

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ The Livin Ramkhamhaeng (ชื่อเดิม The Art Ramkhamhaeng Interchange) ของบริษัท ริเวอร์ 21 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566 ประกอบด้วย
คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระดับเสียงโดยทั่วไป ความสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำทิ้ง ดำเนินการตรวจวัด
คุณภาพสิ่งแวดล้อมโดย บริษัท เอส.พี.เจ.ไซแอนติฟิค จำกัด

3.1 วัตถุประสงค์

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

3.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติ ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส 1010.5/6369 ลงวันที่ 13 พฤษภาคม 2563 โดยมีวิธีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ และสำรวจข้อมูลการดำเนินงานของโครงการในระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566 สรุปได้ดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Livin Ramkhamhaeng (ชื่อเดิม The Art Ramkhamhaeng Interchange)
ของบริษัท ริเวอร์ 21 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง / วิธีการจัดการ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพประกอบ มาตรการฯ
1. คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) - สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) 	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณคุ่มหลวงเพลส อพาร์ทเมนต์ 	<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) บริเวณพื้นที่โครงการ ซึ่งทำการตรวจวัดในระยะงานฐานรากเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ปัจจุบันได้ทำการตรวจระยะก่อสร้างและดำเนินการตรวจวัด TSP,PM-10,CO, NO ₂ , SO ₂ และ HC โดยทำการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง (ครั้งละ 3 วัน ต่อเนื่อง)	-	ภาคผนวก จ

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Livin Ramkhamhaeng (ชื่อเดิม The Art Ramkhamhaeng Interchange)
ของบริษัท ริเวอร์ 21 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง / วิธีการจัดการ	ความถี่ใน การตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและ รูปภาพ ประกอบ มาตรการฯ
2. เสียง	Leq 24, Lmax, Ldn, L10, L90 และเสียงรบกวน	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณคุ่มหลวงเพลส อพาร์ทเมนต์	- ตรวจวัดทุกวันที่มี การฐานรากและ รายงานผลทุกสัปดาห์ ในช่วงงานฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัด เดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง ตลอด ระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการได้จ้าง บริษัท เอส.พี.เจ. ไซแอนติฟิค จำกัด ทำการตรวจวัดระดับ เสียงโดยทั่วไป (Leq 24, Lmax, Ldn, L10, L90 และเสียงรบกวน) ตรวจวัดทุกวันที่มี การฐานรากและรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	-	ภาคผนวก จ
3. ความสั่นสะเทือน	ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity)	- บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณคุ่มหลวงเพลส อพาร์ทเมนต์	- ตรวจวัดทุกวันที่มี การฐานรากและ รายงานผลทุกสัปดาห์ ในช่วงงานฐานราก หลังจากนั้นตรวจวัด เดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง ตลอด ระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการได้จ้าง บริษัท เอส.พี.เจ. ไซแอนติฟิค จำกัด ทำการตรวจวัดค่าความ สั่นสะเทือน (ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด) ตรวจวัดทุกวันที่มีการฐานรากและ รายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัด เดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง ตลอด ระยะเวลาก่อสร้าง	-	ภาคผนวก จ

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Livin Ramkhamhaeng (ชื่อเดิม The Art Ramkhamhaeng Interchange)
ของบริษัท ริเวอร์ 21 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง / วิธีการจัดการ	ความถี่ใน การตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและ รูปภาพ ประกอบ มาตรการฯ
3. ความสั่นสะเทือน (ต่อ)	ตรวจสอบผลกระทบด้าน ความ สั่น สะ เทือน 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 ข 1 (รูปที่ 47) ภาคผนวก ข 2 ภาคผนวก ข 6

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Livin Ramkhamhaeng (ชื่อเดิม The Art Ramkhamhaeng Interchange)
ของบริษัท ริเวอร์ 21 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566

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) 	- คุณภาพน้ำจากบ่อบำบัดน้ำชั่วคราวสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ระบบระบายน้ำทิ้งสาธารณะ จำนวน 1 จุด	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการได้จัดจ้าง บริษัท เอส.พี.เจ. ไซแอนติฟิค จำกัด ทำการตรวจวัดบริเวณบ่อบำบัดน้ำชั่วคราวสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ระบบระบายน้ำทิ้งด้านหน้าโครงการ จำนวน 1 จุด ตรวจวัดเป็นประจำทุกเดือน	-	ภาคผนวก จ
	- ตรวจสอบปริมาณตะกอนในบ่อบำบัดน้ำ และรางระบายน้ำ	- บ่อบำบัดน้ำและรางระบายน้ำของโครงการ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	โครงการดำเนินการจัดให้มีถังบำบัดน้ำเสีย บ่อบำบัดน้ำ เพื่อดักตะกอนและบำบัดน้ำเสีย พร้อมปรับสภาพน้ำ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ	-	ภาคผนวก ข 1 (รูปที่ 13)

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Livin Ramkhamhaeng (ชื่อเดิม The Art Ramkhamhaeng Interchange)
ของบริษัท ริเวอร์ 21 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566

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 พื้นที่โครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	ตลอดการก่อสร้างโครงการ ทางโครงการได้ มอบหมาย บริษัทผู้รับเหมาให้ดำเนินการ เข้าพบปะพูดคุยกับผู้พักอาศัยข้างเคียง และแจ้งกำหนดการก่อสร้างของโครงการได้ รับทราบ หากเกิดผลกระทบใดๆ ผู้ได้ รับทราบผลกระทบสามารถติดต่อกับ โครงการหรือผู้รับผิดชอบได้โดยตรง	-	ภาคผนวก ข 1 (รูปที่ 47) ภาคผนวก ข 2 ภาคผนวก ข 6
	- สํารวจรับรู้เรื่องร้องเรียน จากผู้ที่อยู่โดยรอบพื้นที่ โครงการโดยขั้นตอนการ ร้องเรียนของโครงการใน ระยะก่อสร้าง	- แต่งตั้งเจ้าหน้าที่ ประสานงานและช่องทาง การติดต่อสื่อสาร - บ้ายแสดงรายละเอียด งานก่อสร้างติดไว้บริเวณ ด้านหน้าโครงการพร้อม มาตรการป้องกัน และ แก้ไข ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	- สํารวจปีละ 1 ครั้ง ในช่วงก่อสร้างจนถึง ก่อนการขออนุญาต เปิดใช้อาคาร	ตลอดการก่อสร้างโครงการ ทางโครงการได้ มอบหมาย บริษัทผู้รับเหมาให้ดำเนินการ เข้าพบปะพูดคุยกับผู้พักอาศัยข้างเคียง และแจ้งกำหนดการก่อสร้างของโครงการได้ รับทราบ หากเกิดผลกระทบใดๆ ผู้ได้ รับทราบผลกระทบสามารถติดต่อกับ โครงการหรือผู้รับผิดชอบได้โดยตรง	-	ภาคผนวก ข 1 (รูปที่ 47) ภาคผนวก ข 2 ภาคผนวก ข 6

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ The Livin Ramkhamhaeng (ชื่อเดิม The Art Ramkhamhaeng Interchange)
ของบริษัท ริเวอร์ 21 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566

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 พร้อม ตรวจสอบการดำเนินงานตาม มาตรการที่โครงการเสนอใช้ เพื่อประกอบพิจารณาอนุญาต เปิดใช้อาคาร	- สำรวจปีละ 1 ครั้ง ในช่วงก่อสร้างจนถึง ก่อนการขออนุญาตเปิด ใช้อาคาร	ตลอดการก่อสร้างโครงการ ทางโครงการได้ มอบหมาย บริษัทผู้รับเหมาให้ดำเนินการ เข้าพบปะพูดคุยกับผู้พักอาศัยข้างเคียง และแจ้งกำหนดการก่อสร้างของโครงการได้ รับทราบ หากเกิดผลกระทบใดๆ ผู้ได้ รับทราบผลกระทบสามารถติดต่อกับ โครงการหรือผู้รับผิดชอบได้โดยตรง	-	ภาคผนวก ข 1 (รูปที่ 47) ภาคผนวก ข 2 ภาคผนวก ข 6

3.3 การวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ The Livin Ramkhamhaeng (ชื่อเดิม The Art Ramkhamhaeng Interchange) ของ บริษัท ริเวอร์ 21 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566 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 ($L_{eq}24\text{ hr}$) 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 Ramkhamhaeng (ชื่อเดิม The Art Ramkhamhaeng Interchange)

3.4 ขอบเขตของการติดตามตรวจสอบ

การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ The Livin Ramkhamhaeng (ชื่อเดิม The Art Ramkhamhaeng Interchange) ของบริษัท ริเวอร์ 21 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566 ได้กำหนดขอบเขตการดำเนินการติดตามตรวจสอบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบแล้ว โดยโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ระยะงานฐานราก ทำการตรวจวัดระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ.2564– มีนาคม พ.ศ.2565 รายละเอียดของแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงดังตารางที่ 3-3 และรูปแสดงจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงดังรูปที่ 3-1

ระยะงานก่อสร้าง ทำการตรวจวัดระหว่างเดือนเมษายน พ.ศ.2565 – กรกฎาคม พ.ศ.2567 รายละเอียดของแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงดังตารางที่ 3-3 และรูปแสดงจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงดังรูปที่ 3-1

ตารางที่ 3-3 ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ The Livin Ramkhamhaeng (ชื่อเดิม The Art Ramkhamhaeng Interchange)
ของบริษัท ริเวอร์ 21 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566

มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด (พ.ศ.2566)					
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
ระยะก่อสร้าง 1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณคุ่มหลวงเพลส อพาร์ทเมนต์	ฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) ไฮโดรคาร์บอนรวมทั้งหมด (THC)	1 วันต่อเนื่อง } ทุกวันตลอดช่วงทำฐานราก 3 วันต่อเนื่อง } 1 ครั้ง/เดือน	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. ระดับเสียงโดยทั่วไป - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณคุ่มหลวงเพลส อพาร์ทเมนต์	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr., Lmax, Ldn และเสียงรบกวน)	1 วันต่อเนื่อง } ทุกวันตลอดช่วงทำฐานราก	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. ความสั่นสะเทือน - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณคุ่มหลวงเพลส อพาร์ทเมนต์	- ความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) - ความถี่ (Frequency)	1 วันต่อเนื่อง } ทุกวันตลอดช่วงทำฐานราก	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 3-3 (ต่อ) ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ The Livin Ramkhamhaeng (ชื่อเดิม The Art Ramkhamhaeng Interchange)
ของบริษัท ริเวอร์ 21 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566

มาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด (พ.ศ.2566)					
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
ระยะก่อสร้าง 4. คุณภาพน้ำทิ้ง - บริเวณบ่อพักน้ำชั่วคราว - สดท้ายก่อนระบายออกสู่ราง - ระบายน้ำทิ้ง	- 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 Ramkhamhaeng (ชื่อเดิม The Art Ramkhamhaeng Interchange) บริษัท ริเวอร์ 21 จำกัด ในระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566 ทำการตรวจวัดจำนวน 2 สถานี คือ บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณคู่มือหลวงเพลส อพาร์ทเมนต์ โดยปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) คาร์บอนมอนอกไซด์ (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 2 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

เมื่อนำผลการตรวจวัดปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ 14 สิงหาคม 2552 พบว่า ทั้ง 2 สถานีตรวจวัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

เมื่อนำผลการตรวจวัดปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ลงวันที่ 30 เมษายน 2544 พบว่า ทั้ง 2 สถานีตรวจวัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

เมื่อนำผลการตรวจวัดปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (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) ไม่สามารถนำค่าที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน เนื่องจากไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานในดัชนีดังกล่าว

ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) ระยะก่อสร้าง
ของโครงการ The Livin Ramkhamhaeng (ชื่อเดิม The Art Ramkhamhaeng Interchange) /
บริษัท รีเวอร์ 21 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566

