) (ชื่อเดิม อาคารสยามปทุมวัน (Siam Pathumwan Tower)) (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
10. ระบบระบายอากาศ	- ไม่มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง	1. ช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่างและประตู	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการได้จัดให้มีช่างอาคารคอยตรวจสอบดูแลระบบระบายอากาศให้ทำงานได้ดีอยู่เสมอ	-
	- สภาพพร้อมใช้งาน	2. พัดลมระบายอากาศ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ		
11. การจราจร	- สภาพดี มองเห็นชัดเจนและไม่ลบเลือน	- ป้ายและเครื่องหมายการจราจรภายในโครงการและบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบป้ายและสัญลักษณ์ต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	-
	- สภาพความคล่องตัวในการเดินรถบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- ถนนภายในโครงการและบริเวณทางเข้า - ออกโครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกบริเวณถนนภายในโครงการและบริเวณทางเข้า - ออกโครงการ **(ดังในรายงานบทที่ 3)**	-
12. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ติดตั้งป้ายเตือนให้ระวังบริเวณที่ปรับปรุง/ซ่อมแซม - ไม่มีสิ่งกีดขวาง	- กรณีที่ภายในโครงการมีการปรับปรุง/ซ่อมแซม เช่น การทาสีภายนอกอาคาร การซ่อมบำรุงผิวจราจร การขุดลอกท่อระบายน้ำ เป็นต้น	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการได้จัดให้มีช่างอาคารคอยตรวจสอบดูแลอยู่เสมอ	-
	- สภาพการใช้งาน	- ระบบกล้องวงจรปิด	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ		

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ สยามปทุมวันเฮ้าส์ (Siam Patumwan House) (ชื่อเดิม อาคารสยามปทุมวัน (Siam Pathumwan Tower)) (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
13. ทัศนียภาพ	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการได้จัดให้มีศูนย์รับเรื่องร้องเรียนประจำโครงการ ซึ่งปัจจุบันยังไม่พบข้อร้องเรียนแต่อย่างใด	-
14. การบดบังแสงแดดและทิศทางลม	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและเปิดดำเนินการ โดยความรับผิดชอบจะสิ้นสุดภายใน 1 ปีนับตั้งแต่วันที่โครงการเปิดดำเนินการ		
15. การบดบังคลื่นวิทยุ/โทรทัศน์	- เรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้างและเปิดดำเนินการ โดยความรับผิดชอบจะสิ้นสุดภายใน 1 ปีนับตั้งแต่วันที่โครงการเปิดดำเนินการ		

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ สยามปทุมวันเฮ้าส์ (Siam Patumwan House) (ชื่อเดิม อาคารสยามปทุมวัน (Siam Pathumwan Tower)) (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง	ความถี่ของการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
16. คุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้พักอาศัยข้างเคียงและการรับเรื่องร้องเรียน	- ประเมินเรื่องราวร้องทุกข์ ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นของผู้พักอาศัย ภายในโครงการ	- พนักงานและผู้มาใช้บริการในโครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- โครงการได้จัดให้มีศูนย์รับเรื่องร้องเรียนประจำโครงการ ซึ่งปัจจุบันยังไม่พบข้อร้องเรียนแต่อย่างใด	-
	- ประเมินเรื่องราวร้องทุกข์ ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นของผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ		

4.2 จุดตรวจสอบดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่วิเคราะห์

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศโดยทั่วไป ระดับเสียงโดยทั่วไป ความสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำทิ้ง ซึ่งแสดงตำแหน่งตรวจวัดและวิธีการตรวจวิเคราะห์ดัง**ตารางที่ 4.2-1** และ**รูปที่ 4.2-1**

ตารางที่ 4.2-1 ขอบเขตการดำเนินการงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการตรวจวิเคราะห์	ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567					
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
1. คุณภาพอากาศโดยทั่วไป*	- ฝุ่นละอองรวม (TSP)	- Gravimetric	-	-	-	-	-	✓
	- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)	- Gravimetric						
	- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$)	- Gravimetric						
	- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	- Non-dispersive Infrared Detection						
	- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)	- UV Fluorescence						
	- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)	- Chemiluminescence						
	- ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC)	- Flame Ionization Detection						
2. ระดับเสียงโดยทั่วไป*	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr.}$)	- ISO 1996	-	-	-	-	-	✓
	- ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})							
	- ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 (L_{90})							
	- ระดับเสียงรบกวน							

หมายเหตุ : ✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการที่กำหนด

* ดำเนินการตรวจวัดทุก 6 เดือน

ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) ขอบเขตการดำเนินการงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีวิเคราะห์	ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567					
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
3. คุณภาพน้ำทิ้ง	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	- Electrometric Method	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3.1 คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด	- บีโอดี (BOD)	- 5-day BOD Test Method						
	- สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS)	- Dried at 103-105 °C Method						
3.2 คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด	- สารแขวนลอยทั้งหมด (TSS)	- Dried at 103-105 °C Method						
	- ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	- Settleable Solids						
	- ซัลไฟด์ (Sulfide)	- Iodometric Method						
	- ทีเคเอ็น (TKN)	- Semi-Micro and Macro Kjeldahl Method						
	- Fat Oil & Grease	- Liquid-Liquid, Partition- Gravimetric Method						
	- Total Coliform Bacteria	- MPN Test						
	- Fecal Coliform Bacteria	- MPN Test						

หมายเหตุ : ✓ ดำเนินการตรวจวัดตามมาตรการที่กำหนด

4.3 วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์

4.3.1 วิธีการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

4.3.1.1 ฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP)

วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างฝุ่นละอองรวม (TSP) โดยทำการเก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างชนิด High Volume Air Sampler ตัวอย่างอากาศจะถูกดูดผ่านหัวคัดเลือกขนาดฝุ่น (Size Selective Inlet) แบบ Peak Roof Inlet ด้วยอัตราระหว่าง 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที (1,140-1,698 ลิตรต่อนาที) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง (±1 ชั่วโมง) อย่างต่อเนื่อง ซึ่งอนุภาคฝุ่นละอองที่มีขนาดอนุภาคตั้งแต่ 100 ไมครอนลงมาจะติดตรึงอยู่บนกระดาษกรองชนิด Glass Fiber Filter ที่มีขนาด 20.3 เซนติเมตร × 25.4 เซนติเมตร (8 นิ้ว × 10 นิ้ว) ซึ่งผ่านการชั่งน้ำหนักมาแล้ว จากนั้นนำมาหาปริมาณฝุ่นละอองโดยวิธีการหาค่าความแตกต่างของน้ำหนักกระดาษกรองระหว่างก่อนและหลังการเก็บตัวอย่าง แล้วคำนวณหาค่าความเข้มข้นเป็นหน่วยน้ำหนักต่อปริมาตรอากาศที่สภาวะมาตรฐาน 25 องศาเซลเซียส 760 มิลลิเมตรปรอทโดยใช้สูตรการคำนวณ ดังนี้

$$C = \frac{(W2-W1)\ X\ 1000}{Vstd}$$ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อ : W1 = น้ำหนักกระดาษกรองก่อนเก็บตัวอย่าง เป็นกรัม

W2 = น้ำหนักกระดาษกรองหลังเก็บตัวอย่าง เป็นกรัม

Vst = ปริมาตรของอากาศที่สภาวะมาตรฐาน

C = ความเข้มข้นของฝุ่นทั้งหมดเทียบกับปริมาตรอากาศ (Vstd) ที่สภาวะมาตรฐาน

4.3.1.2 ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) โดยใช้ High Volume Air Sampler และหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละอองขนาดตั้งแต่ 10 ไมครอนลงมา (Size Selective Inlet) ชักตัวอย่างโดยการสูบอากาศผ่านส่วนหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละออง แล้วผ่านกระดาษกรองด้วยอัตรา 1.132 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที (40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ที่ความสูงของช่องชักตัวอย่าง 1.5-6.0 เมตรจากพื้น แล้ววิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองบนกระดาษกรองด้วยวิธี Pre and Post Weight Difference แล้วจึงคำนวณปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่สภาวะมาตรฐาน (25 องศาเซลเซียส 760 มิลลิเมตรปรอท)

$$C = \frac{(W2-W1)\ X\ 1000}{Vstd}$$ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อ : W1 = น้ำหนักกระดาษกรองก่อนเก็บตัวอย่าง เป็นกรัม

W2 = น้ำหนักกระดาษกรองหลังเก็บตัวอย่าง เป็นกรัม

Vst = ปริมาตรของอากาศที่สภาวะมาตรฐาน

C = ความเข้มข้นของฝุ่นทั้งหมดเทียบกับปริมาตรอากาศ (Vstd) ที่สภาวะมาตรฐาน

4.3.1.3 ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5)

วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ทำการเก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างชนิด PM-2.5 High Volume Air Sampler ตัวอย่างอากาศจะถูกดูดผ่านหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละออง (Size Selective Inlet) ที่มีขนาดอนุภาคตั้งแต่ 2.5 ไมครอนลงมาด้วยอัตรา 1.132 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที (40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที) เก็บตัวอย่างเป็นเวลา 24 ชั่วโมง (±1 ชั่วโมง) อย่างต่อเนื่อง ซึ่งอนุภาคฝุ่นจะติดตรึงอยู่บนกระดาษกรอง ที่ผ่านการชั่งน้ำหนักมาแล้ว จากนั้นนำมาหาปริมาณฝุ่นละออง ด้วยวิธีการหาค่าความแตกต่างของน้ำหนักกระดาษกรองระหว่างก่อนและหลังการเก็บตัวอย่าง แล้วคำนวณหาค่าความเข้มข้นเป็นหน่วยน้ำหนักต่อปริมาตรอากาศที่สภาวะมาตรฐาน 25 องศาเซลเซียส 760 มิลลิเมตรปรอท โดยใช้สูตรการคำนวณ ดังนี้

$$C = \frac{(W2-W1)\ X\ 1000}{Vstd}$$ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อ : W1 = น้ำหนักกระดาษกรองก่อนเก็บตัวอย่าง เป็นกรัม

W2 = น้ำหนักกระดาษกรองหลังเก็บตัวอย่าง เป็นกรัม

Vstd = ปริมาตรของอากาศที่สภาวะมาตรฐาน

C = ความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน

4.3.1.4 วิธีการเก็บตัวอย่างก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ด้วยเครื่องวัดระบบ Non-Dispersive Infrared Detection คือเครื่องมือวัดค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) โดยอาศัยหลักการดูดกลืนคลื่นแสง Infrared และวัดปริมาณการดูดกลืนแสงเปรียบเทียบกันระหว่างในขณะที่มีก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) จากตัวอย่างอากาศ และในขณะที่ไม่มีก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ซึ่งการดูดกลืนที่ตรวจวัดได้จะถูกเปลี่ยนเป็นสัญญาณไฟฟ้าที่สัมพันธ์กับความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ซึ่งเครื่องตรวจวัดต้องผ่านการปรับเทียบความถูกต้องมาก่อนการใช้งาน

4.3.1.5 วิธีการเก็บตัวอย่างก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)

เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ด้วยเครื่องวัดตามหลักการ Chemiluminescence คือเครื่องมือวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) โดยการตรวจวัดความเข้มของแสงที่ความยาวคลื่นมากกว่า 600 นาโนเมตร ซึ่งเป็นผลมาจากปฏิกิริยาเคมีเรืองแสง (Chemiluminescence) ระหว่างไนตริกออกไซด์กับก๊าซโอโซน แล้วเปลี่ยนเป็นไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ที่สภาวะพิเศษ แล้วก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) กลับสู่สภาวะปกติทันทีพร้อมกับคายพลังงานแสงโปรตอนที่สามารถตรวจวัดค่าความเข้มแสงได้ และเปลี่ยนความเข้มแสงนั้นเป็นสัญญาณไฟฟ้าที่สัมพันธ์กับความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ซึ่งเครื่องตรวจวัดต้องผ่านการปรับเทียบความถูกต้องมาก่อนการใช้งาน

4.3.1.6 วิธีการเก็บตัวอย่างก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)

เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ด้วยเครื่องวัดตามหลักการ UV-Fluorescence คือเครื่องมือวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) โดยการใช้แสงอัลตร้าไวโอเล็ต (UV) ที่ความยาวคลื่น 214 นาโนเมตรเข้าไปกระตุ้นโมเลกุลของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เมื่อโมเลกุลของก๊าซซัลเฟอร์กลับสู่สภาวะปกติจะคายพลังงานแสง UV ที่ความยาวคลื่น 300 นาโนเมตรออกมา แล้ววัดค่าปริมาณแสงที่ได้เป็นสัญญาณไฟฟ้าที่สัมพันธ์กับความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ซึ่งเครื่องตรวจวัดต้องผ่านการปรับเทียบความถูกต้องมาก่อนการใช้งาน

4.3.1.7 วิธีการเก็บตัวอย่างก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC)

เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องวัดโดยหลักการ Flame Ionization Detector (FID) คือเครื่องมือวัดค่าก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) โดยการทำให้ก๊าซตัวอย่างผ่านคอลัมน์ของหลักการโครมาโตกราฟี เมื่อก๊าซตัวอย่างแต่ละชนิดออกมาจากคอลัมน์แล้ว จะถูกทำให้อยู่ในรูปไอออนด้วยเปลวไฟ และวัดปริมาณไอออนที่เกิดขึ้นแล้วซึ่งสัมพันธ์กับความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) ซึ่งเครื่องตรวจวัดต้องผ่านการปรับเทียบความถูกต้องมาก่อนการใช้งาน

4.3.2 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

การตรวจวัดเสียงรบกวน จะใช้มาตรระดับเสียงชนิด *Integrated Sound Level Meter* ซึ่งเป็นมาตรระดับเสียงที่ได้มาตรฐานสากล *IEC* 61672 มีความเที่ยงตรงสูง เป็นเครื่อง *Class 1* ก่อนการตรวจวัดจะทำการปรับเทียบมาตรระดับเสียงกับเครื่องกำเนิดสัญญาณเสียงอ้าง *Acoustic Calibrator* ที่ได้มาตรฐานสากล *IEC* 60942 *class* 1 โดยวิธีการคำนวณระดับการรบกวนเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่องวิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียง พ.ศ. *2565* จากการนำผลการตรวจวัดระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (***A***) ลบออกด้วยระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน(***B***) (ระดับเสียงที่ยังไม่ดำเนินกิจกรรมใดๆ) ตามสมการด้านล่าง

$$L_{Aeq,\,Tr} = [10\log_{10}(10^{0.1LAeq,Ts} - 10^{0.1LAeq,\,R})] + 10\log_{10}\left(\frac{T_s}{T_r}\right)$$

จะได้ค่าระดับเสียงขณะมีการรบกวน***(C)*** จากนั้นนำค่าระดับเสียงขณะมีการรบกวน (***C***) ลบด้วยระดับเสียงพื้นฐาน(L_{90}) (***D***) (ระดับเสียงเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมเดิม ขณะยังไม่มีเสียงรบกวนจากแหล่งกำเนิด เป็นระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ *90*) ผลลัพธ์เป็นค่าระดับการรบกวนเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

(*A*)-(*B*) ตามสมการ = (*C*)

(*C*)-(*D*)=ค่าระดับการรบกวน

4.3.3 วิธีการเก็บและวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง (Waste Water) โดยใช้วิธีการตักจ้วง เก็บตรงจุดกึ่งกลางที่ระดับความลึกประมาณครึ่งหนึ่งของบ่อที่ทาการเก็บตัวอย่าง (ในกรณีที่อยู่ในตำแหน่งจะจ้วงตักได้ง่าย (เอื้อมไม่ถึง) อาจใช้เชือกผูกถังพลาสติกตักตัวอย่างน้ำหรือใช้ไม้ยาวที่มีกระป๋องตักน้ำผูกปลายไม้เพื่อใช้การตักน้ำ) เก็บรักษาสภาพน้ำด้วยวิธีการแช่เย็นด้วยน้ำแข็งเพื่อลดการทำงานของพวกจุลินทรีย์ และลดอัตราเร็วของการเกิดกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพและเคมี ส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ตัวอย่างคุณภาพน้ำตามวิธีการวิเคราะห์

