

รายงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 บทนำ

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ Layan Green Park Hotel (Building A) (ระยะฐานรากและระยะก่อสร้าง) ของบริษัท ลายัน กรีน พาร์ค จำกัด ได้ปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) อ้างอิงหนังสือ ที่ ทส 1010.5/12360 ลงวันที่ 19 พฤศจิกายน 2561 (ภาคผนวก 1) ทั้งนี้ โครงการได้มอบหมายให้บริษัท ท็อปส์-แลบ คอนซัลแตนท์ จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ฯ เดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน 2565 โดยมีรายละเอียดต่าง ๆ ซึ่งจะกล่าวในหัวข้อต่อไป

3.2 ขอบเขตของการติดตามตรวจสอบ

3.2.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการ Layan Green Park Hotel (Building A) (ระยะฐานรากและระยะก่อสร้าง) แสดงดังตารางที่ 3.2.1-1

3.2.2 แผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการ Layan Green Park Hotel (Building A) (ระยะฐานรากและระยะก่อสร้าง) ได้มีการกำหนดขอบเขตการดำเนินการติดตามตรวจสอบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบแล้ว โดยขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.2.3 พารามิเตอร์และวิธีการตรวจวิเคราะห์

วิธีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมในพารามิเตอร์ต่าง ๆ จะอ้างอิงตามวิธีการมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับจากหน่วยงานต่าง ๆ เช่น กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นต้น โดยวิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงดังตารางที่ 3.2.3-1

ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ Layan Green Park Hotel (Building A) (ระยะฐานรากและระยะก่อสร้าง)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	สรุปผลการดำเนินงาน	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
1. ทรัพยากรดินและดินถล่ม	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจสอบการเปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่จะก่อสร้างเท่านั้น - ตรวจสอบให้มีการปรับพื้นที่ที่ไม่ได้ก่อสร้างอาคารทันทีหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ	ระยะฐานราก ตรวจทุกวัน	- โครงการมีการตรวจวัดทุกวันที่มีการเจาะเสาเข็มในระยะฐานราก	-
2. คุณภาพอากาศ	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ระยะก่อสร้าง ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง	- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในระยะฐานรากทำการตรวจทุกสัปดาห์ ในเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน 2565 พบว่า คุณภาพอากาศมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด แสดงดังหัวข้อ 3.4.2 และภาคผนวก 8	-
3. เสียง	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- Leq 24 hr., L_{max} , และเสียงรบกวน		- โครงการมีการตรวจวัดเสียงในระยะฐานรากทำการตรวจทุกสัปดาห์ ในเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน 2565 พบว่า เสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด แสดงดังหัวข้อ 3.4.4 และภาคผนวก 8	-
4. ความสั่นสะเทือน	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity)		- โครงการมีการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในระยะฐานรากทำการตรวจทุกสัปดาห์ ในเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน 2565 พบว่า ความสั่นสะเทือนมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด แสดงดังหัวข้อ 3.4.8 และภาคผนวก 8	-

ตารางที่ 3.2.1-1 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ Layan Green Park Hotel (Building A) (ระยะฐานรากและระยะก่อสร้าง)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	สรุปผลการดำเนินงาน	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
5. การใช้น้ำ	- เส้นท่อน้ำใช้	- ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลา	- โครงการมีการตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ	-
	- ถังสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- ตรวจสอบความสะอาดของถังสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่และบ้านพักคนงาน		- โครงการมีการตรวจสอบความสะอาดของถังสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่และบ้านพักคนงาน	
6. การจัดการน้ำเสีย	- บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำ ภายหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกการทำงานและตรวจสอบ - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) - ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) - ของแข็งจมตัว (Settleable Solids) - น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) - ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) - แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) 	เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- โครงการอยู่ในของดำเนินการจัดทำระบบบำบัดน้ำเสีย เนื่องจากโครงการเพิ่งเริ่มก่อสร้างอยู่ในช่วงระยะฐานรากหากดำเนินการแล้วเสร็จจะจัดทำในเล่มรายงานฉบับถัดไป	-
7. การระบายน้ำ	- ท่อระบายน้ำ	- ตรวจสอบว่ามีตะกอนดิน ไหลลงพื้นที่ข้างเคียง และไหลลงท่อระบายน้ำหรือไม่	ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลา	- โครงการมีการตรวจสอบว่ามีตะกอนดิน ไหลลงพื้นที่ข้างเคียงและไหลลงท่อระบายน้ำหรือไม่	-

ตารางที่ 3.2.1-1 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ Layan Green Park Hotel (Building A) (ระยะฐานรากและระยะก่อสร้าง)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	สรุปผลการดำเนินงาน	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
8. การจัดการมูลฝอย	- ที่พักขยะมูลฝอย	- ตรวจสอบความสามารถของถังขยะในการรองรับ ปริมาณขยะและการรั่วซึมของถังขยะ	ทุก 3 วัน ตลอดระยะเวลา	- โครงการมีการตรวจสอบความสามารถของถังขยะในการรองรับปริมาณขยะและการรั่วซึมของถังขยะ	-
		- ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีเสมอ	ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลา	- โครงการมีการตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีเสมอ	-
9. การจราจร	- ถนนสาธารณะที่รถขนส่งวัสดุใช้ขนส่ง	- ตรวจสอบความเร็วของรถและการกีดขวางการจราจร	ทุกวัน ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	- โครงการตรวจสอบความเร็วของรถและการกีดขวางการจราจร ทุกวัน ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	-
	- ถนนสาธารณะ	- ตรวจสอบสภาพถนนและการชำรุด	ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	- โครงการตรวจสอบสภาพถนนและการชำรุด ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	-
10. การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจสอบความสูงการก่อสร้างอาคารเพื่อมิให้ความสูงของอาคารเกินเกณฑ์ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนด เขตพื้นที่และ มาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560	ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	- โครงการได้ตรวจสอบความสูงการก่อสร้างอาคารเพื่อมิให้ความสูงของอาคารเกิน เกณฑ์ตามประกาศกระทรวงทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขต พื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมใน บริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560	-

ตารางที่ 3.2.1-1 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ Layan Green Park Hotel (Building A) (ระยะฐานรากและระยะก่อสร้าง)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	สรุปผลการดำเนินงาน	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
11. คุณภาพสิ่งแวดล้อม	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- สอบถามเรื่องร้องเรียนจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ โดยการค้นหาข้อเท็จจริงและสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา	ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลา	- โครงการมีการสอบถามเรื่องร้องเรียนจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ โดยการค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา	
12. การสาธารณสุข	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อสร้างก่อนเข้ารับการ ทำงาน - ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำ ยุงลาย	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลา	- โครงการบันทึกการตรวจวัดบริเวณพื้นที่ ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน ทุกเดือนตลอด ระยะเวลา	
	- ถังสำรองน้ำใช้บริเวณ พื้นที่ก่อสร้างและ บ้านพักคนงาน	- ตรวจสอบความสะอาดของถังสำรองน้ำใช้ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลา	- โครงการบันทึกการทำงานและการตรวจสอบ บริเวณถังสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และบ้านพักคนงานทุกสัปดาห์ ตลอด ระยะเวลา	
	- ส่วนเกราะ	- ตรวจสอบปริมาณตะกอนของส่วนเกราะ หากปริมาณตะกอนเต็มให้ประสานรถสูบ ปุ๊กลมาสูบกำจัด	ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลา	- โครงการบันทึกการทำงานและการตรวจสอบ บริเวณส่วนเกราะ ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลา	
	- ห้องส้วมบริเวณพื้นที่ ก่อสร้างและบ้านพัก คนงาน	- ตรวจสอบความสะอาดของห้องส้วมบริเวณ พื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลา	- โครงการบันทึกการทำงานและการตรวจสอบ บริเวณห้องส้วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและ บ้านพักคนงาน ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลา	
13. การป้องกันอัคคีภัย	- บริเวณที่ติดตั้งถัง ดับเพลิง	- ตรวจสอบสภาพการใช้งานของถังดับเพลิง แบบมือถือ	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลา ก่อสร้างหรือ ตามคำแนะนำ ของผู้ผลิต	- โครงการตรวจสอบสภาพการใช้งาน บริเวณที่ ติดตั้งถังดับเพลิงทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลา ก่อสร้างหรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต	-
	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจสอบตามสาเหตุที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัย	ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	- โครงการบันทึกสาเหตุการเกิดอัคคีภัยบริเวณ พื้นที่ก่อสร้าง ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	

ตารางที่ 3.2.1-1 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ Layan Green Park Hotel (Building A) (ระยะฐานราก)

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีตรวจวัด	พารามิเตอร์	ความถี่ในการตรวจวัด	สรุปผลการดำเนินงาน	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
14. อากาศในร่ม และความปลอดภัย	คณงานก่อสร้าง	- การสวมใส่อุปกรณ์	ทุกวัน ตลอดระยะเวลา	- โครงการมีการตรวจสอบการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	-
	บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- สภาพพื้นที่ก่อสร้าง		- โครงการมีการตรวจสอบความเป็นระเบียบ และการทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างต่อเนื่อง	-
	ห้องปฐมพยาบาล	- สภาพการใช้งาน		- โครงการมีการตรวจสอบสภาพของเครื่องมือปฐมพยาบาล	-
	ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ความปลอดภัยและทรัพย์สิน	ทุกสัปดาห์	- โครงการมีตรวจสอบสภาพรั้วโดยรอบ	-
	บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- ความปลอดภัยและทรัพย์สิน	ตลอดระยะเวลา	- โครงการมีการตรวจสอบสภาพรั้วโดยรอบ	-
	Chain Link และ แผงตาข่ายที่กันรอบอาคาร	- ความปลอดภัยชีวิตและทรัพย์สิน	ทุกวัน ตลอดระยะเวลา	- โครงการมีการตรวจสอบสภาพ Chain Link และ แผงตาข่ายที่กันโดยรอบอาคารอย่างสม่ำเสมอเป็นประจำ	-
15. ทัศนียภาพ	บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- สภาพการใช้งาน	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลา	- โครงการมีการตรวจสอบวัสดุที่ใช้ปิดกั้นพื้นที่ก่อสร้าง และหากเสียหายโครงการจัดให้มีการซ่อมแซมความเสียหายที่เกิดขึ้นจากกิจกรรม โครงการ	-

ตารางที่ 3.2.2-1 ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ Layan Green Park Hotel (Building A) (ระยะฐานรากและระยะก่อสร้าง) ของบริษัท ลายัน กรีน พาร์ค จำกัด เดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน 2565

มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์	ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด					
			ม.ค. 65	ก.พ. 65	มี.ค. 65	เม.ย. 65	พ.ค. 65	มิ.ย. 65
1. คุณภาพอากาศใน บรรยากาศโดยทั่วไป - พื้นที่โครงการ	TSP, PM-10, และ CO	ระยะก่อสร้าง ตรวจทุกวัน	-	✓	✓	✓	✓	✓
2. ระดับเสียงโดยทั่วไป - พื้นที่โครงการ	Leq 24 hr, L_{max} และ เสียงรบกวน	ระยะก่อสร้าง ตรวจทุกวัน	-	✓	✓	✓	✓	✓
3. ความสั่นสะเทือน - พื้นที่โครงการ	Vibration 24 hr.	ระยะก่อสร้าง ตรวจทุกวัน	-	✓	✓	✓	✓	✓
4. คุณภาพน้ำทิ้ง - บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำ ภายหลัง ออกจากระบบบำบัด น้ำเสีย	pH, BOD, TSS, Sulfide, TDS, Settleable , Oil and Grease TKN และ FCB	เดือนละ 1 ครั้ง	-	✓	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 3.2.3-1 วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

พารามิเตอร์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป		
- ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)	High-Volume Air Sampler	US.EPA.40 CFR 50/Gravimetric Method
- ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)	PM10 Size Selective, High -Volume	
- ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO)	Analyzer	NDIR/CO Analyzer
2. ระดับเสียงโดยทั่วไป		
- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.)	Sound Level Meter	Sound Level Meter
- ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})		
- ระดับเสียงรบกวน		
3. ความสั่นสะเทือน		
- Vibration 24 hr.	Ground Vibration	Ground Vibration
4. คุณภาพน้ำทิ้ง		
- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Grab Sampling	AWWA, 2017 (4500-H ⁺ , B)
- บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)		AWWA, 2017 (4500-O, C and 5210 B)
- ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)		AWWA, 2017 (2540 D)
- ซัลไฟด์ (Sulfide)		AWWA, 2017 (4500-S ²⁻ , F)
- ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids)		AWWA, 2017 (2540 C)
- ของแข็งจมตัว (Settleable Solids)		AWWA, 2017 (2540 F)
- น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)		AWWA, 2017 (5520 B)
- ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)		AWWA, 2017 (4500-N _{org} , B)
- แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)		AWWA, 2017 (9221 B)

3.3 มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบ

มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบโครงการ Layan Green Park Hotel (Building A) (ระยะฐานรากและระยะก่อสร้าง) แสดงดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.3.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

- ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

3.3.2 ระดับเสียงโดยทั่วไป

- ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
- ตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน
- ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

3.3.3 ความสั่นสะเทือน

- ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

3.3.4 คุณภาพน้ำทิ้ง

- ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาดลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ข)