จุดตรวจวัด	ครั้งที่	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
			TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)
บริเวณพื้นที่โครงการ	ครั้งที่ 1	04-05/01/2566	0.029	0.0198
		05-06/01/2566	0.169	0.0419
		06-07/01/2566	0.093	0.0233
	ครั้งที่ 2	10-11/02/2566	0.046	0.0332
		11-12/02/2566	0.051	0.0270
		12-13/02/2566	0.047	0.0311
	ครั้งที่ 3	01-02/03/2566	0.059	0.0209
		02-03/03/2566	0.048	0.0179
		03-04/03/2566	0.055	0.0194
	ครั้งที่ 4	01-02/04/2566	0.040	0.0215
		02-03/04/2566	0.061	0.0427
		03-04/04/2566	0.058	0.0358
	ครั้งที่ 5	02-03/05/2566	0.035	0.0210
		03-04/05/2566	0.044	0.0359
		04-05/05/2566	0.031	0.0225
	ครั้งที่ 6	10-11/06/2566	0.057	0.0216
		11-12/06/2566	0.032	0.0138
		12-13/06/2566	0.024	0.0112
มาตรฐาน ⁽¹⁾			0.33	0.12

หมายเหตุ: ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก จ คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ระยะก่อสร้าง)

* ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

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

ตารางที่ 3-4(ต่อ) ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) ระยะก่อสร้าง
ของโครงการ The Livin Ramkhamhaeng (ชื่อเดิม The Art Ramkhamhaeng Interchange) /
บริษัท ริเวอร์ 21 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566

จุดตรวจวัด	ครั้งที่	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
			TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)
บริเวณคุ้มหลวงเพลส อพาร์ทเมนต์	ครั้งที่ 1	04-05/01/2566	0.017	0.0103
		05-06/01/2566	0.102	0.0080
		06-07/01/2566	0.087	0.0095
	ครั้งที่ 2	10-11/02/2566	0.043	0.0298
		11-12/02/2566	0.037	0.0236
		12-13/02/2566	0.041	0.0281
	ครั้งที่ 3	01-02/03/2566	0.038	0.0150
		02-03/03/2566	0.046	0.0163
		03-04/03/2566	0.053	0.0157
	ครั้งที่ 4	01-02/04/2566	0.035	0.0155
		02-03/04/2566	0.043	0.0257
		03-04/04/2566	0.037	0.0250
	ครั้งที่ 5	02-03/05/2566	0.021	0.0098
		03-04/05/2566	0.018	0.0085
		04-05/05/2566	0.015	0.0077
	ครั้งที่ 6	10-11/06/2566	0.031	0.0132
		11-12/06/2566	0.025	0.0107
		12-13/06/2566	0.021	0.0106
มาตรฐาน ⁽¹⁾			0.33	0.12

หมายเหตุ: ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก จ คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ระยะก่อสร้าง)

* ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

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

ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาด 2.5 ไมครอน (PM 2.5) โครงการ The Livin Ramkhamhaeng (ชื่อเดิม
The Art Ramkhamhaeng Interchange) / บริษัท รีเวอร์ 21 จำกัด (ระยะก่อสร้าง)
ระหว่างเดือนมกราคม – กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566

จุดตรวจวัด	ครั้งที่	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
			ฝุ่นละออง ขนาด 2.5 ไมครอน ; PM 2.5 (mg/m ³)
ภายในพื้นที่โครงการ	ครั้งที่ 1	04-05/01/2566	0.0155
		05-06/01/2566	0.0088
		06-07/01/2566	0.0100
	ครั้งที่ 2	10-11/02/2566	0.0152
		11-12/02/2566	0.0112
		12-13/02/2566	0.0140
บริเวณคู่มือหลวงเพลส อพาร์ทเมนต์	ครั้งที่ 1	04-05/01/2566	0.0095
		05-06/01/2566	0.0058
		06-07/01/2566	0.0077
	ครั้งที่ 2	10-11/02/2566	0.0112
		11-12/02/2566	0.0103
		12-13/02/2566	0.0100
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 ประกาศใน
ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอน 37 ง ลงวันที่ 24 มีนาคม พ.ศ.2553

ตารางที่ 3-6 ผลการตรวจวัดปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ (NO_2) ระยะก่อสร้าง
ของ The Livin Ramkhamhaeng (ชื่อเดิม The Art Ramkhamhaeng Interchange) /
บริษัท รีเวอร์ 21 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566

จุดตรวจวัด	ครั้งที่	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	
			(ppm)	(mg/m ³)
บริเวณพื้นที่โครงการ	ครั้งที่ 1	04-05/01/2566	0.0072	0.0135
		05-06/01/2566	0.0086	0.0162
		06-07/01/2566	0.0063	0.0119
	ครั้งที่ 2	10-11/02/2566	0.0089	0.0167
		11-12/02/2566	0.0064	0.0120
		12-13/02/2566	0.0067	0.0126
	ครั้งที่ 3	01-02/03/2566	0.0071	0.0134
		02-03/03/2566	0.0072	0.0136
		03-04/03/2566	0.0071	0.0133
	ครั้งที่ 4	01-02/04/2566	0.0063	0.0119
		02-03/04/2566	0.0060	0.0113
		03-04/04/2566	0.0061	0.0115
	ครั้งที่ 5	02-03/05/2566	0.0188	0.0354
		03-04/05/2566	0.0115	0.0216
		04-05/05/2566	0.0107	0.0201
	ครั้งที่ 6	10-11/06/2566	0.0103	0.0194
		11-12/06/2566	0.0099	0.0186
		12-13/06/2566	0.0094	0.0177
มาตรฐาน ⁽¹⁾			0.17	0.32

หมายเหตุ: ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก จ คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ระยะก่อสร้าง)

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

ตารางที่ 3-6 (ต่อ) ผลการตรวจวัดปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ (NO₂) ระยะก่อสร้าง

ของ The Livin Ramkhamhaeng (ชื่อเดิม The Art Ramkhamhaeng Interchange) /
บริษัท รีเวอร์ 21 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566

จุดตรวจวัด	ครั้งที่	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	
			(ppm)	(mg/m ³)
บริเวณคุ้มหลวงเพลส อพาร์ทเมนต์	ครั้งที่ 1	04-05/01/2566	0.0056	0.0105
		05-06/01/2566	0.0059	0.0111
		06-07/01/2566	0.0054	0.0102
	ครั้งที่ 2	10-11/02/2566	0.0065	0.0122
		11-12/02/2566	0.0046	0.0087
		12-13/02/2566	0.0060	0.0113
	ครั้งที่ 3	01-02/03/2566	0.0052	0.0098
		02-03/03/2566	0.0046	0.0087
		03-04/03/2566	0.0061	0.0115
	ครั้งที่ 4	01-02/04/2566	0.0044	0.0083
		02-03/04/2566	0.0045	0.0085
		03-04/04/2566	0.0051	0.0096
	ครั้งที่ 5	02-03/05/2566	0.0106	0.0199
		03-04/05/2566	0.0100	0.0188
		04-05/05/2566	0.0094	0.0177
	ครั้งที่ 6	10-11/06/2566	0.0045	0.0085
		11-12/06/2566	0.0054	0.0102
		12-13/06/2566	0.0052	0.0098
มาตรฐาน ⁽¹⁾			0.17	0.32

หมายเหตุ: ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก จ 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) ระยะก่อสร้าง ของโครงการ
The Livin Ramkhamhaeng (ชื่อเดิม The Art Ramkhamhaeng Interchange) / บริษัท ริเวอร์ 21 จำกัด
ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566

จุดตรวจวัด	ครั้งที่	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)			
			ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง		ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	
			(ppm)	(mg/m ³)	(ppm)	(mg/m ³)
บริเวณพื้นที่โครงการ	ครั้งที่ 1	04-05/01/2566	0.0098	0.0256	0.0094	0.0246
		05-06/01/2566	0.0097	0.0253	0.0089	0.0233
		06-07/01/2566	0.0091	0.0237	0.0085	0.0222
	ครั้งที่ 2	10-11/02/2566	0.0111	0.0289	0.0104	0.0271
		11-12/02/2566	0.0091	0.0239	0.0088	0.0229
		12-13/02/2566	0.0097	0.0254	0.0087	0.0228
	ครั้งที่ 3	01-02/03/2566	0.0089	0.0232	0.0080	0.0209
		02-03/03/2566	0.0090	0.0234	0.0083	0.0217
		03-04/03/2566	0.0088	0.0231	0.0077	0.0201
	ครั้งที่ 4	01-02/04/2566	0.0018	0.0047	0.0015	0.0039
		02-03/04/2566	0.0022	0.0058	0.0016	0.0042
		03-04/04/2566	0.0019	0.0048	0.0015	0.0040
	ครั้งที่ 5	02-03/05/2566	0.0021	0.0055	0.0016	0.0043
		03-04/05/2566	0.0018	0.0047	0.0015	0.0039
		04-05/05/2566	0.0019	0.0049	0.0017	0.0043
	ครั้งที่ 6	10-11/06/2566	0.0052	0.0136	0.0046	0.0121
		11-12/06/2566	0.0056	0.0147	0.0043	0.0112
		12-13/06/2566	0.0060	0.0158	0.0055	0.0144
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 ลงวันที่ 30 เมษายน 2544

ตารางที่ 3-7 (ต่อ) ผลการตรวจวัดปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ (SO_2) ระยะก่อสร้าง ของโครงการ The Livin Ramkhamhaeng (ชื่อเดิม The Art Ramkhamhaeng Interchange) / บริษัท ริเวอร์ 21 จำกัด
ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566

จุดตรวจวัด	ครั้งที่	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)			
			ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง		ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	
			(ppm)	(mg/m ³)	(ppm)	(mg/m ³)
บริเวณคู่มือหลวงเพลส อพาร์ทเมนต์	ครั้งที่ 1	04-05/01/2566	0.0067	0.0175	0.0057	0.0150
		05-06/01/2566	0.0062	0.0162	0.0056	0.0147
		06-07/01/2566	0.0065	0.0170	0.0059	0.0153
	ครั้งที่ 2	10-11/02/2566	0.0086	0.0225	0.0069	0.0180
		11-12/02/2566	0.0068	0.0178	0.0063	0.0164
		12-13/02/2566	0.0065	0.0170	0.0060	0.0156
	ครั้งที่ 3	01-02/03/2566	0.0078	0.0204	0.0056	0.0145
		02-03/03/2566	0.0096	0.0251	0.0072	0.0189
		03-04/03/2566	0.0092	0.0241	0.0068	0.0178
	ครั้งที่ 4	01-02/04/2566	0.0019	0.0050	0.0014	0.0038
		02-03/04/2566	0.0023	0.0060	0.0015	0.0040
		03-04/04/2566	0.0017	0.0044	0.0014	0.0036
	ครั้งที่ 5	02-03/05/2566	0.0019	0.0050	0.0014	0.0036
		03-04/05/2566	0.0015	0.0039	0.0012	0.0032
		04-05/05/2566	0.0016	0.0042	0.0013	0.0034
	ครั้งที่ 6	10-11/06/2566	0.0035	0.0092	0.0027	0.0072
		11-12/06/2566	0.0032	0.0084	0.0025	0.0065
		12-13/06/2566	0.0031	0.0081	0.0026	0.0069
มาตรฐาน			0.30 ⁽¹⁾	0.78 ⁽¹⁾	0.12 ⁽²⁾	0.30 ⁽²⁾

หมายเหตุ: ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก จ คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ระยะก่อสร้าง)

ที่มา: ⁽¹⁾ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา

คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

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

ตารางที่ 3-8 ผลการตรวจวัดปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศ (CO) ระยะก่อสร้าง
ของ โครงการ The Livin Ramkhamhaeng (ชื่อเดิม The Art Ramkhamhaeng Interchange) /
บริษัท รีเวอร์ 21 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566