4.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.4.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

4.4.1.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปประจำเดือนมิถุนายน 2567

ผลการตรวจวัดความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ประจำเดือนมิถุนายน 2567 โดยดำเนินการตรวจวัดทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ที่กำหนดความเข้มข้นฝุ่นละอองรวม (TSP) ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม. แสดงดัง**ตารางที่ 4.4-1 รูปที่ 4.4-1** และ**ภาพที่ 4.4-1**

ผลการตรวจวัดเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ประจำเดือนมิถุนายน 2567 โดยดำเนินการตรวจวัดทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ที่กำหนดความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ไม่เกิน 0.12 มก./ลบ.ม. แสดงดัง**ตารางที่ 4.4.1 รูปที่ 4.4-2** และ**ภาพที่ 4.4-1**

ผลการตรวจวัดเข้มข้นฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ประจำเดือนมิถุนายน 2567 โดยดำเนินการตรวจวัดทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป (พ.ศ. 2566) ไม่เกิน 37.5 มคก./ลบ.ม. แสดงดัง**ตารางที่ 4.4.1 รูปที่ 4.4-3** และ**ภาพที่ 4.4-1**

ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ประจำเดือนมิถุนายน 2567 โดยดำเนินการตรวจวัดทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยกำหนดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงไว้ ไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน แสดงดัง**ตารางที่ 4.4-1 รูปที่ 4.4-4** และ**ภาพที่ 4.4-1**

ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ประจำเดือนมิถุนายน 2567 โดยดำเนินการตรวจวัดทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยกำหนดปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน แสดงดัง**ตารางที่ 4.4-1 รูปที่ 4.4-7** และ**ภาพที่ 4.4-1**

ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ประจำเดือนมิถุนายน 2567 โดยดำเนินการตรวจวัดทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) ออกตามความในพระบัญญัติส่งเสริมรักษา คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2549) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยกำหนดปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ไว้ไม่เกิน 0.12 และ 0.30 ส่วนในล้านส่วน ตามลำดับ แสดงดัง**ตารางที่ 4.4-1 รูปที่ 4.4-5** ถึง**รูปที่ 4.4-6** และ**ภาพที่ 4.4-1**

ผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอน (THC) ประจำเดือนมิถุนายน 2567 โดยดำเนินการตรวจวัดทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ พบว่า มีค่า 4.64 ส่วนในล้านส่วน ทั้งนี้ยังไม่มีมาตรฐานกำหนดในประเทศไทยแสดงดัง**ตารางที่ 4.4-1 รูปที่ 4.4-8** และ**ภาพที่ 4.4-1**

ตารางที่ 4.4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประจำเดือนมิถุนายน 2567

จุดตรวจวัด	**วันที่ตรวจวัด**	**ผลตรวจวัดค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง**		
		ฝุ่นละอองรวม (TSP) (mg/m³)	**ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) (mg/m³)**	**ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) (µg/m³)**
บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ	27-28 มิถุนายน 2567	0.071	0.050	12.1
มาตรฐาน		**ไม่เกิน 0.33**[1/]	**ไม่เกิน 0.12**[1/]	**ไม่เกิน 37.5**[3/]

มาตรฐาน [1/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศใน บรรยากาศโดยทั่วไป

[2/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศทั่วไป (พ.ศ.2566)

ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประจำเดือนมิถุนายน 2567

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ				
	CO (ppm)	SO_2 24 hr. (ppm)	SO_2 1 hr. (ppm)	$NO_2$1 hr. (ppm)	THC (ppm)
27-28 มิถุนายน 2567	0.63	0.0062	0.0077	0.0143	4.64
มาตรฐาน	**ไม่เกิน 30**[3/]	**ไม่เกิน 0.12**[1/]	**ไม่เกิน 0.30**[2/]	**ไม่เกิน 0.17**[4/]	**-**

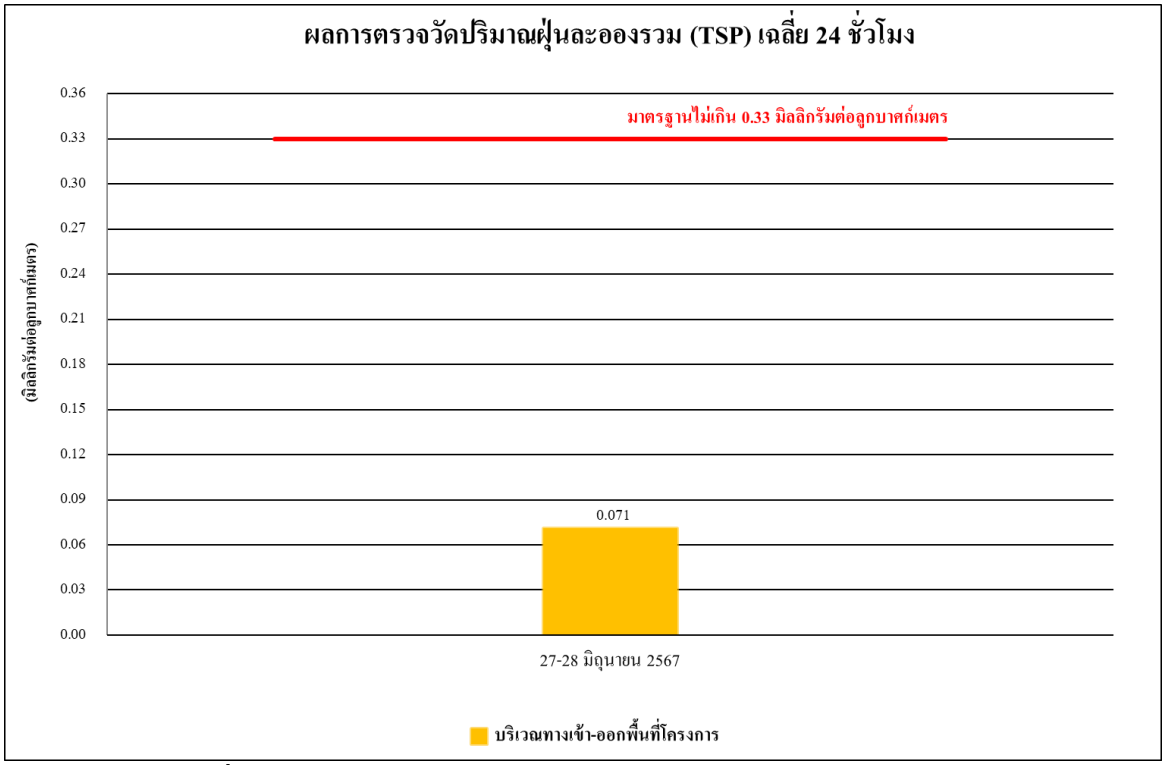
มาตรฐาน : [1/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

[2/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

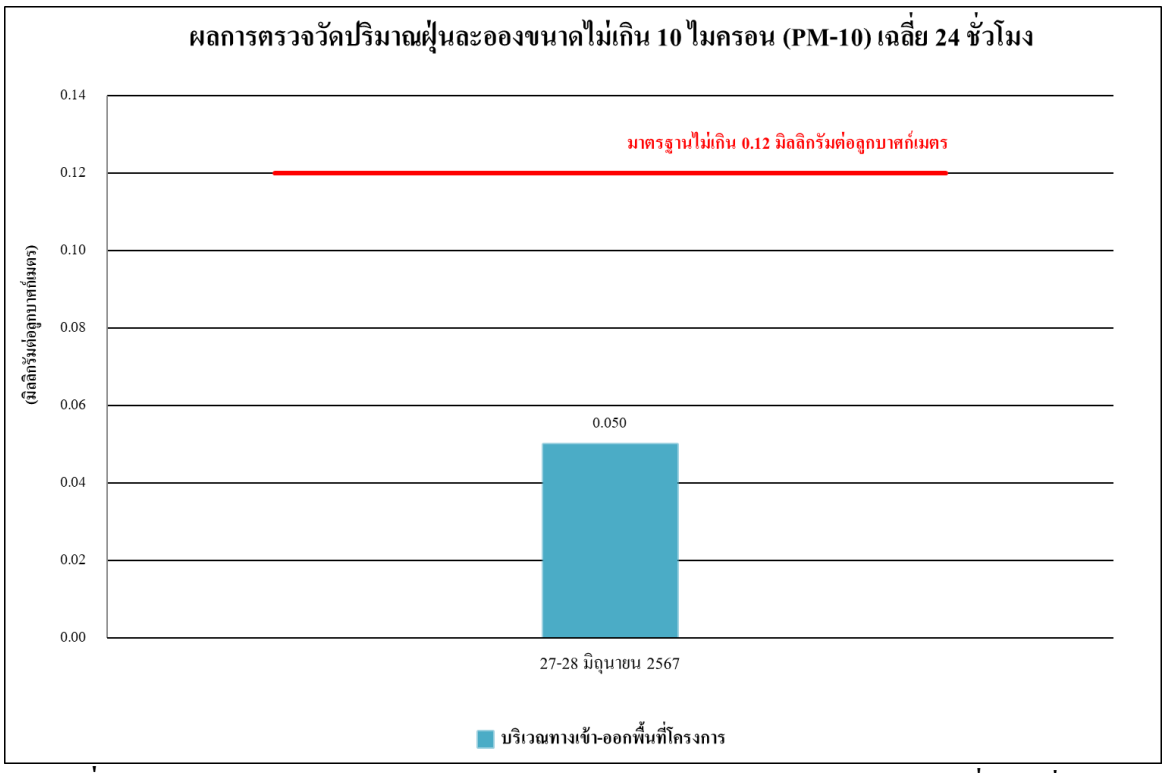
[3/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

[4/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

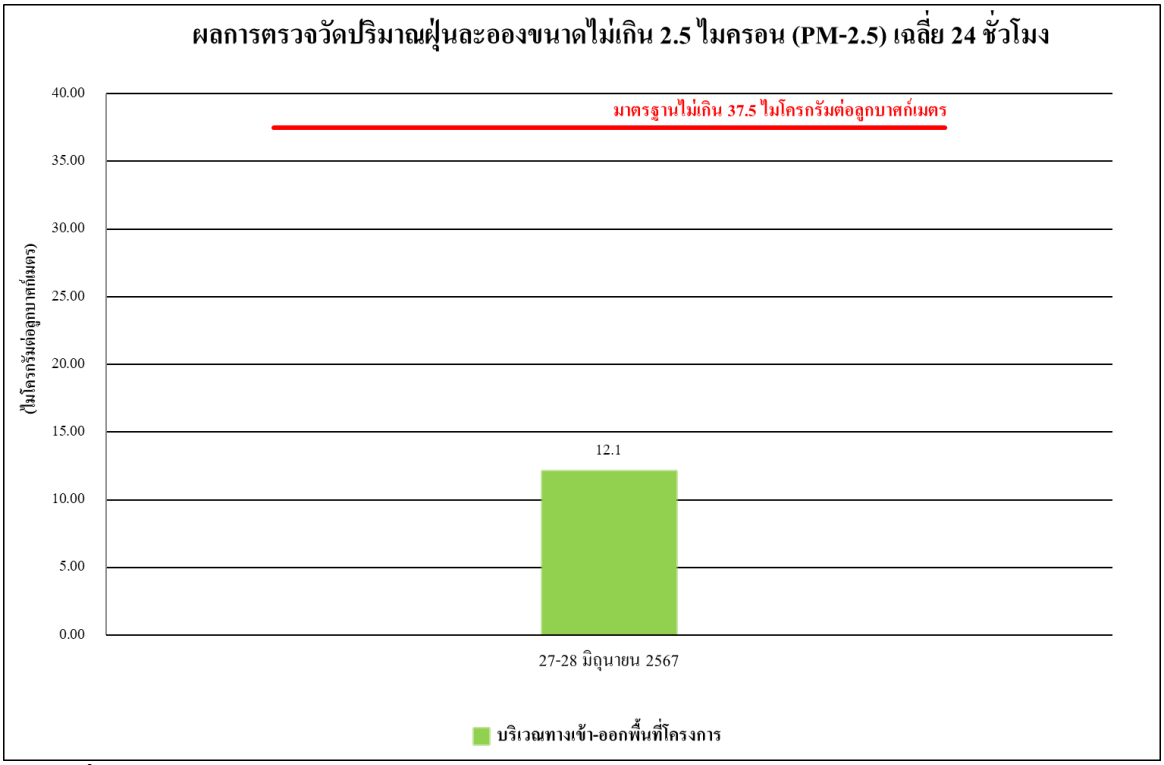
หมายเหตุ - ไม่มีมาตรฐานกำหนดในประเทศไทย



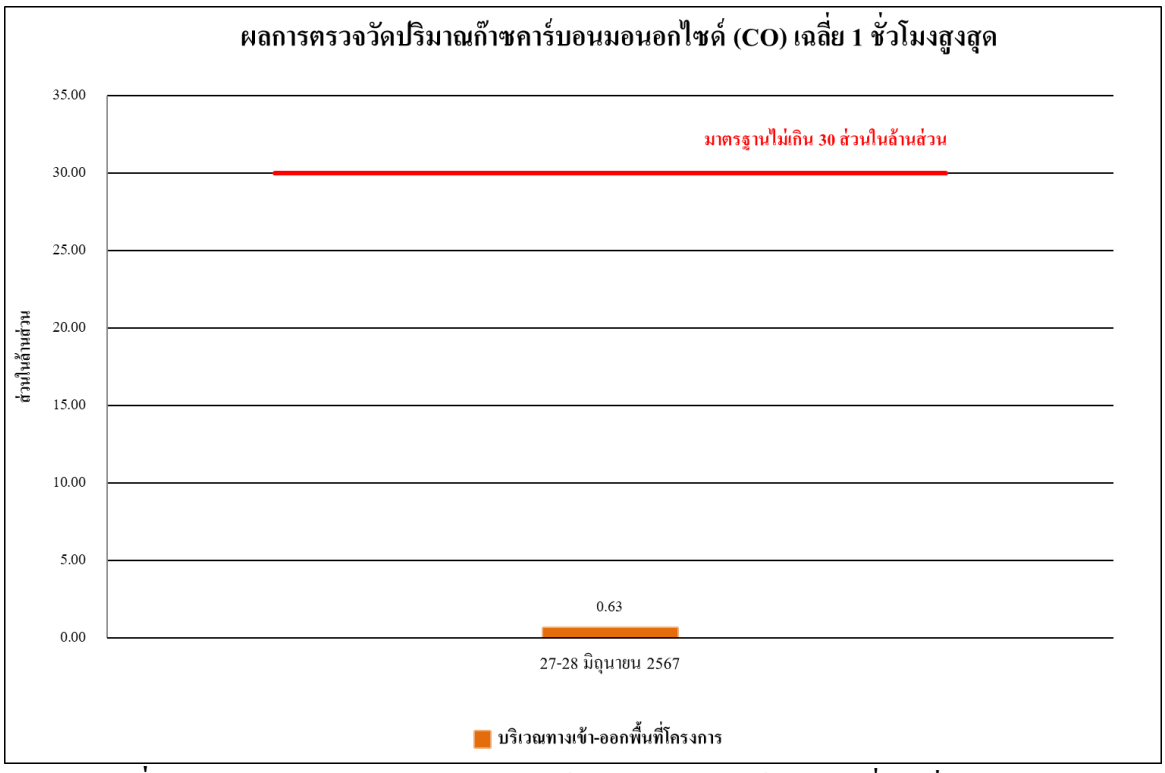
รูปที่ 4.4-1 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ประจำเดือนมิถุนายน 2567



