

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ THE LIVIN PHETKASEM ของบริษัท อาร์ต 37 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565 ประกอบด้วย คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระดับเสียงโดยทั่วไป ความสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำทิ้ง ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดย บริษัท เอส.พี.เจ.ไซแอนติฟิค จำกัด

3.1 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามข้อกำหนดในมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- 2) เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน และนำไปกำหนดเป็นแนวทางในการวางแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการต่อไป
- 3) เพื่อเป็นข้อมูลเฝ้าระวังผลกระทบต่อชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการ

3.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.5/2947 ลงวันที่ 04 มีนาคม 2563 โดยมีวิธีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ และสำรวจข้อมูลการดำเนินงานของโครงการในระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565 สรุปได้ดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE LIVIN PHETKASEM ของบริษัท อาร์ต 37 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง / วิธีการจัดการ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพประกอบ มาตรการฯ
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) - ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) - สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ - บริเวณศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุ บ้านบางแค 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดคุณภาพอากาศในดัชนี TSP และ PM-10 ทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้น ตรวจวัดทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตรวจวัด CO, NO₂, SO₂ และ HC เดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 	โครงการได้จัดจ้าง บริษัท เอส.พี.เจ.ไซแอนติฟิค จำกัด ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ซึ่งทำการตรวจวัดในระยะงานฐานรากเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ปัจจุบันได้ทำการตรวจระยะก่อสร้างและดำเนินการตรวจวัด TSP, PM-10, CO, NO ₂ , SO ₂ และ HC โดยทำการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง (ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง)	-	ภาคผนวก ค

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE LIVIN PHETKASEM ของบริษัท อาร์ต 37 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง / วิธีการจัดการ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพประกอบ มาตรการฯ
2. เสียง	Leq 24, Lmax, Ldn, L10, L90 และเสียงรบกวน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ - บริเวณศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุ บ้านบางแค	- ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลทุกสัปดาห์ ในช่วงงานฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการได้จัดจ้าง บริษัท เอส.พี.เจ. ไซแอนติฟิค จำกัด ทำการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป (Leq 24, Lmax, Ldn, L10, L90 และเสียงรบกวน) ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	-	ภาคผนวก ค
3. ความสั่นสะเทือน	ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity)	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ - บริเวณศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุ บ้านบางแค	- ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลทุกสัปดาห์ ในช่วงงานฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการได้จัดจ้าง บริษัท เอส.พี.เจ. ไซแอนติฟิค จำกัด ทำการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน (ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด) ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	-	ภาคผนวก ค

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE LIVIN PHETKASEM ของบริษัท อาร์ต 37 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง / วิธีการจัดการ	ความถี่ใน การตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและ รูปภาพ ประกอบ มาตรการฯ
3. ความสั่นสะเทือน (ต่อ)	ตรวจสอบผลกระทบด้าน ความ สั่น สะ เทื้อ น ต่อ โครงสร้างอาคารข้างเคียง โดยวิศวกรโครงสร้าง	- ตรวจสอบเปรียบเทียบ ภาพถ่ายช่วงก่อนการ ก่อสร้าง	- ตรวจสอบโครง สร้างอาคาร ตรวจสอบ ทุกวัน โดยบันทึก รายงานผลเป็นราย สัปดาห์ ช่วงก่อสร้าง อื่น ตรวจตรวจวัดเดือน ละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วัน ต่อเนื่อง	ตลอดการก่อสร้างโครงการ ทางโครงการได้ มอบหมาย บริษัทผู้รับเหมาให้ดำเนินการ เข้าพบปะพูดคุยกับผู้พักอาศัยข้างเคียง และแจ้งกำหนดการก่อสร้างของโครงการได้ รับทราบ หากเกิดผลกระทบใดๆ ผู้ได้ รับทราบผลกระทบสามารถติดต่อกับ โครงการหรือผู้รับผิดชอบได้โดยตรง	-	ภาคผนวก จ21

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE LIVIN PHETKASEM ของบริษัท อาร์ต 37 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง / วิธีการจัดการ	ความถี่ใน การตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและ รูปภาพ ประกอบ มาตรการฯ
4. คุณภาพน้ำผิวดิน / การบำบัดน้ำเสีย / การระบายน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - สารแขวนลอย (SS) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - ทีเคเอ็น (TKN) - น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) - ตะกอนหนัก (Settleable Solids) 	- คุณภาพน้ำจากบ่อกักน้ำชั่วคราวสุดท้ายก่อนระบายออกระบบระบายน้ำทั้งสาธารณะ จำนวน 1 จุด	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการได้จัดจ้าง บริษัท เอส.พี.เจ. ไซแอนติฟิค จำกัด ทำการตรวจวัดบริเวณบ่อกักน้ำชั่วคราวสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ระบบระบายน้ำทั้งด้านหน้าโครงการ จำนวน 1 จุด ตรวจวัดเป็นประจำทุกเดือน	-	ภาคผนวก ค
	- ตรวจสอบปริมาณตะกอนในบ่อกักตะกอน และรางระบายน้ำ	- บ่อกักตะกอนและรางระบายน้ำของโครงการ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	โครงการดำเนินการจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียบ่อกักตะกอน เพื่อดักตะกอนและบำบัดน้ำเสีย พร้อมปรับสภาพน้ำ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ	-	ภาคผนวก ฉ.1 (รูปที่ 6)

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE LIVIN PHETKASEM ของบริษัท อาร์ต 37 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง / วิธีการจัดการ	ความถี่ใน การตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและ รูปภาพ ประกอบ มาตรการฯ
5. เศรษฐกิจ สังคม และ มวลชน สัมพันธ์	- ความคิดเห็นของชุมชน ข้างเคียงปัญหาความ เดือดร้อนผลกระทบจากการ ก่อสร้าง ขอร้องเรียนและ ข้อเสนอแนะ	- อาคารชุดพักอาศัย บ้านพักอาศัยอาคาร พาณิชย์ที่อยู่ใกล้เคียง พื้นที่โครงสร้าง	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะการก่อสร้าง	- ไม่มีเรื่องร้องเรียน	-	-

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE LIVIN PHETKASEM ของบริษัท อาร์ต 37 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง / วิธีการจัดการ	ความถี่ใน การตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและ รูปภาพ ประกอบ มาตรการฯ
5. เศรษฐกิจ สังคม และ วัฒนธรรม สัมพันธ์	- สํารวจรับรู้เรื่องร้องเรียน จากผู้อยู่โดยรอบพื้นที่ โครงการโดยขั้นตอนการ ร้องเรียนของโครงการใน ระยะก่อสร้าง	- แต่งตั้งเจ้าหน้าที่ ประสานงานและช่องทาง การติดต่อสื่อสาร - ป้ายแสดงรายละเอียด งานก่อสร้างติดไว้บริเวณ ด้านหน้าโครงการพร้อม มาตรการป้องกัน และ แก้ไข ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	- สํารวจมีละ 1 ครั้ง ในช่วงก่อสร้างจนถึง ก่อนการขออนุญาต เปิดใช้อาคาร	- ไม่มีเรื่องร้องเรียน	-	-

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ THE LIVIN PHETKASEM ของบริษัท อาร์ต 37 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง / วิธีการจัดการ	ความถี่ใน การตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและ รูปภาพ ประกอบ มาตรการฯ
5. เศรษฐกิจ สังคม และมวลชนสัมพันธ์ (ต่อ)	- สํารวจรับรู้เรื่องร้องเรียน จากผู้ที่อยู่โดยรอบพื้นที่ โครงการโดยขั้นตอนการ ร้องเรียนของโครงการในระยะ ก่อสร้าง	- ให้พิจารณาการสำรวจเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็น ของประชาชน ตลอดจน ปัญหาและความต้องการ แก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นจาก โครงการ ปีละ 1 ครั้ง ในช่วง ก่อสร้างจนถึงก่อนการเปิดใช้ อาคาร ทั้งครัวเรือนประชาชน และสถานประกอบการระยะ ประชิด ระยะ 100 เมตร และ ระยะใกล้เคียงอื่นๆที่เกิดผล กระทบ เพื่อสำรวจผลกระทบ จากการมีโครงการ พร้อมกับ ตรวจสอบการดำเนินงานตาม มาตรการที่โครงการเสนอใช้ เพื่อประกอบพิจารณาอนุญาต เปิดใช้อาคาร	- สํารวจปีละ 1 ครั้ง ในช่วงก่อสร้างจนถึง ก่อนการขออนุญาตเปิด ใช้อาคาร	- ไม่มีเรื่องร้องเรียน	-	-

3.3 การวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ THE LIVIN PHETKASEM ของ บริษัท อาร์ต 37 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565 มีวิธีการวิเคราะห์และการเก็บตัวอย่างตามวิธีที่กำหนดไว้ในมาตรฐานตามที่ราชการกำหนด และมาตรฐานสากลที่ได้รับการยอมรับกันโดยทั่วไป ซึ่งมีรายละเอียดดัง ตารางที่ 3-2

ตารางที่ 3-2 วิธีการตรวจวัด และวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดัชนีที่ตรวจวัด	การเก็บตัวอย่าง / วิเคราะห์ตัวอย่าง
คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	
ฝุ่นละอองรวม หรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (Total Suspended Particulate; TSP)	Filter High Volume Air Sampler, Gravimetric Method
ฝุ่นละอองขนาดเล็ก หรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (Particulates Matter <10 microns; PM-10)	Size Selective High Volume Air Sampler/ Gravimetric Method
ระดับเสียงโดยทั่วไป	
ระดับเสียงโดยทั่วไป ($L_{eq}24$ hr) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) และเสียงรบกวน (Annoyance Noise)	Integrated Sound Level Meter/IEC804
ค่าความสั่นสะเทือน	
ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) และความถี่ (Frequency)	Vibration Meter
คุณภาพน้ำทิ้ง	
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)
บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand; BOD)	5-Days BOD Test (5210 B), Azide Modification (4500-O C)
สารแขวนลอย (Suspended Solids)	Dried at 103-105 °C (2540 D)
สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	Dried at 180 °C (2540 D)
ซัลไฟด์ (Sulfide)	Iodometric Method (4500-S ²⁻ F)
ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen; TKN)	Macro-Kjeldahl Method (4500-N _{org} B)
น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	Partition-Gravimetric Method (5520 D)
Settleable Solids	Imhoff Cone (2540 F)



รูปที่ 3-1 แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ THE LIVIN PHETKASEM

3.4 ขอบเขตของการติดตามตรวจสอบ

การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ THE LIVIN PHETKASEM ของบริษัท อาร์ต 37 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565 ได้กำหนดขอบเขตการดำเนินการติดตามตรวจสอบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบแล้ว โดยโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ระยะงานฐานราก ทำการตรวจวัดระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ.2563 – กันยายน พ.ศ.2564 รายละเอียดของแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงดังตารางที่ 3-3 และรูปแสดงจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงดังรูปที่ 3-1

ระยะก่อสร้าง ทำการตรวจวัดระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ.2564 – เดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2566 รายละเอียดของแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงดังตารางที่ 3-3 และรูปแสดงจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงดังรูปที่ 3-1

ตารางที่ 3-3 ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ โครงการ THE LIVIN PHETKASEM ของบริษัท อาร์ต 37 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด (พ.ศ.2565)					
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
ระยะก่อสร้าง								
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	ฝุ่นละอองรวม (TSP)	1 วันต่อเนื่อง ทุกวันตลอดช่วงทำฐานราก						
- บริเวณพื้นที่โครงการ	ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10)							
	ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)	3 วันต่อเนื่อง 1 ครั้ง/เดือน						
- บริเวณศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคม	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)		✓	✓	✓	✓	✓	✓
ผู้สูงอายุบ้านบางแค	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)							
	ไฮโดรคาร์บอนรวมทั้งหมด (THC)							
2. ระดับเสียงโดยทั่วไป								
- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	1 วันต่อเนื่อง ทุกวันตลอดช่วงทำฐานราก	✓	✓	✓	✓	✓	✓
- บริเวณศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคม	(Leq 24 hr., Lmax, Ldn และเสียงรบกวน)							
ผู้สูงอายุบ้านบางแค								
3. ความสั่นสะเทือน								
- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV)	1 วันต่อเนื่อง ทุกวันตลอดช่วงทำฐานราก	✓	✓	✓	✓	✓	✓
- บริเวณศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคม	- ความถี่ (Frequency)							
ผู้สูงอายุบ้านบางแค								

ตารางที่ 3-3 (ต่อ) ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ โครงการ THE LIVIN PHETKASEM ของบริษัท อาร์ต 37 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด (พ.ศ.2565)					
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
<u>ระยะฐานราก</u> 4. คุณภาพน้ำทิ้ง - บริเวณบ่อดักน้ำชั่วคราวสุดท้ายก่อนระบายออกสู่รางระบายน้ำทิ้ง	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - สารแขวนลอย (SS) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - ค่าทีเคเอ็น (TKN) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - Settleable Solids	1 ครั้ง/เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓

3.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

3.5.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (Ambient Air Quality)

มาตรการกำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (Ambient Air Quality) ของโครงการ THE LIVIN PHETKASEM บริษัท อาร์ต 37 จำกัด ในระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565 ทำการตรวจวัดจำนวน 2 สถานี คือ บริเวณพื้นที่โครงการและ บริเวณศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุบ้านบางแค โดยปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) คาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) และไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง

เมื่อนำผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ.2547 และตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 17 เมษายน พ.ศ. 2538 พบว่า ทั้ง 2 สถานีตรวจวัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

เมื่อนำผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM 2.5) เปรียบเทียบมาตรฐานอ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ฉบับที่ 36 (พ.ศ.2553) ประกาศ ณ วันที่ 28 มกราคม พ.ศ.2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอน 37 ง ลงวันที่ 24 มีนาคม พ.ศ.2553 ทั้ง 3 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

เมื่อนำผลการตรวจวัดปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ 14 สิงหาคม 2552 พบว่า ทั้ง 2 สถานีตรวจวัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

เมื่อนำผลการตรวจวัดปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ลงวันที่ 30 เมษายน 2544 พบว่า ทั้ง 2 สถานีตรวจวัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

เมื่อนำผลการตรวจวัดปริมาณคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 42 ง วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ.2538 พบว่า ทั้ง 2 สถานีตรวจวัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

สำหรับผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) ไม่สามารถนำค่าที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐาน เนื่องจากไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานในดัชนีดังกล่าว

ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10)
ของโครงการ THE LIVIN PHETKASEM / บริษัท อาร์ต 37 จำกัด (ระยะก่อสร้าง)
ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565

จุดตรวจวัด	ครั้งที่	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
			TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)
ภายในพื้นที่โครงการ	ครั้งที่ 1	17-18/01/2565	0.105	0.0700
		18-19/01/2565	0.071	0.0483
		19-20/01/2565	0.064	0.0400
	ครั้งที่ 2	01-02/02/2565	0.023	0.0180
		02-03/02/2565	0.031	0.0115
		03-04/02/2565	0.021	0.0157
	ครั้งที่ 3	03-04/03/2565	0.030	0.0159
		04-05/03/2565	0.081	0.0328
		05-06/03/2565	0.076	0.0293
	ครั้งที่ 4	06-07/04/2565	0.073	0.0324
		07-08/04/2565	0.192	0.1009
		08-09/04/2565	0.289	0.1134
	ครั้งที่ 5	13-14/05/2565	0.063	0.0376
		14-15/05/2565	0.055	0.0226
		15-16/05/2565	0.042	0.0233
	ครั้งที่ 6	01-02/06/2565	0.047	0.0140
		02-03/06/2565	0.040	0.0100
		03-04/06/2565	0.034	0.0066
มาตรฐาน ⁽¹⁾			0.33	0.12

หมายเหตุ : ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ค คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ระยะก่อสร้าง)

ที่มา : ⁽¹⁾ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ.2547

ตารางที่ 3-4(ต่อ) ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10)ของ
โครงการ THE LIVIN PHETKASEM / บริษัท อาร์ต 37 จำกัด (ระยะก่อสร้าง)
ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565

จุดตรวจวัด	ครั้งที่	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
			TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)
บริเวณศูนย์พัฒนาการจัด สวัสดิการ สังคมผู้สูงอายุบ้านบางแค	ครั้งที่ 1	17-18/01/2565	0.024	0.0138
		18-19/01/2565	0.021	0.0104
		19-20/01/2565	0.026	0.0145
	ครั้งที่ 2	01-02/02/2565	0.028	0.0213
		02-03/02/2565	0.041	0.0334
		03-04/02/2565	0.058	0.0200
	ครั้งที่ 3	03-04/03/2565	0.068	0.0220
		04-05/03/2565	0.014	0.0082
		05-06/03/2565	0.035	0.0146
	ครั้งที่ 4	06-07/04/2565	0.045	0.0193
		07-08/04/2565	0.062	0.0241
		08-09/04/2565	0.082	0.0340
	ครั้งที่ 5	13-14/05/2565	0.014	0.0055
		14-15/05/2565	0.018	0.0100
		15-16/05/2565	0.015	0.0075
	ครั้งที่ 6	01-02/06/2565	0.028	0.0043
		02-03/06/2565	0.025	0.0039
		03-04/06/2565	0.031	0.0048
มาตรฐาน ⁽¹⁾			0.33	0.12

หมายเหตุ : ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ค คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ระยะก่อสร้าง)

ที่มา : ⁽¹⁾ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ.2547

ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาด 2.5 ไมครอน (PM 2.5) ภายในพื้นที่โครงการ ของโครงการ THE LIVIN PHETKASEM / บริษัท อาร์ต 37 จำกัด (ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนมกราคม – กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565

จุดตรวจวัด	ครั้งที่	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
			ฝุ่นละออง ขนาด 2.5 ไมครอน ; PM 2.5 (mg/m ³)
ภายในพื้นที่โครงการ	ครั้งที่ 1	17-18/01/2565	0.0480
		18-19/01/2565	0.0270
		19-20/01/2565	0.0320
	ครั้งที่ 2	01-02/02/2565	0.0130
		02-03/02/2565	0.0108
		03-04/02/2565	0.0140
มาตรฐาน ⁽¹⁾			0.05

หมายเหตุ : ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ค คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ระยะก่อสร้าง)

ที่มา : กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ฉบับที่ 36 (พ.ศ.2553) ประกาศ ณ วันที่ 28 มกราคม พ.ศ.2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอน 37 ง ลงวันที่ 24 มีนาคม พ.ศ.2553

ตารางที่ 3-6 ผลการตรวจวัดปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ (NO₂) ของ THE LIVIN PHETKASEM / บริษัท อาร์ต 37 จำกัด (ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565

จุดตรวจวัด	ครั้งที่	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	
			(ppm)	(mg/m ³)
บริเวณพื้นที่โครงการ	ครั้งที่ 1	17-18/01/2565	0.0049	0.0092
		18-19/01/2565	0.0050	0.0093
		19-20/01/2565	0.0048	0.0091
	ครั้งที่ 2	01-02/02/2565	0.0144	0.0272
		02-03/02/2565	0.0200	0.0376
		03-04/02/2565	0.0162	0.0306
	ครั้งที่ 3	03-04/03/2565	0.0027	0.0051
		04-05/03/2565	0.0030	0.0056
		05-06/03/2565	0.0028	0.0054
	ครั้งที่ 4	06-07/04/2565	0.0055	0.0104
		07-08/04/2565	0.0049	0.0091
		08-09/04/2565	0.0048	0.0090
	ครั้งที่ 5	13-14/05/2565	0.0053	0.0099
		14-15/05/2565	0.0050	0.0094
		15-16/05/2565	0.0050	0.0093
	ครั้งที่ 6	01-02/06/2565	0.0136	0.0255
		02-03/06/2565	0.0137	0.0257
		03-04/06/2565	0.0132	0.0248
มาตรฐาน ⁽¹⁾			0.17	0.32

หมายเหตุ: ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ค คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ระยะก่อสร้าง)

ที่มา: ⁽¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง ลงวันที่ 14 สิงหาคม 2552

ตารางที่ 3-6(ต่อ) ผลการตรวจวัดปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ (NO₂) ของ THE LIVIN PHETKASEM /
บริษัท อาร์ต 37 จำกัด (ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565

จุดตรวจวัด	ครั้งที่	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	
			(ppm)	(mg/m ³)
บริเวณศูนย์พัฒนาการ จัดสวัสดิการสังคม ผู้สูงอายุ บ้านบางแค	ครั้งที่ 1	17-18/01/2565	0.0020	0.0038
		18-19/01/2565	0.0034	0.0065
		19-20/01/2565	0.0032	0.0060
	ครั้งที่ 2	01-02/02/2565	0.0045	0.0085
		02-03/02/2565	0.0033	0.0062
		03-04/02/2565	0.0029	0.0055
	ครั้งที่ 3	03-04/03/2565	0.0095	0.0179
		04-05/03/2565	0.0157	0.0295
		05-06/03/2565	0.0165	0.0311
	ครั้งที่ 4	06-07/04/2565	0.0044	0.0082
		07-08/04/2565	0.0020	0.0037
		08-09/04/2565	0.0023	0.0044
	ครั้งที่ 5	13-14/05/2565	0.0044	0.0082
		14-15/05/2565	0.0038	0.0071
		15-16/05/2565	0.0041	0.0077
	ครั้งที่ 6	01-02/06/2565	0.0054	0.0101
		02-03/06/2565	0.0056	0.0105
		03-04/06/2565	0.0051	0.0097
มาตรฐาน ⁽¹⁾			0.17	0.32

หมายเหตุ: ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ค คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ระยะก่อสร้าง)

ที่มา: ⁽¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์
ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง ลงวันที่ 14 สิงหาคม 2552

ตารางที่ 3-7 ผลการตรวจวัดปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ (SO₂) ของโครงการ
THE LIVIN PHETKASEM / บริษัท อาร์ต 37 จำกัด (ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน
พ.ศ.2565

จุดตรวจวัด	ครั้งที่	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)			
			ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง		ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	
			(ppm)	(mg/m ³)	(ppm)	(mg/m ³)
บริเวณพื้นที่โครงการ	ครั้งที่ 1	17-18/01/2565	0.0072	0.0190	0.0069	0.0179
		18-19/01/2565	0.0065	0.0169	0.0056	0.0147
		19-20/01/2565	0.0122	0.0319	0.0107	0.0280
	ครั้งที่ 2	01-02/02/2565	0.0077	0.0201	0.0072	0.0188
		02-03/02/2565	0.0073	0.0191	0.0070	0.0183
		03-04/02/2565	0.0076	0.0199	0.0070	0.0184
	ครั้งที่ 3	03-04/03/2565	0.0399	0.1045	0.0384	0.1004
		04-05/03/2565	0.0398	0.1041	0.0388	0.0114
		05-06/03/2565	0.0397	0.1040	0.0383	0.1003
	ครั้งที่ 4	06-07/04/2565	0.0020	0.0051	0.0014	0.0038
		07-08/04/2565	0.0022	0.0057	0.0015	0.0039
		08-09/04/2565	0.0024	0.0063	0.0016	0.0041
	ครั้งที่ 5	13-14/05/2565	0.0112	0.0292	0.0107	0.0279
		14-15/05/2565	0.0054	0.0141	0.0047	0.0122
		15-16/05/2565	0.0051	0.0134	0.0045	0.0118
	ครั้งที่ 6	01-02/06/2565	0.0079	0.0207	0.0075	0.0196
		02-03/06/2565	0.0097	0.0254	0.0077	0.0202
		03-04/06/2565	0.0087	0.0227	0.0072	0.0188
มาตรฐาน			0.30 ⁽¹⁾	0.78 ⁽¹⁾	0.12 ⁽²⁾	0.30 ⁽²⁾

หมายเหตุ: ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ค คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ระยะก่อสร้าง)

ที่มา: ⁽¹⁾ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

⁽²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ใน บรรยากาศทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 30 เมษายน 2544

ตารางที่ 3-7(ต่อ) ผลการตรวจวัดปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ (SO₂) ของโครงการ

THE LIVIN PHETKASEM / บริษัท อาร์ต 37 จำกัด (ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565

จุดตรวจวัด	ครั้งที่	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)			
			ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง		ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	
			(ppm)	(mg/m ³)	(ppm)	(mg/m ³)
บริเวณศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุ บ้านบางแค	ครั้งที่ 1	17-18/01/2565	0.0076	0.0198	0.0070	0.0182
		18-19/01/2565	0.0081	0.0212	0.0062	0.0162
		19-20/01/2565	0.0087	0.0228	0.0067	0.0175
	ครั้งที่ 2	01-02/02/2565	0.0064	0.0167	0.0059	0.0155
		02-03/02/2565	0.0065	0.0170	0.0061	0.0159
		03-04/02/2565	0.0066	0.0172	0.0061	0.0161
	ครั้งที่ 3	03-04/03/2565	0.0059	0.0153	0.0053	0.0140
		04-05/03/2565	0.0054	0.0143	0.0049	0.0128
		05-06/03/2565	0.0050	0.0131	0.0046	0.0121
	ครั้งที่ 4	06-07/04/2565	0.0020	0.0051	0.0014	0.0036
		07-08/04/2565	0.0018	0.0048	0.0015	0.0038
		08-09/04/2565	0.0020	0.0053	0.0014	0.0036
	ครั้งที่ 5	13-14/05/2565	0.0044	0.0114	0.0035	0.0091
		14-15/05/2565	0.0037	0.0096	0.0032	0.0084
		15-16/05/2565	0.0035	0.0092	0.0032	0.0083
	ครั้งที่ 6	01-02/06/2565	0.0149	0.0389	0.0144	0.0377
		02-03/06/2565	0.0147	0.0386	0.0143	0.0375
		03-04/06/2565	0.0150	0.0393	0.0144	0.0377
มาตรฐาน			0.30 ⁽¹⁾	0.78 ⁽¹⁾	0.12 ⁽²⁾	0.30 ⁽²⁾

หมายเหตุ: ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ค คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ระยะก่อสร้าง)