จุด ตรวจวัด	ครั้งที่	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)			
			ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง		ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	
			(ppm)	(mg/m ³)	(ppm)	(mg/m ³)
บริเวณ พื้นที่ โครงการ	ครั้งที่ 1	04-05/01/2566	4.0450	4.6340	3.7588	4.3060
		05-06/01/2566	4.2930	4.9181	2.6693	3.0579
		06-07/01/2566	3.5560	4.0738	2.9972	3.4336
	ครั้งที่ 2	10-11/02/2566	4.2170	4.8310	3.8929	4.4597
		11-12/02/2566	5.4380	6.2298	5.1396	5.8880
		12-13/02/2566	5.5060	6.3077	5.3469	6.1254
	ครั้งที่ 3	01-02/03/2566	6.8530	7.8508	5.9691	6.8382
		02-03/03/2566	6.3550	7.2803	5.9961	6.8692
		03-04/03/2566	6.6550	7.6240	6.2555	7.1663
	ครั้งที่ 4	01-02/04/2566	3.0180	3.4574	2.2281	2.5525
		02-03/04/2566	4.5470	5.2091	3.0403	3.4829
		03-04/04/2566	6.6880	7.6618	5.2088	5.9672
	ครั้งที่ 5	02-03/05/2566	9.4880	10.8695	7.6483	8.7619
		03-04/05/2566	8.1360	9.3206	5.7553	6.5932
		04-05/05/2566	8.7840	10.0630	8.4629	9.6951
	ครั้งที่ 6	10-11/06/2566	6.4880	7.4327	5.5373	6.3435
		11-12/06/2566	9.8990	11.3403	7.3716	8.4450
		12-13/06/2566	7.1020	8.1361	6.2673	7.1798
มาตรฐาน ⁽¹⁾			30.0	34.20	9.0	10.26

หมายเหตุ: ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก จ คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ระยะก่อสร้าง)
ที่มา: ⁽¹⁾ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริม
และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3-8 (ต่อ) ผลการตรวจวัดปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศ (CO) ระยะก่อสร้าง

ของ โครงการ The Livin Ramkhamhaeng (ชื่อเดิม The Art Ramkhamhaeng Interchange) /
บริษัท รีเวอร์ 21 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566

จุด ตรวจวัด	ครั้งที่	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)			
			ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง		ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	
			(ppm)	(mg/m ³)	(ppm)	(mg/m ³)
บริเวณคุ้ม หลวงเพลส อพาร์ ทเมนต์	ครั้งที่ 1	04-05/01/2566	4.1310	4.7325	3.5538	4.0712
		05-06/01/2566	3.9460	4.5206	3.6058	4.1308
		06-07/01/2566	3.8850	4.4507	3.5631	4.0819
	ครั้งที่ 2	10-11/02/2566	4.8850	5.5963	3.6465	4.1774
		11-12/02/2566	4.8360	5.5401	3.7233	4.2654
		12-13/02/2566	4.7870	5.4840	3.3164	3.7993
	ครั้งที่ 3	01-02/03/2566	6.5890	7.5484	5.1134	5.8579
		02-03/03/2566	7.6540	8.7684	5.3131	6.0867
		03-04/03/2566	7.2530	8.3091	5.1689	5.9215
	ครั้งที่ 4	01-02/04/2566	2.6870	3.0782	2.3823	2.7291
		02-03/04/2566	3.1610	3.6213	2.6840	3.0748
		03-04/04/2566	2.9680	3.4002	2.5586	2.9312
	ครั้งที่ 5	02-03/05/2566	5.6110	6.4280	4.4874	5.1408
		03-04/05/2566	3.6770	4.2124	3.2654	3.7408
		04-05/05/2566	3.8960	4.4633	3.5216	4.0344
	ครั้งที่ 6	10-11/06/2566	4.8660	5.5745	4.3955	5.0355
		11-12/06/2566	4.2640	4.8849	3.7739	4.3234
		12-13/06/2566	4.9740	5.6982	3.7459	4.2913
มาตรฐาน ⁽¹⁾			30.0	34.20	9.0	10.26

หมายเหตุ: ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก จ คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ระยะก่อสร้าง)
ที่มา: ⁽¹⁾ มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริม
และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3-9 ผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวมทั้งหมด (THC) ระยะก่อสร้าง ของ โครงการ The Livin Ramkhamhaeng (ชื่อเดิม The Art Ramkhamhaeng Interchange) /บริษัท ริเวอร์ 21 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566

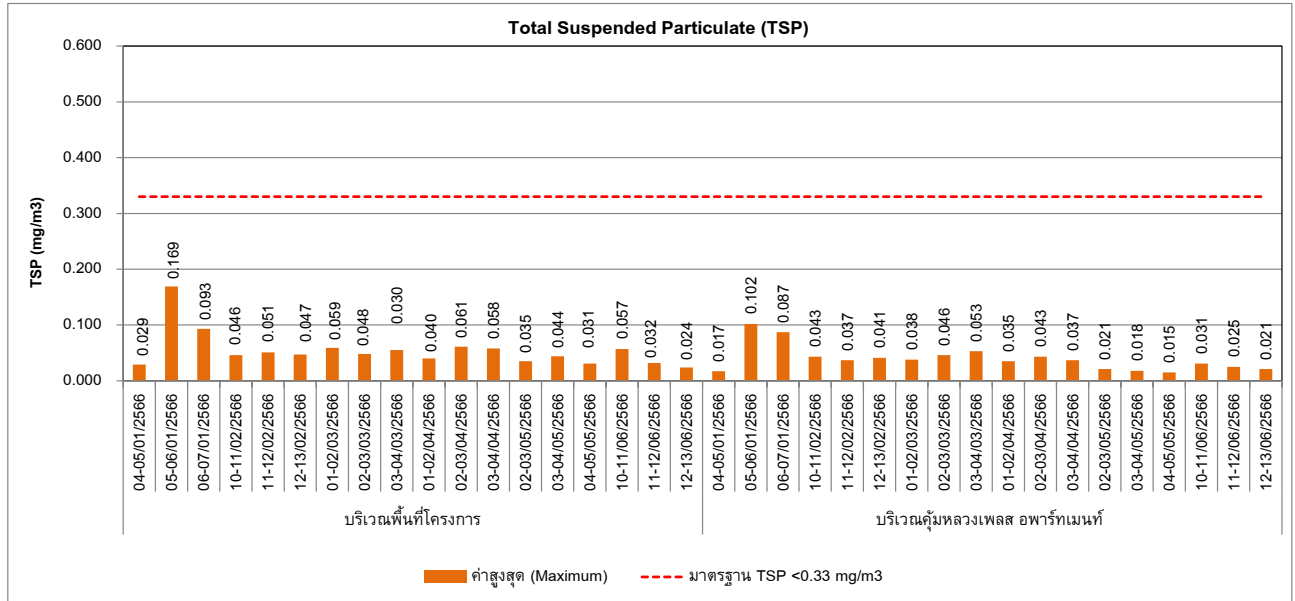
จุดตรวจวัด	ครั้งที่	วันที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวมทั้งหมด (THC)
บริเวณพื้นที่โครงการ	ครั้งที่ 1	04-05/01/2566	ppm	4.06
		05-06/01/2566	ppm	4.33
		06-07/01/2566	ppm	4.26
	ครั้งที่ 2	10-11/02/2566	ppm	4.57
		11-12/02/2566	ppm	4.74
		12-13/02/2566	ppm	4.60
	ครั้งที่ 3	01-02/03/2566	ppm	4.44
		02-03/03/2566	ppm	4.62
		03-04/03/2566	ppm	4.43
	ครั้งที่ 4	01-02/04/2566	ppm	4.00
		02-03/04/2566	ppm	4.13
		03-04/04/2566	ppm	4.08
	ครั้งที่ 5	02-03/05/2566	ppm	4.20
		03-04/05/2566	ppm	4.15
		04-05/05/2566	ppm	4.73
	ครั้งที่ 6	10-11/06/2566	ppm	4.61
		11-12/06/2566	ppm	4.57
		12-13/06/2566	ppm	4.42

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

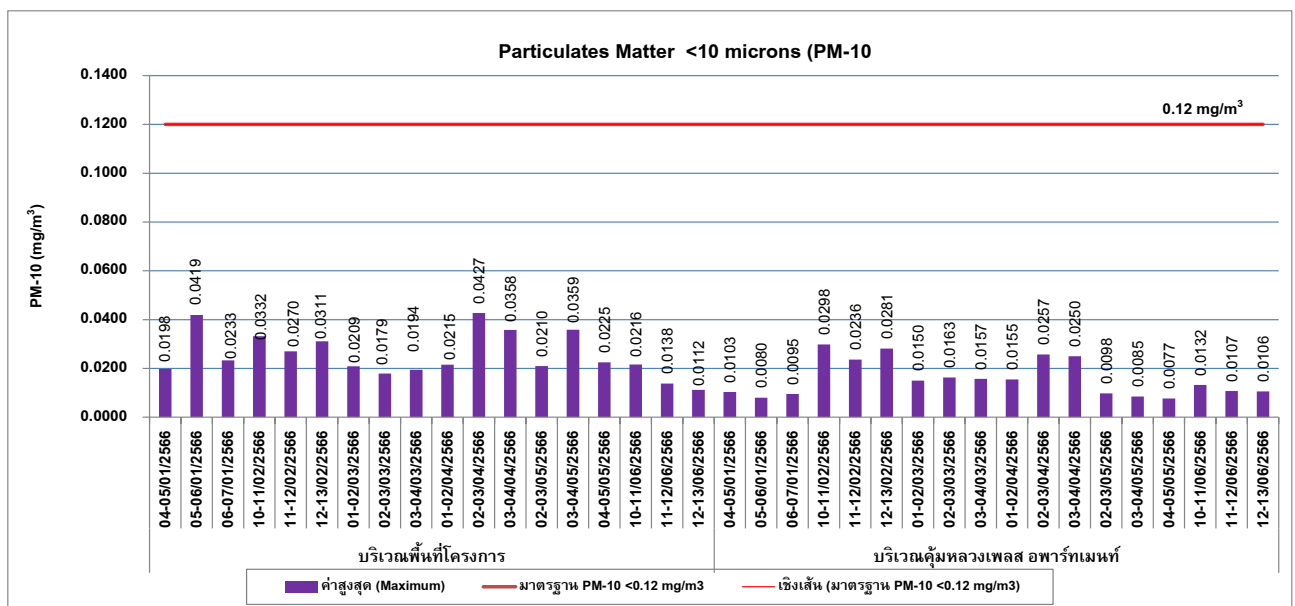
**ตารางที่ 3-9 (ต่อ) ผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวมทั้งหมด (THC) ระยะก่อสร้าง ของ โครงการ The Livin
Ramkhamhaeng (ชื่อเดิม The Art Ramkhamhaeng Interchange) /บริษัท รีเวอร์ 21 จำกัด
ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566**

จุดตรวจวัด	ครั้งที่	วันที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอน รวมทั้งหมด (THC)
บริเวณคู่มือหลวงเพลส อพาร์ทเมนต์	ครั้งที่ 1	04-05/01/2566	ppm	4.00
		05-06/01/2566	ppm	4.15
		06-07/01/2566	ppm	4.08
	ครั้งที่ 2	10-11/02/2566	ppm	4.48
		11-12/02/2566	ppm	4.35
		12-13/02/2566	ppm	4.33
	ครั้งที่ 3	01-02/03/2566	ppm	4.31
		02-03/03/2566	ppm	4.58
		03-04/03/2566	ppm	4.36
	ครั้งที่ 4	01-02/04/2566	ppm	4.03
		02-03/04/2566	ppm	4.07
		03-04/04/2566	ppm	3.98
	ครั้งที่ 5	02-03/05/2566	ppm	4.13
		03-04/05/2566	ppm	4.00
		04-05/05/2566	ppm	4.05
	ครั้งที่ 6	10-11/06/2566	ppm	4.20
		11-12/06/2566	ppm	4.11
		12-13/06/2566	ppm	4.18