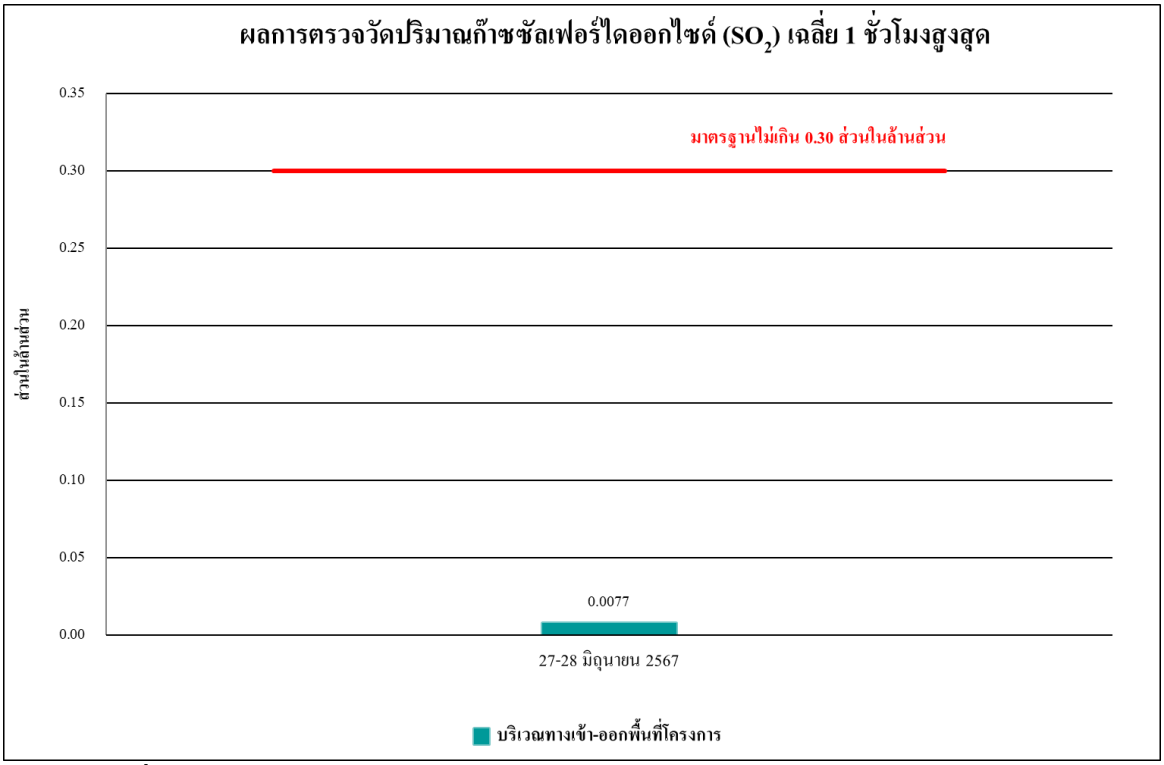
รูปที่ 4.4-2 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ประจำเดือนมิถุนายน 2567



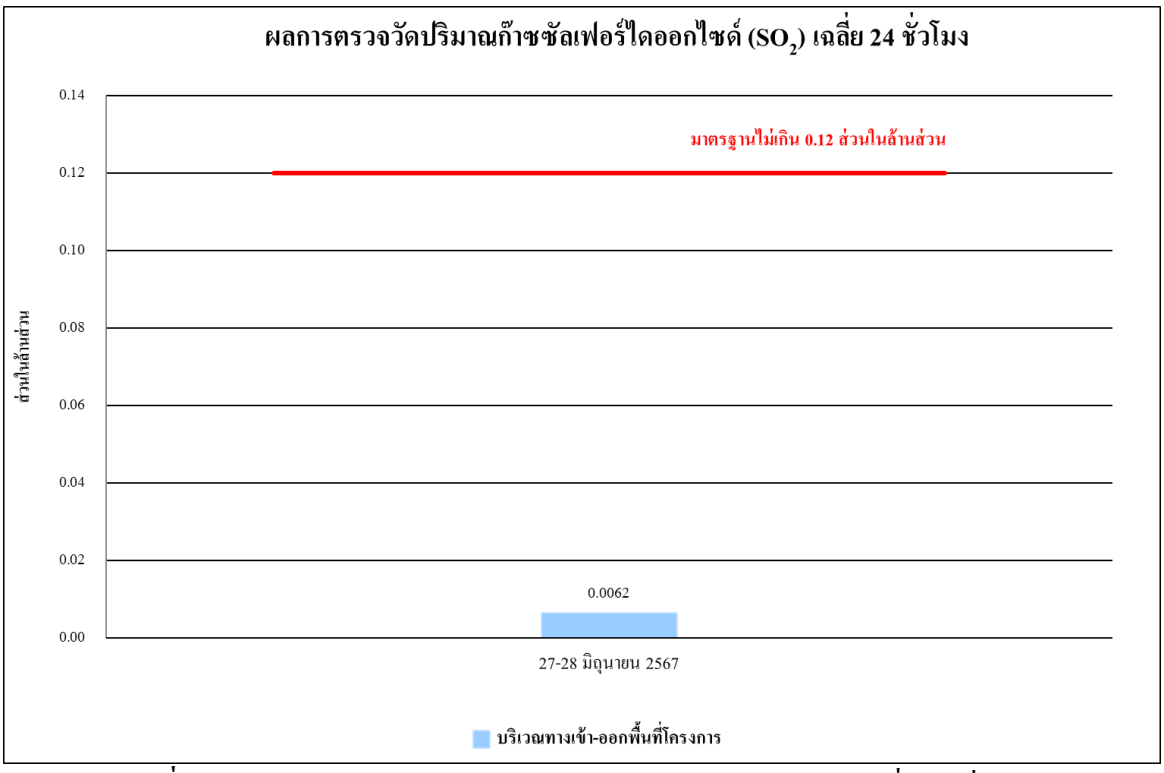
รูปที่ 4.4-3 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ประจำเดือนมิถุนายน 2567



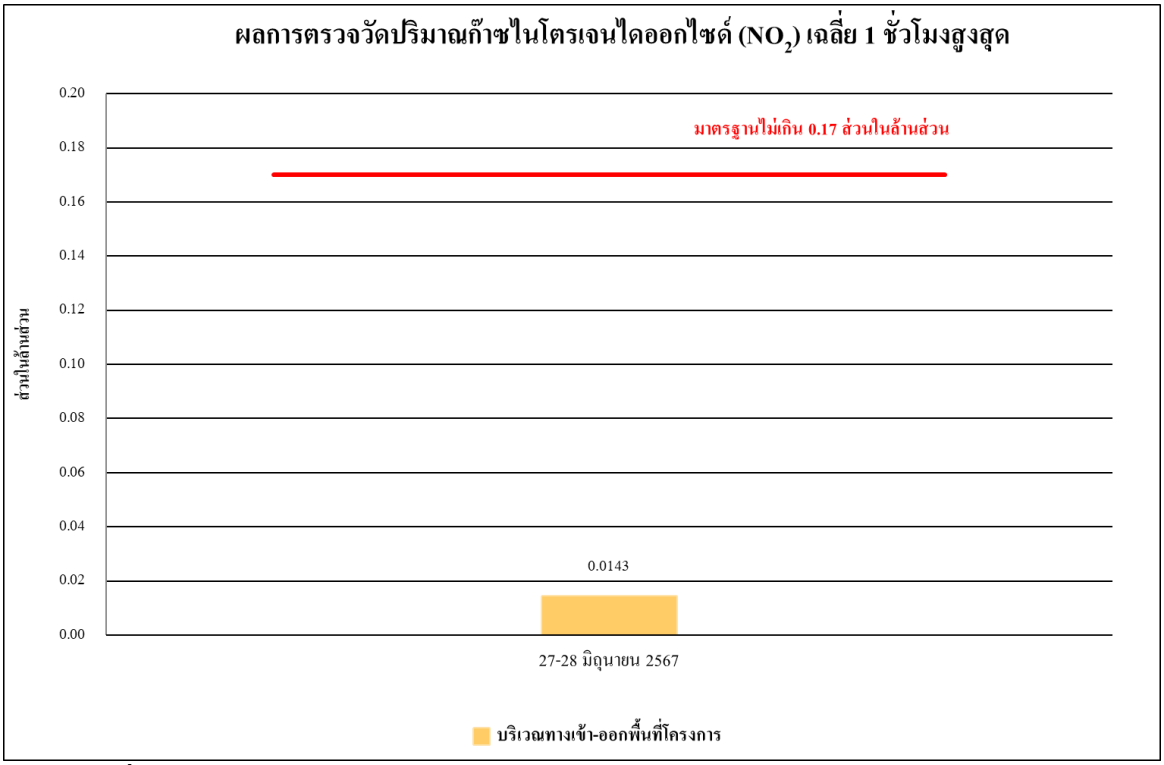
รูปที่ 4.4-4 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ประจำเดือนมิถุนายน 2567



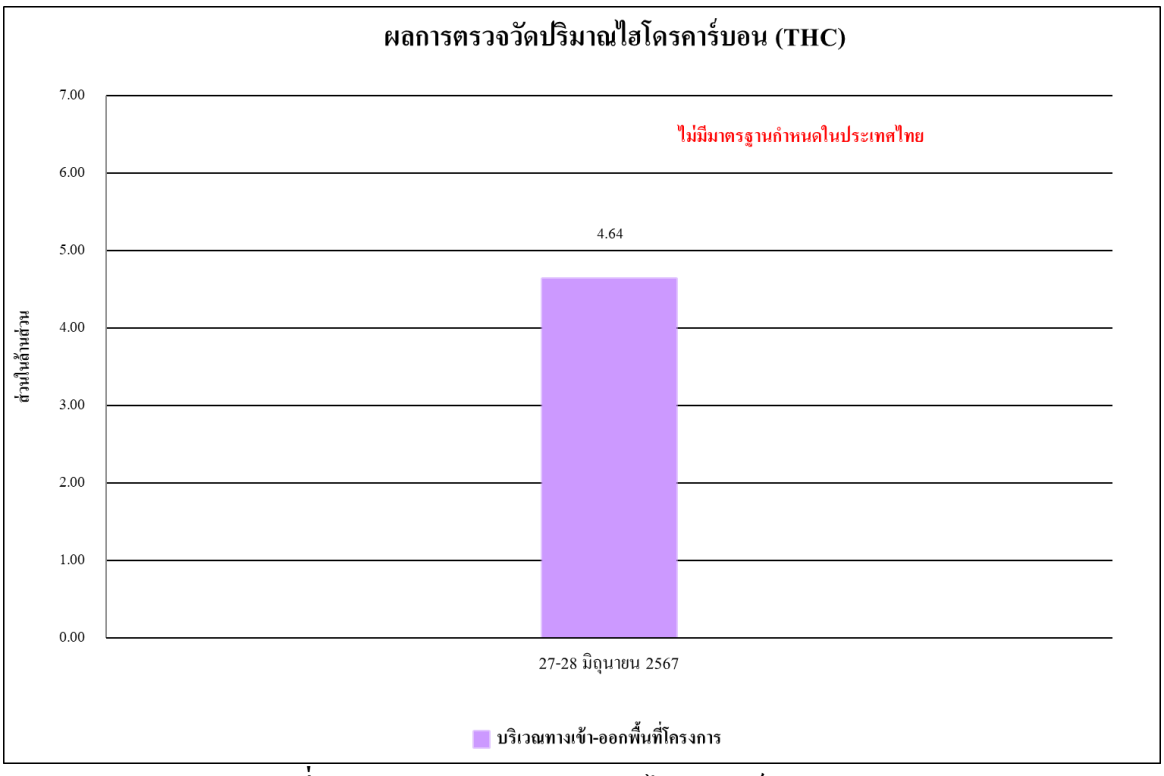
รูปที่ 4.4-5 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ประจำเดือนมิถุนายน 2567



รูปที่ 4.4-6 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ประจำเดือนมิถุนายน 2567



รูปที่ 4.4-7 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด
บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ประจำเดือนมิถุนายน 2567



รูปที่ 4.4-8 ผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอน (THC)
บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ประจำเดือนมิถุนายน 2567

4.4.2 ตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

4.4.2.1 ผลตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ประจำเดือนมิถุนายน 2567

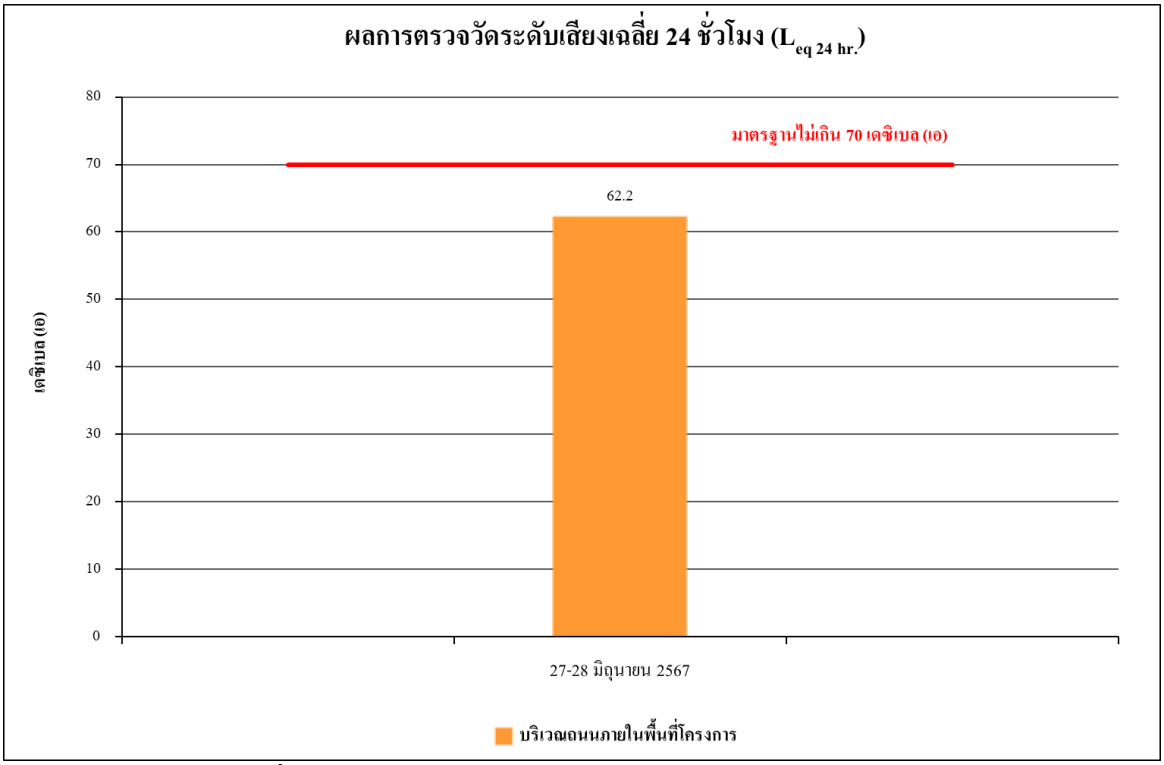
ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุด ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 และระดับเสียงรบกวน ประจำเดือนมิถุนายน 2567 โดยดำเนินการตรวจวัดทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณถนนภายในพื้นที่โครงการ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่องค่าระดับเสียงรบกวนไว้ไม่เกิน 10 เดซิเบลเอ แสดงดัง**ตารางที่ 4.4-2 รูปที่ 4.4-9** ถึง**รูปที่ 4.4-11** และ**ภาพที่ 4.4-2**