ที่มา: ⁽¹⁾ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

⁽²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ใน บรรยากาศทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง วันที่ 30 เมษายน 2544

ตารางที่ 3-8 ผลการตรวจวัดปริมาณคาร์บอนมอนนอกไซด์ในบรรยากาศ (CO) ของ โครงการ THE LIVIN PHETKASEM / บริษัท อาร์ต 37 จำกัด (ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565

จุดตรวจวัด	ครั้งที่	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)			
			ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง		ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	
			(ppm)	(mg/m ³)	(ppm)	(mg/m ³)
บริเวณพื้นที่โครงการ	ครั้งที่ 1	17-18/01/2565	8.5880	9.8384	7.8890	9.0377
		18-19/01/2565	8.2060	9.4008	7.1888	8.2355
		19-20/01/2565	8.4000	9.6231	7.0304	8.0540
	ครั้งที่ 2	01-02/02/2565	5.0240	5.7555	4.8511	5.5575
		02-03/02/2565	4.8720	5.5814	4.5514	5.2141
		03-04/02/2565	4.7310	5.4198	4.4343	5.0799
	ครั้งที่ 3	03-04/03/2565	6.8560	7.8543	6.5855	7.5444
		04-05/03/2565	8.0700	9.2450	6.5226	7.4723
		05-06/03/2565	8.0900	9.2679	6.7975	7.7872
	ครั้งที่ 4	06-07/04/2565	6.9310	7.9402	3.8178	4.3736
		07-08/04/2565	8.3120	9.5223	6.6298	7.5951
		08-09/04/2565	5.1040	5.8472	1.9774	2.2653
	ครั้งที่ 5	13-14/05/2565	5.5690	6.3799	4.9280	5.6455
		14-15/05/2565	6.1630	7.0604	5.8184	6.6655
		15-16/05/2565	6.0740	6.9584	5.6338	6.4540
	ครั้งที่ 6	01-02/06/2565	0.5919	0.6781	0.4169	0.4775
		02-03/06/2565	0.4337	0.4968	0.1384	0.1586
		03-04/06/2565	0.2036	0.2332	0.1710	0.1959
มาตรฐาน ⁽¹⁾			30.0	34.20	9.0	10.26

หมายเหตุ: ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ค คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ระยะก่อสร้าง)
ที่มา: ⁽¹⁾ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3-8(ต่อ) ผลการตรวจวัดปริมาณคาร์บอนมอนนอกไซด์ในบรรยากาศ (CO) ของ โครงการ THE LIVIN PHETKASEM / บริษัท อาร์ต 37 จำกัด (ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565

จุดตรวจวัด	ครั้งที่	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)			
			ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง		ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	
			(ppm)	(mg/m ³)	(ppm)	(mg/m ³)
บริเวณศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุบ้านบางแค	ครั้งที่ 1	17-18/01/2565	5.3480	6.1267	5.0485	5.7836
		18-19/01/2565	7.1000	8.1338	5.4646	6.2603
		19-20/01/2565	5.3480	6.1267	5.0485	5.7836
	ครั้งที่ 2	01-02/02/2565	3.7390	4.2834	2.7401	3.1391
		02-03/02/2565	3.3550	3.8435	2.6141	2.9948
		03-04/02/2565	2.9900	3.4254	2.7418	3.1410
	ครั้งที่ 3	03-04/03/2565	6.9010	7.9058	6.4416	7.3795
		04-05/03/2565	6.8970	7.9012	5.8859	6.7429
		05-06/03/2565	5.6380	6.4589	5.1660	5.9182
	ครั้งที่ 4	06-07/04/2565	2.4100	2.7609	1.0908	1.2496
		07-08/04/2565	3.0580	3.5033	2.1497	2.4627
		08-09/04/2565	3.8020	4.3556	2.9569	3.3874
	ครั้งที่ 5	13-14/05/2565	2.4100	2.7609	1.0417	1.1934
		14-15/05/2565	1.0670	1.2224	0.9192	1.0530
		15-16/05/2565	0.9329	1.1174	0.9218	1.0688
	ครั้งที่ 6	01-02/06/2565	5.6200	6.4383	5.0960	5.8380
		02-03/06/2565	5.5460	6.3535	5.4400	6.2321
		03-04/06/2565	5.3815	6.4131	5.3814	6.1651
มาตรฐาน ⁽¹⁾			30.0	34.20	9.0	10.26

หมายเหตุ: ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ค คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ระยะก่อสร้าง)
ที่มา: ⁽¹⁾ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3-9 ผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวมทั้งหมด (THC) ของ โครงการ THE LIVIN PHETKASEM / บริษัท อาร์ต 37 จำกัด (ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565

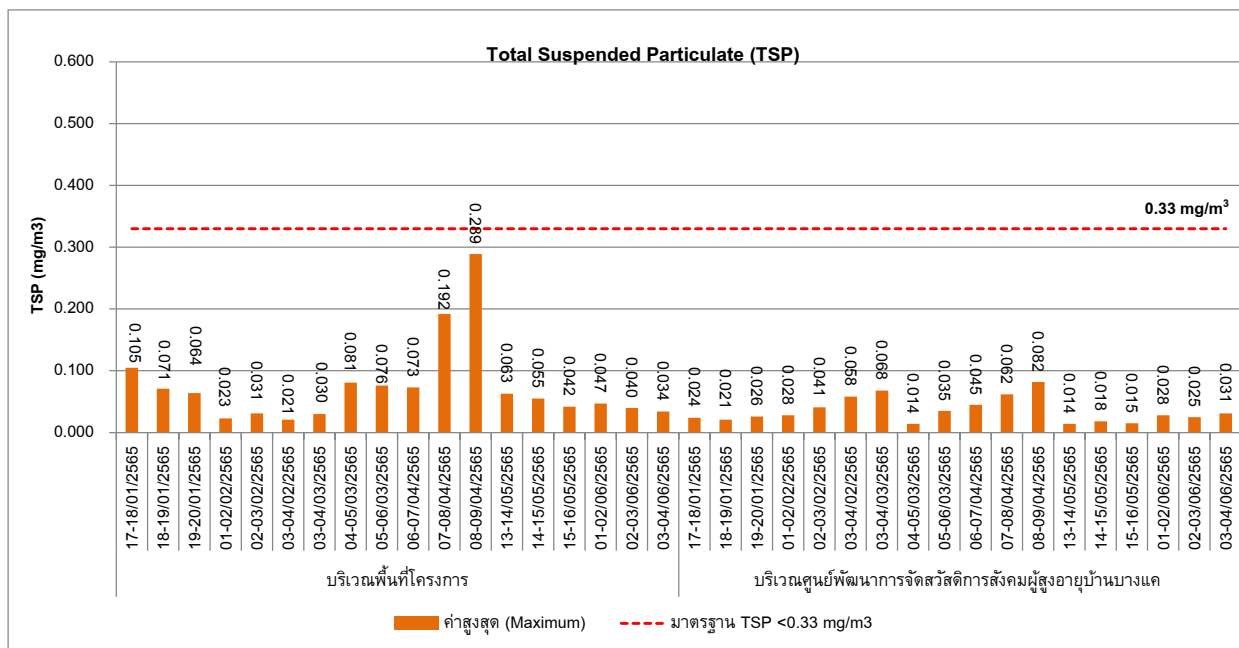
จุดตรวจวัด	ครั้งที่	วันที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวมทั้งหมด (THC)
บริเวณพื้นที่โครงการ	ครั้งที่ 1	17-18/01/2565	ppm	4.61
		18-19/01/2565	ppm	4.21
		19-20/01/2565	ppm	4.45
	ครั้งที่ 2	01-02/02/2565	ppm	4.21
		02-03/02/2565	ppm	4.32
		03-04/02/2565	ppm	4.34
	ครั้งที่ 3	03-04/03/2565	ppm	4.50
		04-05/03/2565	ppm	4.38
		05-06/03/2565	ppm	4.44
	ครั้งที่ 4	06-07/04/2565	ppm	4.52
		07-08/04/2565	ppm	4.54
		08-09/04/2565	ppm	4.94
	ครั้งที่ 5	13-14/05/2565	ppm	4.27
		14-15/05/2565	ppm	4.35
		15-16/05/2565	ppm	4.38
	ครั้งที่ 6	01-02/06/2565	ppm	4.39
		02-03/06/2565	ppm	4.34
		03-04/06/2565	ppm	4.32

หมายเหตุ: ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ค คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ระยะก่อสร้าง)
ปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวมทั้งหมด (THC) ในบรรยากาศ ไม่มีมาตรฐานเปรียบเทียบ

ตารางที่ 3-9(ต่อ) ผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวมทั้งหมด (THC) ของ โครงการ THE LIVIN PHETKASEM / บริษัท อาร์ต 37 จำกัด (ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565

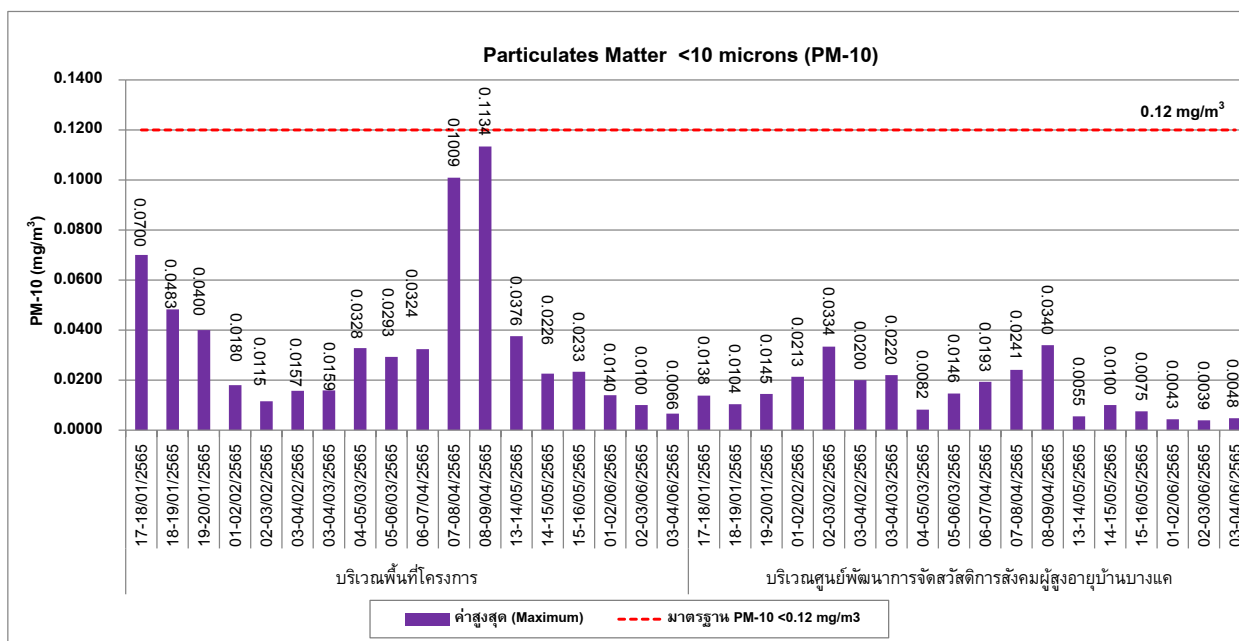
จุดตรวจวัด	ครั้งที่	วันที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวมทั้งหมด (THC)
บริเวณศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุบ้านบางแค	ครั้งที่ 1	17-18/01/2565	ppm	4.53
		18-19/01/2565	ppm	4.23
		19-20/01/2565	ppm	4.69
	ครั้งที่ 2	01-02/02/2565	ppm	4.30
		02-03/02/2565	ppm	4.20
		03-04/02/2565	ppm	4.49
	ครั้งที่ 3	03-04/03/2565	ppm	4.62
		04-05/03/2565	ppm	4.14
		05-06/03/2565	ppm	4.29
	ครั้งที่ 4	06-07/04/2565	ppm	4.60
		07-08/04/2565	ppm	4.81
		08-09/04/2565	ppm	4.53
	ครั้งที่ 5	13-14/05/2565	ppm	4.41
		14-15/05/2565	ppm	4.37
		15-16/05/2565	ppm	4.40
	ครั้งที่ 6	01-02/06/2565	ppm	4.14
		02-03/06/2565	ppm	4.09
		03-04/06/2565	ppm	4.16

หมายเหตุ: ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ค คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ระยะก่อสร้าง)
ปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวมทั้งหมด (THC) ในบรรยากาศ ไม่มีมาตรฐานเปรียบเทียบ