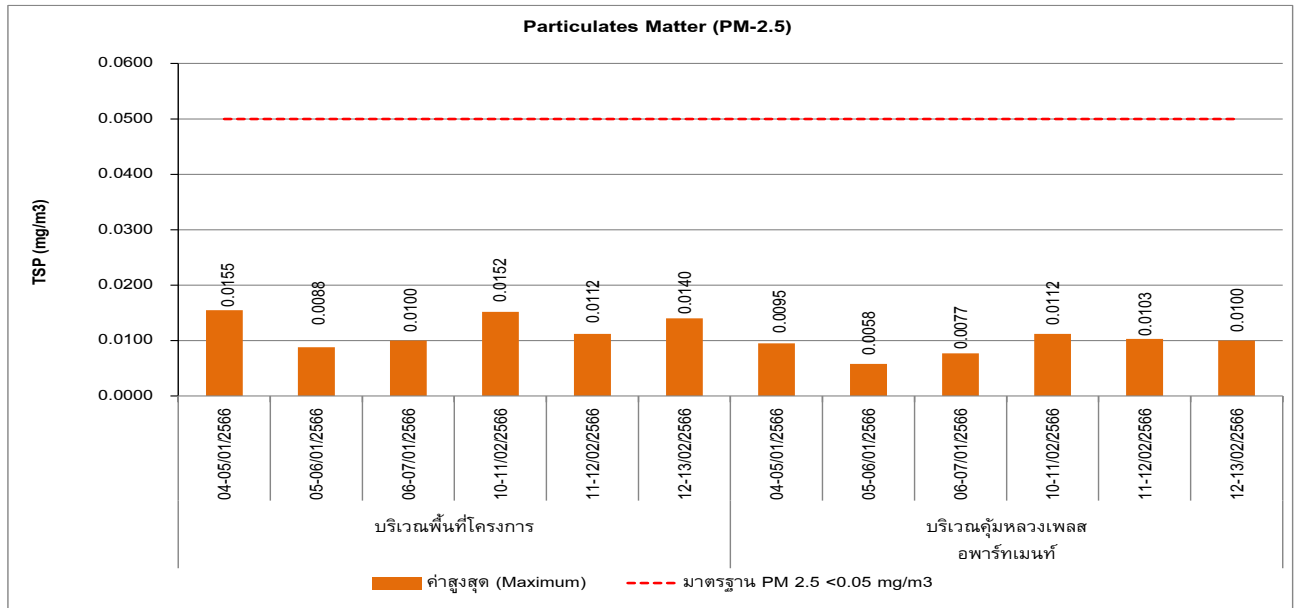
หมายเหตุ: ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก จ คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ระยะก่อสร้าง)
ปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวมทั้งหมด (THC) ในบรรยากาศ ไม่มีมาตรฐานเปรียบเทียบ



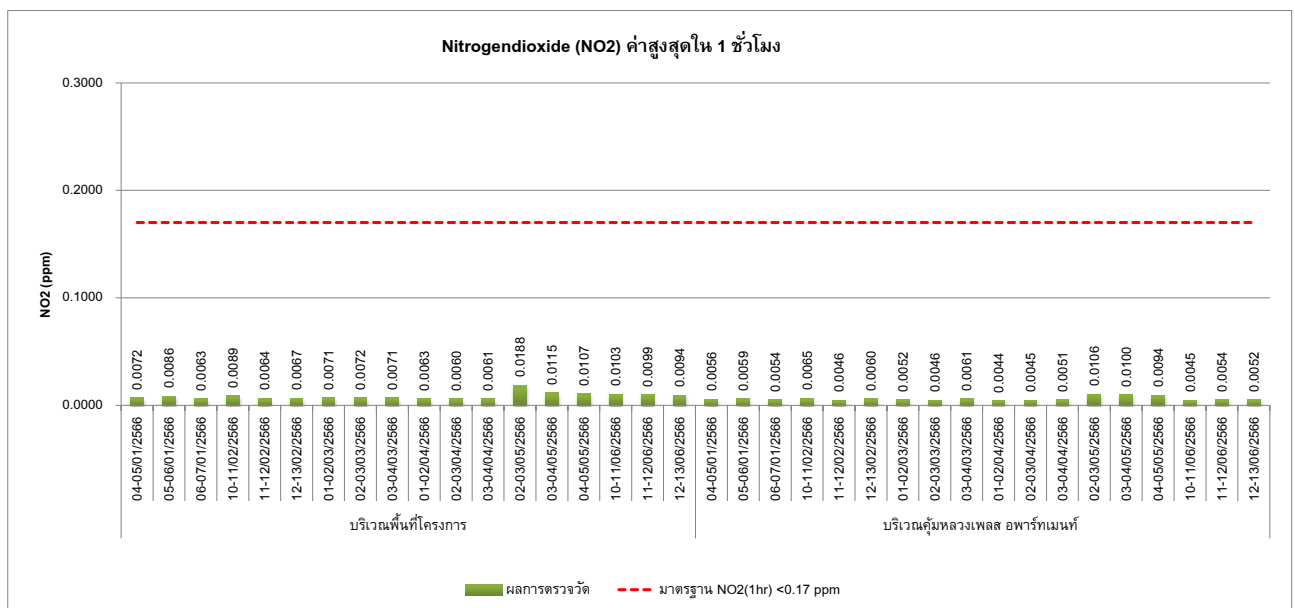
กราฟที่ 3.5-1 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม หรือฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP)
(ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566



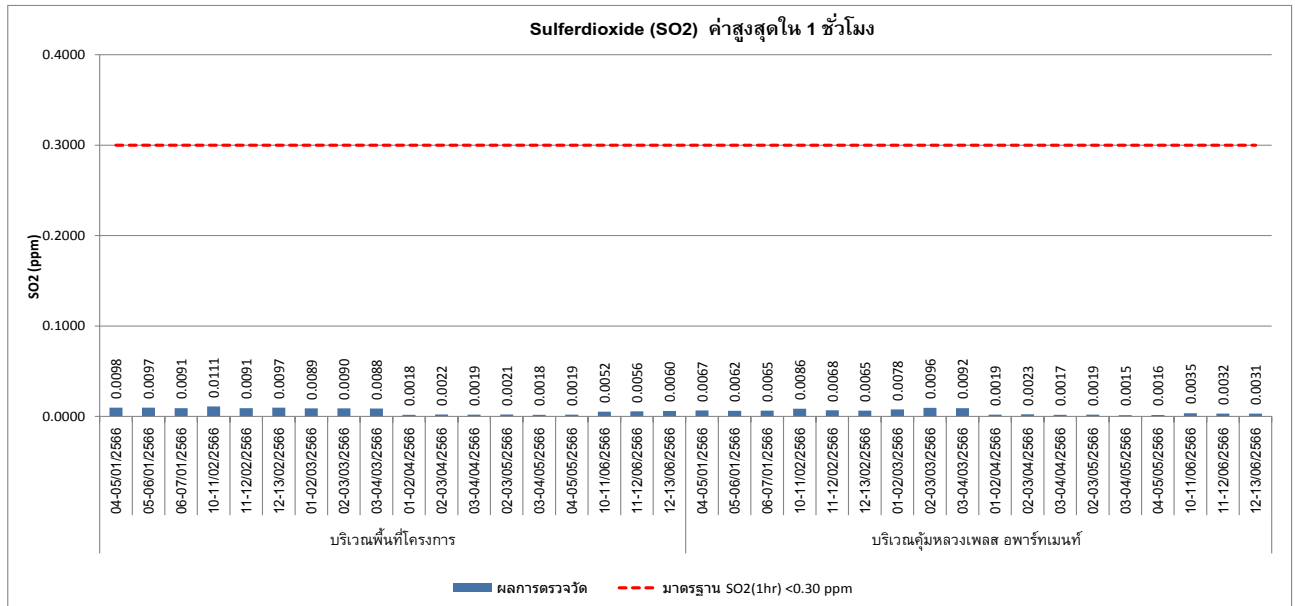
กราฟที่ 3.5-2 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) (ระยะก่อสร้าง)
ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566



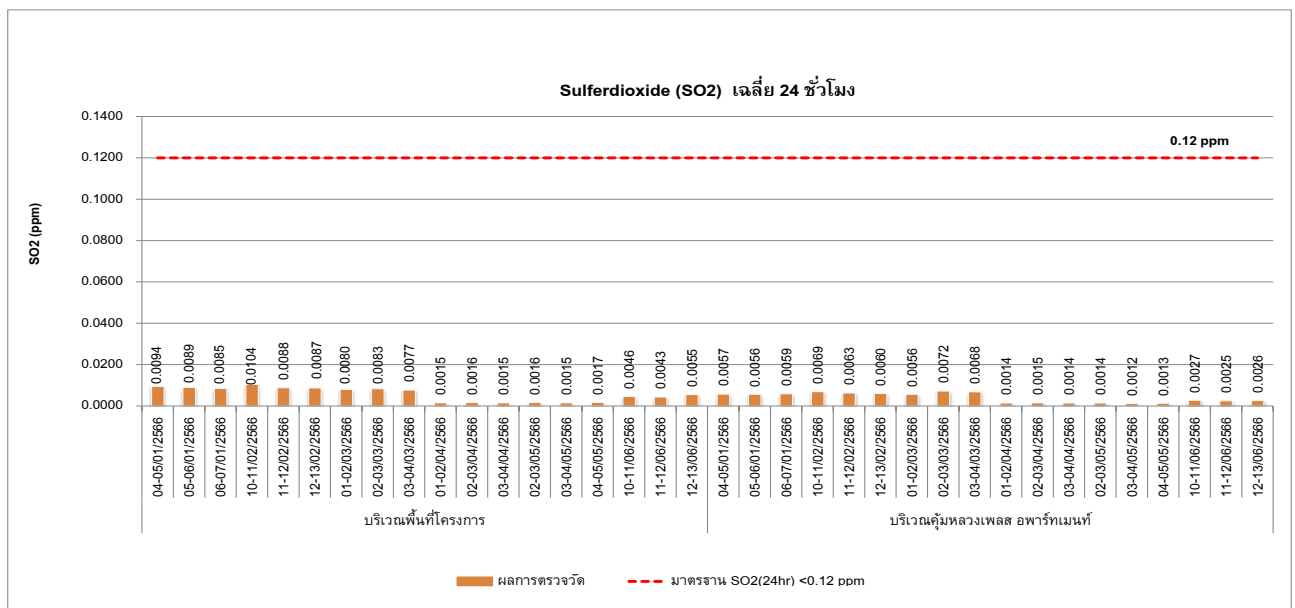
กราฟที่ 3.5-3 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5)
(ระยะก่อสร้าง) ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566



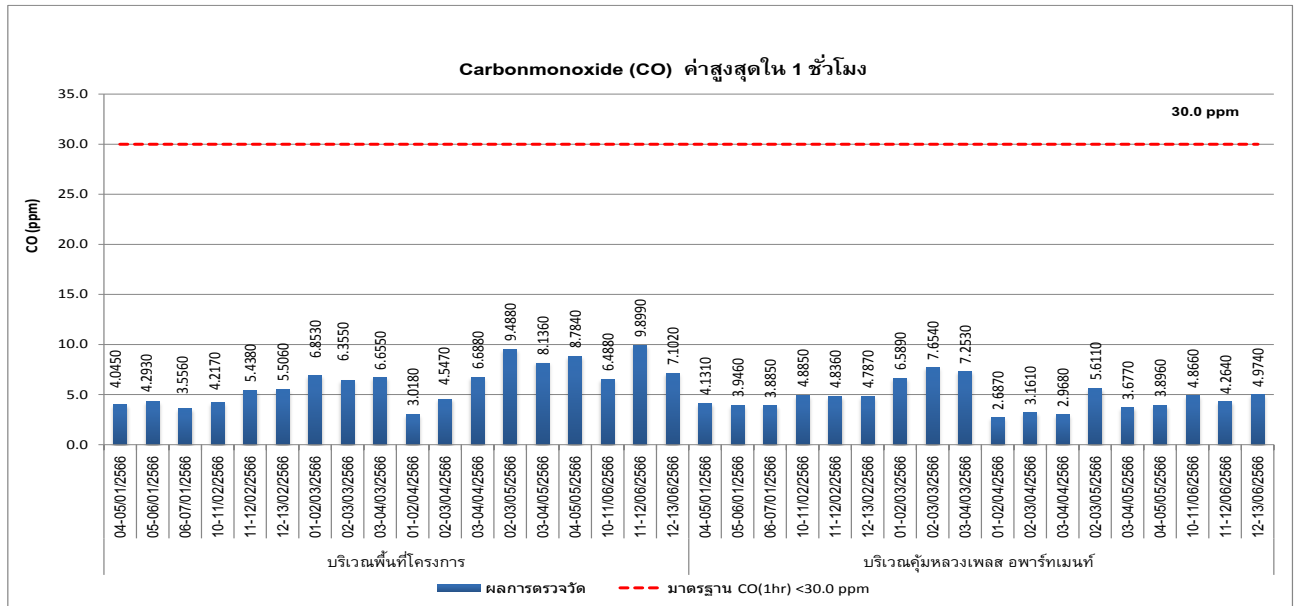
กราฟที่ 3.5-4 ผลการตรวจวัดปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ค่าสูงสุดใน 1 ชั่วโมง ในบรรยากาศ (ระยะก่อสร้าง)
ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566