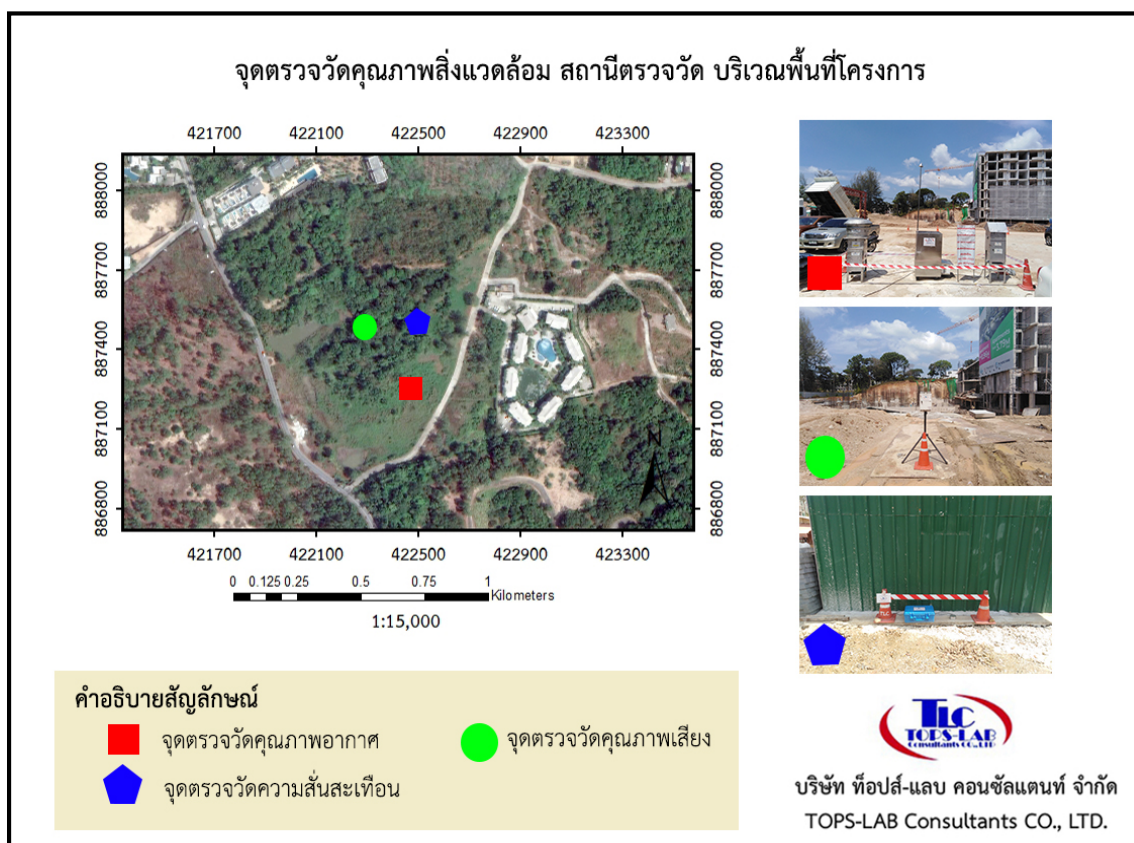
3.4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ Layan Green Park Hotel (Building A) (ระยะฐานรากและระยะก่อสร้าง) จัดทำขึ้นเพื่อประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระดับเสียงโดยทั่วไป ระดับเสียงรบกวน ความสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำทิ้ง ของเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน 2565

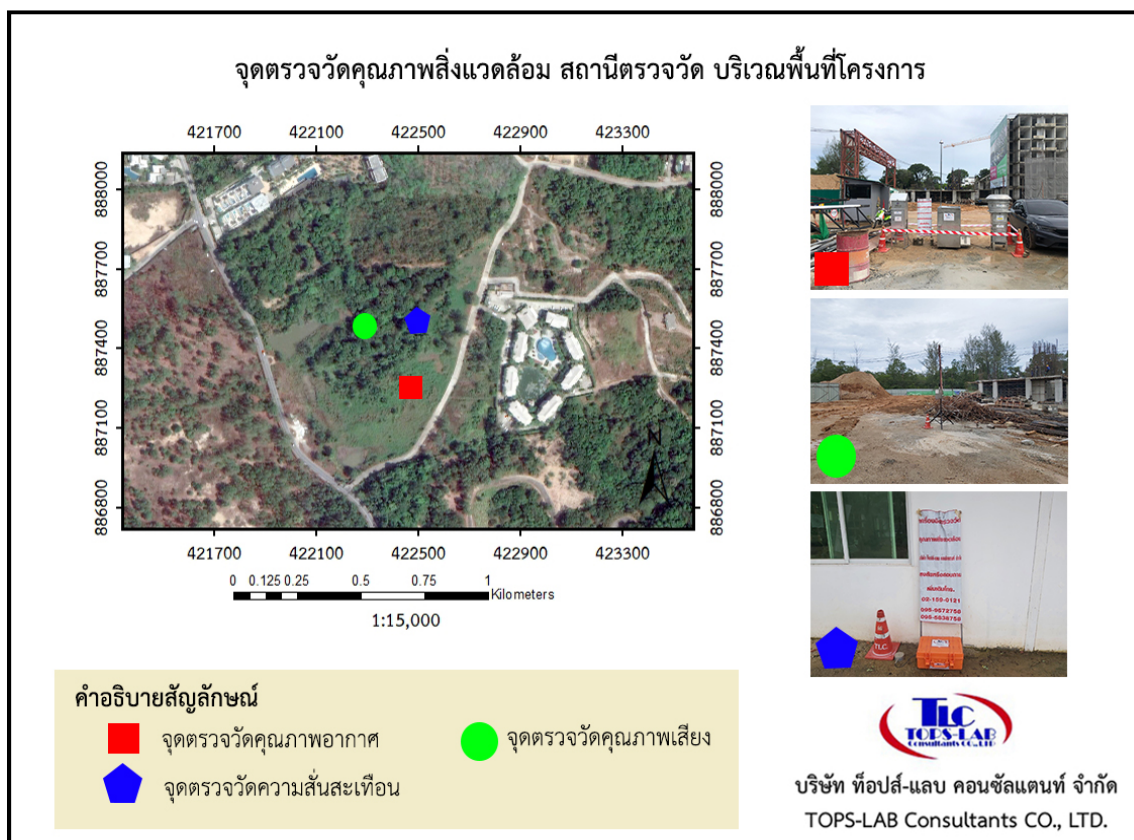
มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.4.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

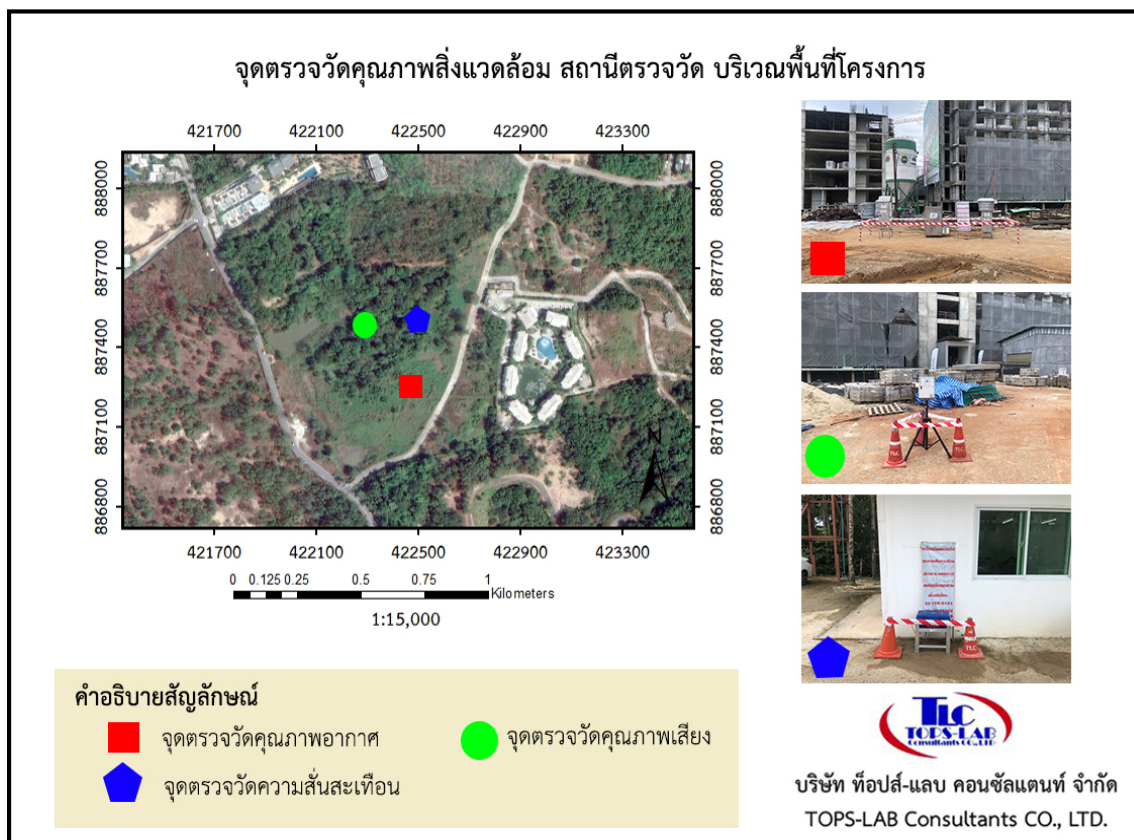
การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โครงการ Layan Green Park Hotel (Building A) (ระยะฐานรากและระยะก่อสร้าง) ตรวจวัดของเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน 2565 ตรวจวัด 1 บริเวณ ได้แก่ พื้นที่โครงการ ดัชนีการตรวจวัด ประกอบด้วย ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) และปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) แสดงดังรูปที่ 3.4.1-1 ถึงรูปที่ 3.4.1-5 และแสดงดังตารางที่ 3.4.1-1 ถึงตารางที่ 3.4.1-2



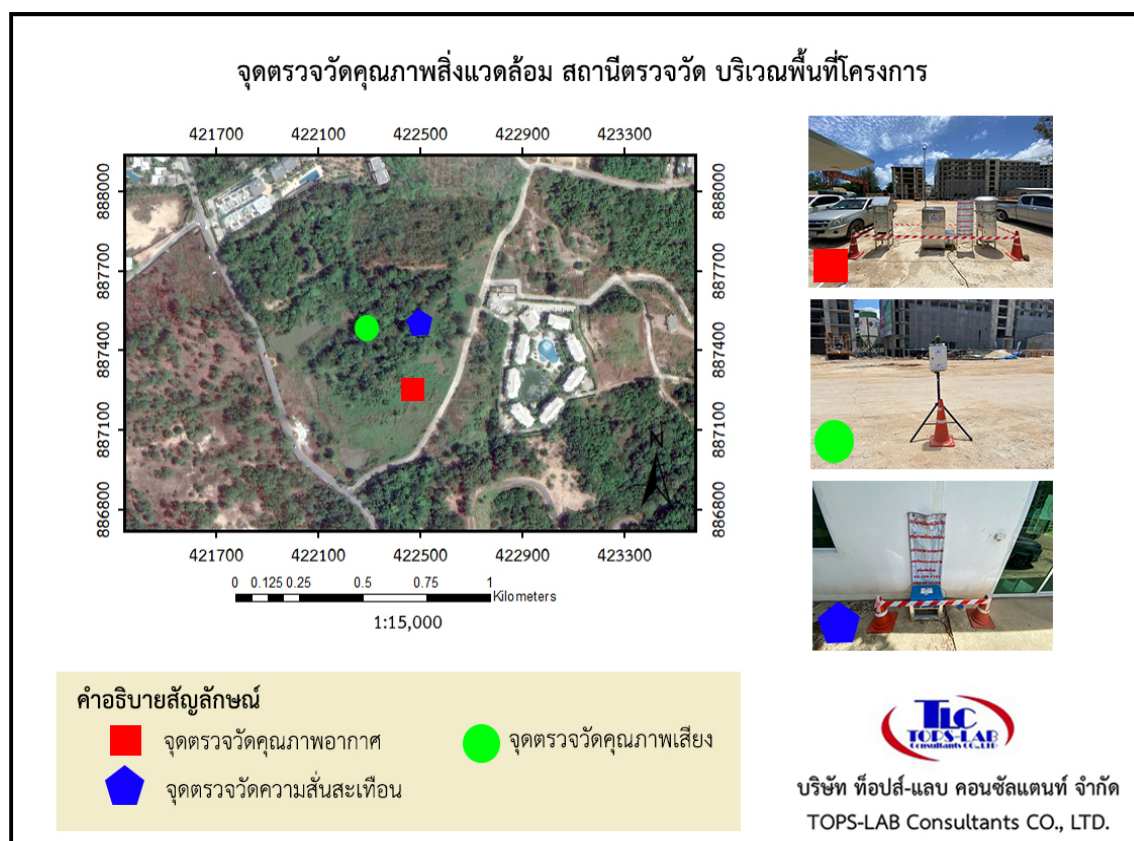
รูปที่ 3.4.1-1 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เดือนกุมภาพันธ์ 2565



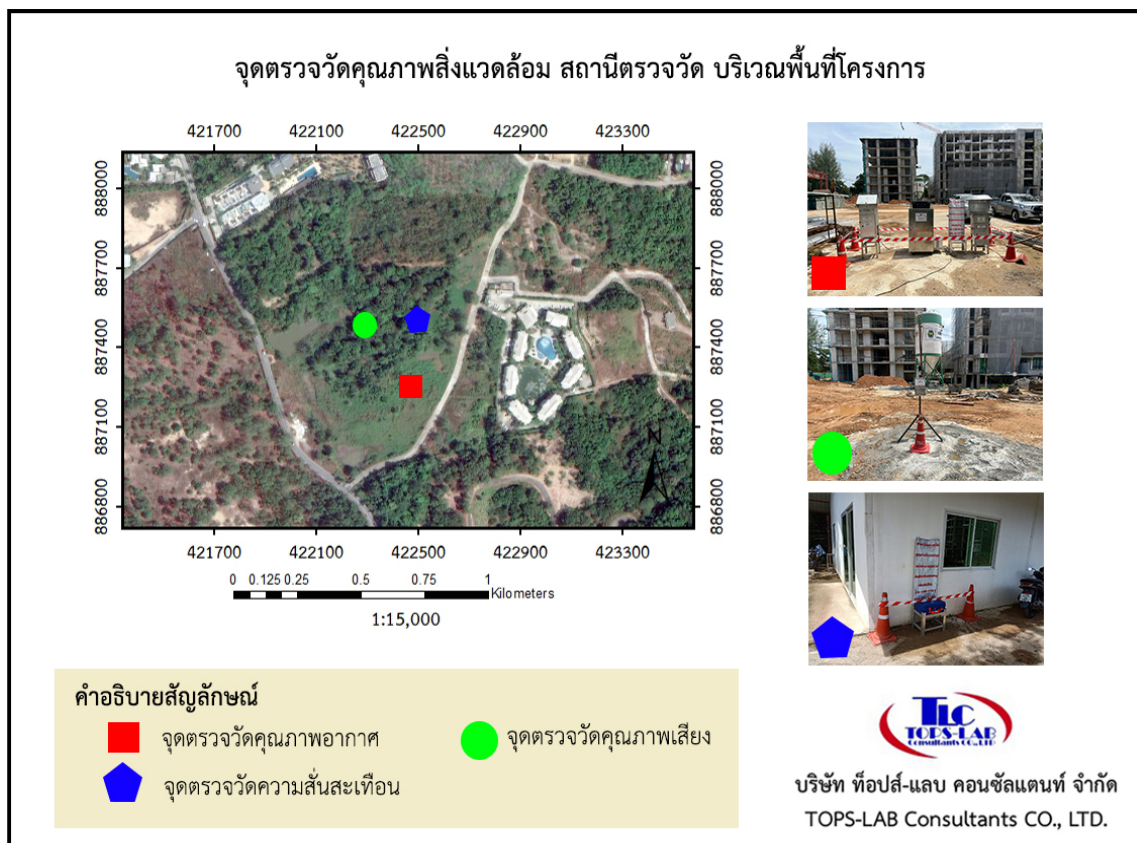
รูปที่ 3.4.1-2 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เดือนมีนาคม 2565