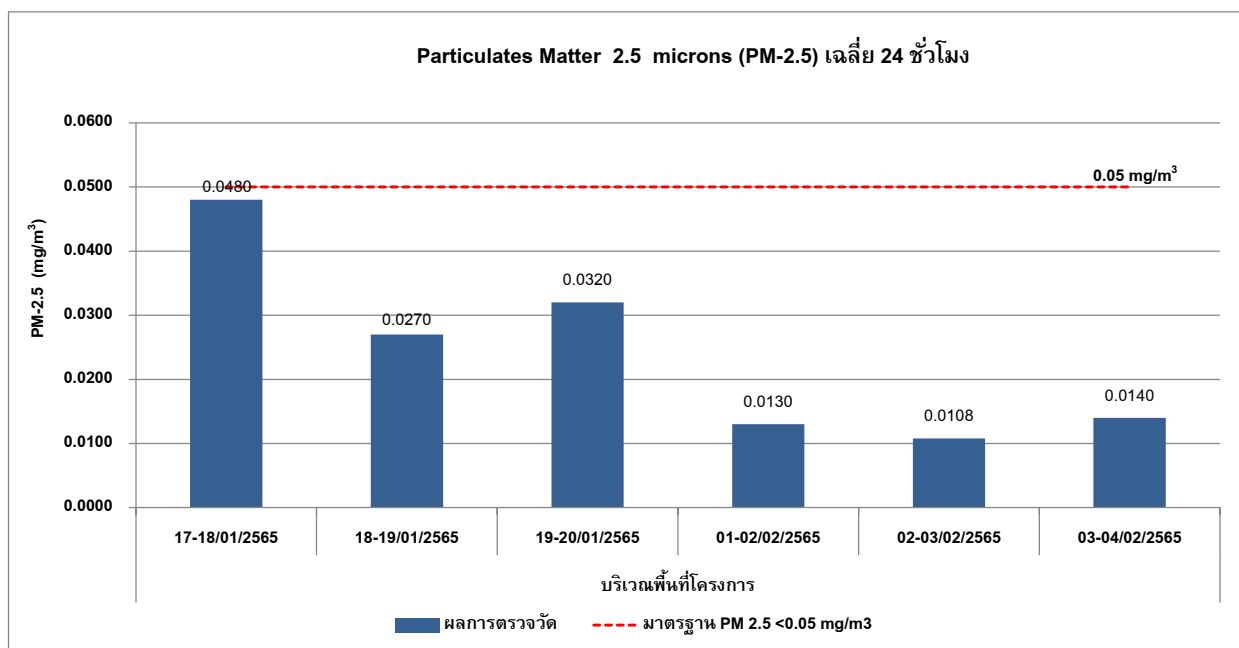
กราฟที่ 3.5-1 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม หรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) (ระยะก่อสร้าง)

ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565

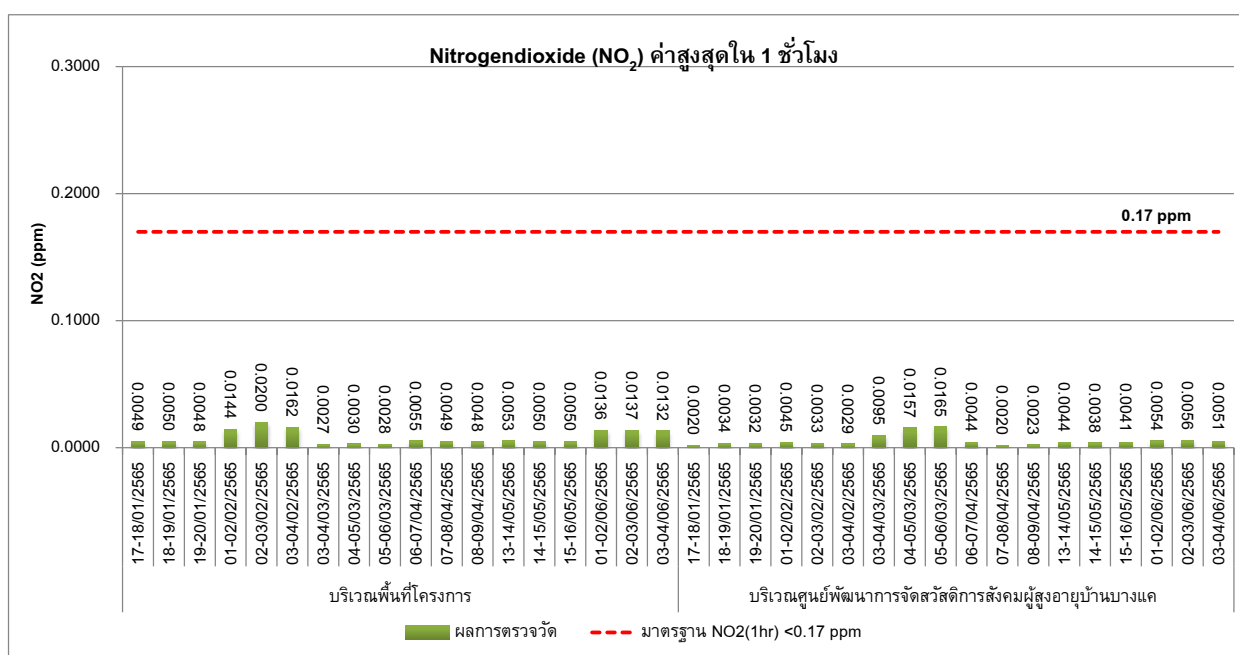


กราฟที่ 3.5-2 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) (ระยะก่อสร้าง)

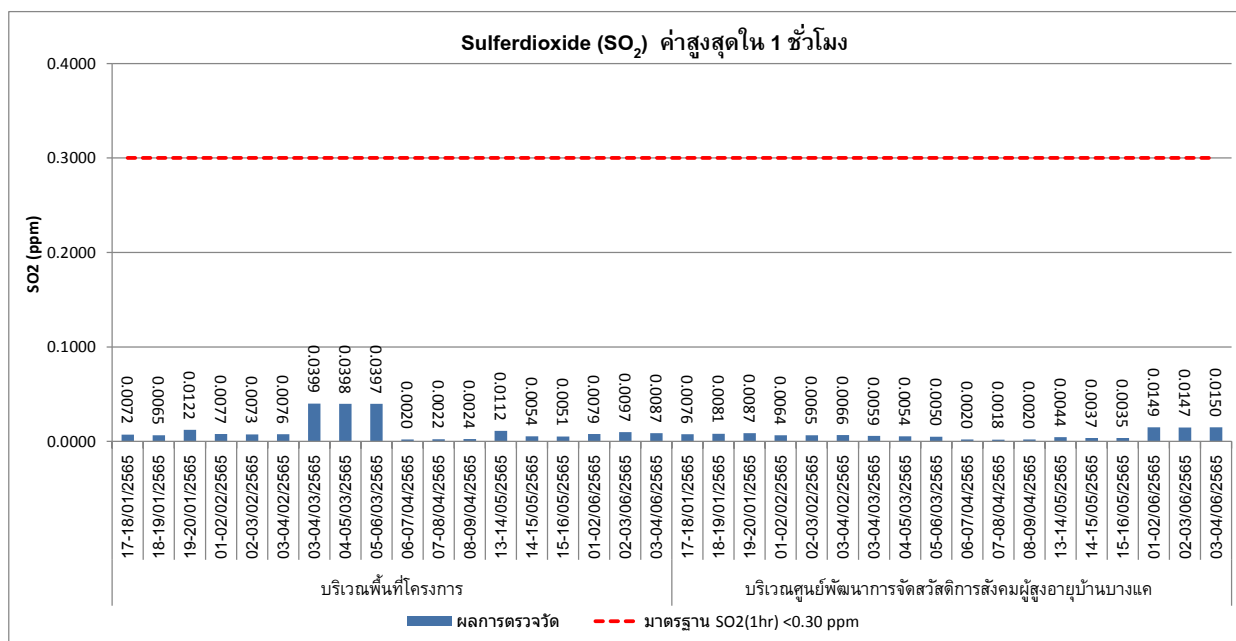
ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565



กราฟที่ 3.5-3 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5)
(ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565

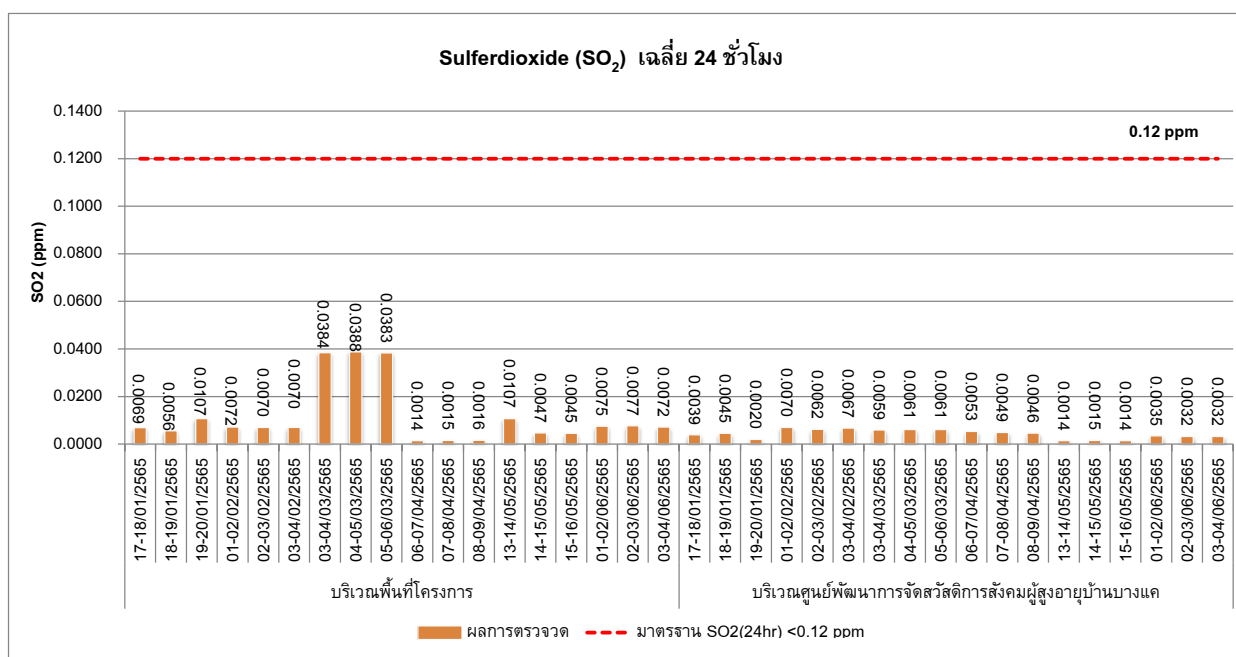


กราฟที่ 3.5-4 ผลการตรวจวัดปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ค่าสูงสุดใน 1 ชั่วโมง ในบรรยากาศ (ระยะก่อสร้าง)
ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565



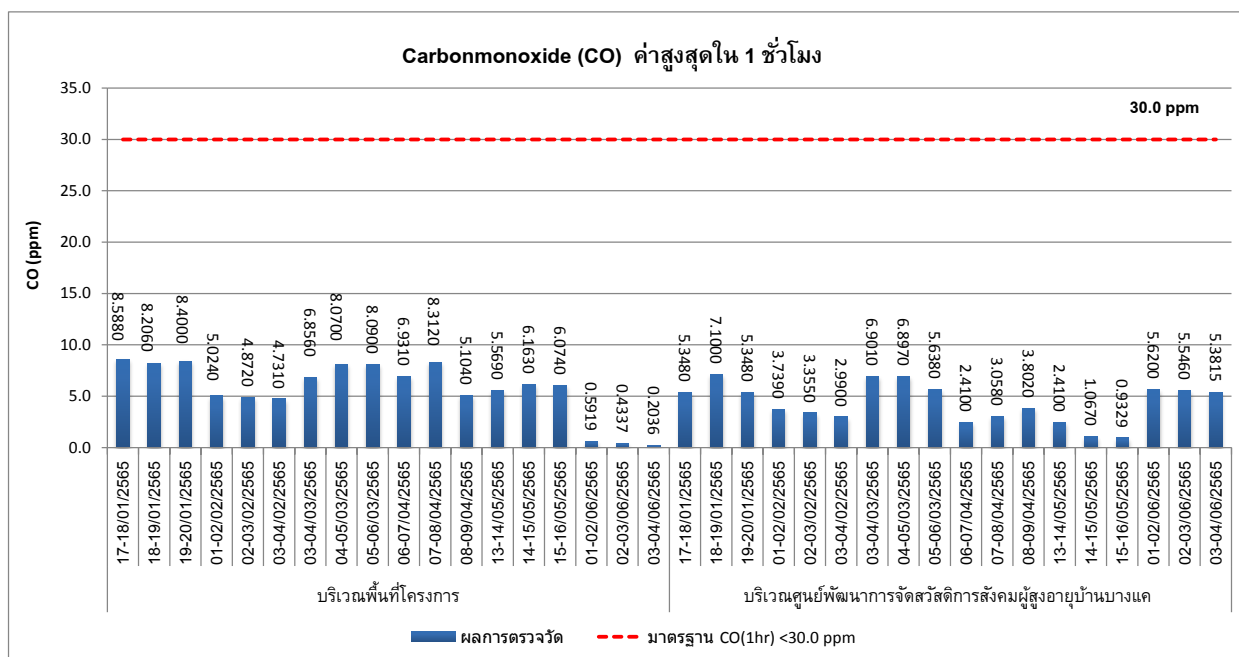
กราฟที่ 3.5-5 ผลการตรวจวัดปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ค่าสูงสุดใน 1 ชั่วโมง ในบรรยากาศ (ระยะก่อสร้าง)

ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565



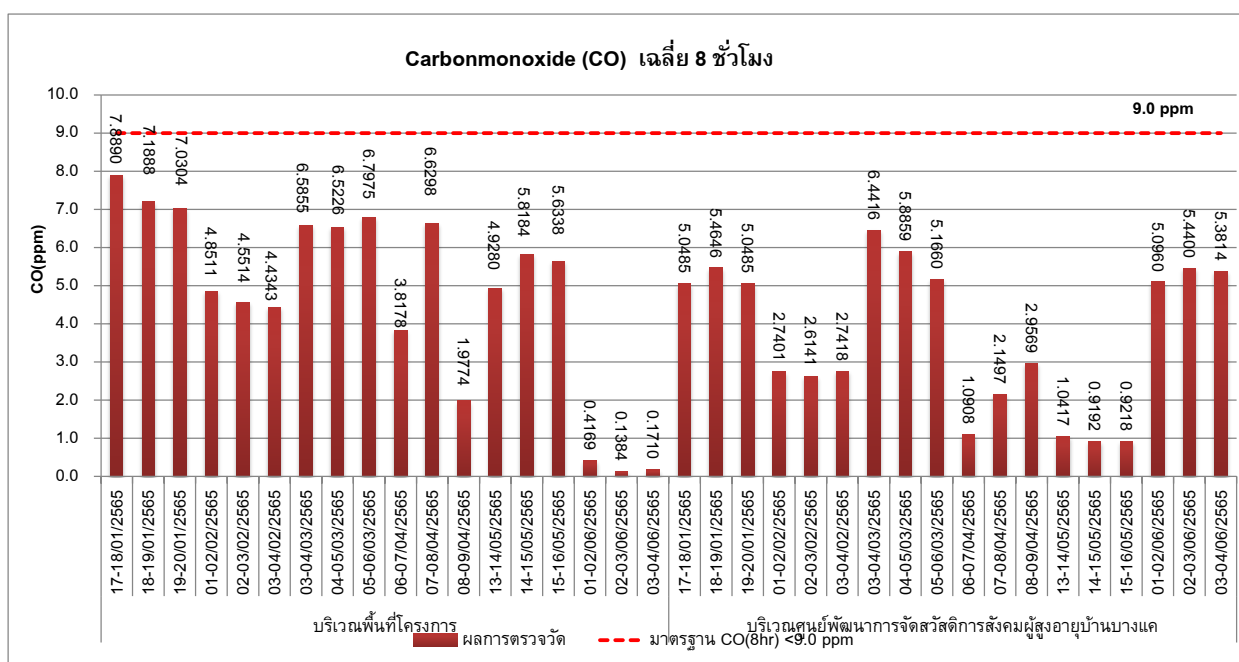
กราฟที่ 3.5-6 ผลการตรวจวัดปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในบรรยากาศ (ระยะก่อสร้าง)

ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565



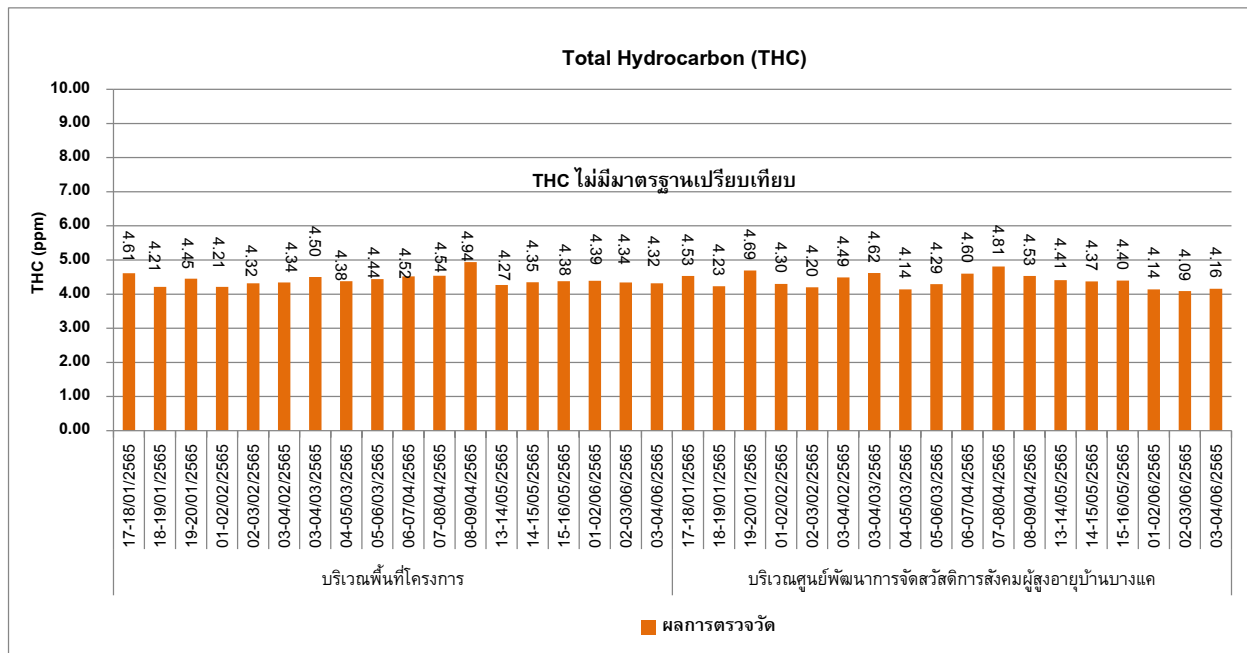
กราฟที่ 3.5-7 ผลการตรวจวัดปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ค่าสูงสุดใน 1 ชั่วโมง ในบรรยากาศ (ระยะก่อสร้าง)

ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565



กราฟที่ 3.5-8 ผลการตรวจวัดปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ในบรรยากาศ (ระยะก่อสร้าง)

ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565



กราฟที่ 3.5-9 ผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวมทั้งหมด (THC) ในบรรยากาศ(ระยะก่อสร้าง)

ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565

3.5.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป (Community Noise)

มาตรการกำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป (Community Noise) ของโครงการ THE LIVIN PHETKASEM / บริษัท อาร์ต 37 จำกัด ในระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565 ให้ทำการตรวจวัดจำนวน 2 สถานี คือ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และบริเวณศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุบ้านบางแค ซึ่งทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไป 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10 (L_{10}) และ 90 (L_{90}) ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 1 วันต่อเนื่อง

เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไป 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) ประกาศ ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ.2540 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้น ช่วงเดือนพฤศจิกายน ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน สำหรับผลการตรวจวัดระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10 (L_{10}) และ 90 (L_{90}) ไม่สามารถเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานได้ เนื่องจากไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนด แสดงรายละเอียดผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-10

ตารางที่ 3-10 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป (Community Noise) ของโครงการ THE LIVIN PHETKASEM / บริษัท อาร์ต 37 จำกัด (ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565

จุดตรวจวัด	ครั้งที่	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L _{eq 24})	ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})
บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ครั้งที่ 1	17-18/01/2565	69.9	102.3
		18-19/01/2565	69.3	102.3
		19-20/01/2565	68.7	95.7
	ครั้งที่ 2	01-02/02/2565	69.8	98.1
		02-03/02/2565	69.7	94.4
		03-04/02/2565	69.9	98.2
	ครั้งที่ 3	03-04/03/2565	68.9	98.0
		04-05/03/2565	69.9	103.8
		05-06/03/2565	68.8	98.0
	ครั้งที่ 4	06-07/04/2565	67.4	94.1
		07-08/04/2565	66.6	101.1
		08-09/04/2565	63.5	94.3
	ครั้งที่ 5	13-14/05/2565	69.8	105.2
		14-15/05/2565	65.5	93.7
		15-16/05/2565	62.6	87.3
	ครั้งที่ 6	01-02/06/2565	68.8	99.4
		02-03/06/2565	68.2	98.3
		03-04/06/2565	65.8	104.0
มาตรฐาน ⁽¹⁾			70.0	115.0

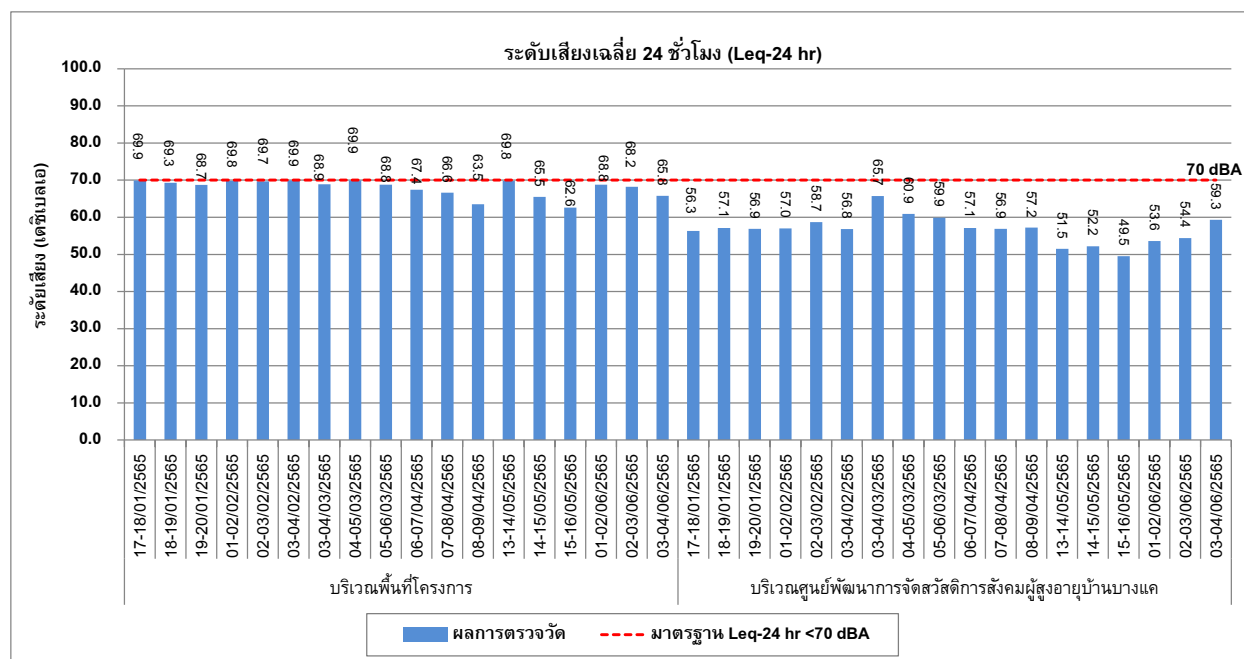
หมายเหตุ: ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ค ระดับเสียงโดยทั่วไป (ระยะก่อสร้าง)

ที่มา: ⁽¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) ประกาศ ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ.2540 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 273 วันที่ 3 เมษายน พ.ศ.2540

ตารางที่ 3-10(ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป (Community Noise) ของโครงการ THE LIVIN PHETKASEM /
บริษัท อาร์ต 37 จำกัด (ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565

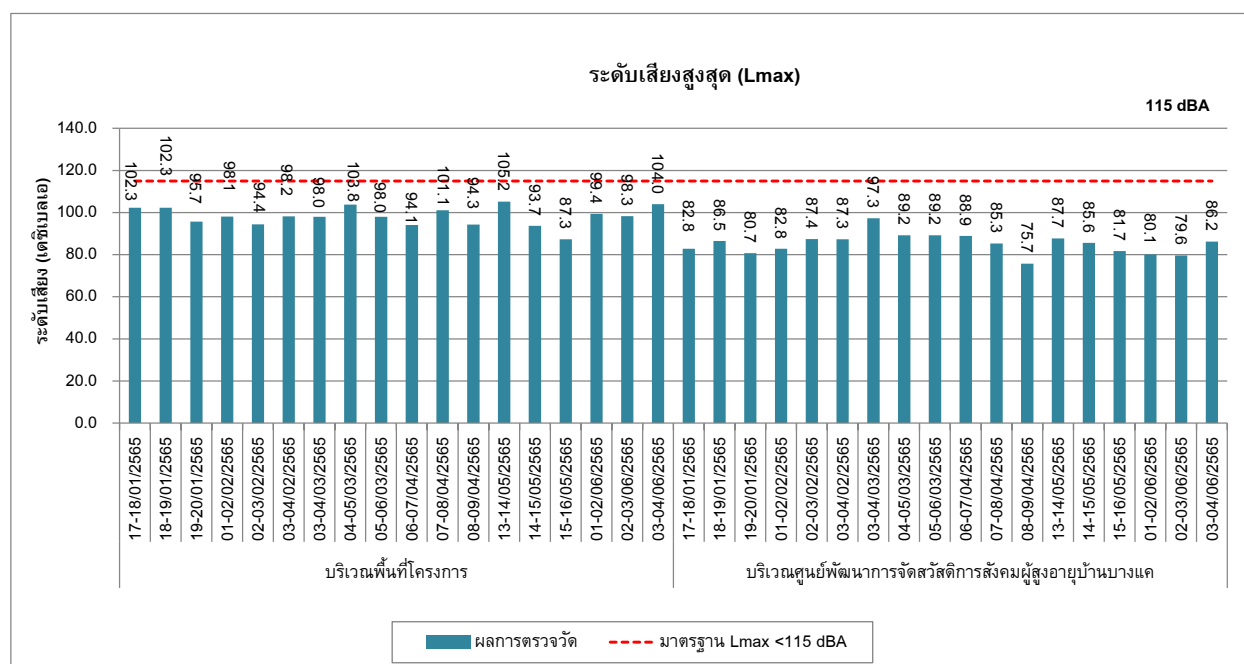
จุดตรวจวัด	ครั้งที่	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L _{eq 24})	ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})
บริเวณศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุ บ้านบางแค	ครั้งที่ 1	17-18/01/2565	56.3	82.8
		18-19/01/2565	57.1	86.5
		19-20/01/2565	56.9	80.7
	ครั้งที่ 2	01-02/02/2565	57.0	82.8
		02-03/02/2565	58.7	87.4
		03-04/02/2565	56.8	87.3
	ครั้งที่ 3	03-04/03/2565	65.7	97.3
		04-05/03/2565	60.9	89.2
		05-06/03/2565	59.9	89.2
	ครั้งที่ 4	06-07/04/2565	57.1	88.9
		07-08/04/2565	56.9	85.3
		08-09/04/2565	57.2	75.7
	ครั้งที่ 5	13-14/05/2565	51.5	87.7
		14-15/05/2565	52.2	85.6
		15-16/05/2565	49.5	81.7
	ครั้งที่ 6	01-02/06/2565	53.6	80.1
		02-03/06/2565	54.4	79.6
		03-04/06/2565	59.3	86.2
มาตรฐาน ⁽¹⁾			70.0	115.0