ตารางที่ 4.4-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ประจำเดือนมิถุนายน 2567
บริเวณถนนภายในพื้นที่โครงการ

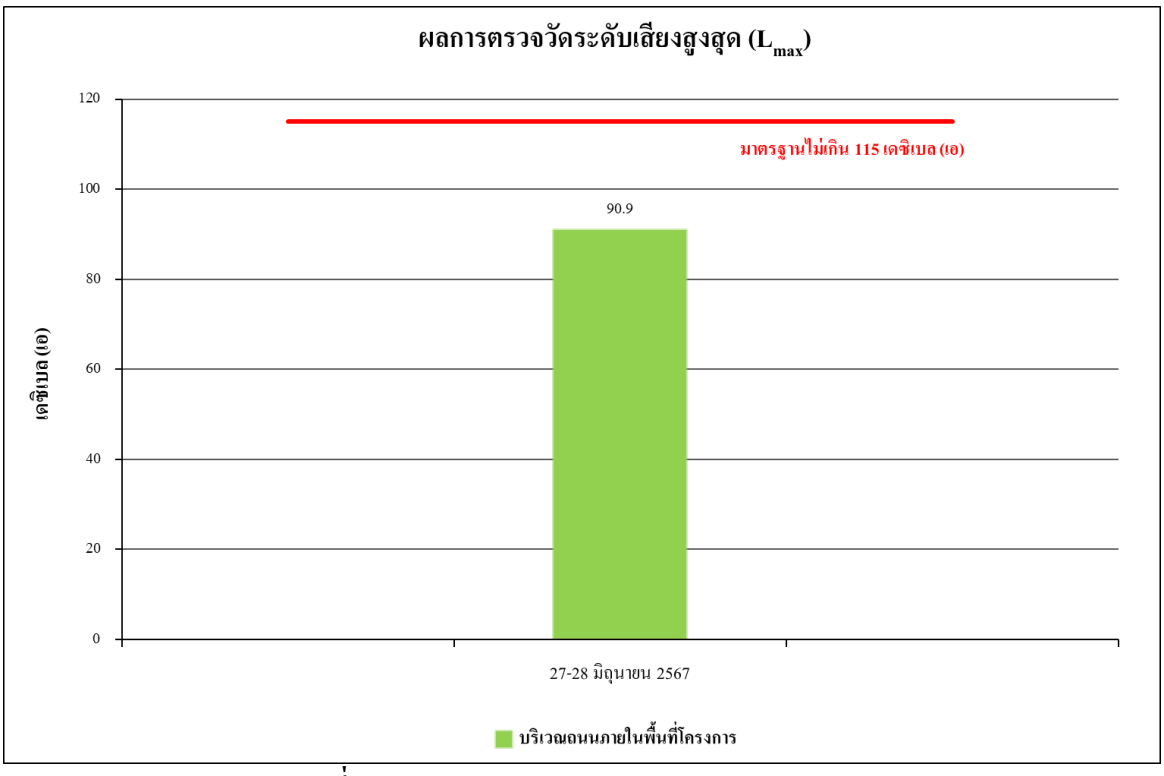
วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด dB(A)			
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr.}$)	ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	ระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ 90 (L_{90})	ระดับเสียงรบกวน
27-28 มิถุนายน 2567	62.2	90.9	52.2	9.7
มาตรฐาน	**ไม่เกิน 70**[1/]	**ไม่เกิน 115**[1/]	**-**	**ไม่เกิน 10**[2/]

มาตรฐาน : [1/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
[2/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน
ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคานวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคานวณค่าระดับการรบกวนและแบบบันทึกการ ตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565

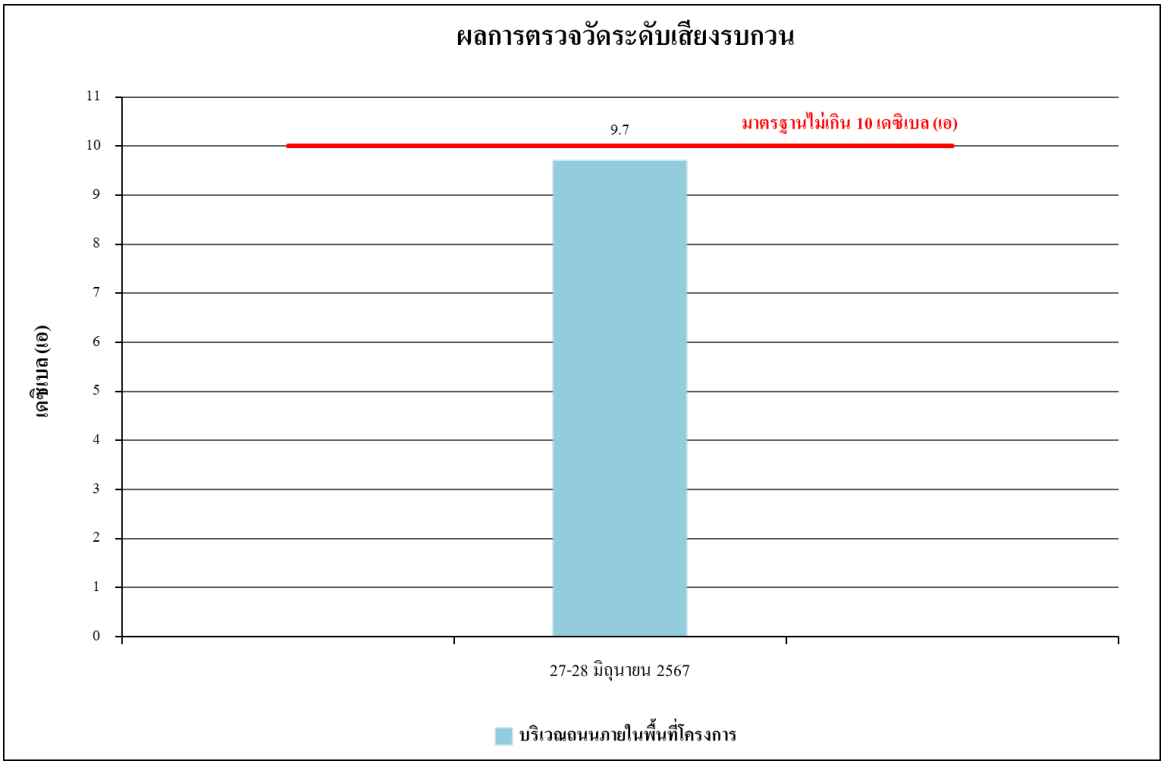
หมายเหตุ - ไม่มีมาตรฐานกำหนดในประเทศไทย



รูปที่ 4.4-9 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr.}$)
บริเวณถนนภายในพื้นที่โครงการ ประจำเดือนมิถุนายน 2567



รูปที่ 4.4-10 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max})
บริเวณถนนภายในพื้นที่โครงการ ประจำเดือนมิถุนายน 2567



รูปที่ 4.4-11 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน
บริเวณถนนภายในพื้นที่โครงการ ประจำเดือนมิถุนายน 2567

4.4.3 การวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

4.4.3.1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 3 จุด คือ บริเวณบ่อเกรอะ บริเวณบ่อเก็บน้ำใส และบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 โดยดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง โดยทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งในดัชนีต่าง ๆ ดังนี้ คือ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) บีโอดี (BOD) สารแขวนลอยทั้งหมด (TSS) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) ซัลไฟด์ (Sulfide) ทีเคเอ็น (TKN) น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) และแบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก) ผลการตรวจวัดแสดงดัง **ตารางที่ 4.4-3** ถึง**ตารางที่ 4.4-5** และ**รูปที่ 4.4-12** ถึง**รูปที่ 4.4-31** และ**ภาพที่ 4.4-3**

ตารางที่ 4.4-3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อเกรอะ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลตรวจวิเคราะห์					
		30 มกราคม 2567	20 กุมภาพันธ์ 2567	13 มีนาคม 2567	23 เมษายน 2567	15 พฤษภาคม 2567	10 มิถุนายน 2567
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.72	7.62	8.08	7.35	6.95	6.46
บีโอดี (BOD)	มก./ล.	200	216	39	226	246	119
สารแขวนลอยทั้งหมด (TSS)	มก./ล.	66	71	10	112	84	298
สารที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (TDS)	มก./ล.	294[1/]	278[1/]	74[1/]	272[1/]	464[1/]	261[1/]
ซัลไฟด์ (Sulfide)	มล./ล.	15.2	17.9	1.1	6.3	22.6	8.6
ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	มก./ล.	0.1	<0.1*	<0.1*	2.0	1.1	5.0
ทีเคเอ็น (TKN)	มก./ล.	104.89	109.00	7.84	80.68	102.08	102.73
น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	มก./ล.	5.8	6.2	2.8	12.7	9.6	10.5
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB)	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	$>1.6 \times 10^5$	$>1.6 \times 10^5$	$>1.6 \times 10^5$	$>1.6 \times 10^5$	$>1.6 \times 10^5$	$>1.6 \times 10^5$
แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (FCB)	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	$>1.6 \times 10^5$	$>1.6 \times 10^5$	$>1.6 \times 10^5$	$>1.6 \times 10^5$	$>1.6 \times 10^5$	$>1.6 \times 10^5$

มาตรฐาน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก)

หมายเหตุ * Detection Limit = ค่าต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจวัดได้

- ไม่มีมาตรฐานกำหนดในประเทศไทย

[1/]สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ปกติไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร

ตารางที่ 4.4-4 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อเก็บน้ำใส ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน
		30 มกราคม 2567	20 กุมภาพันธ์ 2567	13 มีนาคม 2567	23 เมษายน 2567	15 พฤษภาคม 2567	10 มิถุนายน 2567	
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	6.56	6.42	7.74	6.84	7.22	6.00	**5 - 9**
บีโอดี (BOD)	มก./ล.	9	28**	2	22**	17	15	**ไม่เกิน 20**
สารแขวนลอยทั้งหมด (TSS)	มก./ล.	11	28	<5*	16	22	80**	**ไม่เกิน 30**
สารที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (TDS)	มก./ล.	540[2/]**	436[2/]	127[2/]	398[2/]	490[2/]	640**[2/]	**ไม่เกิน 500[1/]**
ซัลไฟด์ (Sulfide)	มล./ล.	<0.2*	0.4	0.4	5.3**	<0.2*	<0.2*	**ไม่เกิน 1.0**
ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	มก./ล.	<0.1*	<0.1*	<0.1*	<0.1*	1.3**	0.1	**ไม่เกิน 0.5**
ทีเคเอ็น (TKN)	มก./ล.	19.80	21.36	2.89	3.48	21.42	16.46	**ไม่เกิน 35**
น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	มก./ล.	2.9	3.1	1.8	2.2	5.0	4.1	**ไม่เกิน 20**
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB)	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	4.9×10^{3}	1.3×10^{3}	2.3×10^{2}	1.7×10^{4}	1.7×10^{4}	$>1.6 \times 10^{5}$	-
แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (FCB)	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	4.9×10^{3}	1.3×10^{3}	2.3×10^{2}	1.7×10^{4}	2.2×10^{3}	$>1.6 \times 10^{5}$	-

มาตรฐาน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก)

หมายเหตุ * Detection Limit = ค่าต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจวัดได้

** ผลการวิเคราะห์ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (เอกสารชี้แจง **ดังภาคผนวกที่ 17**)

- ไม่มีมาตรฐานกำหนดในประเทศไทย

[1/]สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ปกติไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร

ตารางที่ 4.4-5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลตรวจวิเคราะห์						มาตรฐาน
		30 มกราคม 2567	20 กุมภาพันธ์ 2567	13 มีนาคม 2567	23 เมษายน 2567	15 พฤษภาคม 2567	10 มิถุนายน 2567	
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	6.84	7.46	7.37	6.84	7.08	6.89	**5 - 9**
บีโอดี (BOD)	มก./ล.	4	4	1	32**	23**	50**	**ไม่เกิน 20**
สารแขวนลอยทั้งหมด (TSS)	มก./ล.	32**	7	<5*	164**	379**	70**	**ไม่เกิน 30**
สารที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด (TDS)	มก./ล.	510[2/]**	96[2/]	77[2/]	586**[2/]	560**[2/]	571**[2/]	**ไม่เกิน 500[1/]**
ซัลไฟด์ (Sulfide)	มล./ล.	<0.2*	<0.2*	0.6	0.3	0.4	0.2	**ไม่เกิน 1.0**
ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	มก./ล.	<0.1*	<0.1*	<0.1*	9.0**	23.0**	1.5**	**ไม่เกิน 0.5**
ทีเคเอ็น (TKN)	มก./ล.	7.12	4.27	2.20	24.26	29.95	25.94	**ไม่เกิน 35**
น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease)	มก./ล.	1.3	1.5	1.8	2.8	4.9	4.0	**ไม่เกิน 20**
แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB)	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	4.9×10^{3}	5.4×10^{3}	1.7×10^{2}	3.5×10^{4}	1.4×10^{5}	4.9×10^{3}	**-**
แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (FCB)	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	4.9×10^{3}	3.5×10^{3}	1.7×10^{2}	3.5×10^{4}	4.5×10^{3}	4.9×10^{3}	**-**

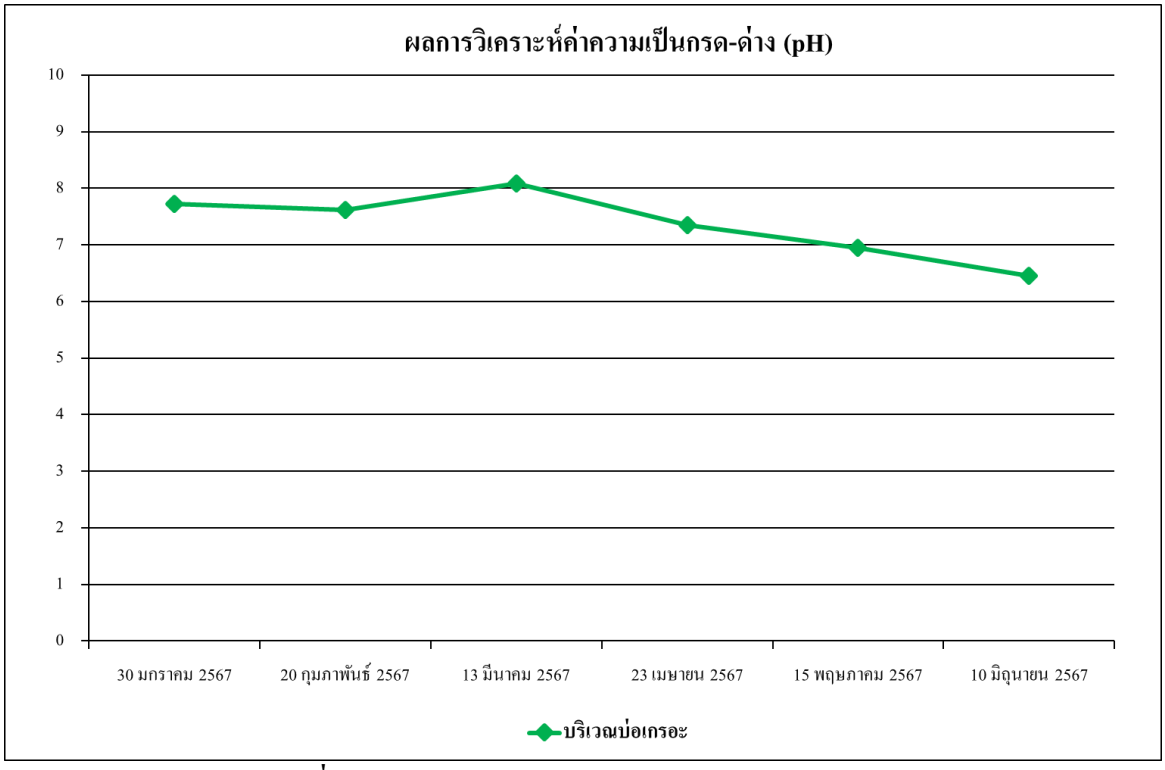
มาตรฐาน ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2548 เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด (ประเภท ก)