รูปที่ 3.4.1-3 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เดือนเมษายน 2565



รูปที่ 3.4.1-4 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เดือนพฤษภาคม 2565



รูปที่ 3.4.1-5 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม เดือนมิถุนายน 2565





	
เดือนเมษายน 2565	
	
เดือนพฤษภาคม 2565	
	
เดือนมิถุนายน 2565	
<p>รูปที่ 3.4.1-6 (ต่อ) การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณพื้นที่โครงการ เดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน 2565</p>	

❖ ผลติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตรวจวัดเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน 2565
ตรวจวัด 1 บริเวณ คือ พื้นที่โครงการ ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปแสดงดังตารางที่
3.4.1-1 ถึงตารางที่ 3.4.1-2 และใบรายงานแสดงดังภาคผนวก 8

ตารางที่ 3.4.1-1 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตรวจวัดเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน 2565

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มก./ลบ.ม.)	
	ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
09-10 ก.พ. 65	0.055	0.027
10-11 ก.พ. 65	0.043	0.019
11-12 ก.พ. 65	0.040	0.014
12-13 ก.พ. 65	0.042	0.018
13-14 ก.พ. 65	0.040	0.017
14-15 ก.พ. 65	0.049	0.022
15-16 ก.พ. 65	0.039	0.017
16-17 ก.พ. 65	0.040	0.016
17-18 ก.พ. 65	0.045	0.020
18-19 ก.พ. 65	0.051	0.023
19-20 ก.พ. 65	0.046	0.021
20-21 ก.พ. 65	0.053	0.024
21-22 ก.พ. 65	0.047	0.021
22-23 ก.พ. 65	0.054	0.025
23-24 ก.พ. 65	0.051	0.024
21-22 มี.ค. 65	0.042	0.018
20-21 เม.ย. 65	0.039	0.017
26-27 พ.ค. 65	0.067	0.025
17-18 มิ.ย. 65	0.045	0.023
ค่ามาตรฐาน	0.33	0.12

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.4.1-2 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตรวจวัดเดือนกุมภาพันธ์ 2565

วันที่ตรวจวัด	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ; หน่วย ppm	
	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง
09-10 ก.พ. 65	0.59	0.48
21-22 มี.ค. 65	0.61	0.57
20-21 เม.ย. 65	0.78	0.65
26-27 พ.ค. 65	0.64	0.61
17-18 มิ.ย. 65	0.62	0.59
ค่ามาตรฐาน	30	9

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

❖ สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

จากตารางที่ 3.4.1-1 ถึงตารางที่ 3.4.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป สามารถสรุปได้ดังนี้

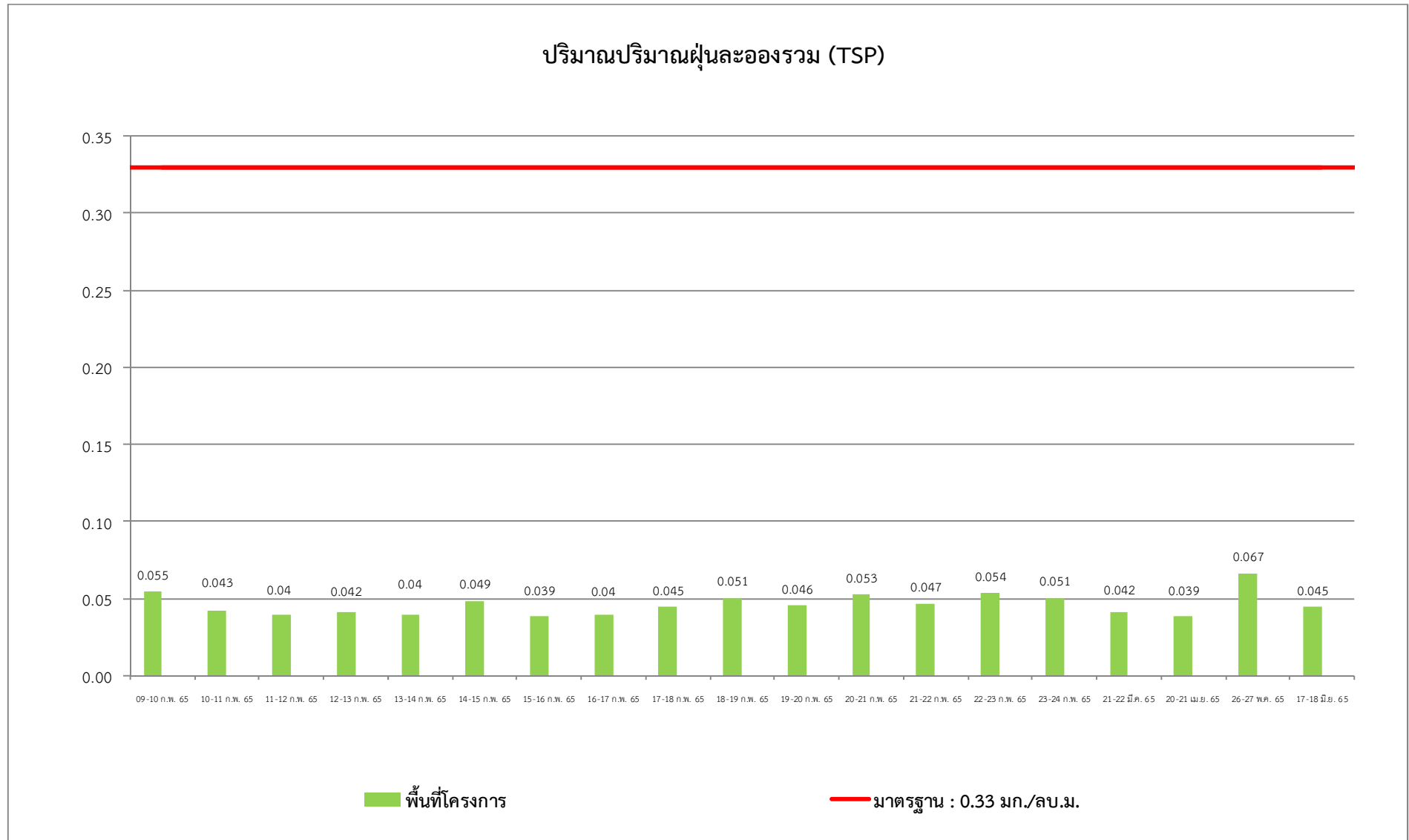
• บริเวณพื้นที่โครงการ (ระยะฐานราก)

• ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ตรวจวัดเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน 2565 มีค่าของ 0.039-0.067 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยกำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร แสดงดังตารางที่ 3.4.1-1 และรูปที่ 3.4.1-6

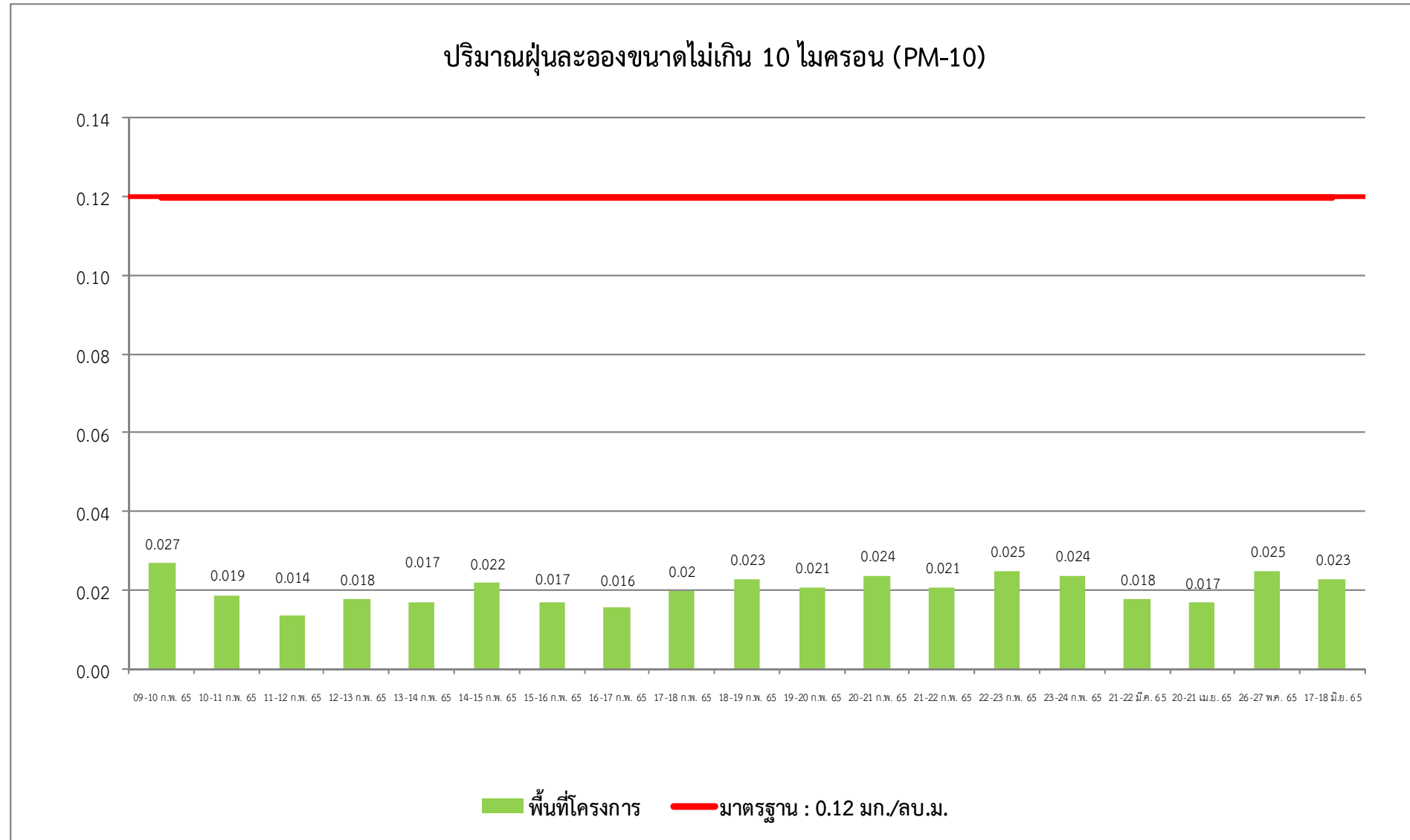


- ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ตรวจวัดเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน 2565 มีค่าของ 0.014-0.027 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โดยกำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร แสดงดังตารางที่ 3.4.1-1 และรูปที่ 3.4.1-6

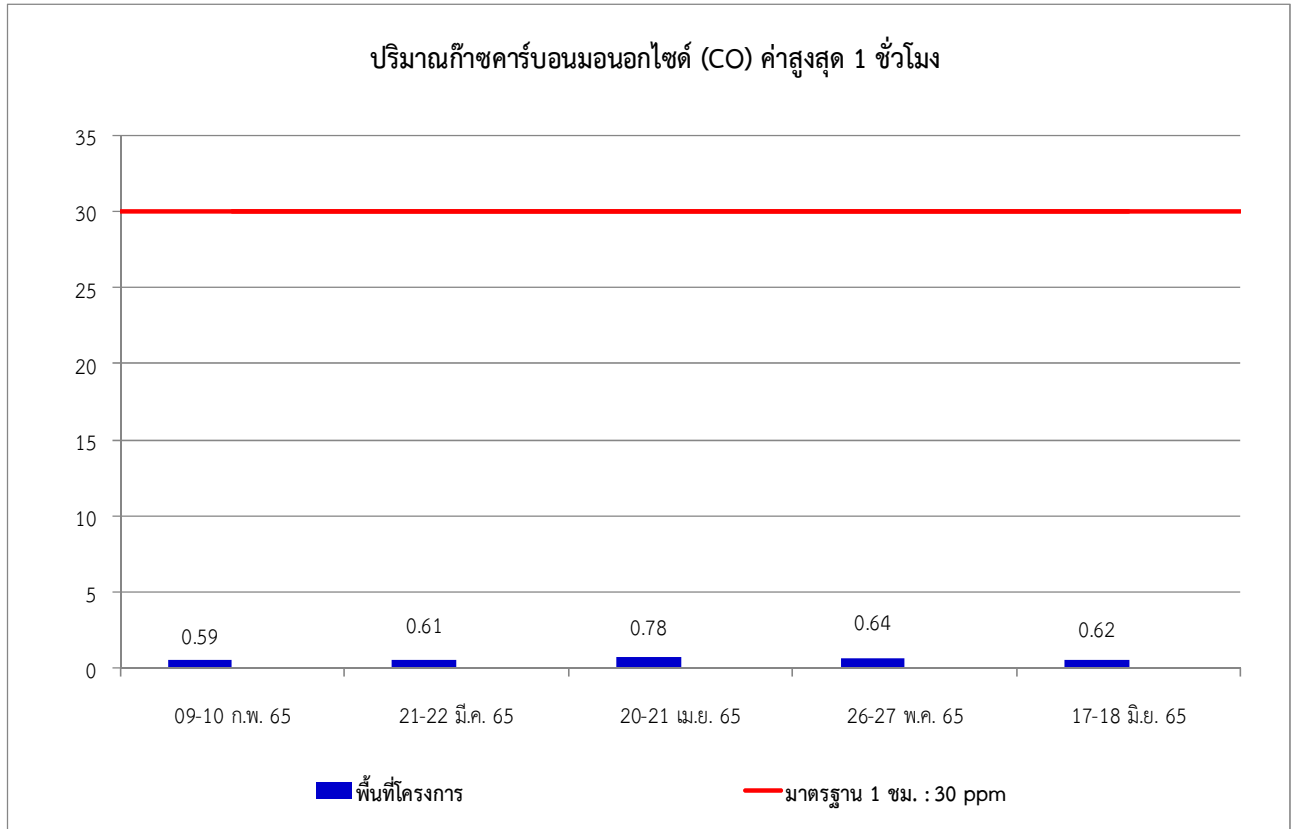
- ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ตรวจวัดเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน 2565 ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมงมีค่าของ 0.59-0.78 ส่วนในล้านส่วน (ppm) และค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าของ 0.48-0.65 ส่วนในล้านส่วน (ppm) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในเวลา 1 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน (ppm) และในเวลา 8 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 9 ส่วนในล้านส่วน (ppm) แสดงดังตารางที่ 3.4.1-2 และรูปที่ 3.4.1-6