หมายเหตุ: ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ค ระดับเสียงโดยทั่วไป (ระยะก่อสร้าง)
ที่มา: ⁽¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) ประกาศ
ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ.2540 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 273 วันที่ 3 เมษายน พ.ศ.2540



กราฟที่ 3.5-10 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไป 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) (ระยะก่อสร้าง)

ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565



กราฟที่ 3.5-11 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) (ระยะก่อสร้าง)

ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565

3.5.3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน (Annoyance Noise)

ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน (Annoyance Noise) ของโครงการ THE LIVIN PHETKASEM / บริษัท อาร์ต 37 จำกัด ในระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565 ให้ทำการตรวจวัดจำนวน 2 สถานี คือ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ และบริเวณศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุบ้านบางแค รายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3-11

เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน (Annoyance Noise) เปรียบเทียบค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน อ้างอิงประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) แต่ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ประกาศ ณ วันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ.2550 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 3-11 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน(Annoyance Noise) บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ของโครงการ THE LIVIN PHETKASEM / บริษัท อาร์ต 37 จำกัด (ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.
2565

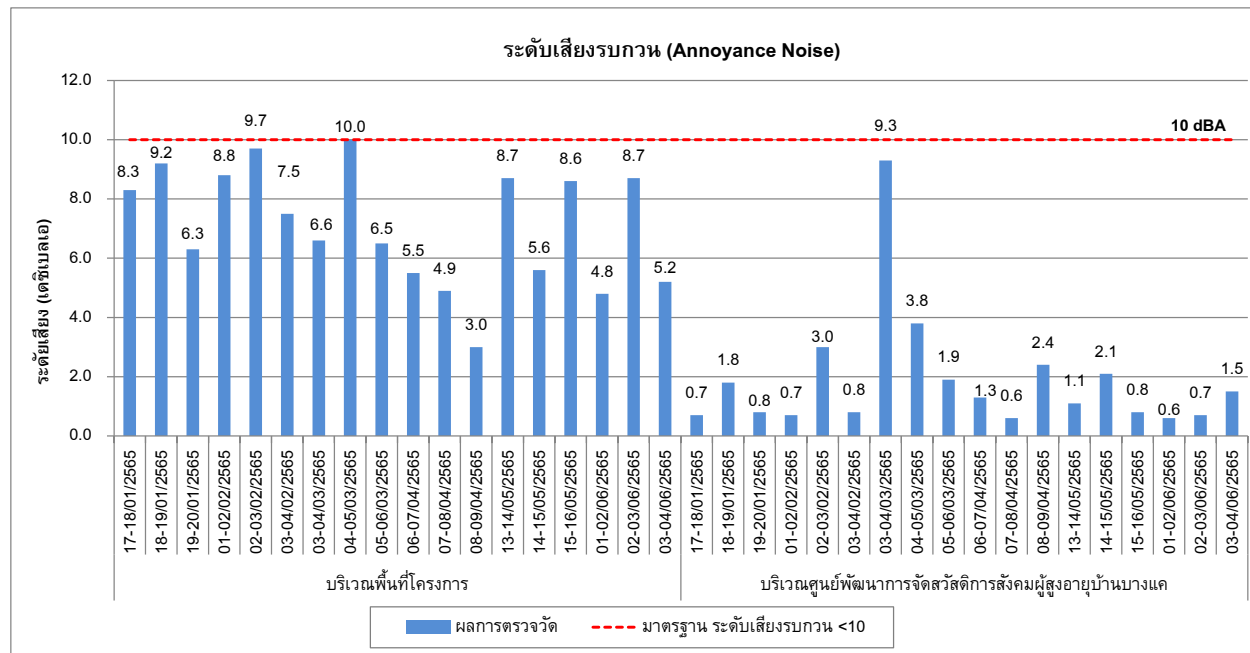
จุดตรวจวัด	ครั้งที่	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (db(A))					
			ระดับเสียง ของ แหล่งกำเนิด (L _{eq})	ระดับเสียง ขณะไม่มี การ รบกวน (L _{eq})	ตัวปรับ ค่าระดับ เสียง	ระดับเสียง ขณะมีการ รบกวน	ระดับเสียง พื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับ การ รบกวน
บริเวณพื้นที่ ก่อสร้าง โครงการ	ครั้งที่ 1	17-18/01/2565	69.9	62.9	1.0	7.0	60.6	8.3
		18-19/01/2565	69.3	62.9	1.5	6.4	58.6	9.2
		19-20/01/2565	68.7	65.1	2.0	3.6	60.4	6.3
	ครั้งที่ 2	01-02/02/2565	69.8	66.9	3.0	2.9	58.0	8.8
		02-03/02/2565	69.7	61.2	0.5	8.5	59.5	9.7
		03-04/02/2565	69.9	65.0	1.5	4.9	60.9	7.5
	ครั้งที่ 3	03-04/03/2565	68.9	65.5	3.0	3.4	59.3	6.6
		04-05/03/2565	69.9	61.5	0.5	8.4	59.4	10.0
		05-06/03/2565	68.8	65.5	3.0	3.3	59.3	6.5
	ครั้งที่ 4	06-07/04/2565	67.4	63.8	2.0	3.6	59.9	5.5
		07-08/04/2565	66.6	63.2	3.0	3.4	58.7	4.9
		08-09/04/2565	63.5	62.2	7.0	1.3	53.5	3.0
	ครั้งที่ 5	13-14/05/2565	69.8	69.4	7.0	0.4	54.1	8.7
		14-15/05/2565	65.5	56.7	7.0	0.8	52.9	5.6
		15-16/05/2565	62.6	54.6	0.5	8.0	53.5	8.6
	ครั้งที่ 6	01-02/06/2565	68.8	65.1	2.0	3.7	62.0	4.8
		02-03/06/2565	68.2	66.7	4.5	1.5	55.0	8.7
		03-04/06/2565	65.8	61.4	2.0	4.4	58.6	5.2
มาตรฐานค่าระดับการรบกวน								10

มาตรฐาน : ⁽¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) (ค.ศ.2007) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน
⁽²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)
ประกาศ ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ.2540 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ.2540

ตารางที่ 3-11(ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน(Annoyance Noise) บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ของโครงการ
THE LIVIN PHETKASEM / บริษัท อาร์ต 37 จำกัด (ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน
พ.ศ.2565

จุดตรวจวัด	ครั้งที่	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (db(A))					
			ระดับเสียง ของ แหล่งกำเนิด (L _{eq})	ระดับเสียง ขณะไม่มี การ รบกวน (L _{eq})	ตัวปรับ ค่าระดับ เสียง	ระดับเสียง ขณะมีการ รบกวน	ระดับเสียง พื้นฐาน (L ₉₀)	ค่าระดับ การ รบกวน
บริเวณศูนย์ พัฒนาการจัด สวัสดิการสังคม ผู้สูงอายุบ้าน บางแค	ครั้งที่ 1	17-18/01/2565	56.3	55.7	3.0	2.7	53.3	0.7
		18-19/01/2565	57.1	54.4	3.0	2.7	52.3	1.8
		19-20/01/2565	56.9	54.4	3.0	2.5	53.1	0.8
	ครั้งที่ 2	01-02/02/2565	57.0	54.3	3.0	2.7	53.3	0.7
		02-03/02/2565	58.7	55.0	2.0	3.7	53.7	3.0
		03-04/02/2565	56.8	54.0	3.0	2.8	53.0	0.8
	ครั้งที่ 3	03-04/03/2565	65.7	61.7	2.0	4.0	54.4	9.3
		04-05/03/2565	60.9	56.9	55.1	2.0	4.0	3.8
		05-06/03/2565	59.9	56.6	3.0	3.3	55.0	1.9
	ครั้งที่ 4	06-07/04/2565	57.1	53.9	3.0	3.2	52.8	1.3
		07-08/04/2565	56.9	54.2	3.0	2.7	53.3	0.6
		08-09/04/2565	57.2	53.5	2.0	3.7	52.8	2.4
	ครั้งที่ 5	13-14/05/2565	51.5	49.5	4.5	2.0	45.9	1.1
		14-15/05/2565	52.2	49.1	3.0	3.1	47.1	2.1
		15-16/05/2565	49.5	46.6	3.0	2.9	45.7	0.8
	ครั้งที่ 6	01-02/06/2565	53.6	51.0	3.0	2.6	50.0	0.6
		02-03/06/2565	54.4	51.9	3.0	2.5	50.7	0.7
		03-04/06/2565	59.3	56.3	3.0	3.0	54.8	1.5
มาตรฐานค่าระดับการรบกวน								10

มาตรฐาน : ⁽¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) (ค.ศ.2007) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน
⁽²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)
ประกาศ ณ วันที่ 12 มีนาคม พ.ศ.2540 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ.2540



กราฟที่ 3.5-12 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน (Annoyance Noise) (ระยะก่อสร้าง)

ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565

3.5.4 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน (Vibration)

มาตรการกำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน (Vibration) ของโครงการ THE LIVIN PHETKASEM / บริษัท อาร์ต 37 จำกัด ในระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565 ให้ทำการตรวจวัด จำนวน 2 สถานี คือ 1) บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ 2) บริเวณศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุบ้านบางแค ทำการตรวจวัดระดับความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) และความถี่ (Frequency)

เมื่อนำผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553), อาคารประเภทที่ 2 ครอบคลุมถึงอาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด และอาคารที่ใช้เป็นโรงเรียนของทางราชการและมาตรฐานแรงสั่นสะเทือนสำหรับอาคารที่ไวต่อผลกระทบตามมาตรฐานประเทศเยอรมนี DIN 45669-1 พบว่า ทั้ง 2 สถานีตรวจวัดมีค่าความสั่นสะเทือนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด แสดงรายละเอียดผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-12

ตารางที่ 3-12 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน (Vibration) ของโครงการ THE LIVIN PHETKASEM / บริษัท THE LIVIN PHETKASEM (ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565

จุดตรวจวัด	ครั้งที่	วันที่ตรวจวัด	แนวขวาง		แนวตั้ง		แนวนอน		มาตรฐานอาคารประเภท 2 ^{1/}
			ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาคสูงสุด (มิลลิเมตรต่อวินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาคสูงสุด (มิลลิเมตรต่อวินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาคสูงสุด (มิลลิเมตรต่อวินาที)	
บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	ครั้งที่ 1	17-18/01/2565	4.2	0.276	3.7	2.057*	3.6	0.260	5.0
		18-19/01/2565	4.1	0.331	5.4	1.836*	5.5	0.292	5.0
		19-20/01/2565	3.1	0.205	3.6	1.860*	3.1	0.181	5.0
	ครั้งที่ 2	01-02/02/2565	27.0	2.979*	85.3	1.726	42.7	2.877	9.3
		02-03/02/2565	4.7	0.079	3.9	1.048*	3.9	0.181	5.0
		03-04/02/2565	6.0	0.173	3.2	1.829*	4.6	0.402	5.0
	ครั้งที่ 3	03-04/03/2565	4.7	0.110	4.1	1.119*	5.4	0.166	5.0
		04-05/03/2565	3.0	0.142	4.3	1.632*	4.0	0.260	5.0
		05-06/03/2565	4.1	0.142	3.2	3.239*	2.8	0.292	5.0
	ครั้งที่ 4	06-07/04/2565	13.5	0.985*	64.0	0.355	13.1	0.725	5.9
		07-08/04/2565	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0
		08-09/04/2565	21.3	0.126	3.1	0.812*	12.5	0.126	5.0
	ครั้งที่ 5	13-14/05/2565	5.8	0.189	5.1	1.679*	3.1	0.173	5.0
		14-15/05/2565	6.2	0.213	6.0	1.505*	4.4	0.244	5.0
		15-16/05/2565	5.1	0.102	3.8	1.048*	5.1	0.158	5.0
	ครั้งที่ 6	01-02/06/2565	5.7	0.118	4.7	1.088*	3.6	0.126	5.0
		02-03/06/2565	6.0	0.166	5.6	1.222*	4.3	0.205	5.0
		03-04/06/2565	6.3	0.134	5.6	0.828*	3.7	0.166	5.0