หมายเหตุ * Detection Limit = ค่าต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจวัดได้

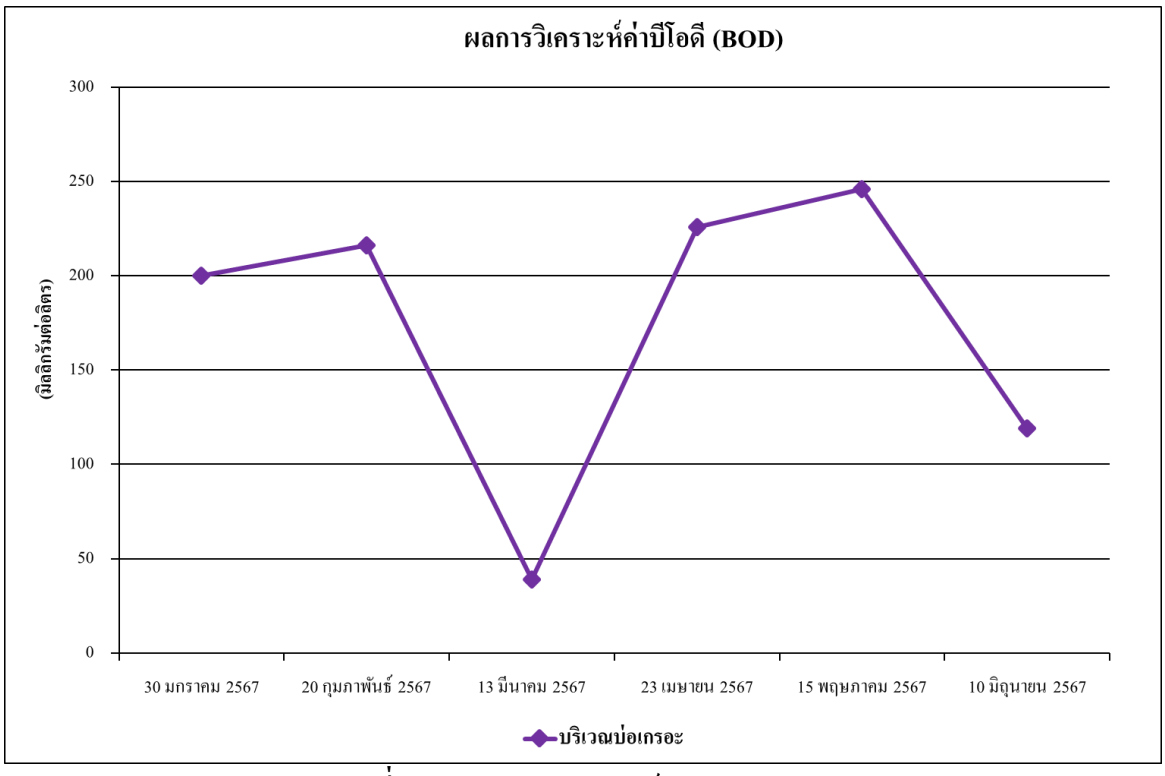
** ผลการวิเคราะห์ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด (เอกสารชี้แจง **ดังภาคผนวกที่ 17**)

- ไม่มีมาตรฐานกำหนดในประเทศไทย

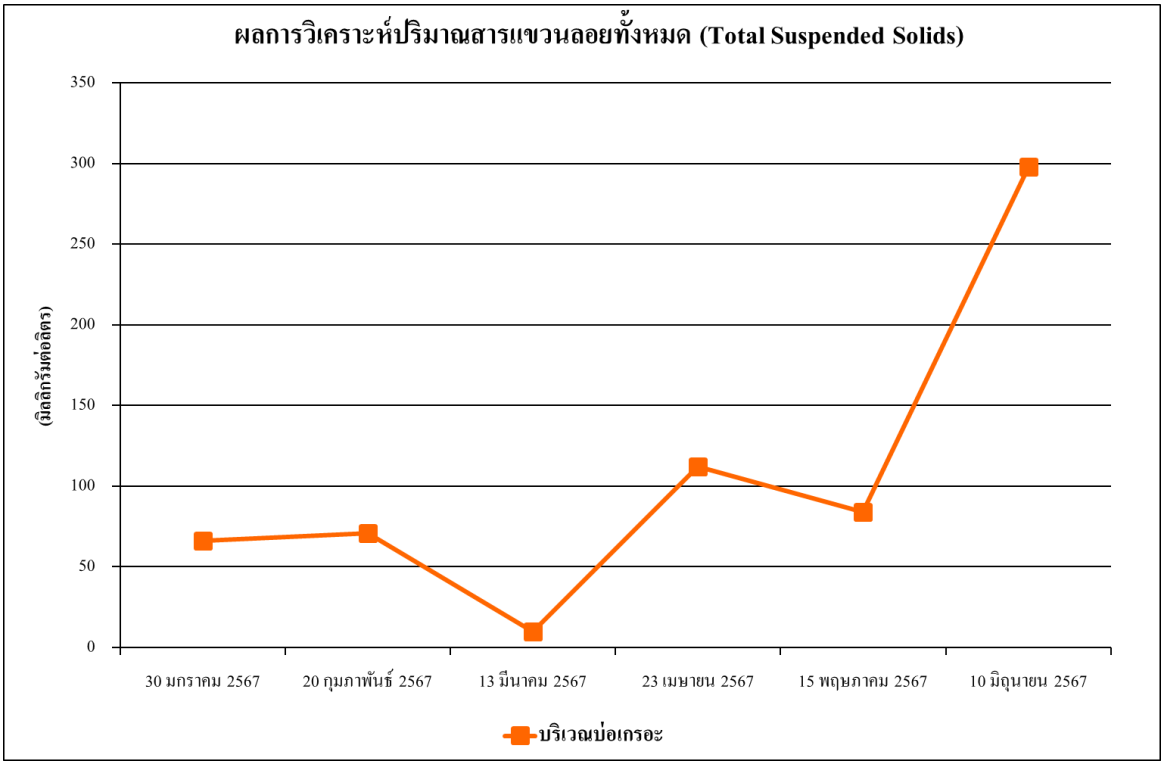
[1/]สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ปกติไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร



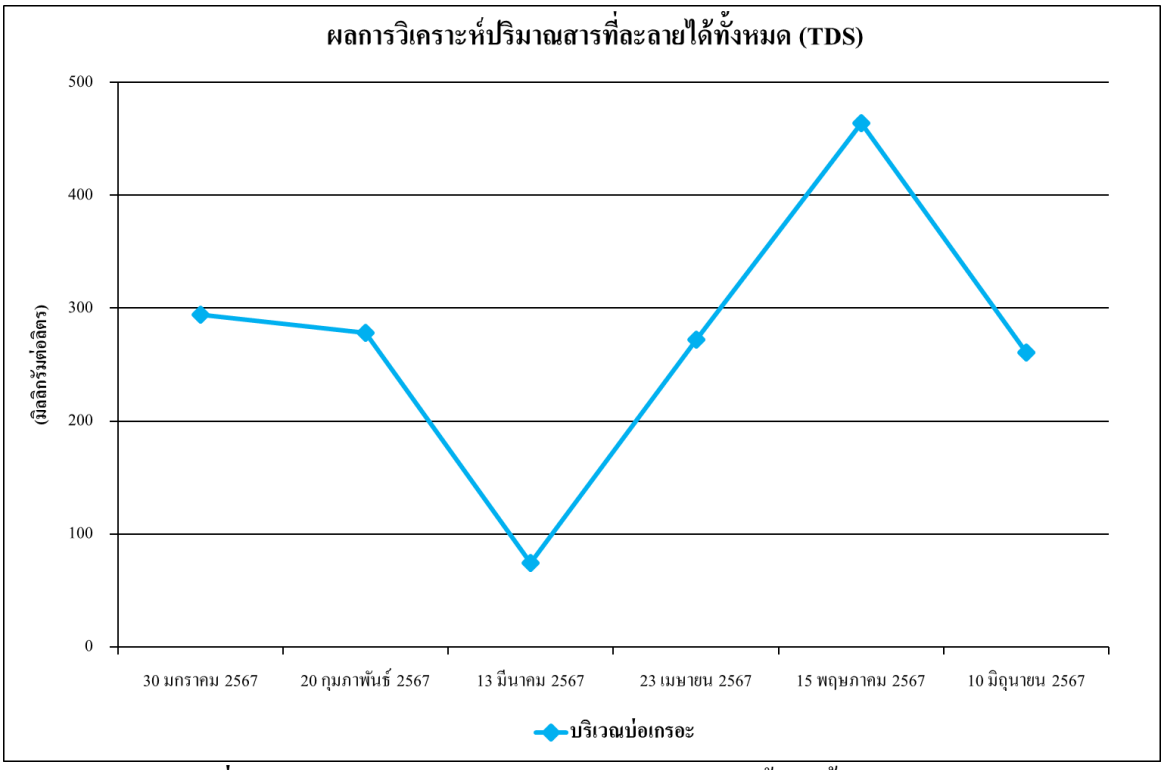
รูปที่ 4.4-12 ผลการวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
น้ำทิ้งก่อนการบำบัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567



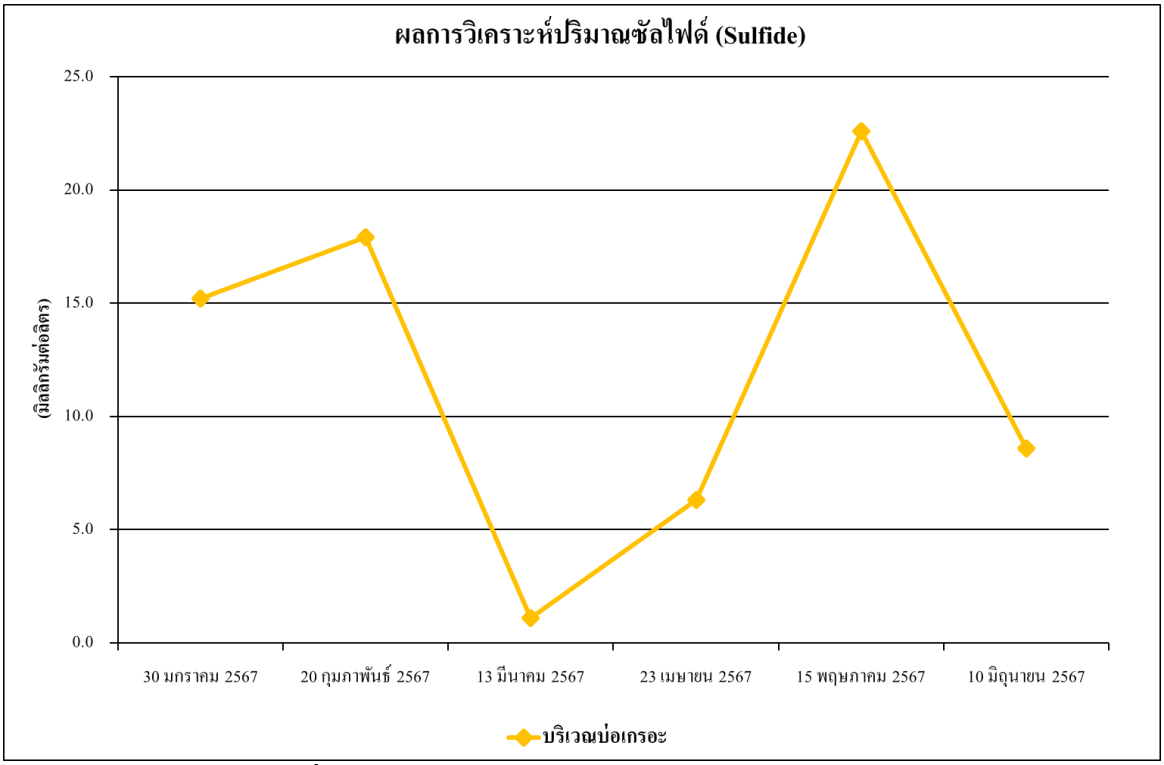
รูปที่ 4.4-13 ผลการวิเคราะห์ค่าบีโอดี (BOD)
น้ำทิ้งก่อนการบำบัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567



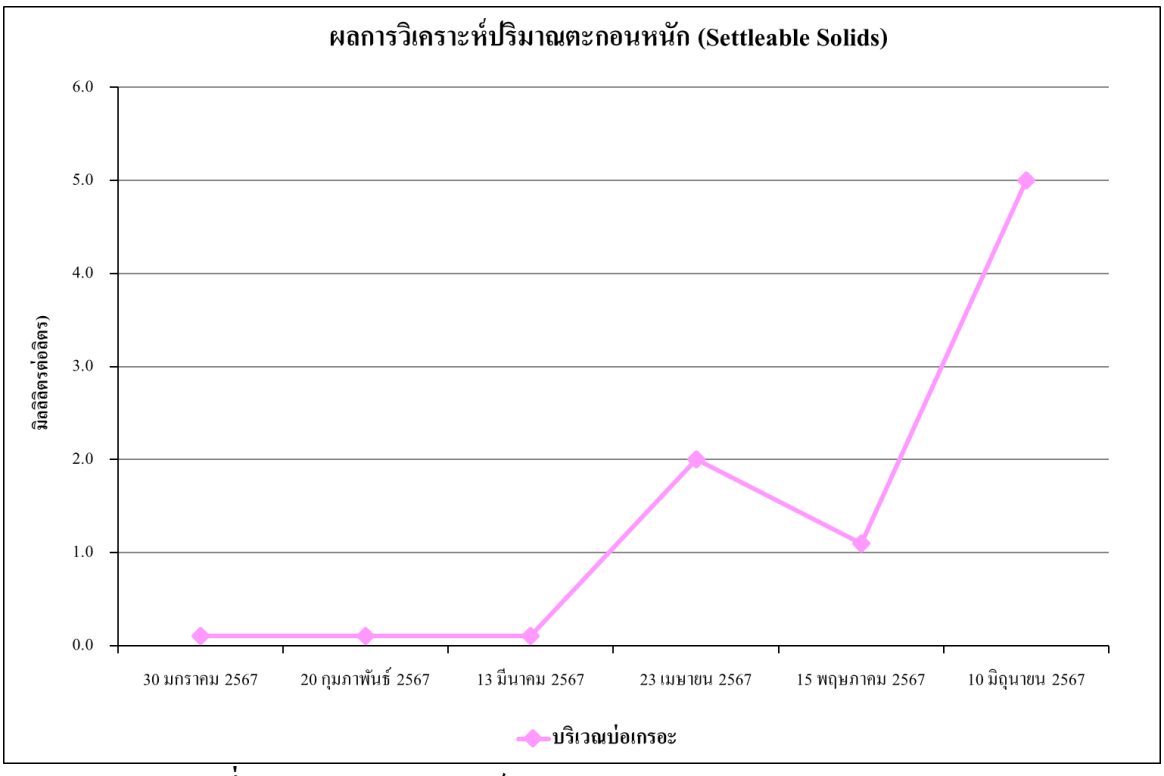
รูปที่ 4.4-14 ผลการวิเคราะห์ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS)
น้ำทิ้งก่อนการบำบัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567