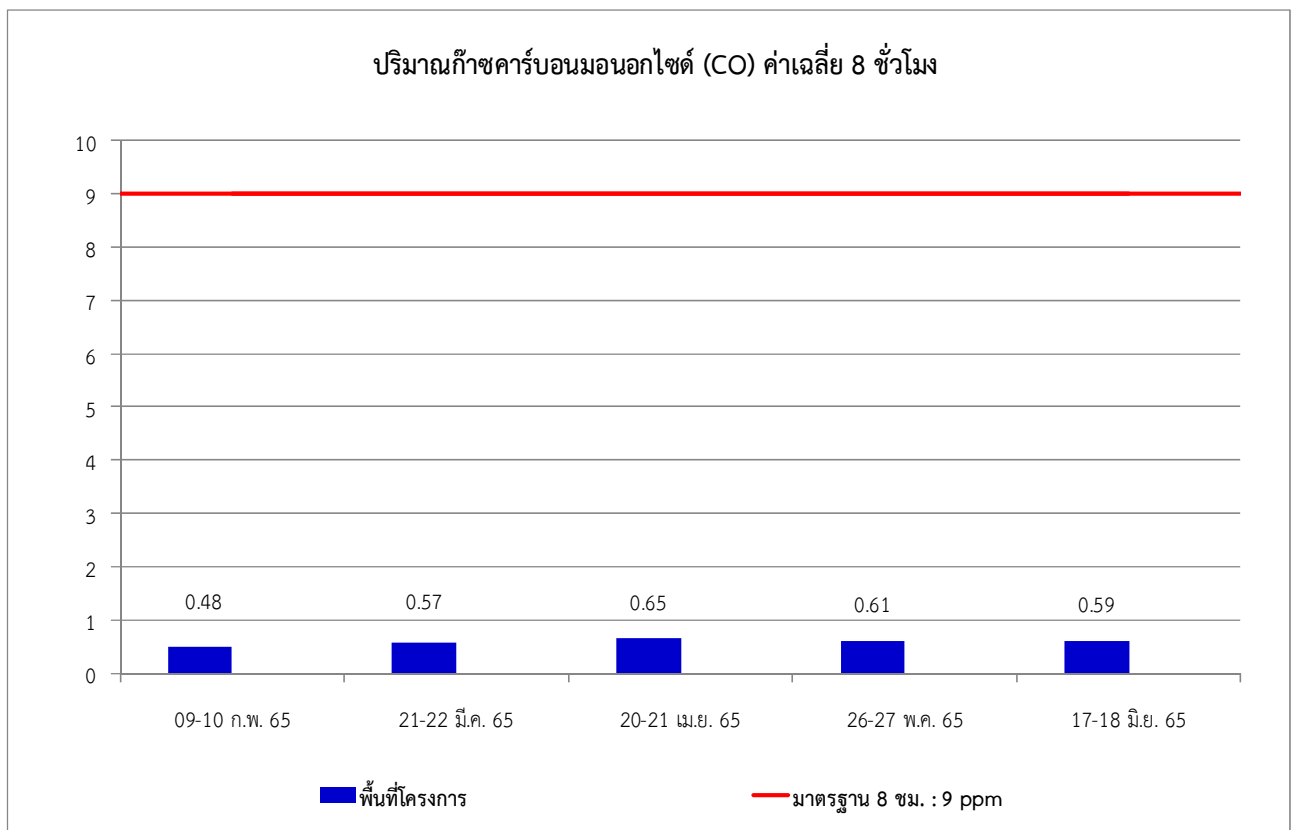
รูปที่ 3.4.1-7 กราฟผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
ของเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน 2565



รูปที่ 3.4.1-8 กราฟผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
ของเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน 2565



รูปที่ 3.4.1-9 กราฟผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ค่าสูงสุด 1 ชั่วโมง
ของเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน 2565



รูปที่ 3.4.1-10 กราฟผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ค่าสูงสุด 8 ชั่วโมง
ของเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน 2565

3.4.2 การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ของโครงการ Layan Green Park Hotel (Building A) (ระยะฐานรากและระยะก่อสร้าง) ตรวจวัดเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน 2565 ตรวจวัด 1 บริเวณ คือ บริเวณพื้นที่โครงการ ดัชนีการตรวจวัด ประกอบด้วย ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr.}$) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) และระดับเสียงรบกวน แสดงดังรูปที่ 3.4.2-1





	
เดือนพฤษภาคม 2565	
	
เดือนมิถุนายน 2565	
รูปที่ 3.4.2-1 (ต่อ) การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปและระดับเสียงรบกวน บริเวณพื้นที่โครงการ ของเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน 2565	

❖ ผลติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ตรวจวัดของเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน 2565 จำนวน 1 บริเวณ คือ บริเวณพื้นที่โครงการ ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปแสดงดังตารางที่ 3.4.2-1 และ ใบรายงานผลแสดงดังภาคผนวก 8

ตารางที่ 3.4.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ของเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน 2565

ระยะก่อสร้าง	ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป (เดซิเบลเอ)			
	วันที่ตรวจวัด	Leq 24 hr.	L _{max}	L ₉₀
พื้นที่โครงการ	09-10 ก.พ. 65	55.1	97.7	49.6
	10-11 ก.พ. 65	55.0	90.2	45.3
	11-12 ก.พ. 65	54.8	88.8	46.8
	12-13 ก.พ. 65	53.4	87.1	43.7
	13-14 ก.พ. 65	54.3	90.3	45.2
	14-15 ก.พ. 65	57.0	84.0	51.1
	15-16 ก.พ. 65	59.2	83.4	50.3
	16-17 ก.พ. 65	55.9	88.7	49.8
	17-18 ก.พ. 65	51.9	86.2	45.7
	18-19 ก.พ. 65	55.2	93.8	50.1
	19-20 ก.พ. 65	53.2	82.5	48.2
	20-21 ก.พ. 65	55.2	79.5	49.6
	21-22 ก.พ. 65	53.6	89.5	44.6
	22-23 ก.พ. 65	52.7	76.6	44.6
	23-24 ก.พ. 65	55.9	81.3	48.8
	21-22 มี.ค. 65	62.5	99.3	56.2
	20-21 เม.ย. 65	63.6	94.7	57.0
	26-27 พ.ค. 65	54.0	96.4	48.4
	17-18 มิ.ย. 65	54.0	96.6	48.0
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	51.9-63.6	76.6-99.3	43.7-57.0
	ค่ามาตรฐาน	70.0	115.0	-

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

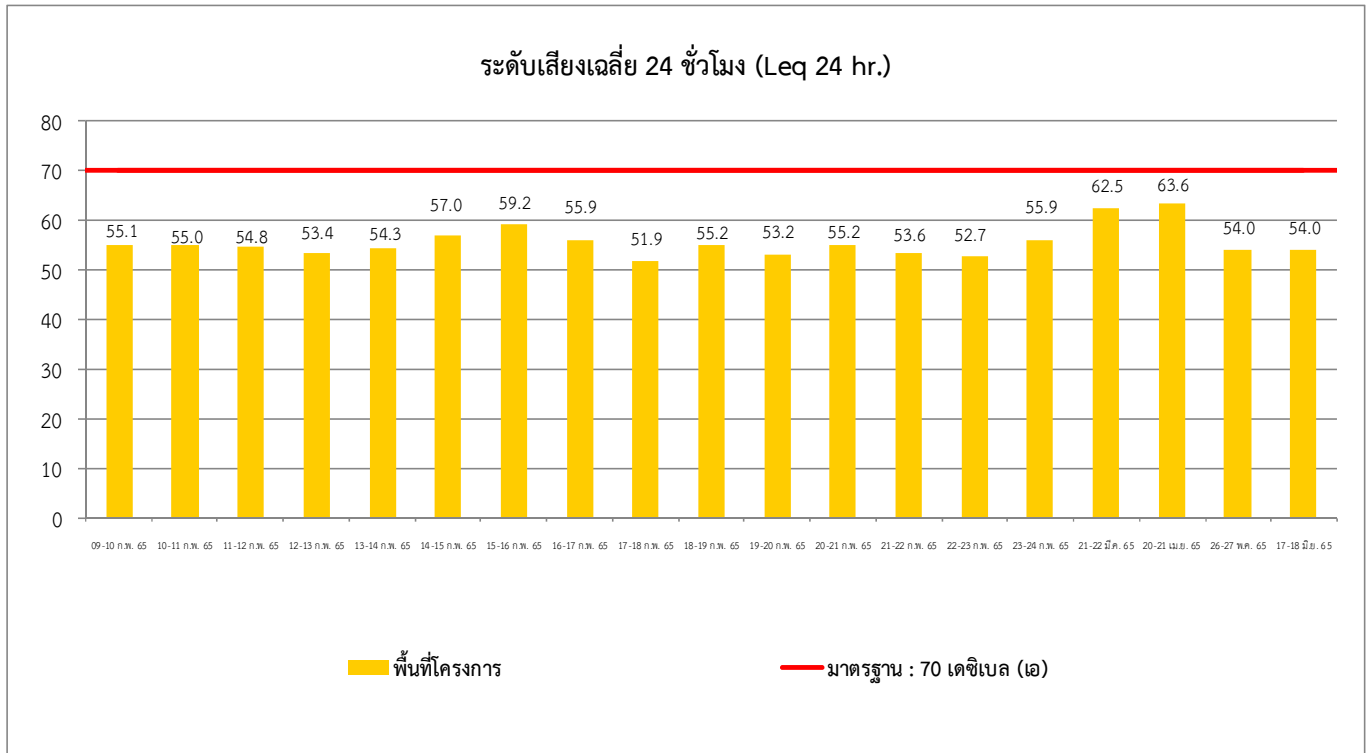
❖ สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

จากตารางที่ 3.4.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป สามารถสรุปได้ดังนี้

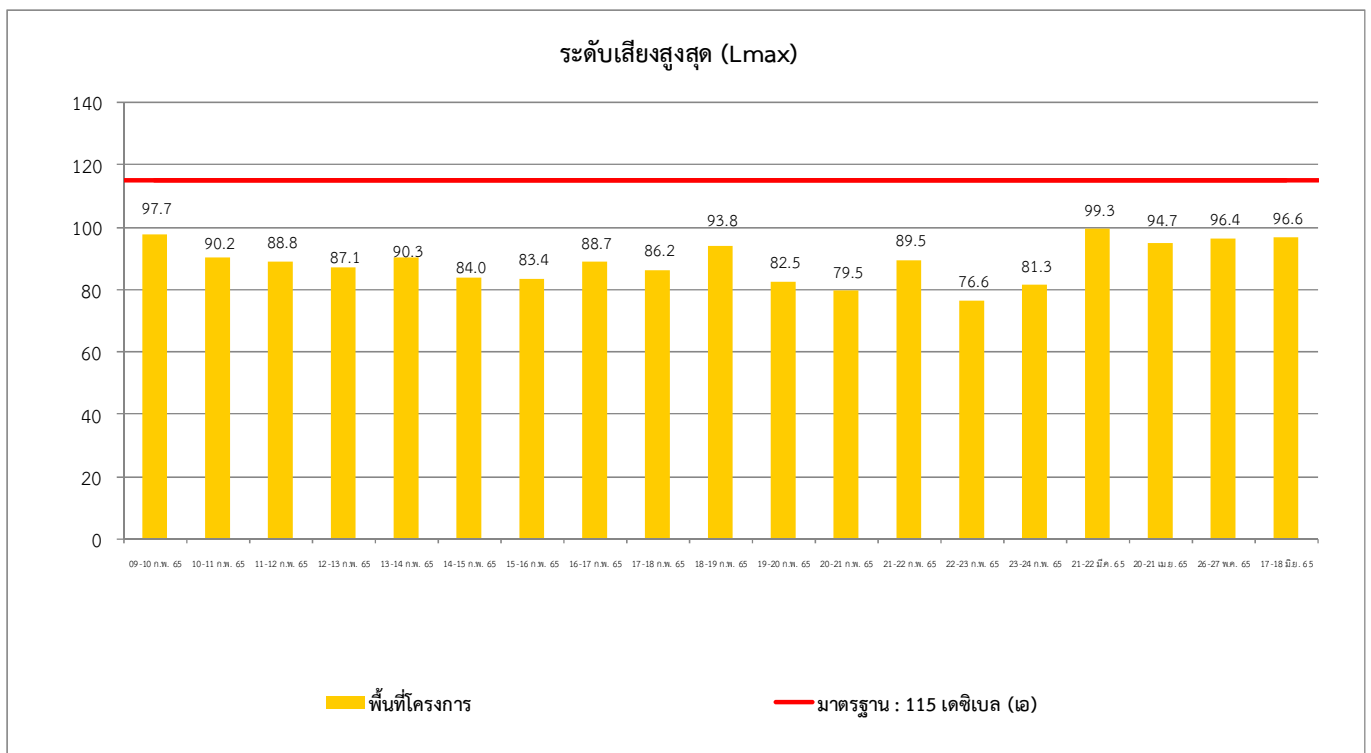
➤ บริเวณพื้นที่โครงการ (ระยะฐานราก)

- การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน 2565 มีค่าของ 51.9-63.6 เดซิเบลเอ
- การตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ของเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน 2565 มีค่าของ 76.6-99.3 เดซิเบลเอ
- การตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน (L₉₀) ของเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน 2565 มีค่าของ 43.7-57.0 เดซิเบลเอ

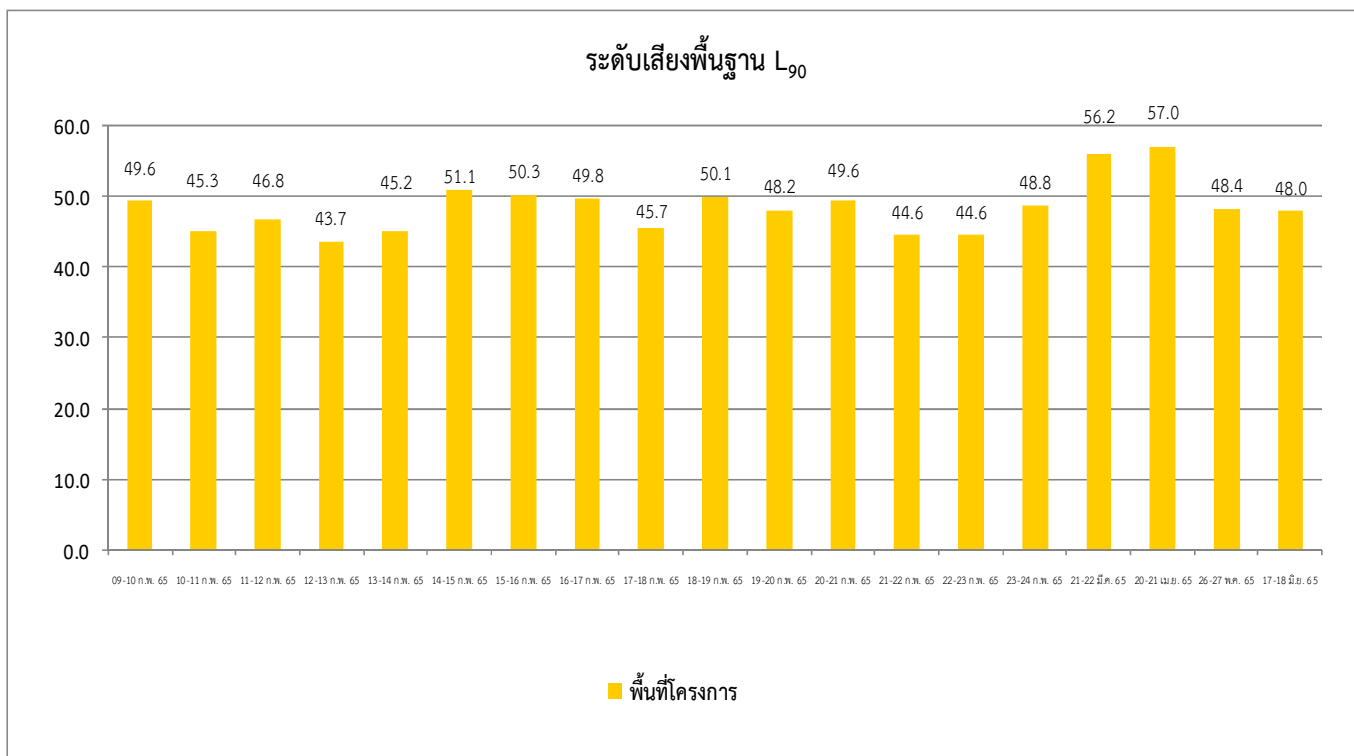
ซึ่งผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป โดยมาตรฐานกำหนดให้ระดับเสียงทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) มีค่าไม่เกิน 70.0 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าไม่เกิน 115.0 เดซิเบลเอ แสดงดังตารางที่ 3.4.2-1 แสดงดังรูปที่ 3.4.2-1



รูปที่ 3.4.2-2 กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.)
ของเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน 2565



รูปที่ 3.4.2-3 กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max})
ของเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน 2565



รูปที่ 3.4.2-4 กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})
เดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน 2565

3.4.3 การติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวน

การติดตามตรวจสอบระดับเสียง ของโครงการ Layan Green Park Hotel (Building A) (ระยะฐานรากและระยะก่อสร้าง) ได้แก่ 1 บริเวณ คือ พื้นที่โครงการ ตรวจวัดของเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน 2565 ตรวจวัด โครงการดัชนีการตรวจวัดประกอบด้วย ระดับเสียงรบกวน แสดงดังรูปที่ 3.4.2-1

❖ ผลติดตามตรวจสอบระดับเสียงรบกวน

การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ตรวจวัดของเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน 2565 จำนวน 1 บริเวณ ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวนแสดงดังตารางที่ 3.4.3-1 และใบรายงานผลแสดงดังภาคผนวก 8

ตารางที่ 3.4.3-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ของเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน 2565

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน (เดซิเบล (เอ))
พื้นที่โครงการ	09-10 ก.พ. 65	5.5
	10-11 ก.พ. 65	5.1
	11-12 ก.พ. 65	8.9
	12-13 ก.พ. 65	8.4
	13-14 ก.พ. 65	7.7
	14-15 ก.พ. 65	6.5
	15-16 ก.พ. 65	7.9
	16-17 ก.พ. 65	5.1
	17-18 ก.พ. 65	4.3
	18-19 ก.พ. 65	9.3
	19-20 ก.พ. 65	6.3
	20-21 ก.พ. 65	4.5
	21-22 ก.พ. 65	7.0
	22-23 ก.พ. 65	7.0
	23-24 ก.พ. 65	6.2
	21-22 มี.ค. 65	3.3
	20-21 เม.ย. 65	5.6
	26-27 พ.ค. 65	4.9
	17-18 มิ.ย. 65	5.8
	ค่ามาตรฐาน	10

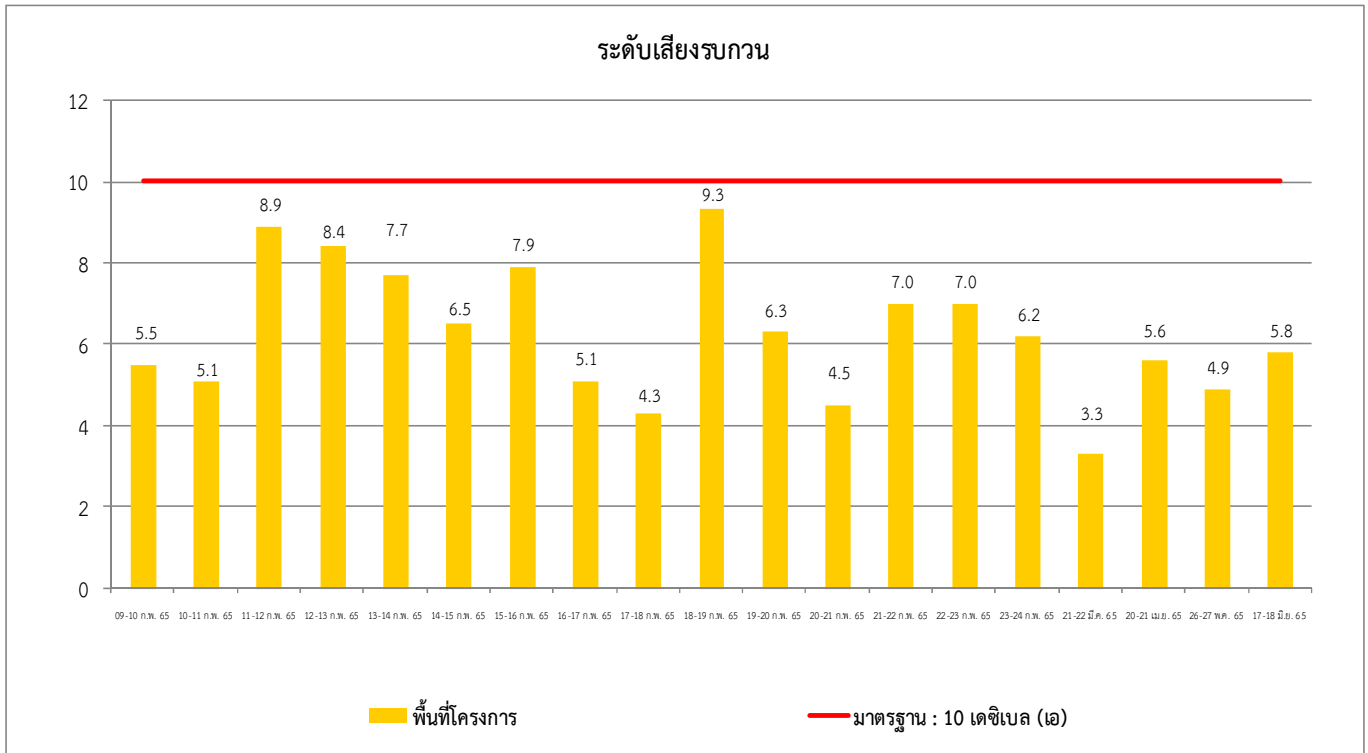
ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

❖ สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

จากตารางที่ 3.4.3-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน สามารถสรุปได้ดังนี้

• บริเวณพื้นที่โครงการ (ระยะฐานราก)

ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ของเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน 2565 พบว่ามีค่าของ 4.3-9.3 เดซิเบล (เอ) ซึ่งผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัด และคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน และตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน แสดงดังตารางที่ 3.4.3-1 แสดงดังรูปที่ 3.4.2-1



รูปที่ 3.4.3-5 กราฟผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน
ของเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน 2565

3.4.4 การติดตามตรวจสอบผลกระทบความสั่นสะเทือน

การติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน โครงการ Layan Green Park Hotel (Building A) (ระยะฐานรากและระยะก่อสร้าง) ของเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน 2565 ตรวจวัด 1 บริเวณ คือ บริเวณพื้นที่โครงการ ดัชนีการตรวจวัด ประกอบด้วย ความสั่นสะเทือน (Vibration) แสดงดังรูปที่ 3.4.4-1



	
เดือนมีนาคม 2565	
	
เดือนเมษายน 2565	
	
เดือนพฤษภาคม 2565	
	
เดือนมิถุนายน 2565	
<p>รูปที่ 3.4.4-1 (ต่อ) การตรวจวัดความสั่นสะเทือน บริเวณพื้นที่โครงการ ของเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน 2565</p>	

❖ ผลติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน

การตรวจวัดความสั่นสะเทือน ของเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน 2565 จำนวน 1 บริเวณ คือ บริเวณพื้นที่โครงการ ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนแสดงดังตารางที่ 3.4.4-1 และใบรายงานผลแสดงดังภาคผนวก 8

ตารางที่ 3.4.4-1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ของเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน 2565

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	Transverse		Vertical		Longitudinal	
		Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)
พื้นที่โครงการ	09-10 ก.พ. 65	0.047 ถึง 0.134	51 ถึง 85	0.300 ถึง 1.410	51 ถึง 85	0.055 ถึง 0.189	85 ถึง >100
	10-11 ก.พ. 65	0.079 ถึง 0.481	13 ถึง >100	0.497 ถึง 2.320	10 ถึง >100	0.047 ถึง 0.481	12 ถึง >100
	11-12 ก.พ. 65	0.063 ถึง 0.142	11 ถึง >100	0.520 ถึง 0.654	11 ถึง 85	0.095 ถึง 0.591	9.8 ถึง >100
	12-13 ก.พ. 65	0.110 ถึง 0.134	12 ถึง >100	0.497 ถึง 0.670	11 ถึง >100	0.126 ถึง 0.638	9.0 ถึง >100
	13-14 ก.พ. 65	0.118 ถึง 0.551	12 ถึง 49	0.497 ถึง 0.622	11 ถึง 40	0.402 ถึง 0.544	11 ถึง 63
	14-15 ก.พ. 65	0.055 ถึง 0.256	9.8 ถึง >100	0.446 ถึง 0.554	9.7 ถึง >100	0.118 ถึง 0.449	11 ถึง >100
	15-16 ก.พ. 65	0.055 ถึง 0.154	11 ถึง >100	0.129 ถึง 0.756	18 ถึง >100	0.176 ถึง 0.789	25 ถึง >100
	16-17 ก.พ. 65	0.047 ถึง 0.536	9.3 ถึง 85	0.300 ถึง 3.590	10 ถึง 85	0.047 ถึง 2.220	8.5 ถึง >100
	17-18 ก.พ. 65	0.095 ถึง 0.497	6.6 ถึง >100	0.536 ถึง 3.310	11 ถึง 85	0.225 ถึง 2.260	7.4 ถึง >100
	18-19 ก.พ. 65	0.063 ถึง 0.528	14 ถึง >100	0.520 ถึง 2.930	15 ถึง >100	0.095 ถึง 1.660	10 ถึง >100
	19-20 ก.พ. 65	0.079 ถึง 0.300	1.8 ถึง >100	0.497 ถึง 2.070	13 ถึง >100	0.118 ถึง 1.330	1.7 ถึง >100
	20-21 ก.พ. 65	0.150 ถึง 0.292	6.6 ถึง 18	0.504 ถึง 1.390	11 ถึง 57	0.489 ถึง 1.230	6.6 ถึง 13
	21-22 ก.พ. 65	0.071 ถึง 0.244	3.8 ถึง >100	0.497 ถึง 1.360	11 ถึง >100	0.110 ถึง 1.210	3.6 ถึง >100
	22-23 ก.พ. 65	0.158 ถึง 0.536	5.4 ถึง 15	0.473 ถึง 2.570	7.1 ถึง 13	0.686 ถึง 2.480	4.4 ถึง 11
	23-24 ก.พ. 65	0.079 ถึง 0.323	5.4 ถึง 73	0.449 ถึง 1.530	8.7 ถึง 57	0.213 ถึง 1.580	1.9 ถึง 12
	21-22 มี.ค. 65	0.102 ถึง 0.260	<1.0 ถึง >100	0.300 ถึง 1.020	<1.0 ถึง >100	0.063 ถึง 0.355	2.9 ถึง >100
	20-21 เม.ย. 65	0.055 ถึง 0.407	3.4 ถึง >100	0.278 ถึง 0.701	<1.0 ถึง >100	0.095 ถึง 0.185	<1.0 ถึง 22
	26-27 พ.ค. 65	0.229 ถึง 2.070	<1.0 ถึง >100	0.205 ถึง 0.851	<1.0 ถึง >100	0.213 ถึง 2.880	<1.0 ถึง >100
	17-18 มิ.ย. 65	0.032 ถึง 0.638	3.2 ถึง >100	0.347 ถึง 3.810	5.8 ถึง 32	0.039 ถึง 3.830	5.1 ถึง >100