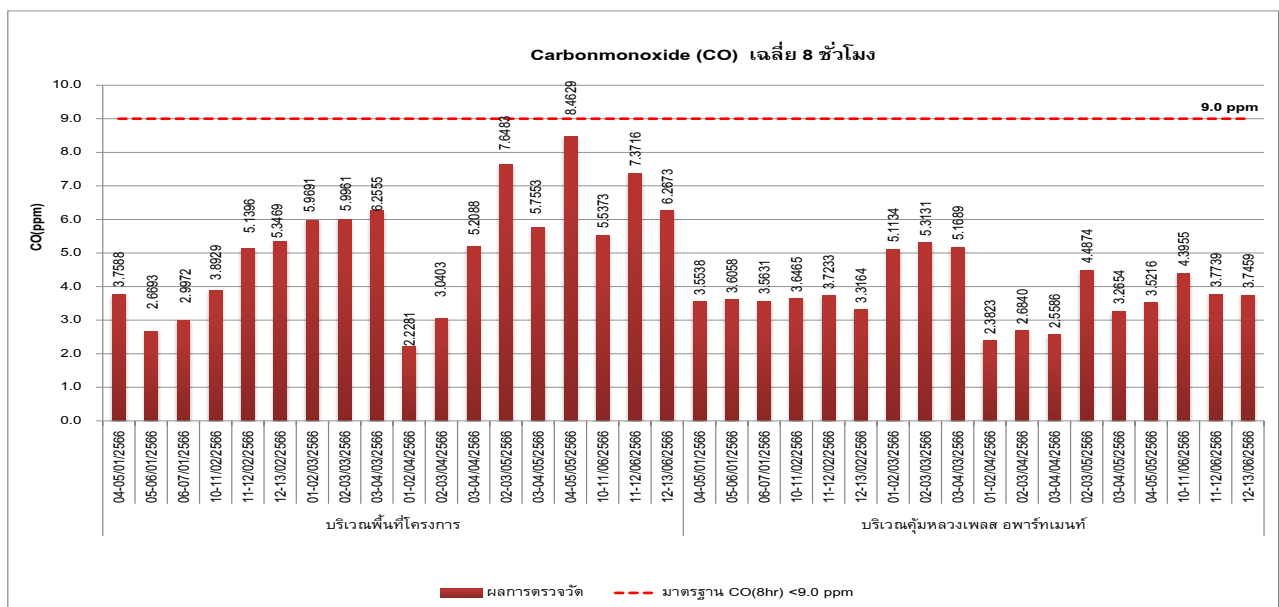
กราฟที่ 3.5-5 ผลการตรวจวัดปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ค่าสูงสุดใน 1 ชั่วโมง ในบรรยากาศ (ระยะก่อสร้าง)
ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566



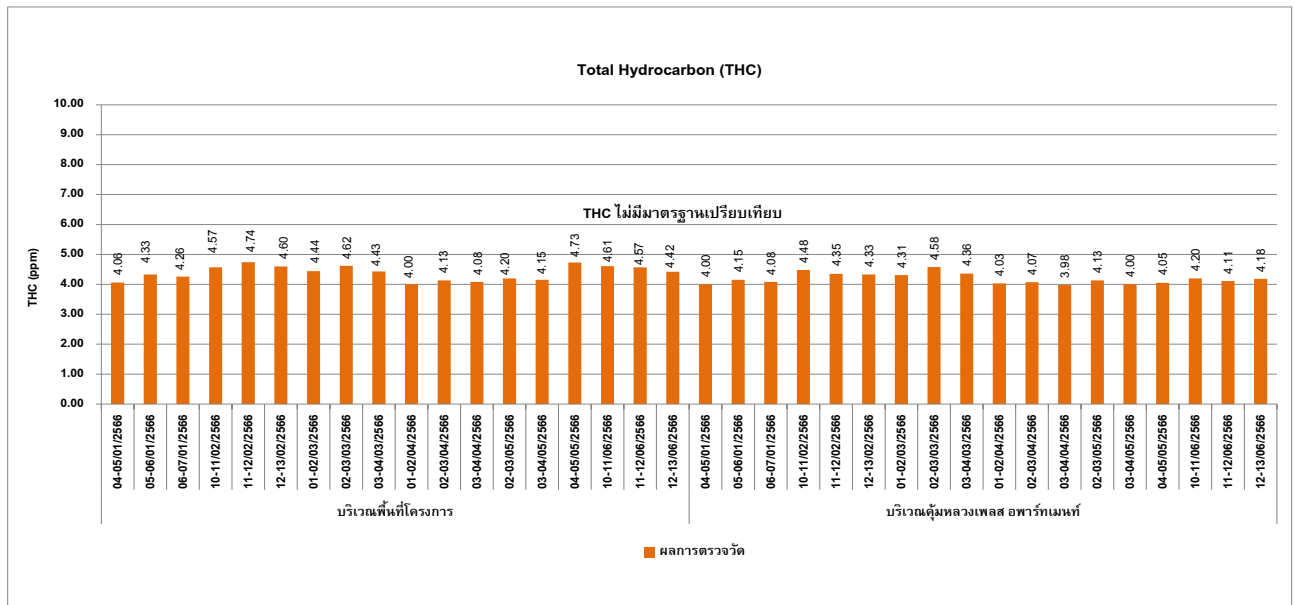
กราฟที่ 3.5-6 ผลการตรวจวัดปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในบรรยากาศ (ระยะก่อสร้าง)
ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566



กราฟที่ 3.5-7 ผลการตรวจวัดปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ค่าสูงสุดใน 1 ชั่วโมง ในบรรยากาศ (ระยะก่อสร้าง)
ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566



กราฟที่ 3.5-8 ผลการตรวจวัดปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ในบรรยากาศ (ระยะก่อสร้าง)
ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566



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

ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566

3.5.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป (Community Noise)

มาตรการกำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป (Community Noise) ของโครงการ The Livin Ramkhamhaeng (ชื่อเดิม The Art Ramkhamhaeng Interchange) / บริษัท ริเวอร์ 21 จำกัด ในระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566 ให้ทำการตรวจวัดจำนวน 2 สถานี คือ บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณคุ้ม หลวงเพลส อพาร์ทเมนต์ ซึ่งทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไป 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระดับ เสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10 (L_{10}) และ 90 (L_{90}) ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 1 วัน ต่อเนื่อง

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}) ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10 (L_{10}) และ 90 (L_{90}) ไม่สามารถเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานได้ เนื่องจากไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 3-10 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป (Community Noise) ระยะก่อสร้าง ของโครงการ The Livin Ramkhamhaeng (ชื่อเดิม The Art Ramkhamhaeng Interchange) / บริษัท ริเวอร์ 21 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566

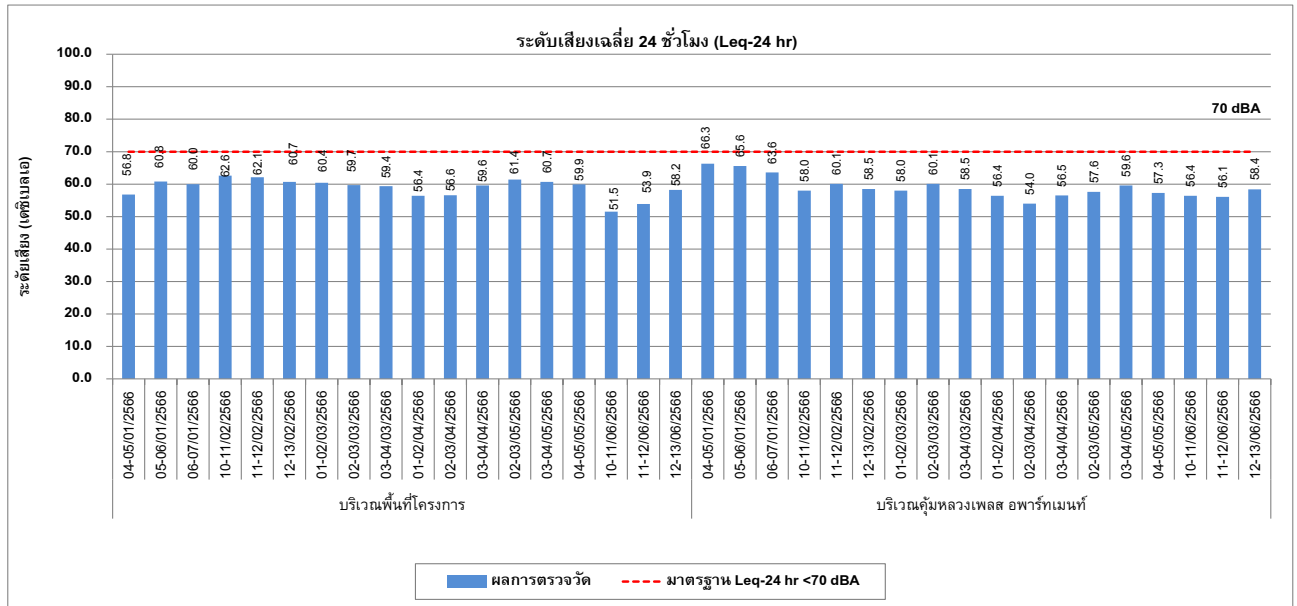
จุดตรวจวัด	ครั้งที่	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24}$)	ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})
บริเวณพื้นที่โครงการ	ครั้งที่ 1	04-05/01/2566	56.8	82.0
		05-06/01/2566	60.8	89.0
		06-07/01/2566	60.0	79.6
	ครั้งที่ 2	10-11/02/2566	62.6	94.6
		11-12/02/2566	62.1	85.0
		12-13/02/2566	60.7	78.3
	ครั้งที่ 3	01-02/03/2566	60.4	86.6
		02-03/03/2566	59.7	86.1
		03-04/03/2566	59.4	84.7
	ครั้งที่ 4	01-02/04/2566	56.4	80.1
		02-03/04/2566	56.6	79.1
		03-04/04/2566	59.6	87.2
	ครั้งที่ 5	02-03/05/2566	61.4	82.6
		03-04/05/2566	60.7	79.6
		04-05/05/2566	59.9	76.6
	ครั้งที่ 6	10-11/06/2566	51.5	84.7
		11-12/06/2566	53.9	81.5
		12-13/06/2566	58.2	98.2
มาตรฐาน ⁽¹⁾			70.0	115.0

หมายเหตุ: ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก จ 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) ระบะก่อสร้าง ของโครงการ The Livin
Ramkhamhaeng (ชื่อเดิม The Art Ramkhamhaeng Interchange) / บริษัท ริเวอร์ 21 จำกัด ระหว่าง
เดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566**

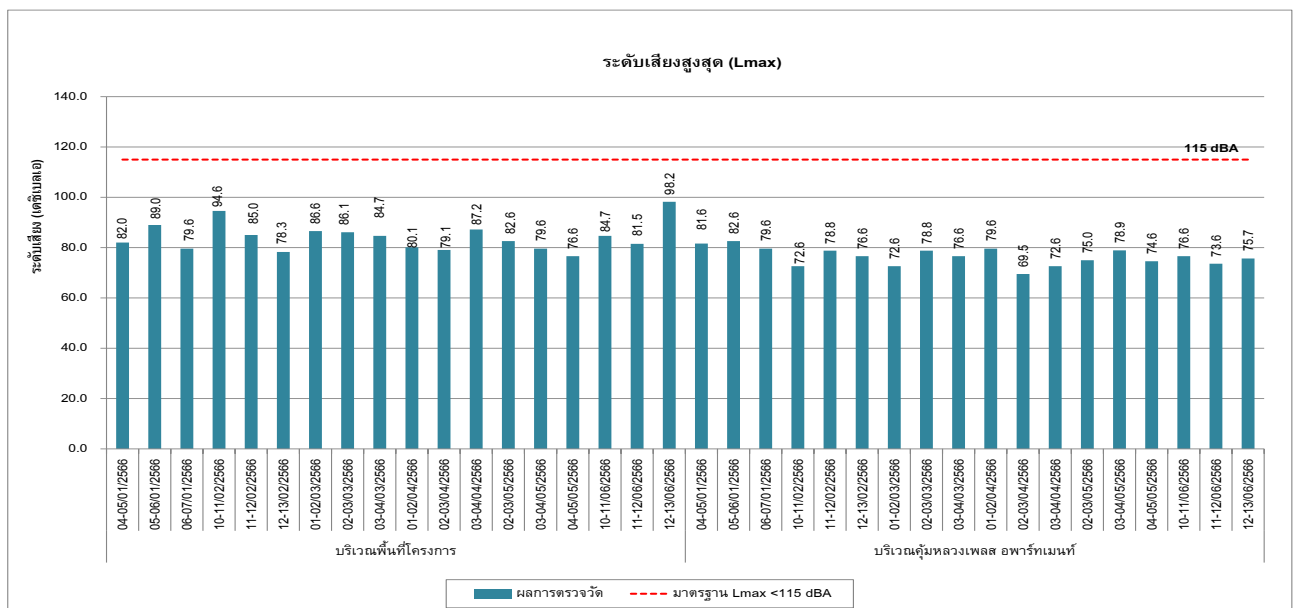
จุดตรวจวัด	ครั้งที่	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
			ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L _{eq 24})	ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})
บริเวณคุ้มหลวงเพลส อพาร์ทเมนต์	ครั้งที่ 1	04-05/01/2566	66.3	81.6
		05-06/01/2566	65.6	82.6
		06-07/01/2566	63.6	79.6
	ครั้งที่ 2	10-11/02/2566	58.0	72.6
		11-12/02/2566	60.1	78.8
		12-13/02/2566	58.5	76.6
	ครั้งที่ 3	01-02/03/2566	58.0	72.6
		02-03/03/2566	60.1	78.8
		03-04/03/2566	58.5	76.6
	ครั้งที่ 4	01-02/04/2566	56.4	79.6
		02-03/04/2566	54.0	69.5
		03-04/04/2566	56.5	72.6
	ครั้งที่ 5	02-03/05/2566	57.6	75.0
		03-04/05/2566	59.6	78.9
		04-05/05/2566	57.3	74.6
	ครั้งที่ 6	10-11/06/2566	56.4	76.6
		11-12/06/2566	56.1	73.6
		12-13/06/2566	58.4	75.7
มาตรฐาน ⁽¹⁾			70.0	115.0

หมายเหตุ: ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก จ ระดับเสียงโดยทั่วไป (ระบะก่อสร้าง)
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.2566



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

ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566

3.5.3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน (Annoyance Noise)

ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน (Annoyance Noise) ของโครงการ The Livin Ramkhamhaeng (ชื่อเดิม The Art Ramkhamhaeng Interchange) / บริษัท ริเวอร์ 21 จำกัด ในระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566 ให้ทำการตรวจวัดจำนวน 2 สถานี คือ บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณคุ้มหลวงเพลส อพาร์ทเมนต์

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) ระยะก่อสร้าง ของโครงการ The Livin Ramkhamhaeng (ชื่อเดิม The Art Ramkhamhaeng Interchange)/ บริษัท ริเวอร์ 21 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566

จุดตรวจวัด	ครั้งที่	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (db(A))		
			เสียงขณะมีการรบกวน*	ระดับเสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
บริเวณพื้นที่โครงการ	ครั้งที่ 1	04-05/01/2566	62	54	8
		05-06/01/2566	67	61	6
		06-07/01/2566	68	59	9
	ครั้งที่ 2	10-11/02/2566	71	62	9
		11-12/02/2566	63	57	6
		12-13/02/2566	61	59	2
	ครั้งที่ 3	01-02/03/2566	55	54	1
		02-03/03/2566	56	53	3
		03-04/03/2566	66	56	10
	ครั้งที่ 4	01-02/04/2566	59	53	6
		02-03/04/2566	60	53	7
		03-04/04/2566	66	56	10
	ครั้งที่ 5	02-03/05/2566	70	65	5
		03-04/05/2566	70	63	7
		04-05/05/2566	66	61	5
	ครั้งที่ 6	10-11/06/2566	60	52	8
		11-12/06/2566	62	54	8
		12-13/06/2566	67	60	7
มาตรฐานค่าระดับการรบกวน					10

มาตรฐาน : ⁽¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) (ค.ศ.2007) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

⁽²⁾ ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ ลงวันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2565 ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 139, พิเศษ ตอนที่ 266 ง ลงวันที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2565

$$* L_{Aeq,T_r} = [10 \log_{10}(10^{0.1L_{Aeq,T_s}} - 10^{0.1L_{Aeq,R}})] + 10 \log_{10}(T_r)$$

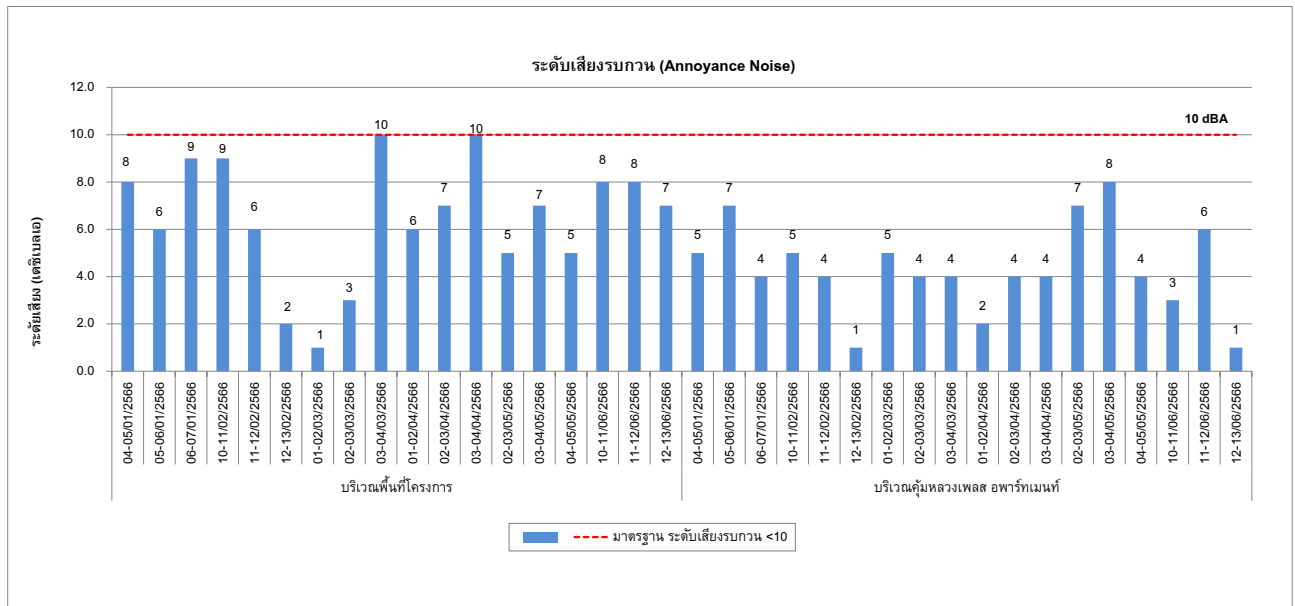
**ตารางที่ 3-11 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน(Annoyance Noise) ระะยะก่อสร้าง ของโครงการ The Livin
Ramkhamhaeng (ชื่อเดิม The Art Ramkhamhaeng Interchange)/ บริษัท ริเวอร์ 21 จำกัด
ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566**

จุดตรวจวัด	ครั้งที่	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (db(A))		
			เสียงขณะมีการรบกวน*	ระดับเสียงพื้นฐาน	ค่าระดับการรบกวน
บริเวณคุ้มหลวง เฟลส อพาร์ทเมนต์	ครั้งที่ 1	04-05/01/2566	67	62	5
		05-06/01/2566	68	61	7
		06-07/01/2566	66	62	4
	ครั้งที่ 2	10-11/02/2566	65	60	5
		11-12/02/2566	68	64	4
		12-13/02/2566	65	64	1
	ครั้งที่ 3	01-02/03/2566	65	60	5
		02-03/03/2566	68	64	4
		03-04/03/2566	65	60	4
	ครั้งที่ 4	01-02/04/2566	60	58	2
		02-03/04/2566	60	56	4
		03-04/04/2566	61	57	4
	ครั้งที่ 5	02-03/05/2566	62	55	7
		03-04/05/2566	67	59	8
		04-05/05/2566	61	57	4
	ครั้งที่ 6	10-11/06/2566	62	59	3
		11-12/06/2566	63.	57	6
		12-13/06/2566	61	60	1
มาตรฐานค่าระดับการรบกวน					10

มาตรฐาน : ⁽¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) (ค.ศ.2007) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

⁽²⁾ ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ ลงวันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2565 ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 139, พิเศษ ตอนที่ 266 ง
ลงวันที่ 11 กันยายน พ.ศ. 2565

$$* L_{Aeq,T} = [10 \log_{10}(10^{0.1L_{Aeq,Ts}} - 10^{0.1L_{Aeq,R}})] + 10 \log_{10}(T_s)$$



3.5.4 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน (Vibration)

มาตรการกำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน (Vibration) ของโครงการ The Livin Ramkhamhaeng (ชื่อเดิม The Art Ramkhamhaeng Interchange)/ บริษัท รีเวอร์ 21 จำกัด ในระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566 ให้ทำการตรวจวัดจำนวน 2 สถานี คือ 1) บริเวณพื้นที่โครงการ 2) บริเวณคุ่มหลวงเพลส อพาร์ทเมนต์ ทำการตรวจวัดระดับความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) และความถี่ (Frequency)

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

ตารางที่ 3-12 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน (Vibration) ระยะก่อสร้าง ของโครงการ The Livin Ramkhamhaeng (ชื่อเดิม The Art Ramkhamhaeng Interchange) / บริษัท ริเวอร์ 21 จำกัด
ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566

จุดตรวจวัด	ครั้งที่	วันที่ตรวจวัด	แนวขวาง		แนวดิ่ง		แนวนอน		มาตรฐานอาคารประเภท 2 ^{1/}
			ความถี่ (เฮิรต)	ความเร็วอนุภาคสูงสุด (มิลลิเมตรต่อวินาที)	ความถี่ (เฮิรต)	ความเร็วอนุภาคสูงสุด (มิลลิเมตรต่อวินาที)	ความถี่ (เฮิรต)	ความเร็วอนุภาคสูงสุด (มิลลิเมตรต่อวินาที)	
บริเวณพื้นที่โครงการ	ครั้งที่ 1	04-05/01/2566	1.6	0.118	5.4	0.560*	4.7	0.102	5.0
		05-06/01/2566	-	<0.500	-	<0.500	-	<0.500	5.0
		06-07/01/2566	-	<0.500	-	<0.500	-	<0.500	5.0
	ครั้งที่ 2	10-11/02/2566	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0
		11-12/02/2566	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0
		12-13/02/2566	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0
	ครั้งที่ 3	01-02/03/2566	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0
		02-03/03/2566	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0
		03-04/03/2566	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0
	ครั้งที่ 4	01-02/04/2566	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0
		02-03/04/2566	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0
		03-04/04/2566	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0
	ครั้งที่ 5	02-03/05/2566	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0
		03-04/05/2566	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0
		04-05/05/2566	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0
	ครั้งที่ 6	10-11/06/2566	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0
		11-12/06/2566	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0
		12-13/06/2566	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0

หมายเหตุ : * หมายถึง ความเร็วอนุภาคสูงสุดที่นำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน - = 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 ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านแฝด ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร และอาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

ตารางที่ 3-12 (ต่อ) ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน (Vibration) ระบกกอสร้าง

ของโครงการ The Livin Ramkhamhaeng (ชื่อเดิม The Art Ramkhamhaeng Interchange) /
บริษัท ริเวอร์ 21 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566

จุด ตรวจ วัด	ครั้งที่	วันที่ตรวจวัด	แนวขวาง		แนวดิ่ง		แนวนอน		มาตรฐาน อาคาร ประเภท 2 ^{1/}
			ความถี่ (เฮิรต)	ความเร็ว อนุภาคสูงสุด (มิลลิเมตร ต่อวินาที)	ความถี่ (เฮิรต)	ความเร็ว อนุภาคสูงสุด (มิลลิเมตร ต่อวินาที)	ความถี่ (เฮิรต)	ความเร็ว อนุภาคสูงสุด (มิลลิเมตร ต่อวินาที)	
บริเวณ คุ่มหลวง เฟลส อพาร์ ทเมนต์	ครั้งที่ 1	04-05/01/2566	-	<0.500	-	<0.500	-	<0.500	5.0
		05-06/01/2566	-	<0.500	-	<0.500	-	<0.500	5.0
		06-07/01/2566	-	<0.500	-	<0.500	-	<0.500	5.0
	ครั้งที่ 2	10-11/02/2566	-	<0.500	-	<0.500	-	<0.500	5.0
		11-12/02/2566	-	<0.500	-	<0.500	-	<0.500	5.0
		12-13/02/2566	-	<0.500	-	<0.500	-	<0.500	5.0
	ครั้งที่ 3	01-02/03/2566	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0
		02-03/03/2566	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0
		03-04/03/2566	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0
	ครั้งที่ 4	01-02/04/2566	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0
		02-03/04/2566	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0
		03-04/04/2566	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0
	ครั้งที่ 5	02-03/05/2566	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0
		03-04/05/2566	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0
		04-05/05/2566	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0
	ครั้งที่ 6	10-11/06/2566	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0
		11-12/06/2566	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0
		12-13/06/2566	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0

- หมายเหตุ : * หมายถึง ความเร็วอนุภาคสูงสุดที่นำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานฯ - = ไม่สามารถระบุค่าที่เกิดขึ้นได้
- : 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 ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านแฝด ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร และอาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

3.5.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Wastewater Quality)

มาตรการกำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Wastewater Quality) บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสียสุดท้าย ก่อนระบายออกสู่ท่อรับน้ำทิ้งสาธารณะของ โครงการ The Livin Ramkhamhaeng (ชื่อเดิม The Art Ramkhamhaeng Interchange) บริษัท ริเวอร์ 21 จำกัด ในระยะก่อสร้าง แต่ทั้งนี้ทางโครงการได้เล็งเห็นถึงความสำคัญจึงได้ดำเนินการ ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566 โดยทำการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand; BOD) สารแขวนลอย (Suspended Solids) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids; TDS) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) ซัลไฟด์ (Sulfide) ที่เคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen; TKN) และน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ดำเนินการตรวจวัด 1 ครั้งต่อเดือน

เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Wastewater Quality) เปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและ บางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 อาคารที่ทำการประเภท ก พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 3-13 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Wastewater Quality) ของโครงการ The Livin Ramkhamhaeng
(ชื่อเดิม The Art Ramkhamhaeng Interchange) บริษัท ริเวอร์ 21 จำกัด ระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือน
มกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566

ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์			มาตรฐาน ⁽¹⁾⁽²⁾
		วันที่เก็บตัวอย่าง			
		07/01/2566	13/02/2566	07/03/2566	
pH at 25 °C	-	8.1	7.0	7.0	5.0-9.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	6.4	6.2	6.96	≤ 20
Total Suspended Solids	mg/L	10	<10	<10	≤ 30
Total Dissolved Solids*	mg/L	466	288	270	-
Oil & Grease	mg/L	<10	<10	<1.0	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	5.6	5.8	10.2	≤ 35
Sulfide	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	≤ 1.0

หมายเหตุ : ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก จ คุณภาพน้ำทิ้ง (ระยะก่อสร้าง)

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

- (¹) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่มที่ 122 ตอนที่ 125ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548, อาคารที่ทำการประเภท ก
- (²) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ออกความตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 111 ตอนที่ 16ง วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537, แหล่งน้ำประเภทที่ 2
- * ปริมาณสารละลายได้ทั้งหมด(Total Dissolved Solids)ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติ, ประจำเดือนมกราคม เท่ากับ 896⁽²⁾ เดือนกุมภาพันธ์ เท่ากับ 726⁽²⁾ เดือนมีนาคม เท่ากับ 718⁽²⁾ เดือนเมษายน เท่ากับ 720⁽²⁾ เดือนพฤษภาคม เท่ากับ 664⁽¹⁾ เดือนมิถุนายน เท่ากับ 694⁽²⁾

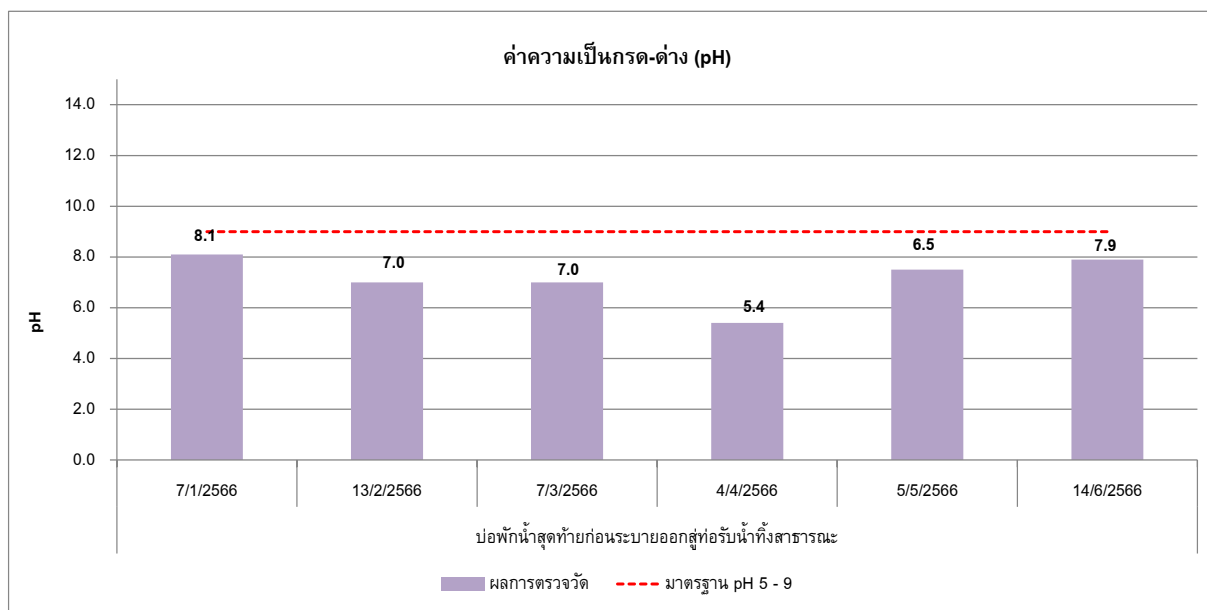
ตารางที่ 3-13 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Wastewater Quality) ของโครงการ The Livin Ramkhamhaeng
(ชื่อเดิม The Art Ramkhamhaeng Interchange) บริษัท รีเวอร์ 21 จำกัด ระยะก่อสร้าง ระหว่าง
เดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566

ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์			มาตรฐาน ⁽¹⁾⁽²⁾
		วันที่เก็บตัวอย่าง			
		04/04/2566	05/05/2566	14/06/2566	
pH at 25 °C	-	5.4	7.5	7.9	5.0-9.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	4.48	11.15	4.01	≤ 20
Total Suspended Solids	mg/L	<10	<10	13	≤ 30
Total Dissolved Solids*	mg/L	288	284	278	-
Oil & Grease	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	3.80	12.84	6.48	≤ 35
Sulfide	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	≤ 1.0

หมายเหตุ : ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก จ คุณภาพน้ำทิ้ง (ระยะก่อสร้าง)

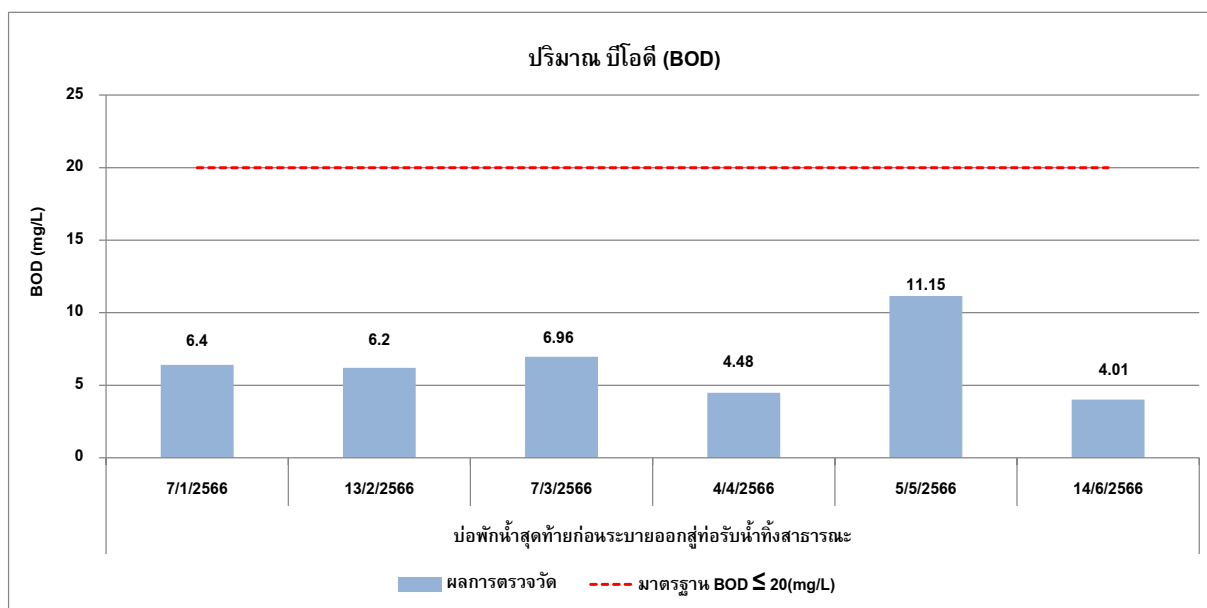
ที่มา : Method Based on Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 22nd Edition 2012

- (¹) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548, อาคารที่ทำการประเภท ก
- (²) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ออกความตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 111 ตอนที่ 16 ง วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537, แหล่งน้ำประเภทที่ 2
- * ปริมาณสารละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติ, ประจำเดือนมกราคม เท่ากับ 896 (²) เดือนกุมภาพันธ์ เท่ากับ 726 (²) เดือนมีนาคม เท่ากับ 718 (²) เดือนเมษายน เท่ากับ 720 (²) เดือนพฤษภาคม เท่ากับ 664 (¹) เดือนมิถุนายน เท่ากับ 694 (²)



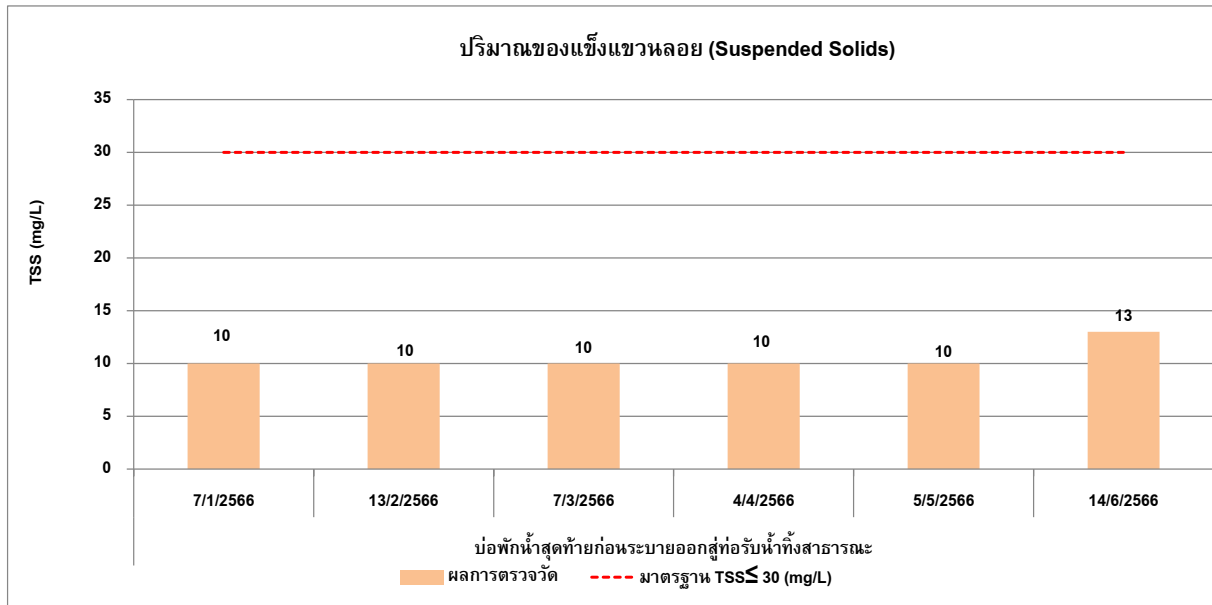
กราฟที่ 3.-5-13 ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) (ระยะก่อสร้าง)

ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566

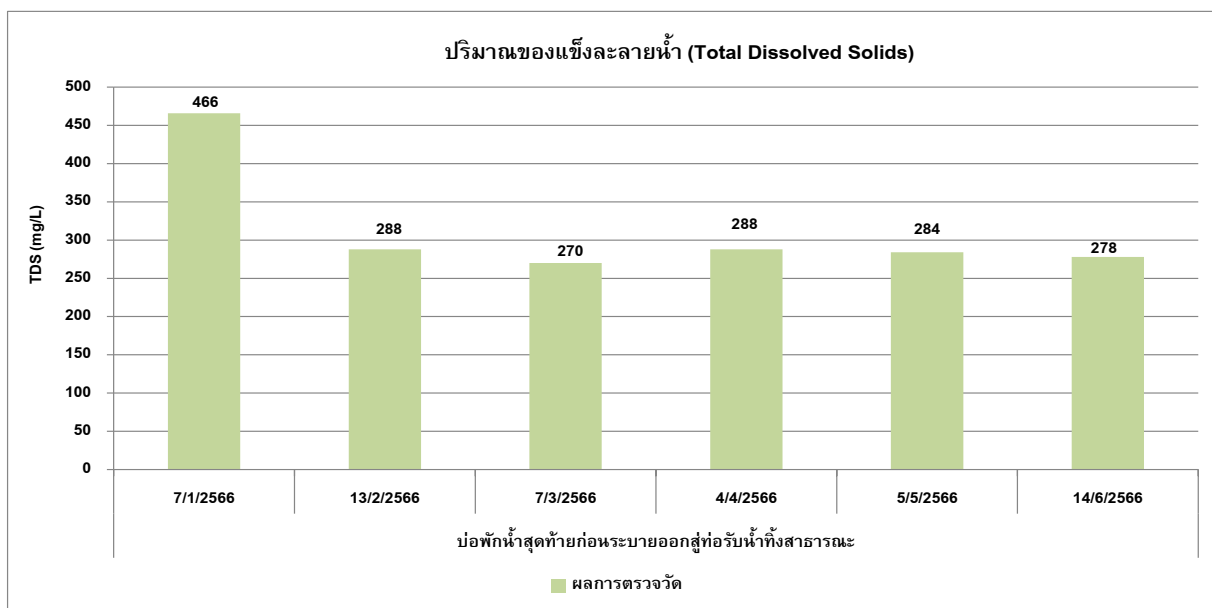


กราฟที่ 3.5-14 ผลการตรวจวัดปริมาณบีโอดี (BOD) (ระยะก่อสร้าง)

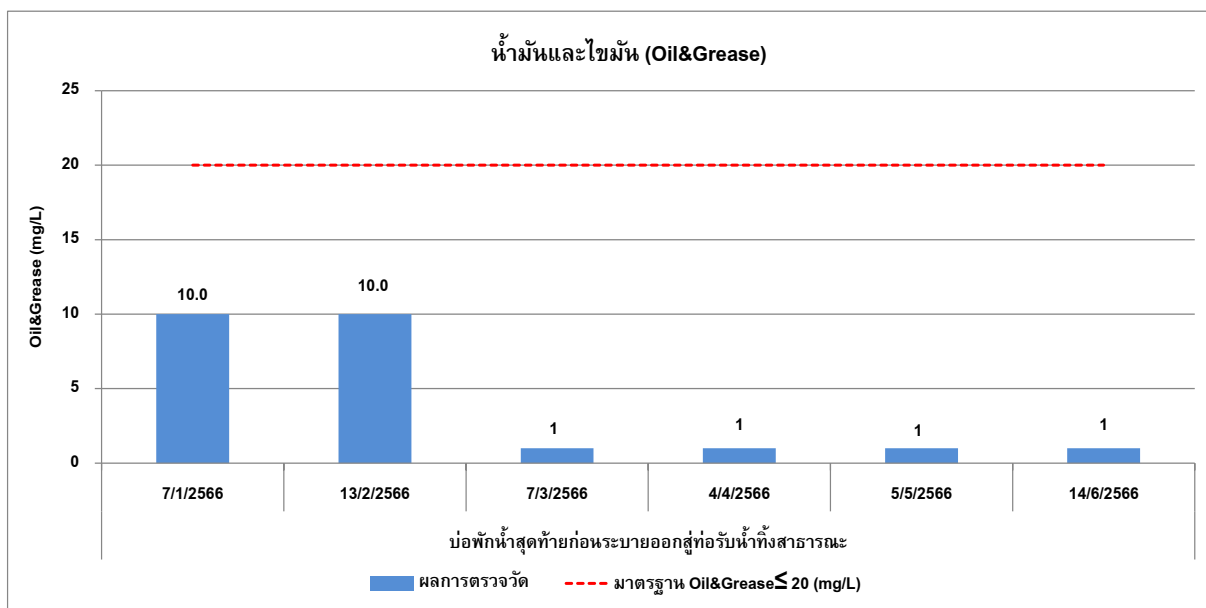
ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566



กราฟที่ 3.5-15 ผลการตรวจวัดปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids) (ระยะก่อสร้าง)
ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566

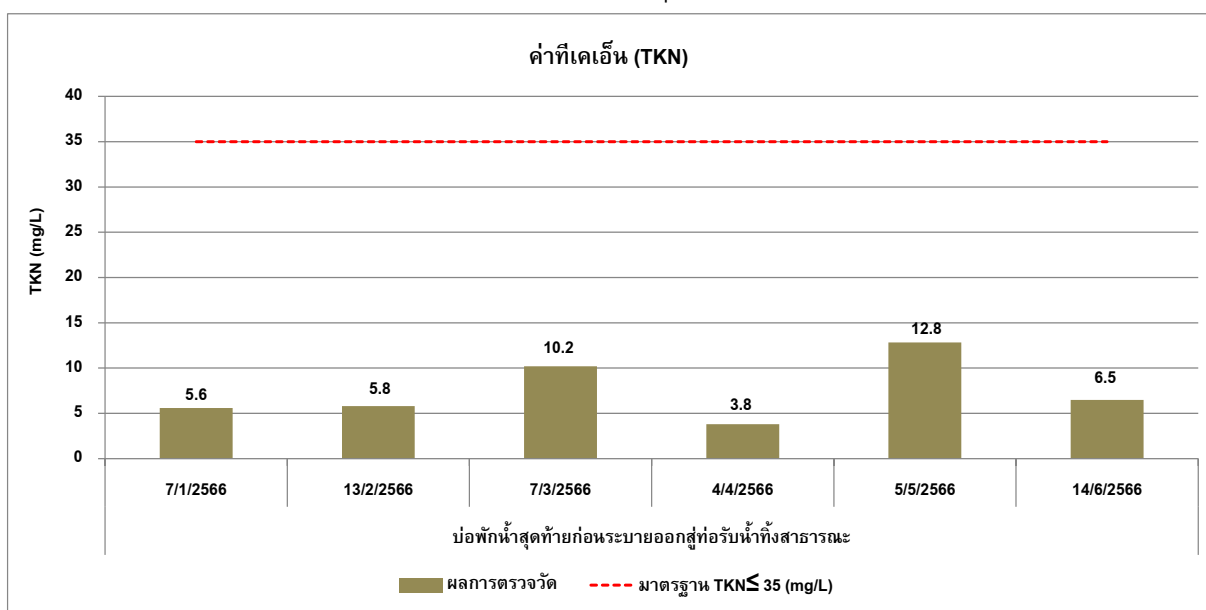


กราฟที่ 3.5-16 ผลการตรวจวัดปริมาณของแข็งละลายน้ำ (Total Dissolved Solids) (ระยะก่อสร้าง)
ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566



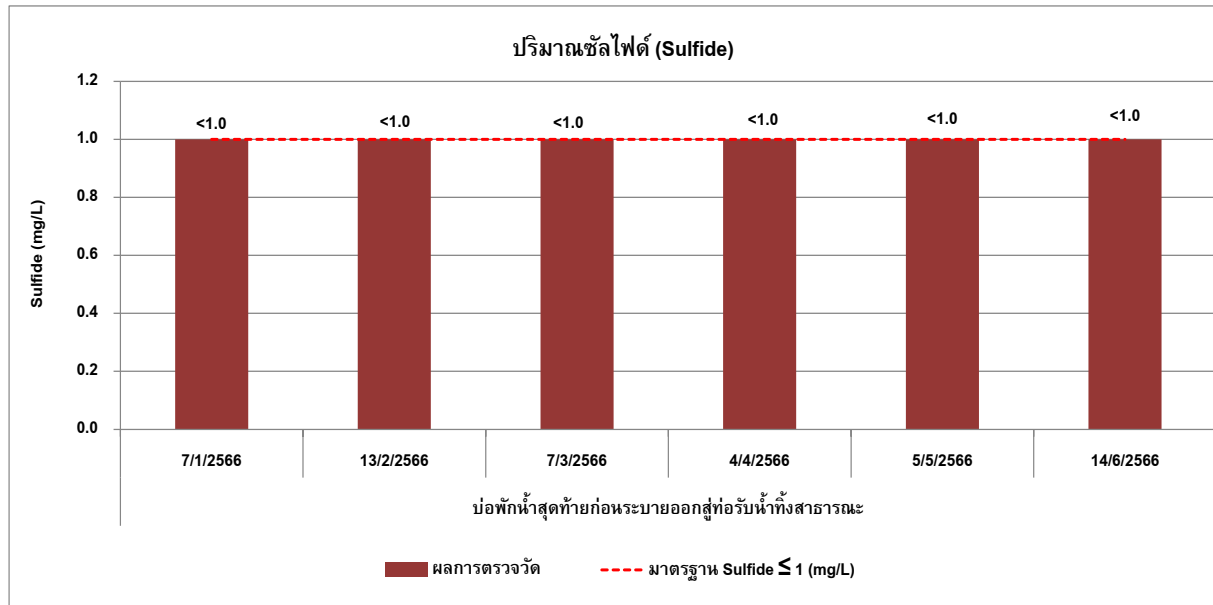
กราฟที่ 3.5-17 ผลการตรวจวัดปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) (ระยะก่อสร้าง)

ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566



กราฟที่ 3.5-18 ผลการตรวจวัดค่าทีเคเอ็น (TKN) (ระยะก่อสร้าง)



ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566



กราฟที่ 3.5-19 ผลการตรวจวัดปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) (ระยะก่อสร้าง)

ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566

	
<p>บริเวณพื้นที่โครงการ</p>	<p>บริเวณคุ่มหลวงเพลส อพาร์ทเมนต์</p>
<p>จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (Ambient Air Quality)</p>	
	
<p>บริเวณพื้นที่โครงการ</p>	<p>บริเวณคุ่มหลวงเพลส อพาร์ทเมนต์</p>
<p>จุดตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป (Community Noise & Annoyance Noise)</p>	
<p>รูปที่ 3-2 จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ โครงการ The Livin Ramkhamhaeng (ชื่อเดิม The Art Ramkhamhaeng Interchange)บริษัท รีเวอร์ 21 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566</p>	

	
<p>บริเวณพื้นที่โครงการ</p>	<p>บริเวณคุ้มหลวงเพลส อพาร์ทเมนต์</p>
<p>จุดตรวจวัดความสั่นสะเทือน (Vibration)</p>	
<p>รูปที่ 3-2 จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ โครงการ The Livin Ramkhamhaeng (ชื่อเดิม The Art Ramkhamhaeng Interchange)บริษัท รีเวอร์ 21 จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566</p>	