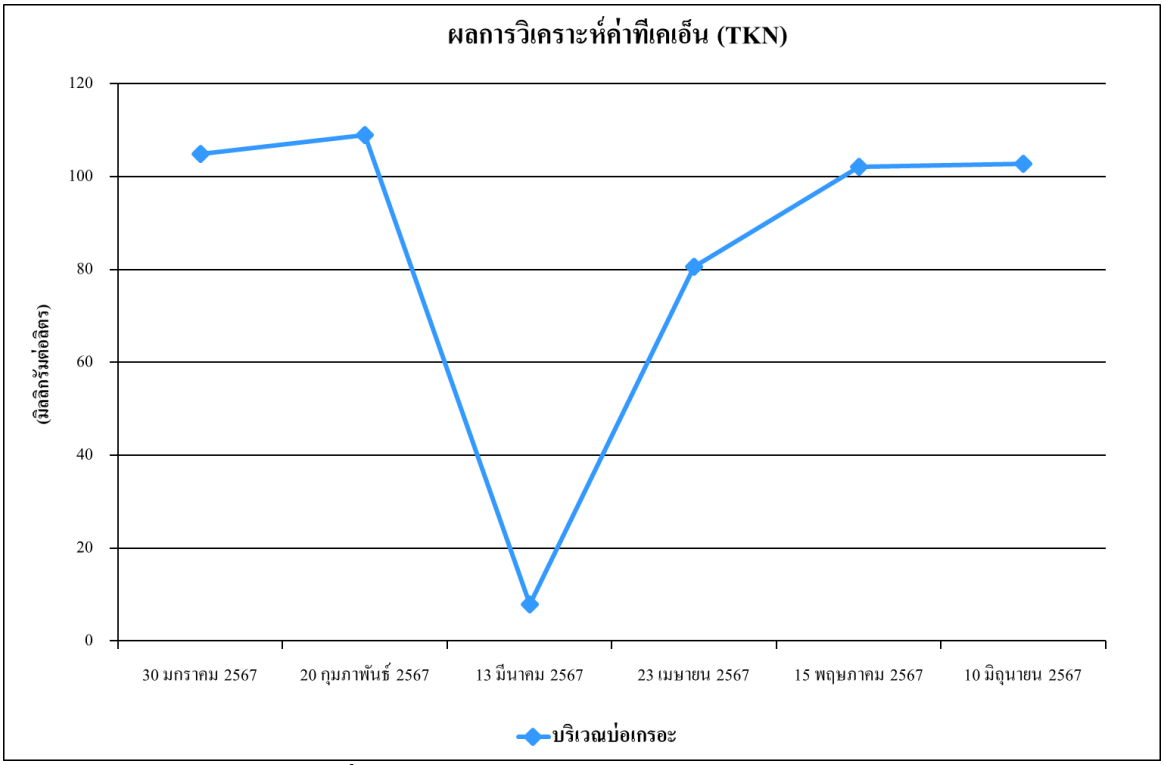
รูปที่ 4.4-15 ผลการวิเคราะห์ปริมาณของสารละลายน้ำได้ทั้งหมด (TDS)
น้ำทิ้งก่อนการบำบัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567



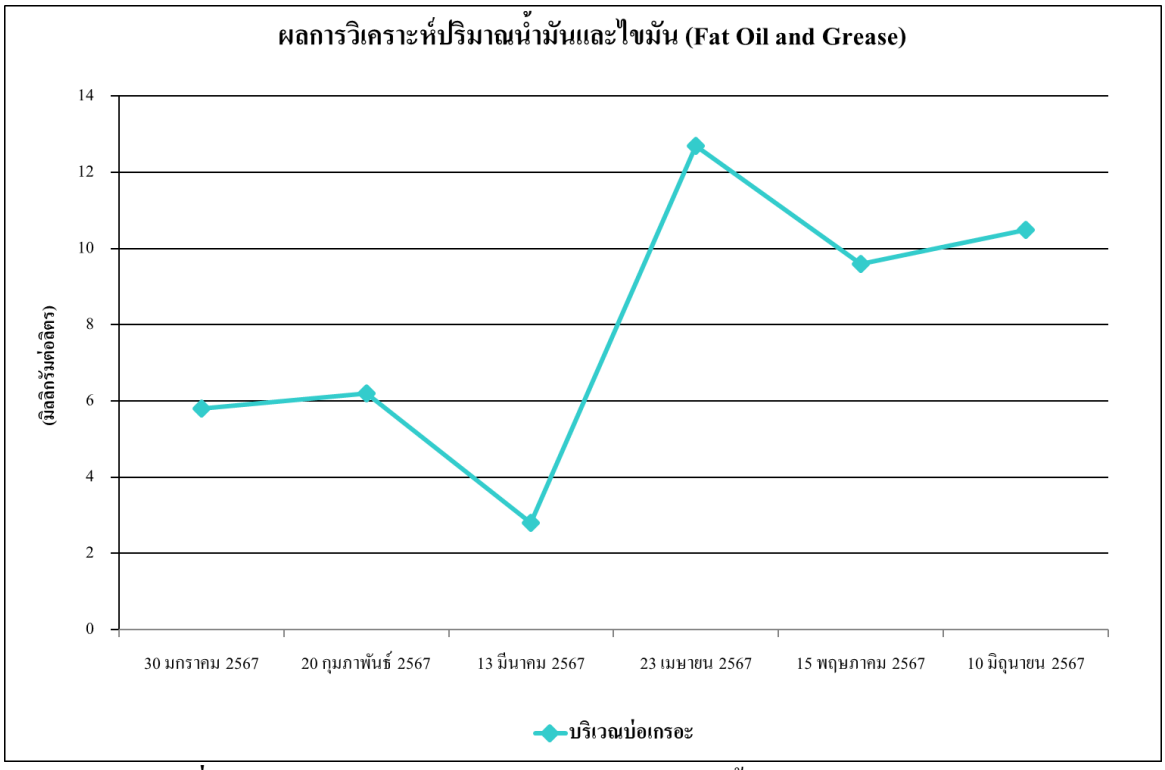
รูปที่ 4.4-16 ผลการวิเคราะห์ปริมาณของซัลไฟด์ (Sulfide)
น้ำทิ้งก่อนการบำบัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567



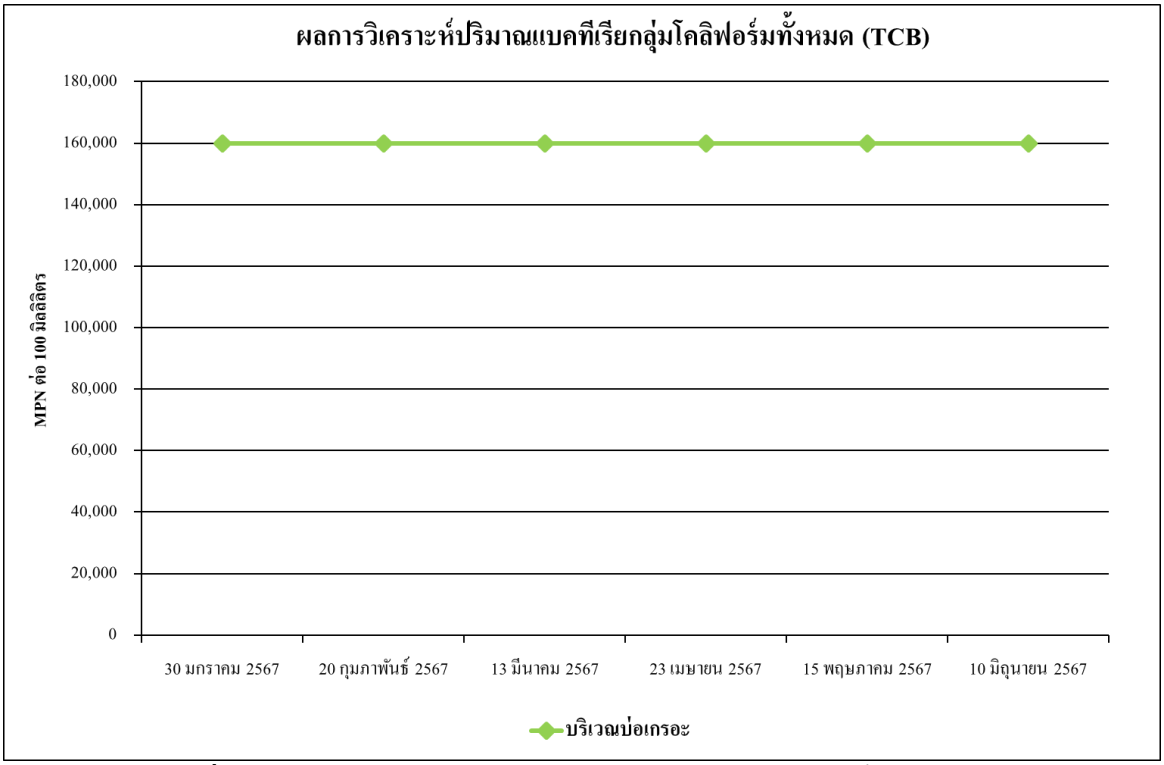
รูปที่ 4.4-17 ผลการวิเคราะห์ปริมาณของตะกอนหนัก (Settleable Solids)
น้ำทิ้งก่อนการบำบัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567



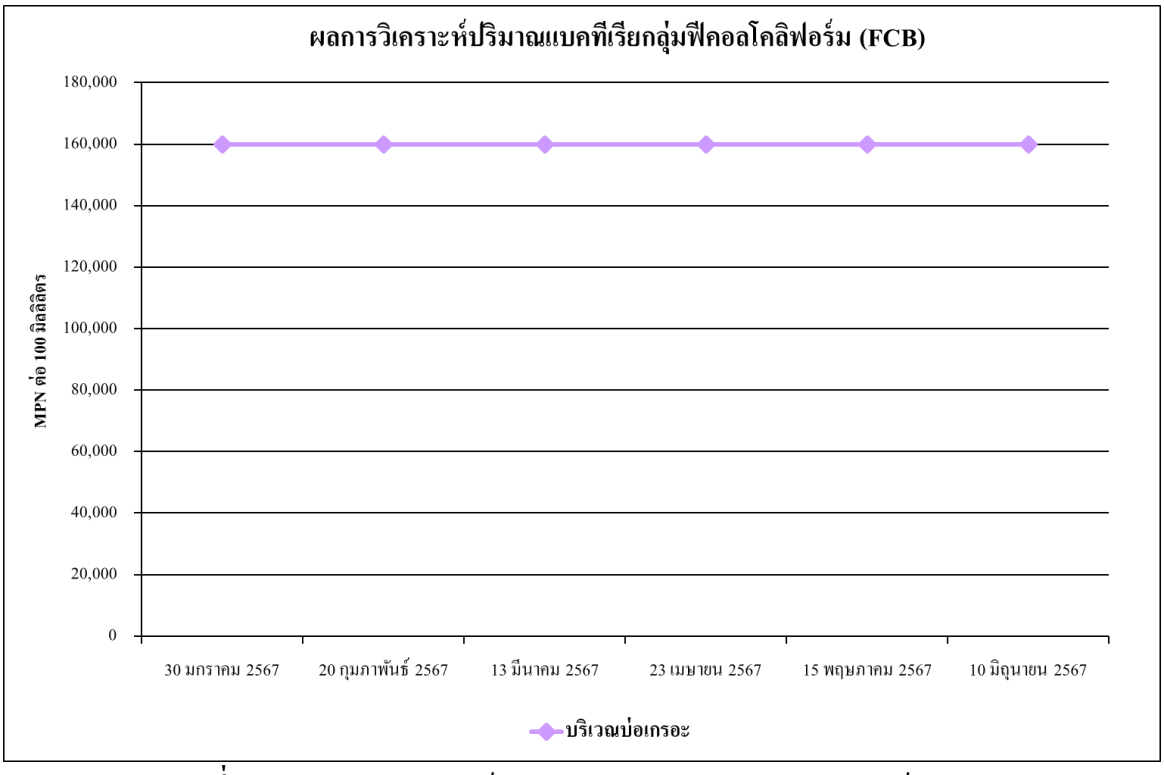
รูปที่ 4.4-18 ผลการวิเคราะห์ปริมาณทีเคเอ็น (TKN)
น้ำทิ้งก่อนการบำบัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567



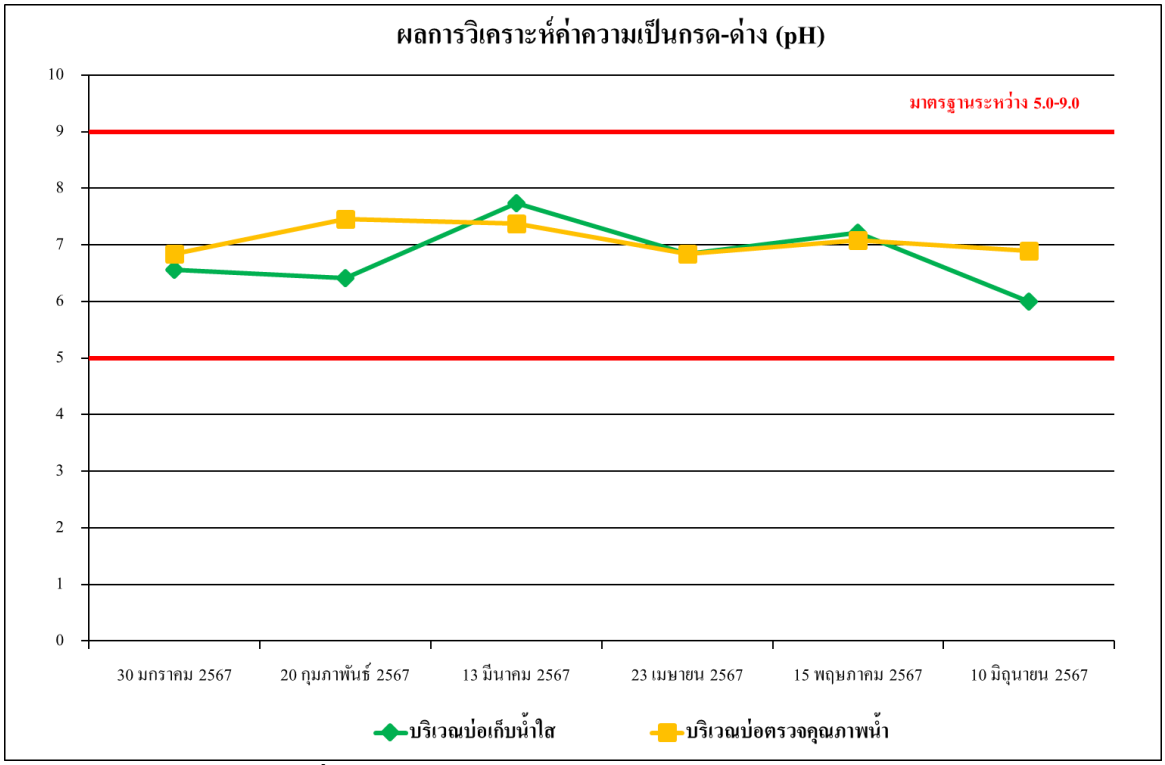
รูปที่ 4.4-19 ผลการวิเคราะห์ปริมาณของไขมันและน้ำมัน (Fat Oil & Grease)
น้ำทิ้งก่อนการบำบัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567