ค่ามาตรฐาน : ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

❖ สรุปผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

จากตารางที่ 3.4.4-1 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน สามารถสรุปได้ดังนี้

• บริเวณพื้นที่โครงการ (ระยะฐานราก)

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ของเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน 2565 พบว่ามีค่าความสั่นสะเทือนอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร แสดงดังตารางที่ 3.4.4-1 และรูปที่ 3.4.4.1

3.4.5 การติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านคุณภาพน้ำทิ้ง

การติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านคุณภาพน้ำทิ้ง โครงการ Layan Green Park Hotel (Building A) (ระยะฐานรากและระยะก่อสร้าง) ของเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน 2565 ตรวจวัดบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำภายหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ดัชนีการตรวจวัดประกอบด้วย ความเป็นกรด-ด่าง (pH) บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ซัลไฟด์ (Sulfide) ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) ที่เคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) แสดงดังรูปที่ 3.4.5-1 ถึงรูปที่ 3.4.5-5 และแสดงดังตารางที่ 3.4.5-1



รูปที่ 3.4.5-1 แผนที่แสดงจุดการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ของเดือนกุมภาพันธ์ 2565



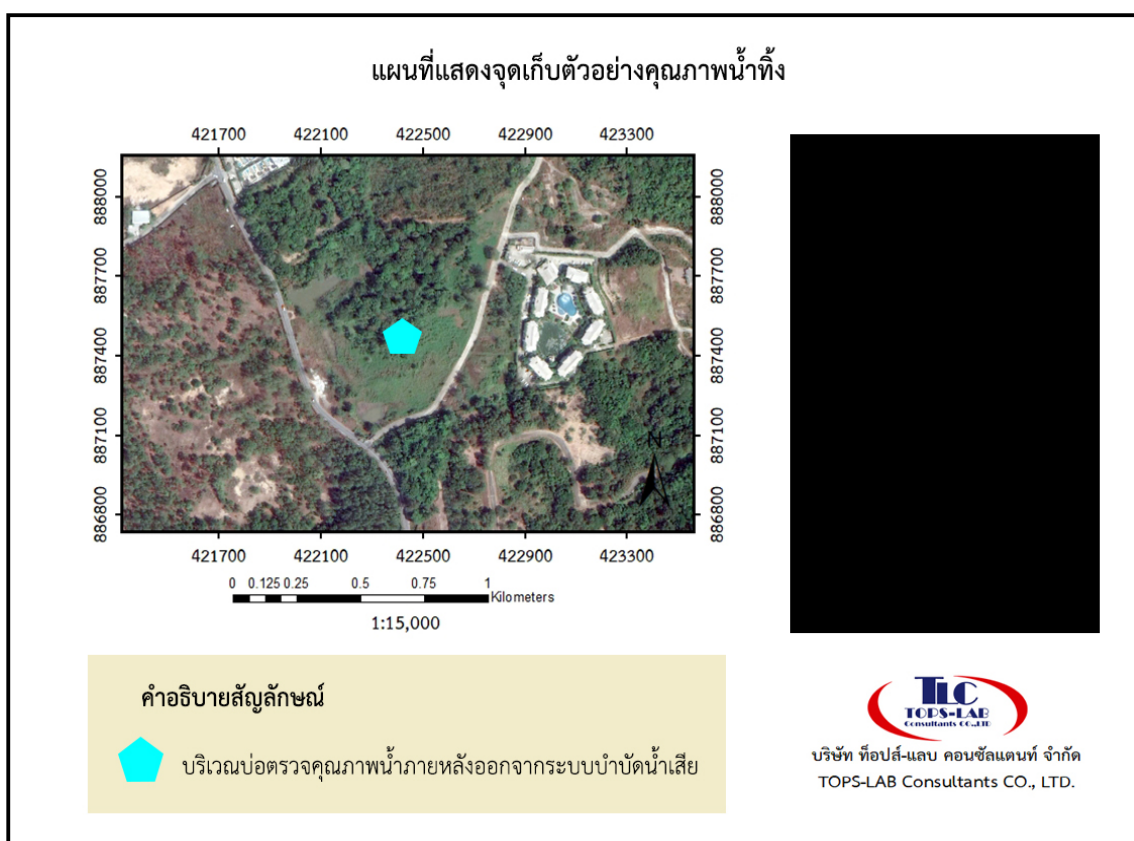
รูปที่ 3.4.5-2 แผนที่แสดงจุดการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ของเดือนมีนาคม 2565



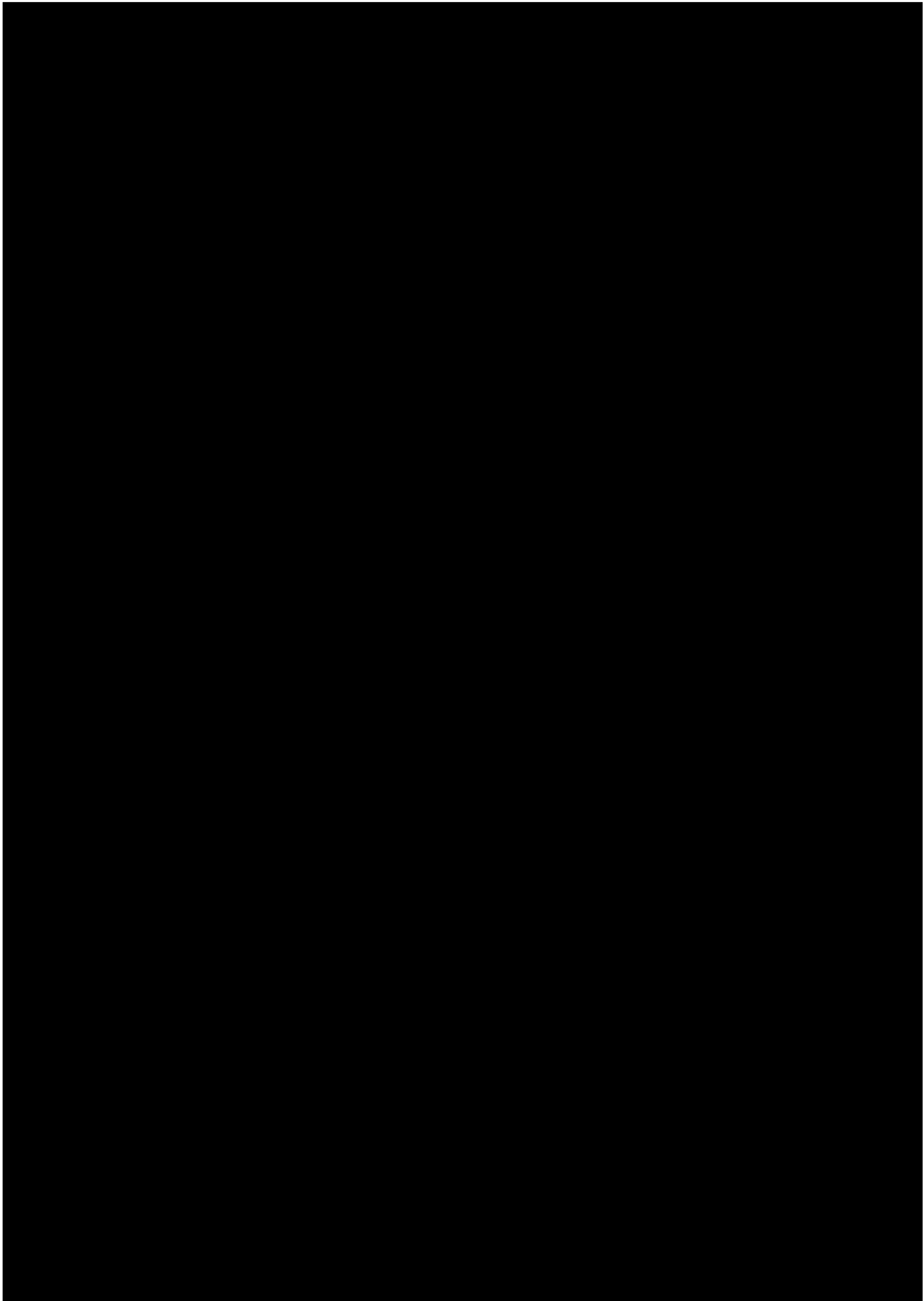
รูปที่ 3.4.5-3 แผนที่แสดงจุดการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ของเดือนเมษายน 2565



รูปที่ 3.4.5-4 แผนที่แสดงจุดการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ของเดือนพฤษภาคม 2565

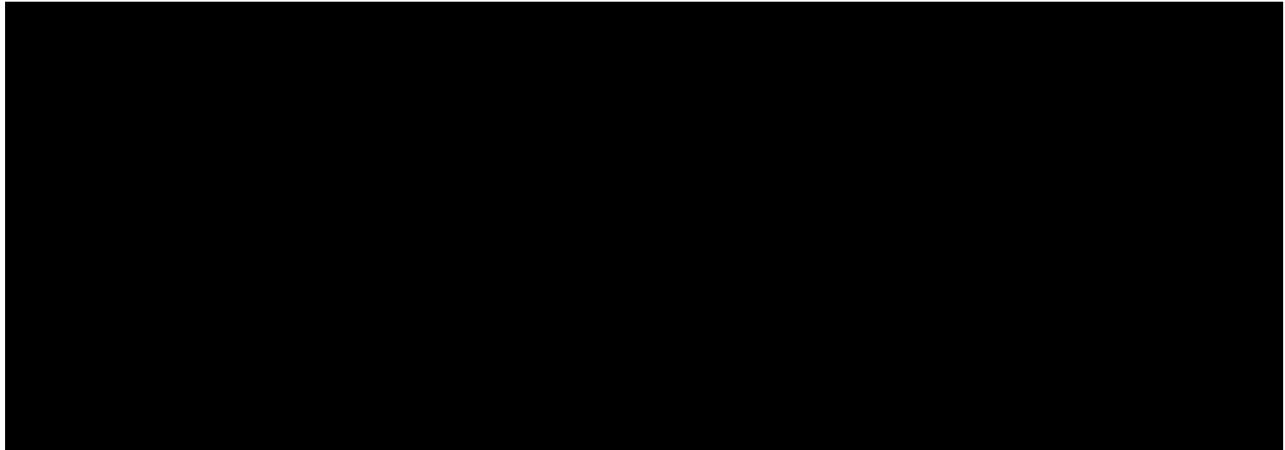


รูปที่ 3.4.5-5 แผนที่แสดงจุดการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ของเดือนมิถุนายน 2565



เดือนพฤษภาคม 2565

รูปที่ 3.4.5-6 การติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านคุณภาพน้ำทิ้ง
บริเวณพื้นที่โครงการ ของเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน 2565



เดือนมิถุนายน 2565

รูปที่ 3.4.5-6 (ต่อ) การติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านคุณภาพน้ำทิ้ง
บริเวณพื้นที่โครงการ ของเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน 2565

❖ ผลติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการ Layan Green Park Hotel (Building A) (ระยะฐานรากและระยะก่อสร้าง) ตรวจวัดของเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน 2565 ตรวจวัดบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำภายหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งแสดงดังตารางที่ 3.4.5-1 และใบรายงานผลแสดงดังภาคผนวก 8 ในของเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน 2565

ตารางที่ 3.4.5-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง ของเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน 2565

รายการตรวจวิเคราะห์ ¹⁾	หน่วย	ผลการตรวจวิเคราะห์					ค่ามาตรฐาน ²⁾
		บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำภายหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย					
		09 ก.พ. 65	22 มี.ค. 65	20 เม.ย. 65	26 พ.ค. 65	18 มิ.ย. 65	
1. ความเป็นกรด – ด่าง (pH)	-	7.7 ที่ 25 °C	7.0 ที่ 25 °C	7.7 ที่ 25 °C	8.0 ที่ 25 °C	7.5 ที่ 25 °C	5.0-9.0
2. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	mg/L	4.1	4.7	13.2	11.2	5.3	ไม่เกิน 30
3. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	mg/L	<5	<5	7	5	6	ไม่เกิน 40
4. ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/L	0.47	0.28	0.45	0.78	0.19	ไม่เกิน 1.0
5. ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	mg/L	324	330	218	331	363	ไม่เกิน 500
6. ของแข็งจมตัว (Settleable Solids)	ml/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	ไม่เกิน 0.5
7. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	mg/L	<1	<1	<1	<1	<1	ไม่เกิน 20
8. ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	mg/L	7.11	13.44	17.22	8.74	4.20	ไม่เกิน 35
9. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Total Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	920	5,500	920	1,600	1,600	-
ลักษณะสภาพตัวอย่างน้ำที่วิเคราะห์		ขุ่น ไม่มีสี มีตะกอน	ใส ไม่มีสี มีตะกอนเล็กน้อย	ใส ไม่มีสี มีตะกอนเล็กน้อย	ใส สีเหลือง มีตะกอน	ใส ไม่มีสี มีตะกอน	

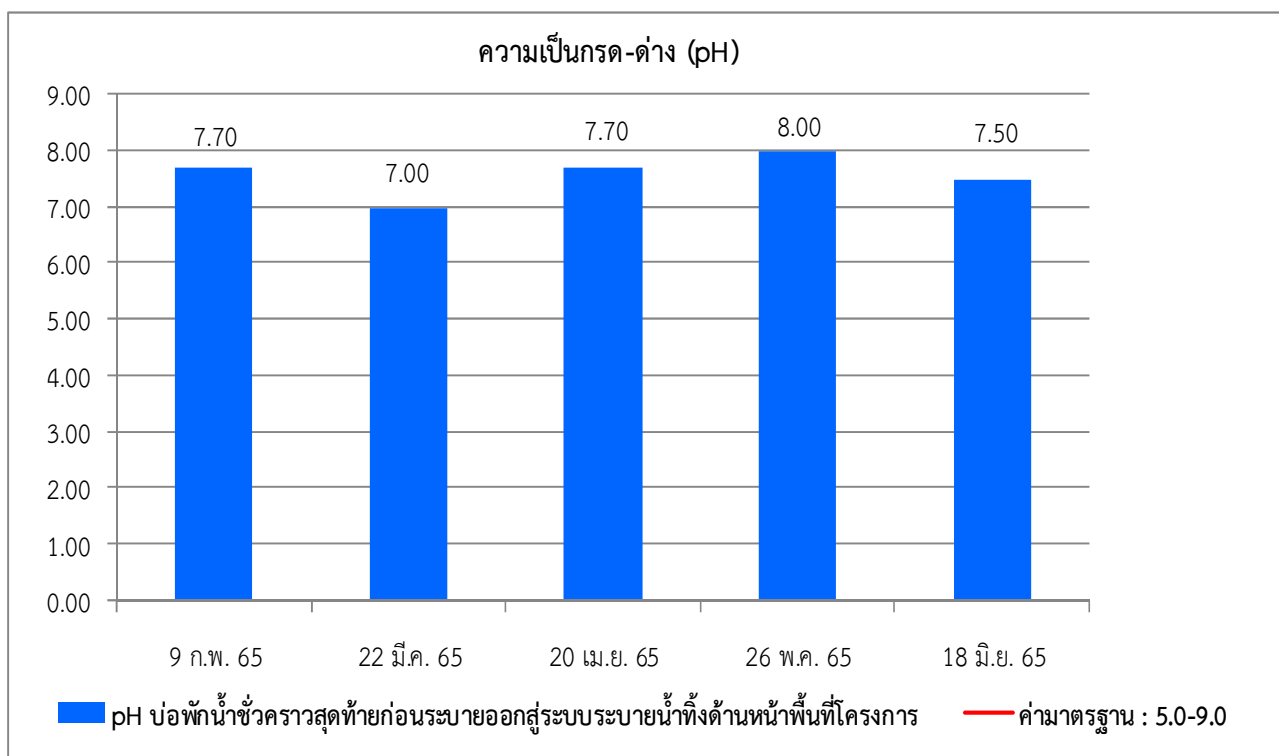
หมายเหตุ : ¹⁾ Standard Methods for the examination of water and wastewater 23rd ed Washington, DC : APHA, 2017

²⁾ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด
ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ข)

❖ สรุปผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

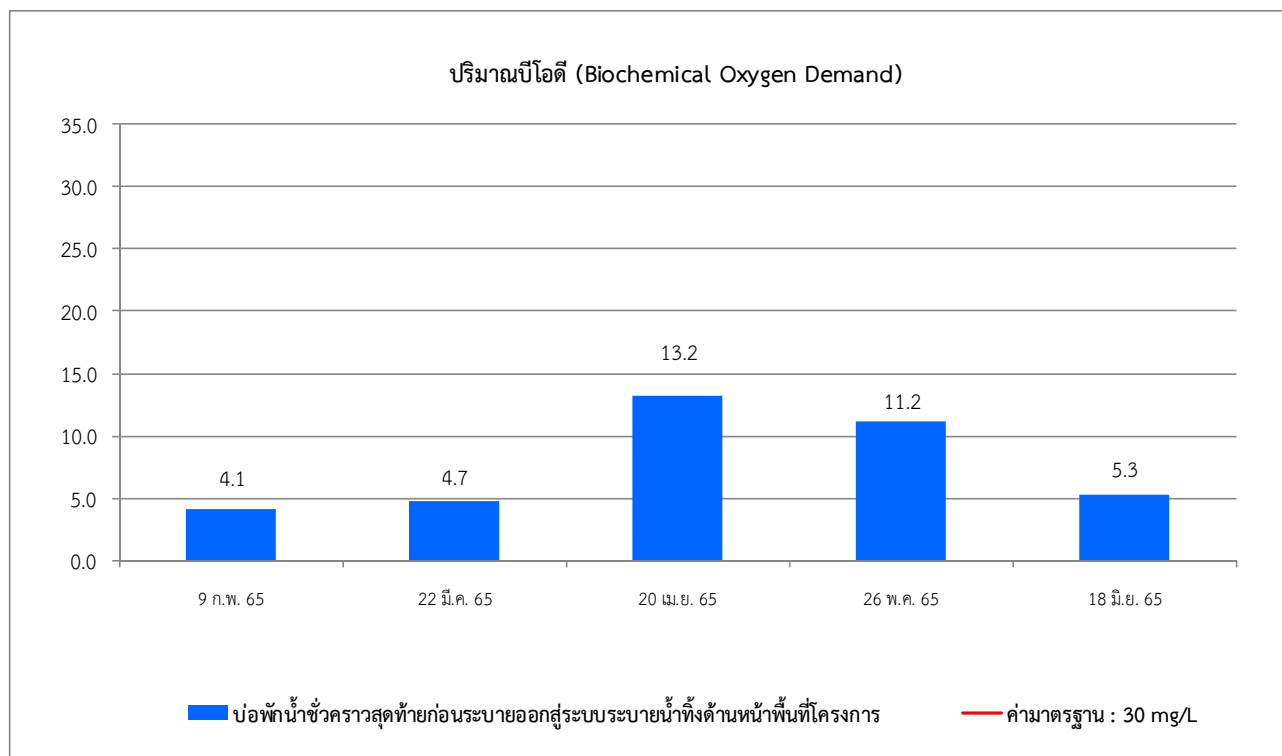
จากตารางที่ 3.4.5-1 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง สามารถสรุปได้ดังนี้

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548 (ประเภท ข) แสดงดังตารางที่ 3.4.5-1 และแสดงดังรูปที่ 3.4.5-6

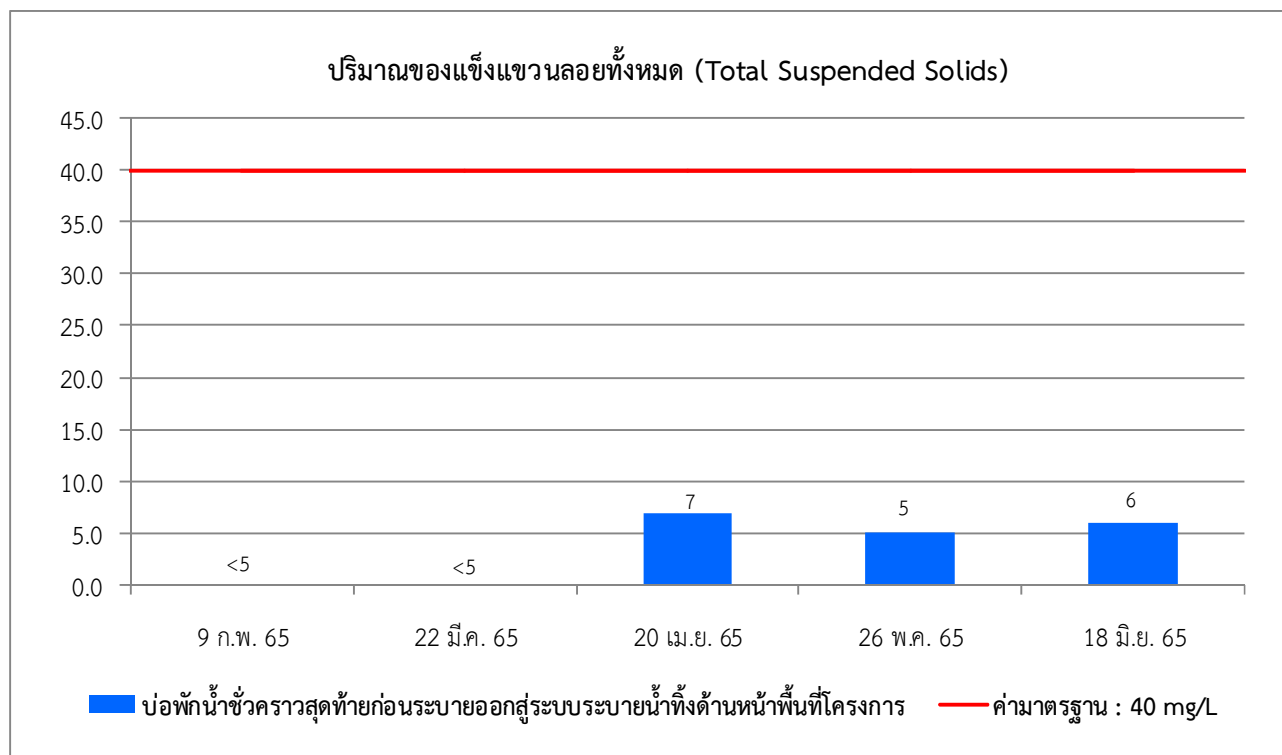


รูปที่ 3.4.5-7 กราฟผลการตรวจวิเคราะห์ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)

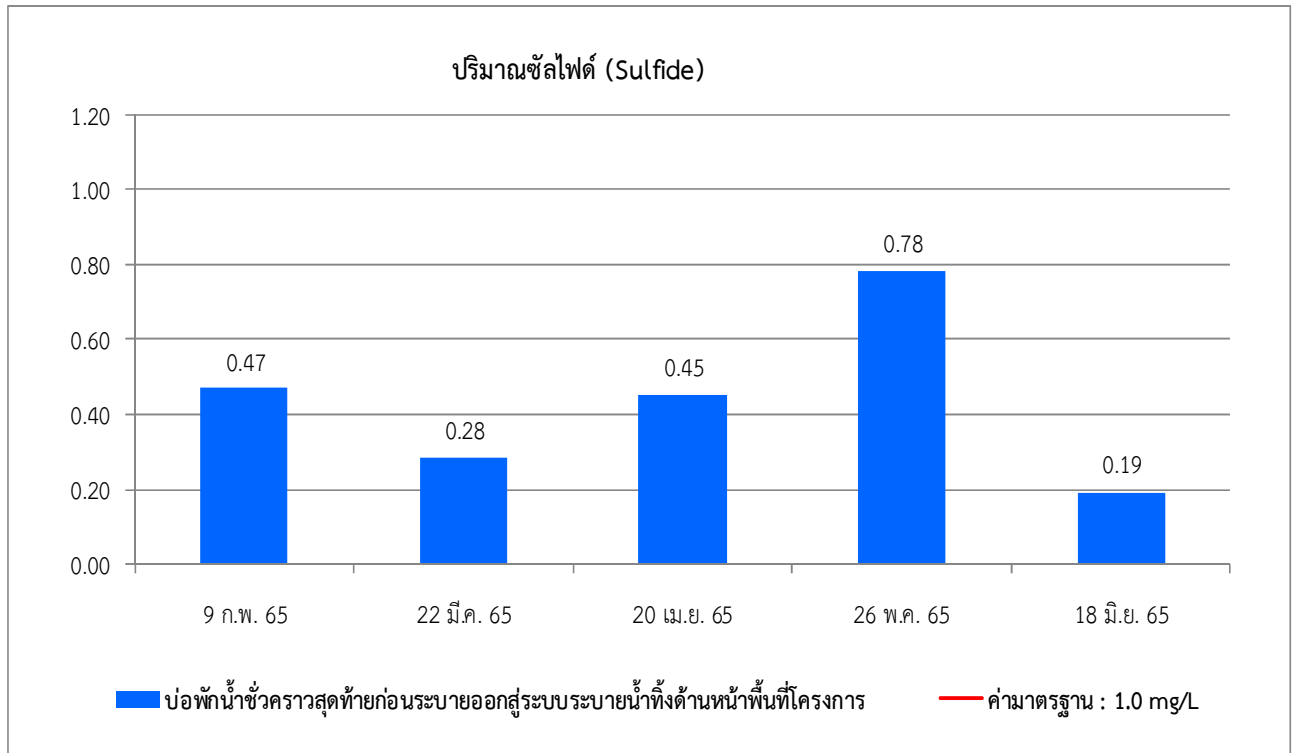
ของเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน 2565



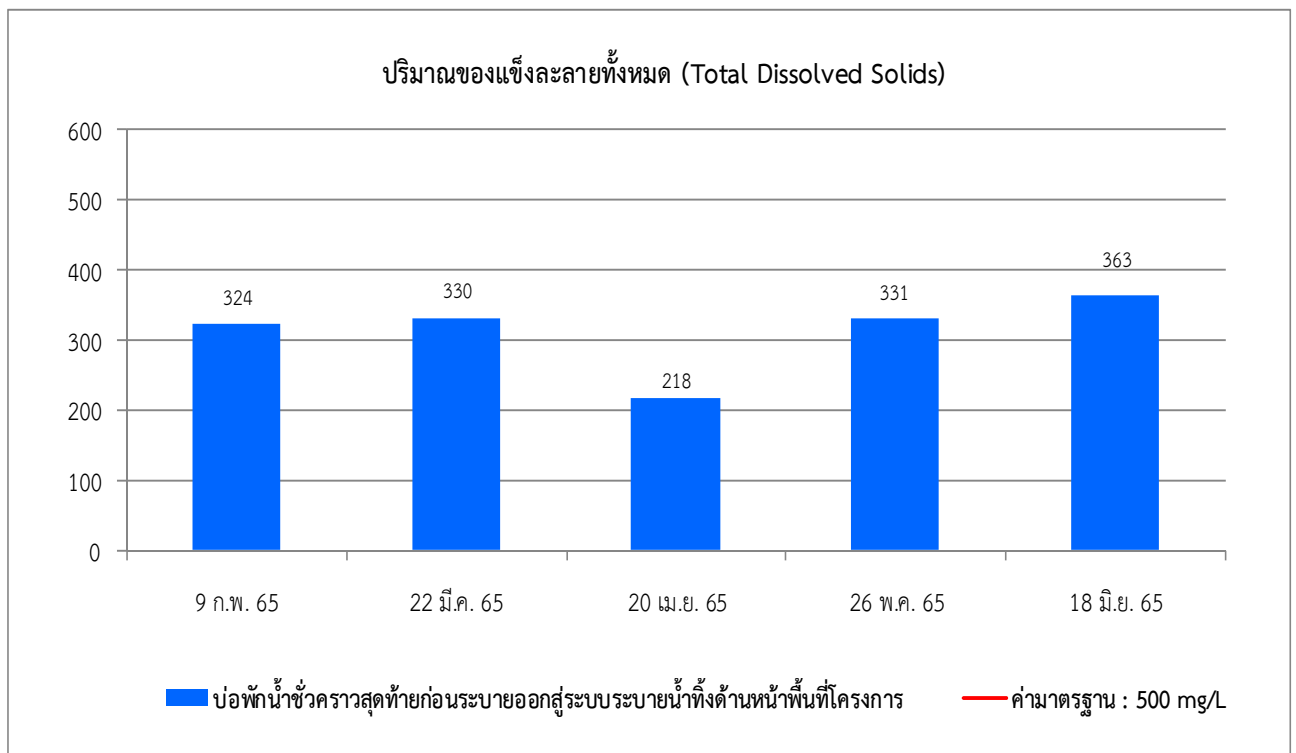
รูปที่ 3.4.5-8 กราฟผลการตรวจวิเคราะห์ค่าปริมาณบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)
ของเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน 2565