หมายเหตุ : * หมายถึง ความเร็วอนุภาคสูงสุดที่นำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานฯ - = ไม่สามารถระบุความถี่ที่เกิดขึ้นได้

: Trigger Source, Geo 0.500 mm/s (เริ่มทำการบันทึกค่าระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค(Peak Particle Velocity, PPV) มีค่าตั้งแต่ 0.500 mm/s ขึ้นไป)

ที่มา :⁽¹⁾ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 ง

-อาคารประเภทที่ 2 ครอบคลุมถึงอาคารอยู่อาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม หอแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านแฝด ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร และอาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

ตารางที่ 3-12(ต่อ)ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน (Vibration) ของโครงการ THE LIVIN PHETKASEM / บริษัท
THE LIVIN PHETKASEM (ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565

จุดตรวจวัด	ครั้งที่	วันที่ตรวจวัด	แนวขวาง		แนวตั้ง		แนวนอน		มาตรฐาน อาคาร ประเภท 2 ^{1/}
			ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว อนุภาค สูงสุด (มิลลิเมตร ต่อวินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว อนุภาค สูงสุด (มิลลิเมตร ต่อวินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็ว อนุภาค สูงสุด (มิลลิเมตร ต่อวินาที)	
บริเวณศูนย์ พัฒนาการ จัดสวัสดิการ สังคม ผู้สูงอายุบ้าน บางแค	ครั้งที่ 1	17-18/01/2565	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0
		18-19/01/2565	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0
		19-20/01/2565	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0
	ครั้งที่ 2	01-02/02/2565	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0
		02-03/02/2565	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0
		03-04/02/2565	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0
	ครั้งที่ 3	03-04/03/2565	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0
		04-05/03/2565	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0
		05-06/03/2565	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0
	ครั้งที่ 4	06-07/04/2565	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0
		07-08/04/2565	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0
		08-09/04/2565	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0
	ครั้งที่ 5	13-14/05/2565	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0
		14-15/05/2565	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0
		15-16/05/2565	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0
	ครั้งที่ 6	01-02/06/2565	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0
		02-03/06/2565	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0
		03-04/06/2565	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0

หมายเหตุ : * หมายถึง ความเร็วอนุภาคสูงสุดที่นำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานฯ - = ไม่สามารถระบุความถี่ที่เกิดขึ้นได้

:Trigger Source, Geo 0.500 mm/s (เริ่มทำการบันทึกค่าระดับความสั่นสะเทือนเมื่อความเร็วอนุภาค(Peak Particle Velocity,PPV) มีค่าตั้งแต่ 0.500 mm/s ขึ้นไป)

ที่มา :⁽¹⁾ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ประกาศใน
ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 ง

-อาคารประเภทที่ 2 ครอบคลุมถึงอาคารอยู่อาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม หอแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านแฝด ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร และ
อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

3.5.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Wastewater Quality)

มาตรการกำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Wastewater Quality) ของ THE LIVIN PHETKASEM บริษัท อาร์ต 37 จำกัด ในระยะก่อสร้าง แต่ทั้งนี้ทางโครงการได้เล็งเห็นถึงความสำคัญจึงได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565 ในบริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียชั่วคราวสุดท้ายก่อนระบายสู่ระบบระบายน้ำทิ้งด้านหน้าโครงการ โดยทำการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand; BOD) สารแขวนลอย (Suspended Solids) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids; TDS) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) ซัลไฟด์ (Sulfide) ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen; TKN) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) และปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids) ดำเนินการตรวจวัด 1 ครั้งต่อเดือน

เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Wastewater Quality) เปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางชนิด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 อาคารที่ทำการประเภท ก พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน แสดงรายละเอียดผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-13

**ตารางที่ 3-13 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Wastewater Quality) ของโครงการ THE LIVIN PHETKASEM บริษัท
อาร์ต 37 จำกัด (ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565**

ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์			มาตรฐาน ⁽¹⁾
		วันที่เก็บตัวอย่าง			
		21/01/2565	01/02/2565	07/03/2565	
pH at 25 °C	-	8.7	7.0	8.8	5.0-9.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	2.4	2.2	16.2	≤ 20
Total Suspended Solids	mg/L	<10	<10	28	≤ 30
Total Dissolved Solids*	mg/L	494	240	386	-
Oil & Grease	mg/L	<1.0	<1.0	4.8	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	<1.0	<1.0	14.6	≤ 35
Sulfide	mg/L	<1.0	<1.0	1.0	≤ 1.0

หมายเหตุ : ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ค คุณภาพน้ำทิ้ง (ระยะก่อสร้าง)

ที่มา : ⁽¹⁾ Method Based on Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 22nd Edition 2012

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548, อาคารที่ทำการประเภท ก

* ปริมาณสารละลายได้ทั้งหมด(Total Dissolved Solids)ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติ, ประจำเดือนมกราคม – เมษายน พ.ศ.2565 เท่ากับ 500 mg/L ,เดือนพฤษภาคม เท่ากับ 668 mg/L และเดือนมิถุนายน เท่ากับ 676 mg/L

ตารางที่ 3-13(ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Wastewater Quality) ของโครงการ THE LIVIN PHETKASEM

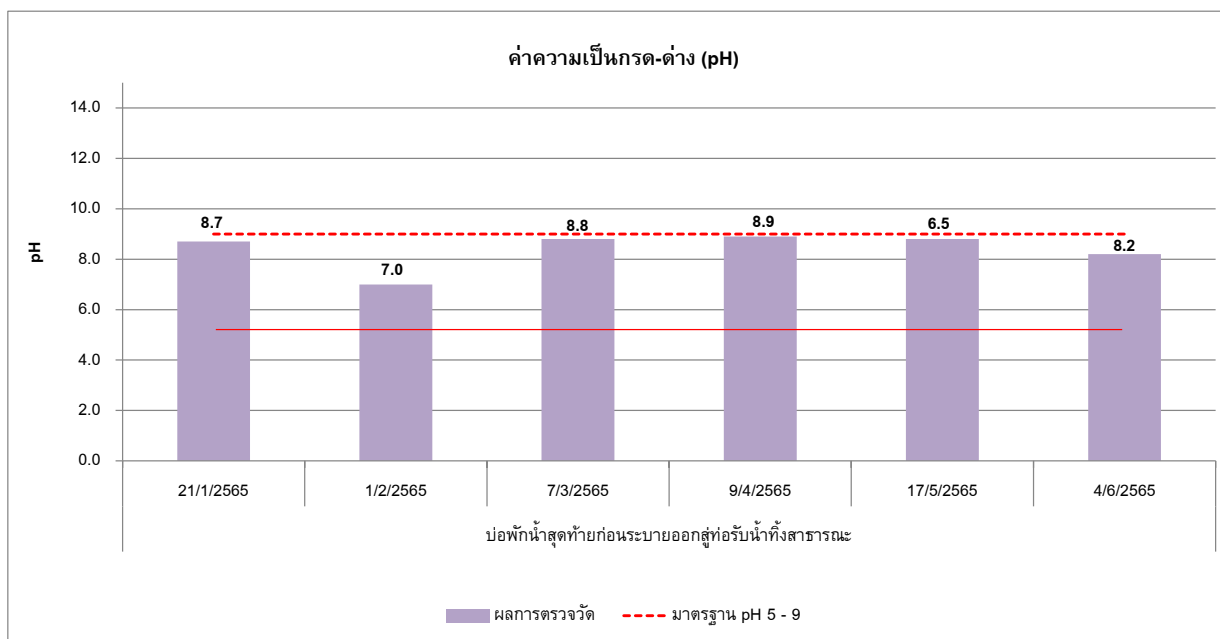
บริษัท อาร์ต 37 จำกัด (ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565

ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์			มาตรฐาน ⁽¹⁾
		วันที่เก็บตัวอย่าง			
		09/04/2565	17/05/2565	04/06/2565	
pH at 25 °C	-	8.9	8.8	8.2	5.0-9.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	2.0	16.4	4.2	≤ 20
Total Suspended Solids	mg/L	<10	28	<10	≤ 30
Total Dissolved Solids*	mg/L	446	640	132	-
Oil & Grease	mg/L	<1.0	12.4	<1.0	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	<1.0	14.8	<1.0	≤ 35
Sulfide	mg/L	<1.0	1.0	<1.0	≤ 1.0

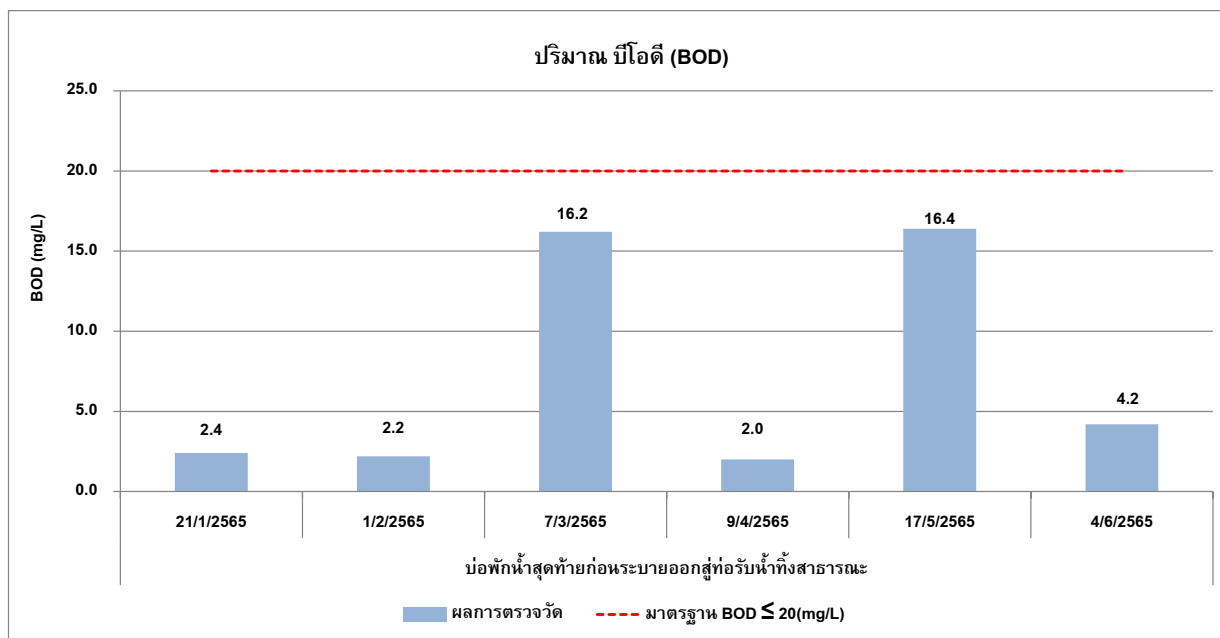
หมายเหตุ : ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ค คุณภาพน้ำทิ้ง (ระยะก่อสร้าง)

Method Based on Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 22nd Edition 2012ที่มา : ⁽¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548, อาคารที่ทำการประเภท ก

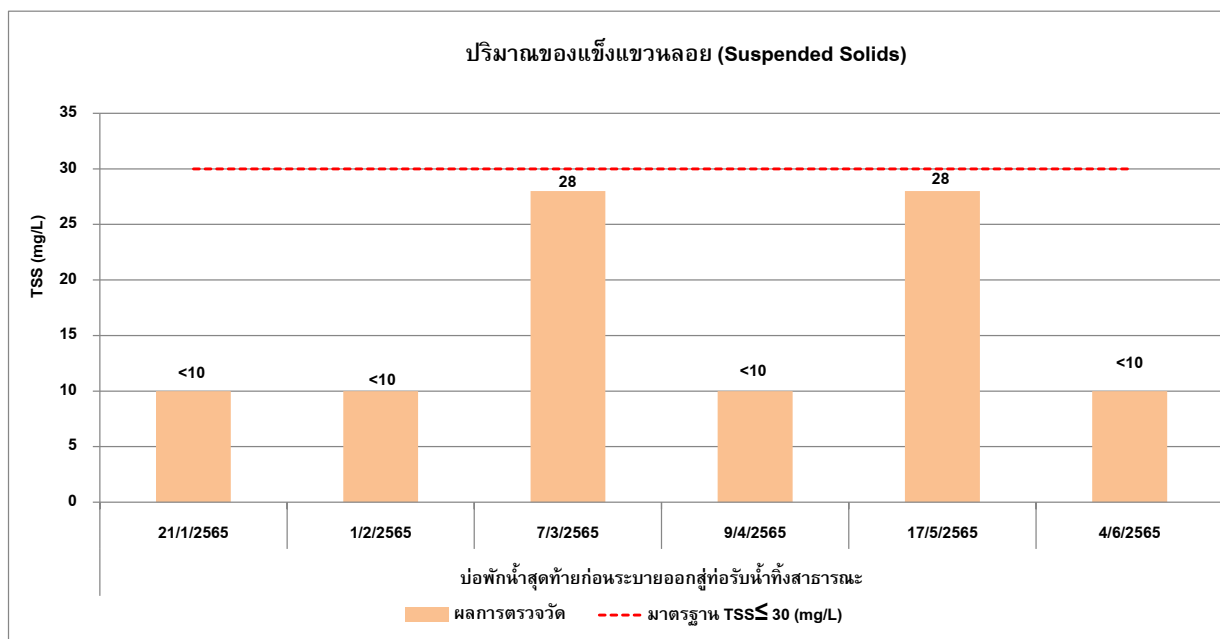
* ปริมาณสารละลายได้ทั้งหมด(Total Dissolved Solids)ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติ, ประจำเดือนมกราคม – เมษายน พ.ศ.2565 เท่ากับ 500 mg/L ,เดือนพฤษภาคม เท่ากับ 668 mg/L และเดือนมิถุนายน เท่ากับ 676 mg/L



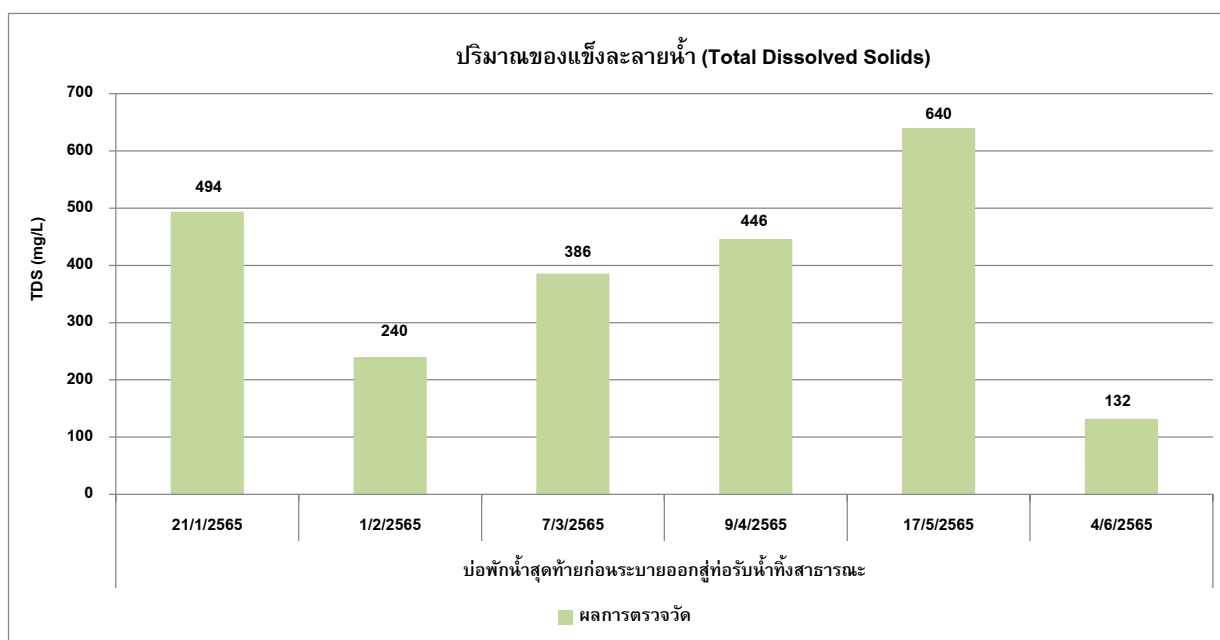
กราฟที่ 3.5 -13 ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
(ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565



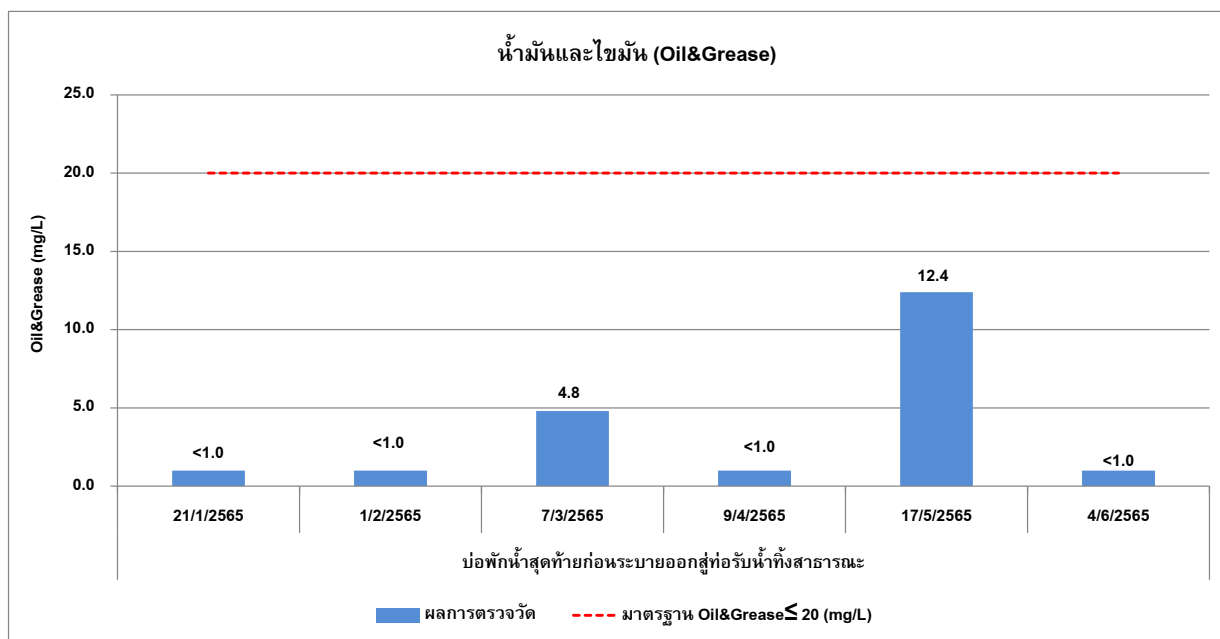
กราฟที่ 3.5-14 ผลการตรวจวัดปริมาณบีโอดี (BOD)
(ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565



กราฟที่ 3.5-15 ผลการตรวจวัดปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids) (ระยะก่อสร้าง)
ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565

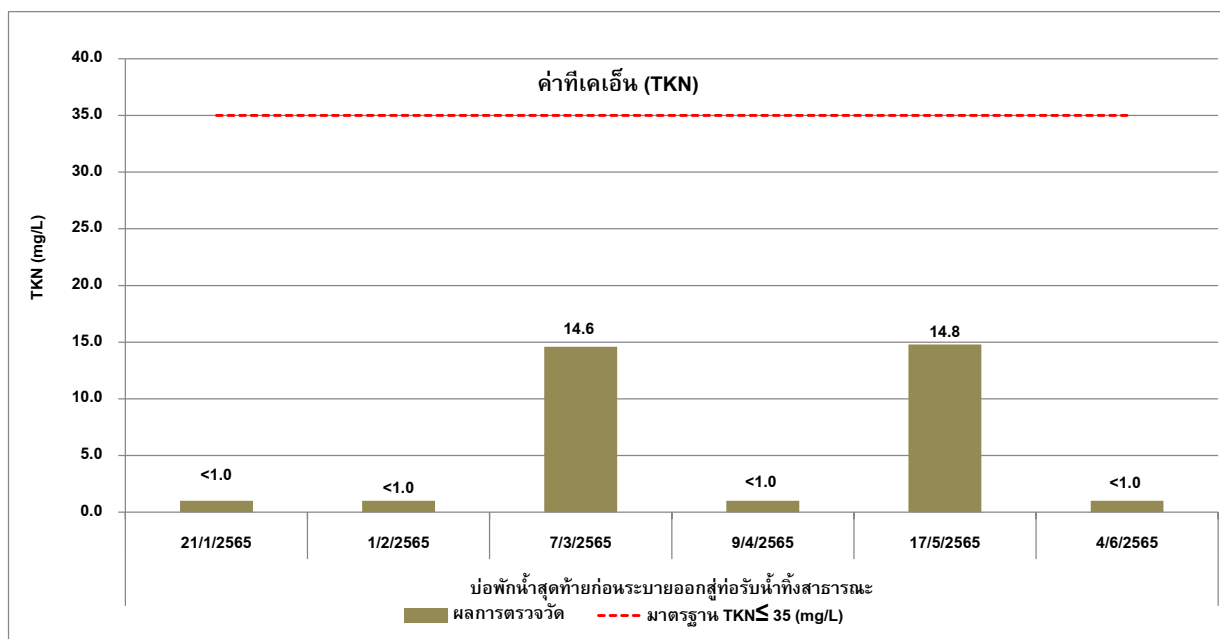


กราฟที่ 3.5-16 ผลการตรวจวัดปริมาณของแข็งละลายน้ำ (Total Dissolved Solids) (ระยะก่อสร้าง)
ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565



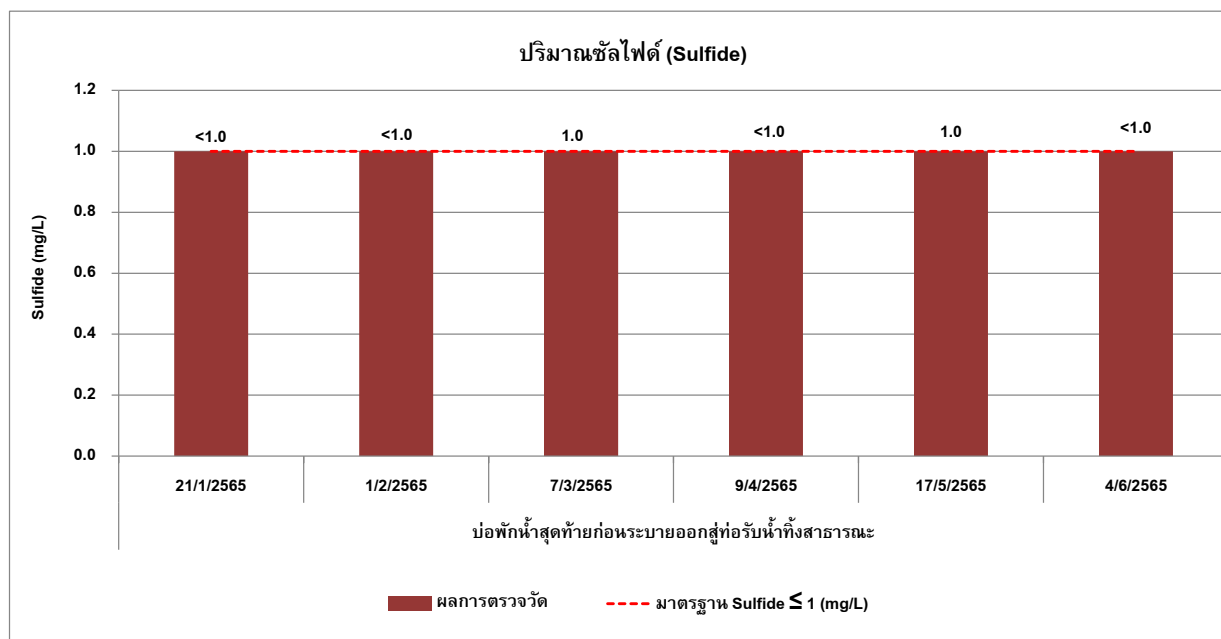
กราฟที่ 3.5-17 ผลการตรวจวัดปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) (ระยะก่อสร้าง)

ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565





กราฟที่ 3.5-18 ผลการตรวจวัดค่าทีเคเอ็น (TKN) (ระยะก่อสร้าง)

ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565



กราฟที่ 3.5-19 ผลการตรวจวัดปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) (ระยะก่อสร้าง)

ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565

	
<p>บริเวณพื้นที่โครงการ</p>	<p>บริเวณศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคม ผู้สูงอายุบ้านบางแค</p>
<p>จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (Ambient Air Quality)</p>	
	
<p>บริเวณพื้นที่โครงการ</p>	<p>บริเวณศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคม ผู้สูงอายุบ้านบางแค</p>
<p>จุดตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป (Community Noise & Annoyance Noise)</p>	
<p>รูปที่ 3-2 จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ โครงการ THE LIVIN PHETKASEM บริษัท อาร์ต 37 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565</p>	

	
<p>บริเวณพื้นที่โครงการ</p>	<p>บริเวณศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคม ผู้สูงอายุบ้านบางแค</p>
<p>จุดตรวจวัดความสั่นสะเทือน (Vibration)</p>	
<p>รูปที่ 3-2 จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ โครงการ THE LIVIN PHETKASEM บริษัท อาร์ต 37 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2565</p>	