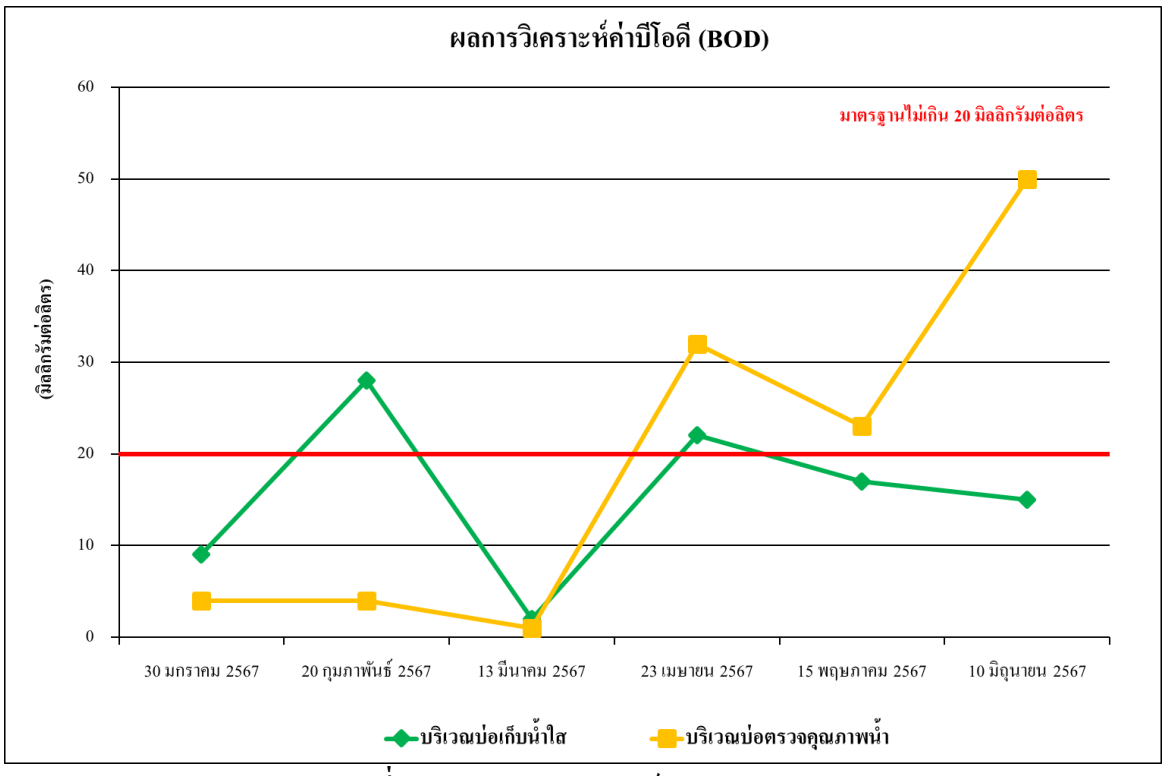
รูปที่ 4.4-20 ผลการวิเคราะห์ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB)
น้ำทิ้งก่อนการบำบัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567



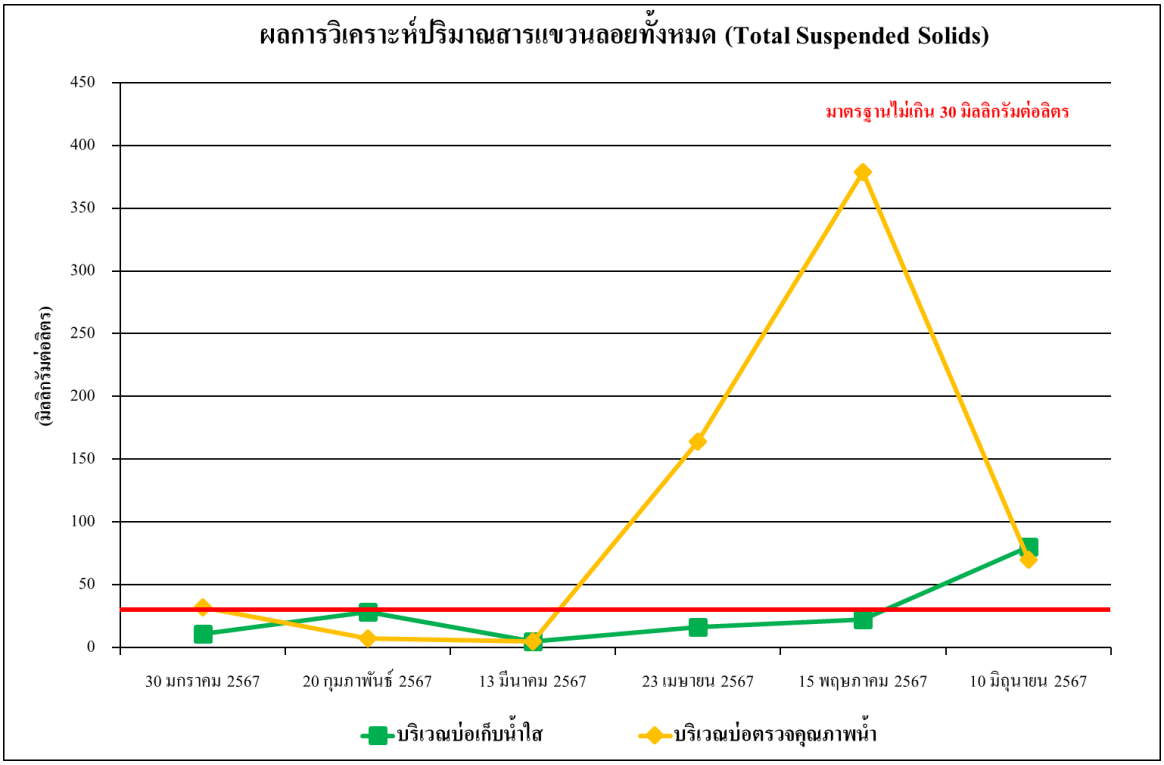
รูปที่ 4.4-21 ผลการวิเคราะห์ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB)
น้ำทิ้งก่อนการบำบัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567



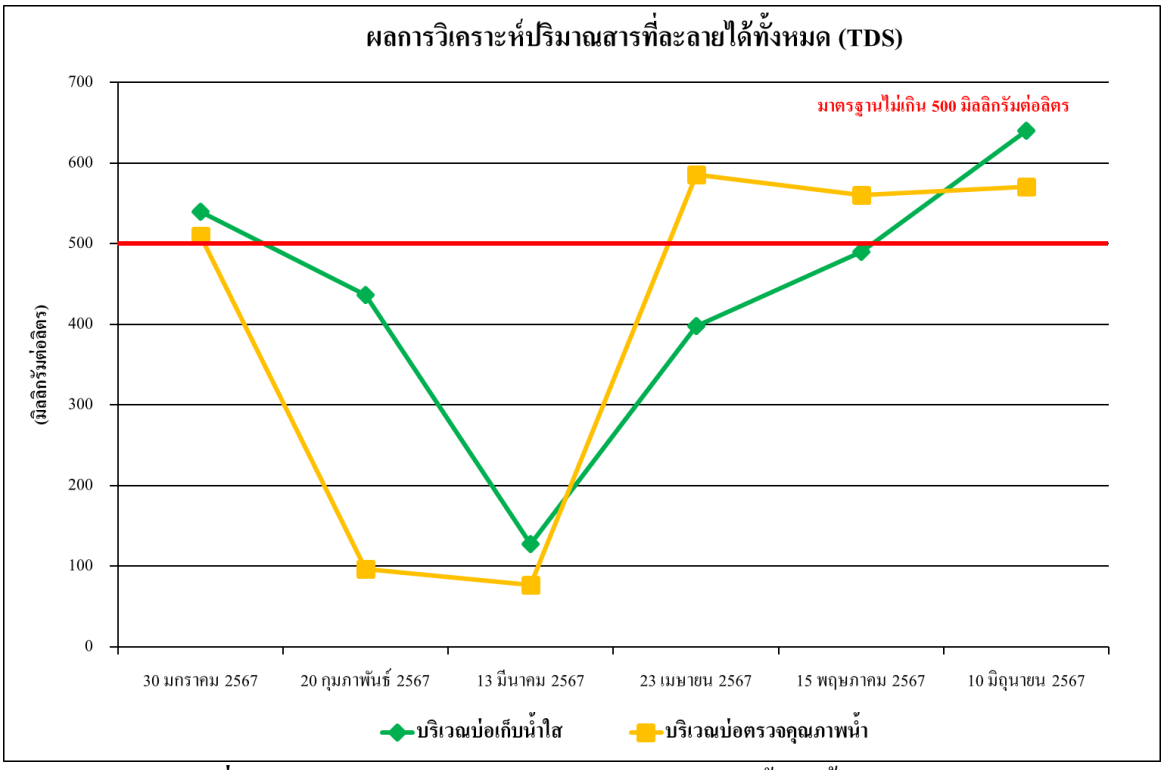
รูปที่ 4.4-22 ผลการวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
น้ำทิ้งหลังการบำบัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567



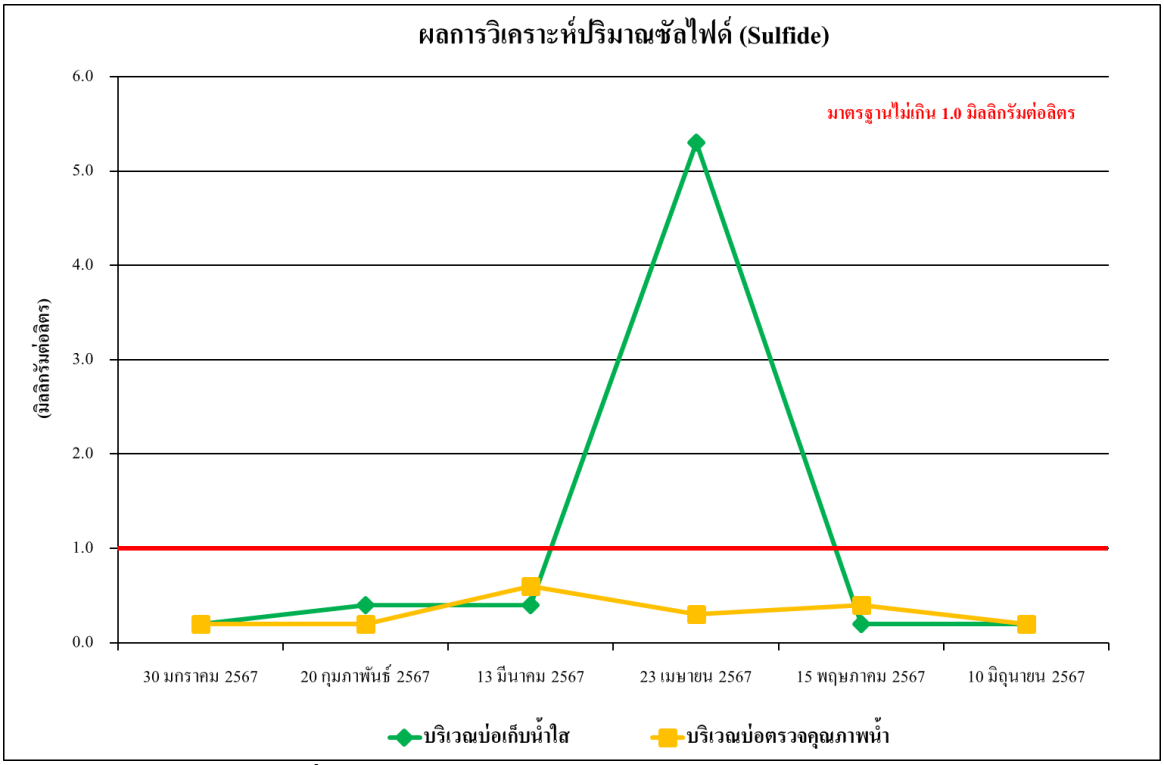
รูปที่ 4.4-23 ผลการวิเคราะห์ค่าบีโอดี (BOD)
น้ำทิ้งหลังการบำบัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567



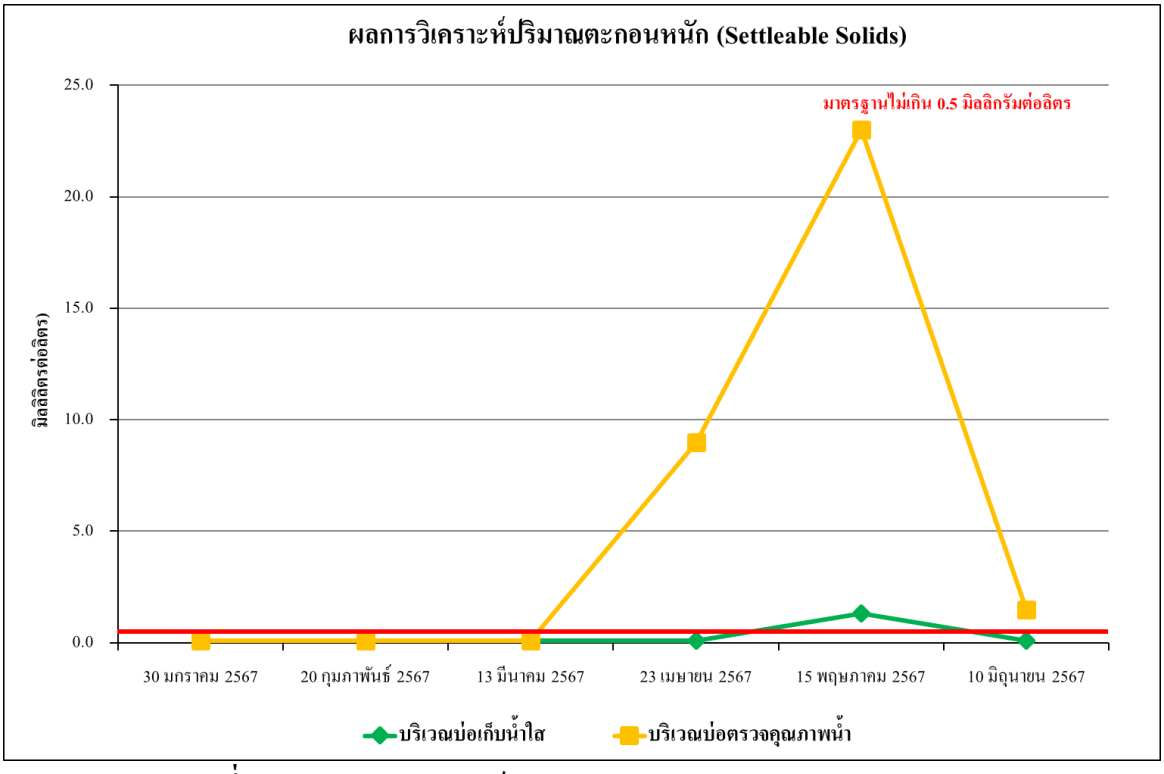
รูปที่ 4.4-24 ผลการวิเคราะห์ปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (TSS)
น้ำทิ้งหลังการบำบัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567



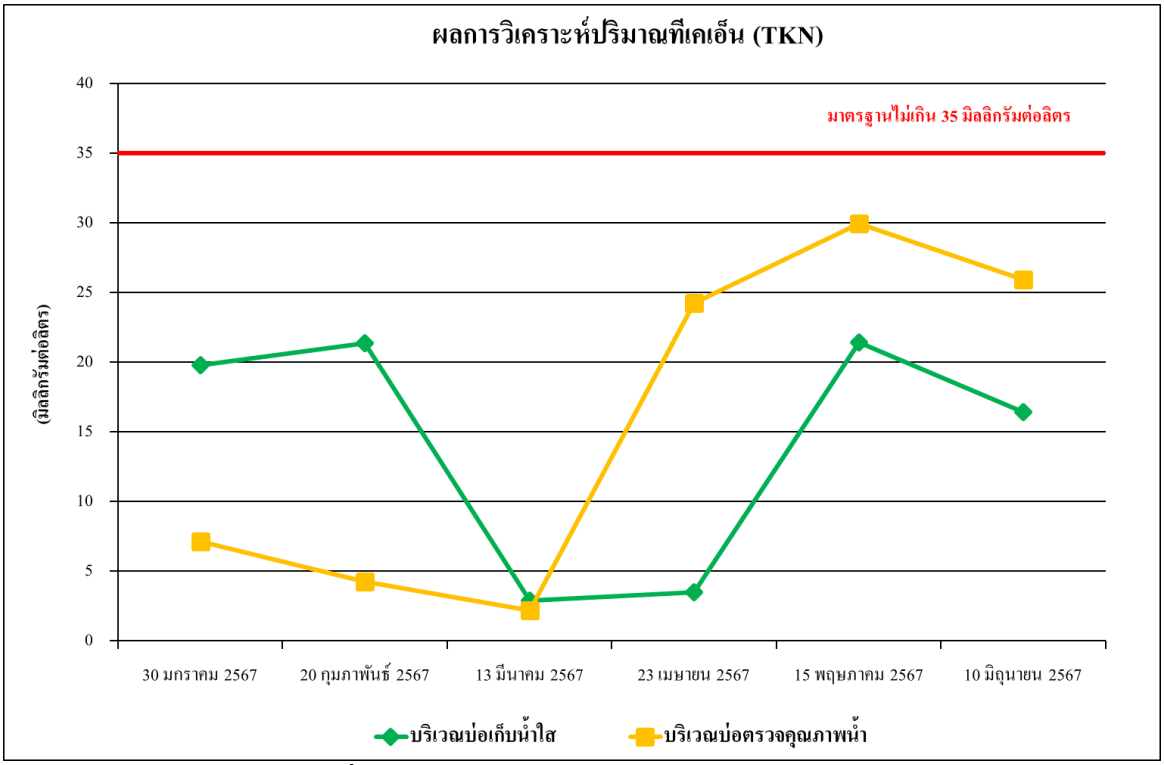
รูปที่ 4.4-25 ผลการวิเคราะห์ปริมาณของสารละลายน้ำได้ทั้งหมด (TDS)
น้ำทิ้งหลังการบำบัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567