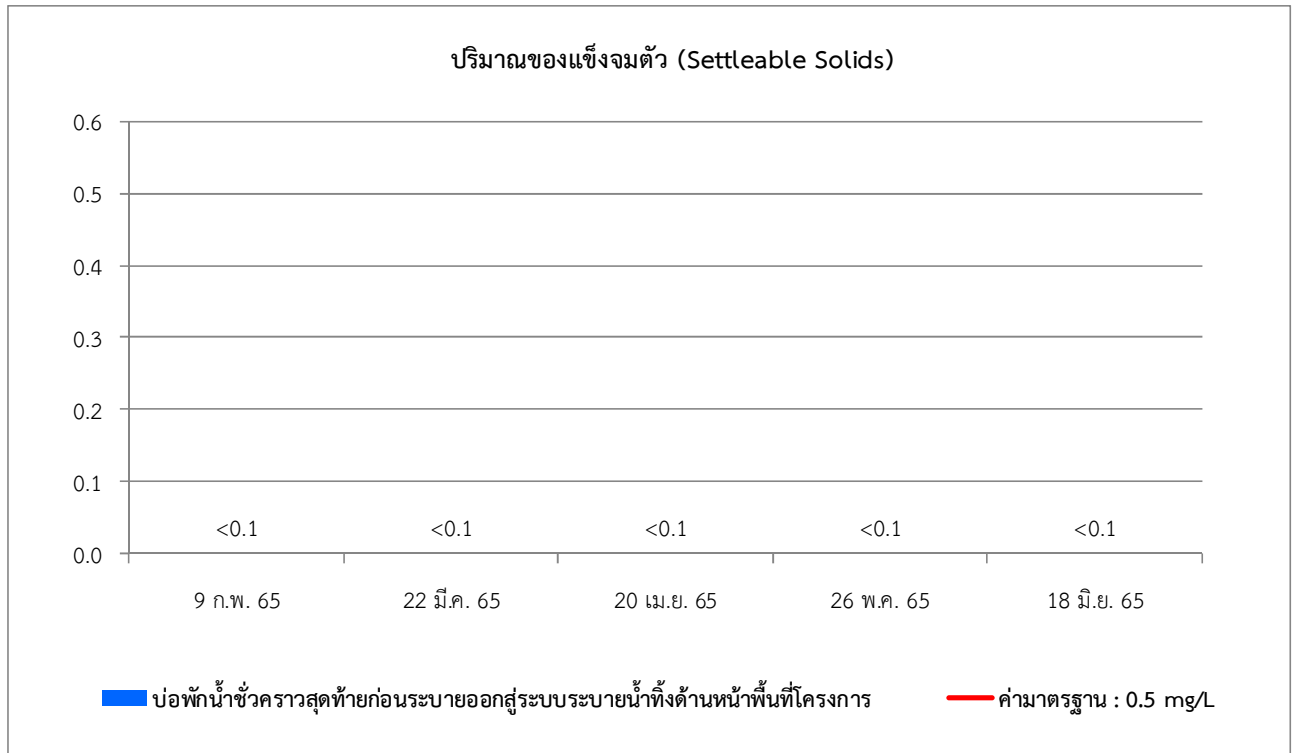
รูปที่ 3.4.5-9 กราฟผลการตรวจวิเคราะห์ค่าปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)
ของเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน 2565



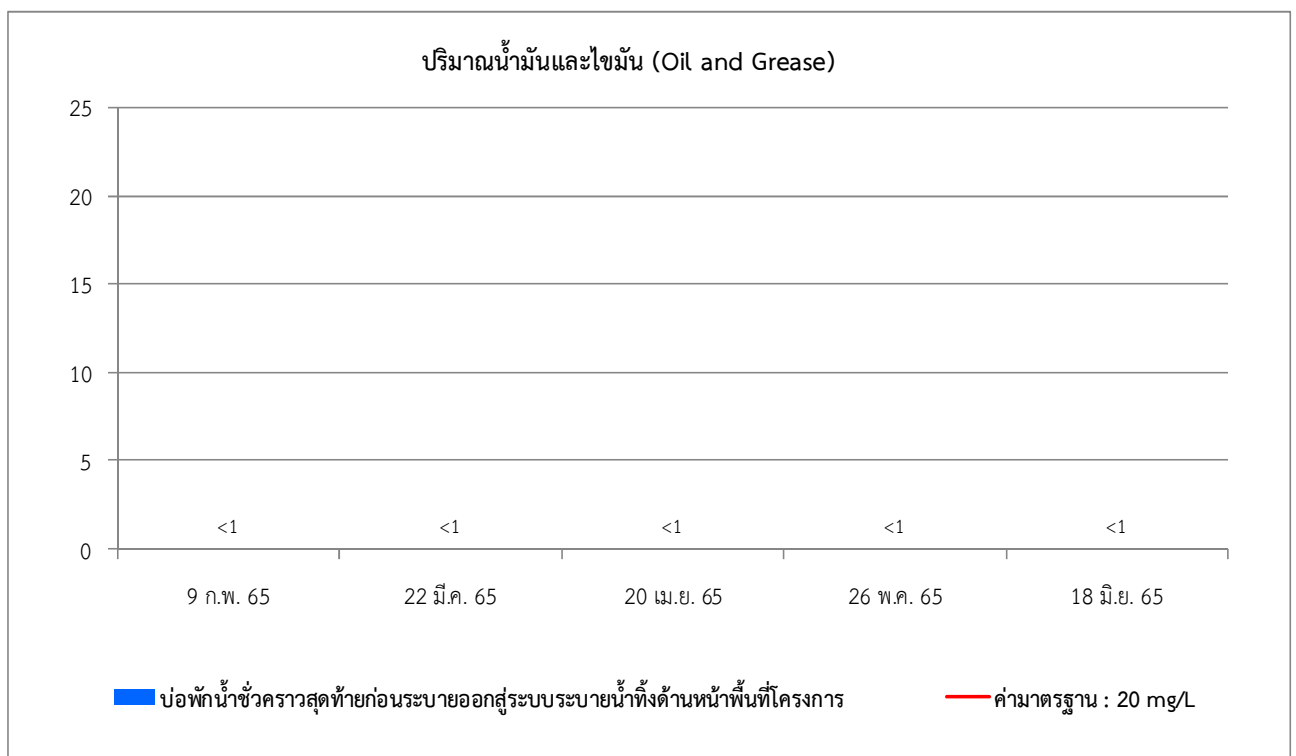
รูปที่ 3.4.5-10 กราฟผลการตรวจวิเคราะห์ค่าปริมาณปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide)
ของเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน 2565



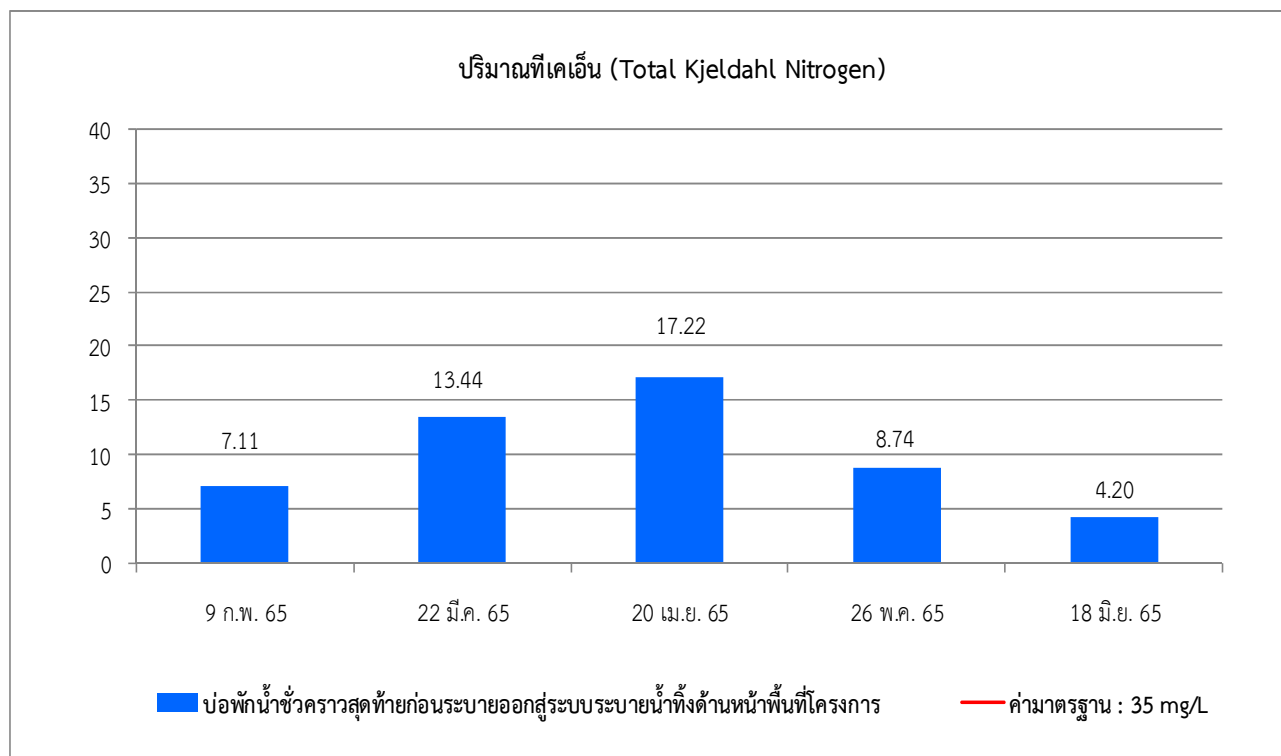
รูปที่ 3.4.5-11 กราฟผลการตรวจวิเคราะห์ค่าปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids)
ของเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน 2565



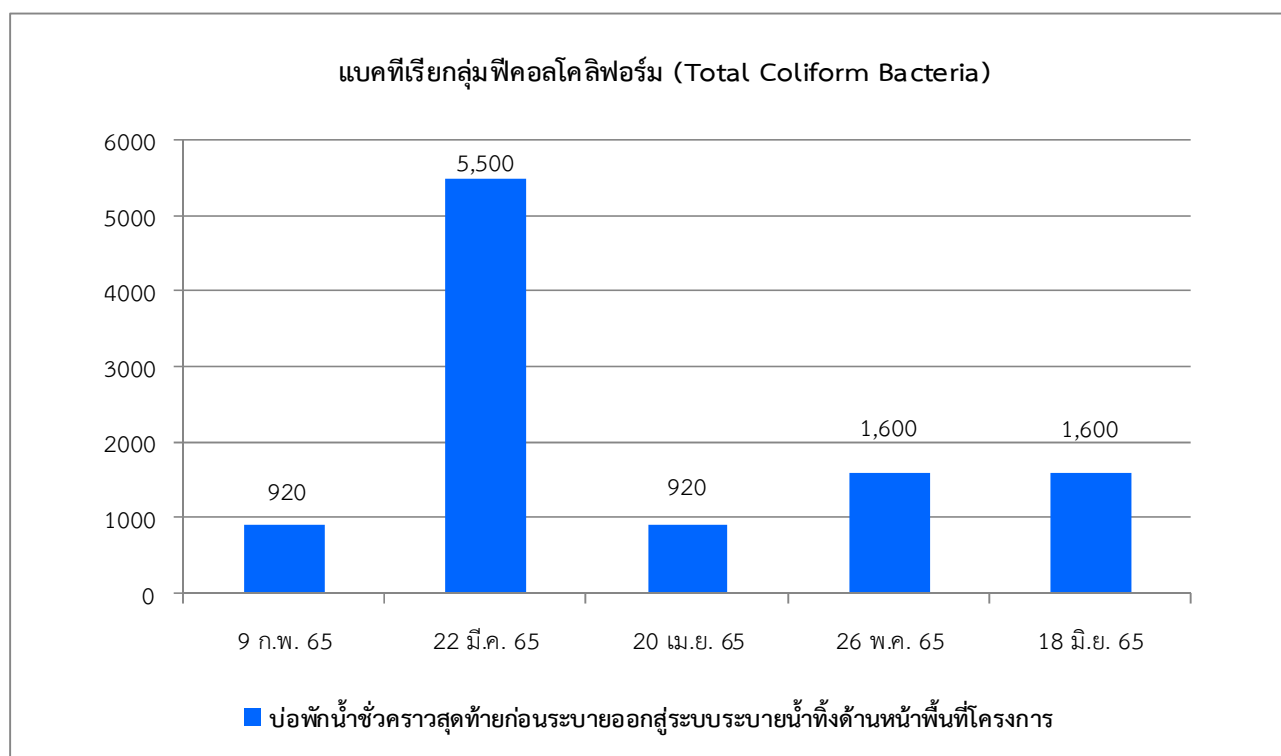
รูปที่ 3.4.5-12 กราฟผลการตรวจวิเคราะห์ค่าปริมาณของแข็งจมตัว (Settleable Solids)
ของเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน 2565



รูปที่ 3.4.5-13 กราฟผลการตรวจวิเคราะห์ค่าปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)
ของเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน 2565



รูปที่ 3.4.5-14 กราฟผลการตรวจวิเคราะห์ค่าปริมาณที่เคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)
ของเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน 2565



รูปที่ 3.4.5-15 กราฟผลการตรวจวิเคราะห์ค่าแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Total Coliform Bacteria)
ของเดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือนมิถุนายน 2565