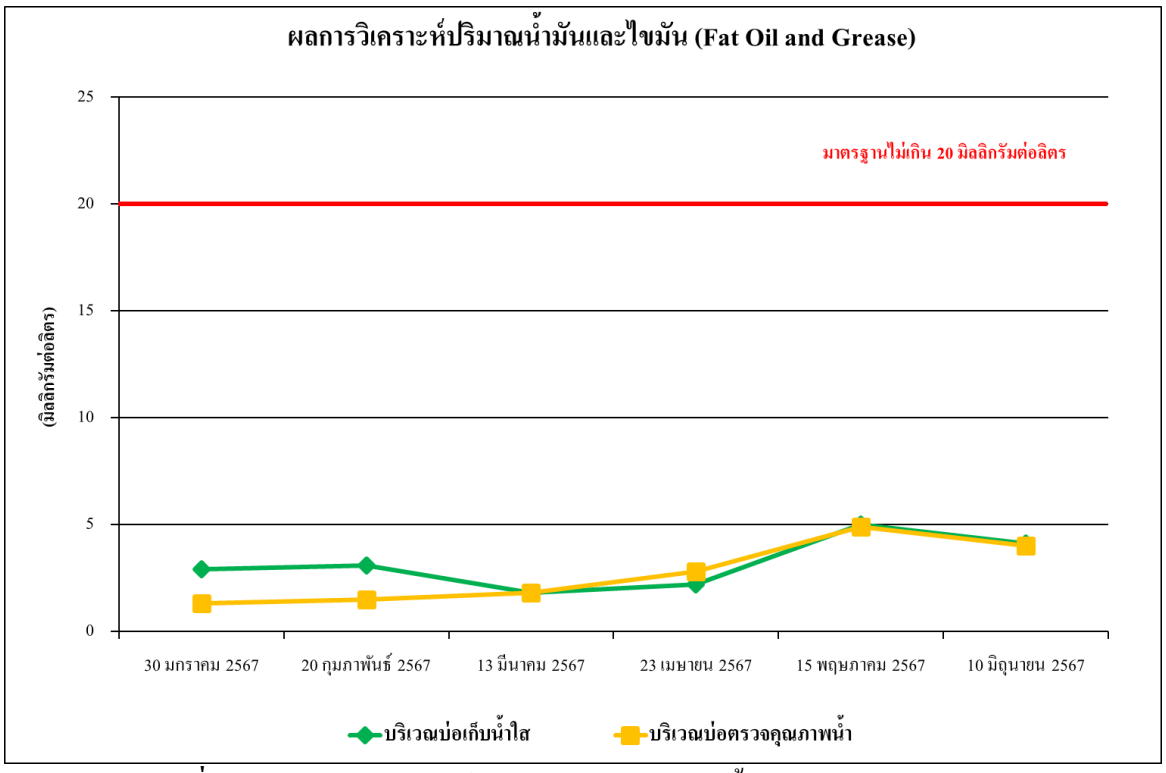
รูปที่ 4.4-26 ผลการวิเคราะห์ปริมาณของซัลไฟด์ (Sulfide)
น้ำทิ้งหลังการบำบัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567



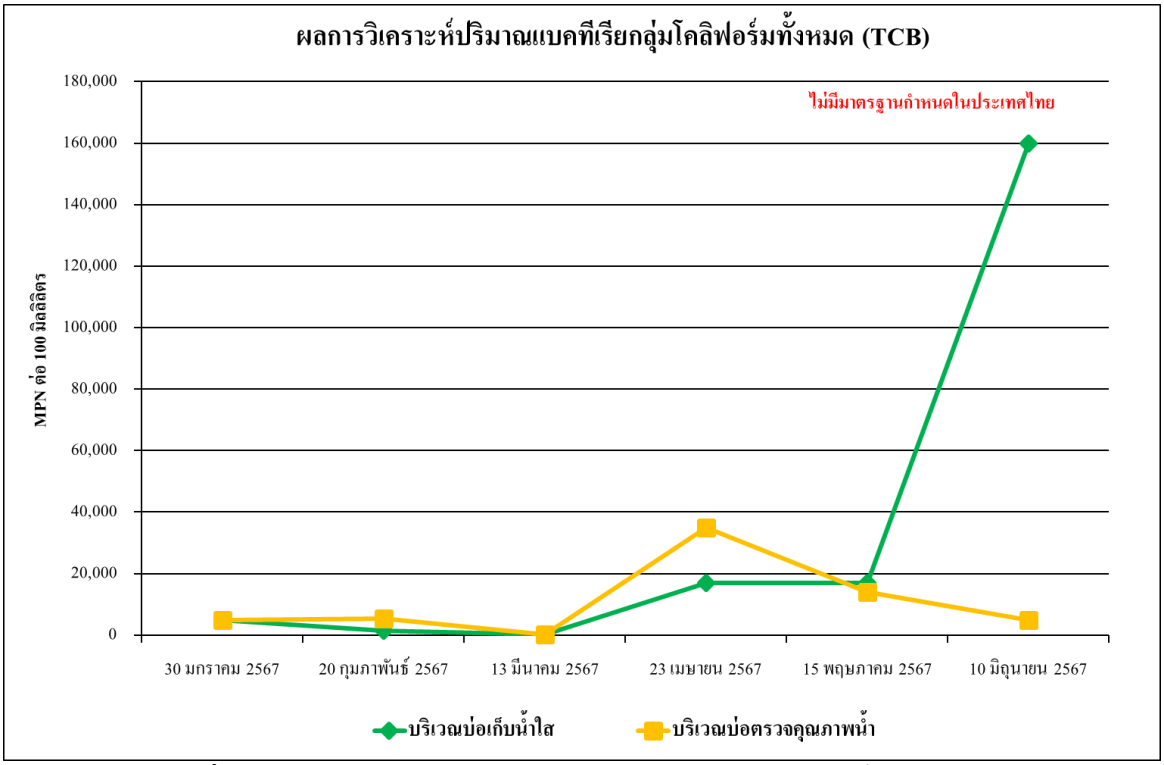
รูปที่ 4.4-27 ผลการวิเคราะห์ปริมาณของตะกอนหนัก (Settleable Solids)
น้ำทิ้งหลังการบำบัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567



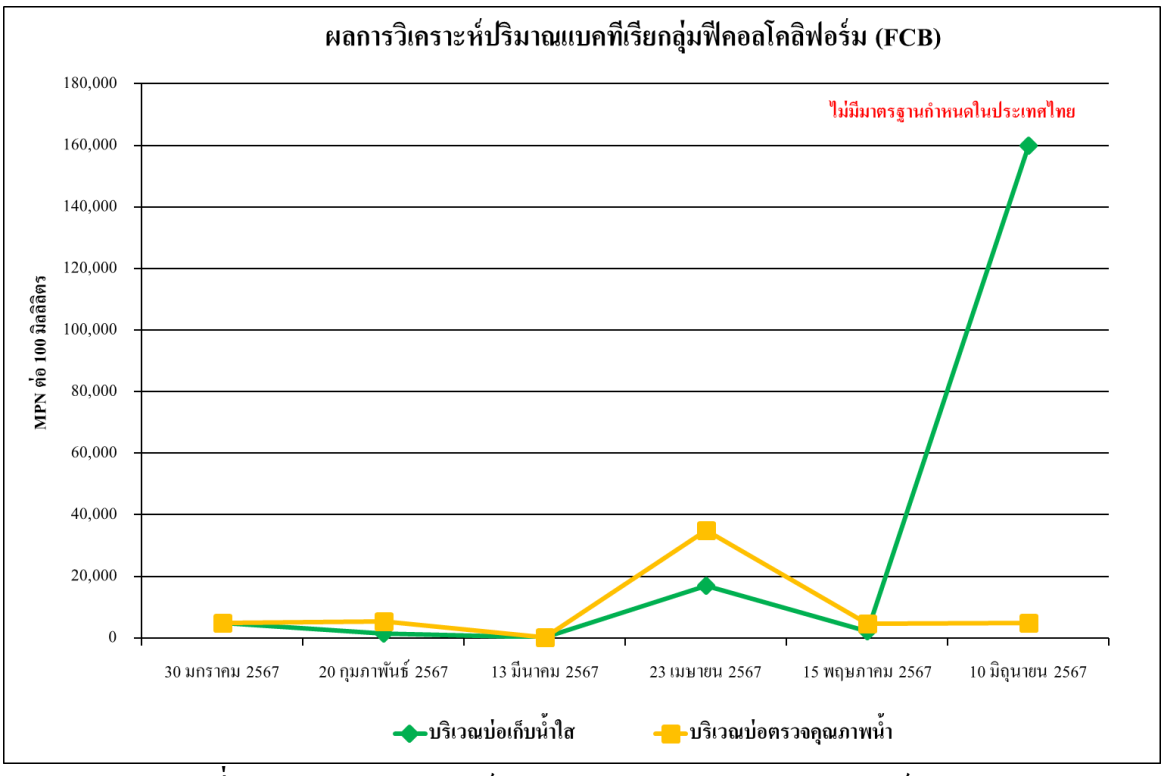
รูปที่ 4.4-28 ผลการวิเคราะห์ปริมาณทีเคเอ็น (TKN)
น้ำทิ้งหลังการบำบัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567



รูปที่ 4.4-29 ผลการวิเคราะห์ปริมาณของไขมันและน้ำมัน (Fat Oil & Grease)
น้ำทิ้งหลังการบำบัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567



รูปที่ 4.4-30 ผลการวิเคราะห์ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB)
น้ำทิ้งหลังการบำบัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567



รูปที่ 4.4-31 ผลการวิเคราะห์ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB)
น้ำทิ้งหลังการบำบัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567

เดือนมิถุนายน 2567

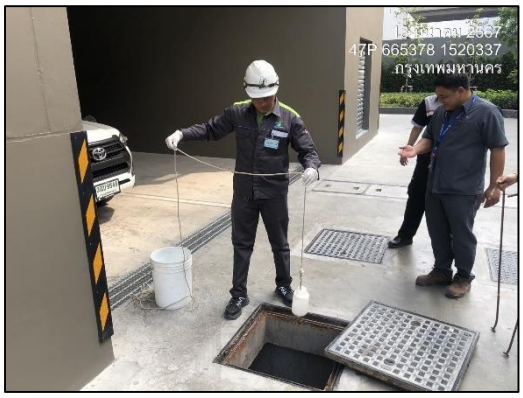
ภาพที่ 4.4-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
บริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ

เดือนมิถุนายน 2567

ภาพที่ 4.4-2 การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป
บริเวณถนนภายในพื้นที่โครงการ

เดือนมกราคม 2567

เดือนกุมภาพันธ์ 2567



เดือนมีนาคม 2567

เดือนเมษายน 2567

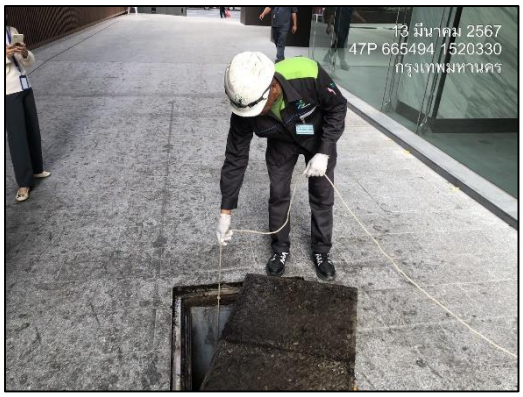
เดือนพฤษภาคม 2567

เดือนมิถุนายน 2567

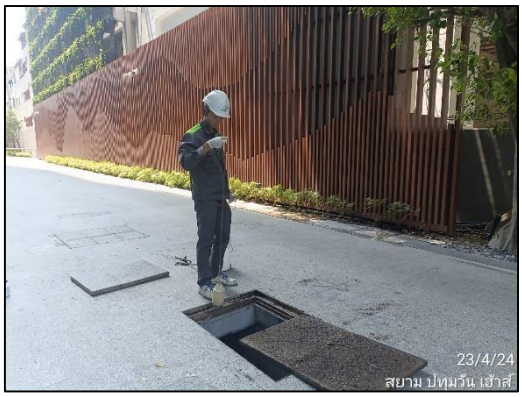
ภาพที่ 4.4-3 การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง
บริเวณบ่อเกรอะ

เดือนมกราคม 2567

เดือนกุมภาพันธ์ 2567



เดือนมีนาคม 2567

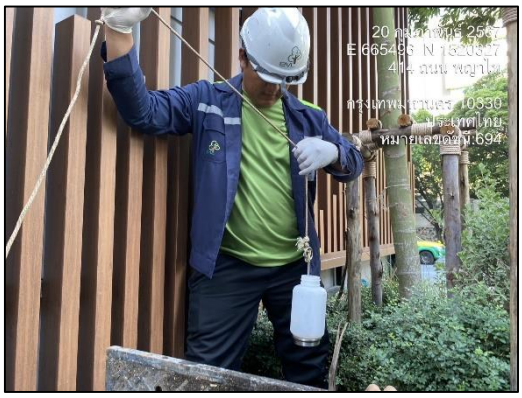
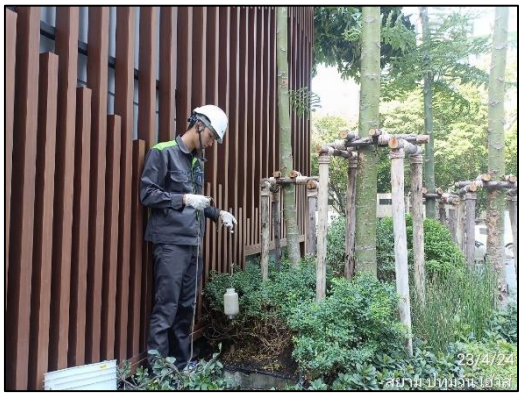


เดือนเมษายน 2567

เดือนพฤษภาคม 2567

เดือนมิถุนายน 2567

ภาพที่ 4.4-3 (ต่อ) การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง
บริเวณบ่อเก็บน้ำใส

	
เดือนมกราคม 2567	เดือนกุมภาพันธ์ 2567
	
เดือนมีนาคม 2567	เดือนเมษายน 2567
เดือนพฤษภาคม 2567	เดือนมิถุนายน 2567

ภาพที่ 4.4-3 (ต่อ) การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง
บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำ