

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ Smile Square (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท เอเชีย ไทยหอยวน คอนสตรัคชั่น แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566 ประกอบด้วยคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ระดับเสียงโดยทั่วไป ความสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำทิ้ง ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมโดยบริษัท เอส.พี.เจ.โซลิวชันส์ จำกัด

3.1 วัตถุประสงค์

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

3.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เลขที่ ทส 1009.5/11227 ลงวันที่ 9 พฤศจิกายน 2555 โดยมีวิธีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ และสำรวจข้อมูลการดำเนินงานของโครงการในระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566 สรุปได้ดังตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ Smile Square ของบริษัท เอเซีย ไทยหยวน คอนสตรัคชั่น แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจสอบและ วิธีการวิเคราะห์	ความถี่ของการตรวจวัด หรือการเก็บตัวอย่าง	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพ ประกอบมาตรการฯ
1. คุณภาพอากาศ	- ภายในพื้นที่โครงการ บริเวณที่ติดกับอาคาร วานิช	- ตรวจวัดฝุ่นละออง (TSP, PM ₁₀)	- ทุกวันที่มีการก่อสร้าง ฐานรากและรายงานผล การตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นให้ทำการ ตรวจวัดทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาการ ก่อสร้าง	เจ้าของโครงการจ้างบริษัท เอส.พี.เจ.ไซ แอนติฟิค จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพ สิ่งแวดล้อมของโครงการ ระยะก่อสร้าง ภายในพื้นที่โครงการ บริเวณที่ติดกับอาคาร วานิช โดยทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละออง (TSP, PM ₁₀ ,) ก๊าซ CO, NO ₂ , SO ₂ , และ HC ทุกเดือน เดือนละ 1 ครั้ง (ครั้งละ 1 วัน ต่อเนื่อง) แสดงผลการตรวจวัดดัง ตารางที่ 3-4 ถึง ตารางที่ 3-8 สำหรับระยะฐานราก ปัจจุบันทางโครงการดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว	-	ภาคผนวก ค
		- ตรวจวัด CO, HC, SO _x และ NO _x	- ตรวจวัดทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาการ ก่อสร้าง			

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจสอบและวิธีการวิเคราะห์	ความถี่ของการตรวจวัดหรือการเก็บตัวอย่าง	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพประกอบมาตรการฯ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- ภายในพื้นที่โครงการบริเวณที่ติดกับอาคารพาณิชย์ (ต่อ)	- ตรวจสอบการบรรทุกโดยตรวจสอบการปิดคลุม ความเร็วช่วงเวลาการจราจรตลอดระยะเวลาที่มีการบรรทุกวัสดุก่อสร้าง	- ตรวจวัดทุก 1 เดือนตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการจัดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างกำชับให้คนขับรถบรรทุกทุกคันขับรถด้วยความระมัดระวัง ปิดคลุมท้ายกระบะรถก่อนออกนอกพื้นที่โครงการอย่างมิดชิด และต้องจำกัดความเร็วรถไม่เกิน 30 กม./ชม. เมื่อวิ่งผ่านชุมชน และได้ควบคุมมิให้มีการขนส่งขนย้ายวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาเร่งด่วน และช่วงวันหยุดพักผ่อน	-	ภาคผนวก ฉ1 (รูปที่ 28)
		- ตรวจสอบความคิดเห็นหรือเรื่องราวเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบหรือผู้ที่อยู่ใกล้เคียงในเรื่องผลกระทบด้านฝุ่นละออง	- ตรวจวัดทุก 1 เดือนตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	โครงการได้ดำเนินการติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นไว้บริเวณป้อมยามด้านหน้าโครงการ พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อเจ้าหน้าที่รับเรื่องราวเรียน เพื่อรับเรื่องและหาแนวทางป้องกันแก้ไขอย่างเร่งด่วน	-	ภาคผนวก ฉ1 (รูปที่ 21)

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจสอบและวิธีการวิเคราะห์	ความถี่ของการตรวจวัดหรือการเก็บตัวอย่าง	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพประกอบมาตรการฯ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- ตรวจวัดบริเวณศูนย์พัฒนาเด็กเล็กชุมชนจาร์รัตน์ (เนื่องจากเป็นพื้นที่อ่อนไหวที่มีระยะห่างจากที่ตั้งโครงการน้อยที่สุด)	- ตรวจวัดฝุ่นละออง (TSP, PM ₁₀ , CO, HC, SO _x , และ NO _x)	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาในการก่อสร้าง และส่งรายงานให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน	เจ้าของโครงการได้จัดจ้างบริษัท เอส.พี.เจ. ไซแอนติฟิก จำกัด ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM ₁₀) ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) และก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) บริเวณวัดตีสหฆาราม เนื่องจากเป็นพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ในรัศมี 3-5 กิโลเมตร และมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร โดยทำการตรวจวัดในระยะก่อสร้าง ทุก 1 เดือน (1 วันต่อเนื่อง) แสดงผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-4 ถึงตารางที่ 3-8	ปัจจุบันบริเวณศูนย์พัฒนาเด็กเล็กชุมชนจาร์รัตน์ โดนมอเตอร์ไปแล้ว คงเหลือแค่พื้นที่ว่างเปล่า	ภาคผนวก ค
2. เสียงและความสั่นสะเทือน	- ภายในพื้นที่โครงการบริเวณที่ติดกับอาคารพาณิชย์	- ตรวจวัดเสียง (L _{eq} 24 hr และ L _{max}) - ทดสอบความสั่นสะเทือน	- ทุกวันที่มีการก่อสร้าง ฐานรากและรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นให้ทำการตรวจวัดทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการได้จัดจ้างบริษัท เอส.พี.เจ. ไซแอนติฟิก จำกัด ทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L _{eq} 24 hr) ระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) และแรงสั่นสะเทือน โดยทำการตรวจวัดในระยะก่อสร้าง ทุก 1 เดือน (1 วันต่อเนื่อง) แสดงผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-9	-	ภาคผนวก ค

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจสอบและวิธีการวิเคราะห์	ความถี่ของการตรวจวัดหรือการเก็บตัวอย่าง	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพประกอบมาตรการฯ
2. เสียงและความสั่นสะเทือน (ต่อ)	- ภายในพื้นที่โครงการบริเวณที่ติดกับอาคารพาณิชย์ (ต่อ)	- ตรวจสอบความคิดเห็นหรือร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบหรือผู้ที่อยู่ใกล้เคียงในเรื่องผลกระทบด้านเสียงและความสั่นสะเทือน	- ทุกวันที่มีการก่อสร้างฐานรากและรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นให้ทำการตรวจวัดทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	โครงการได้ดำเนินการติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นไว้บริเวณป้อมยามด้านหน้าโครงการ พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียน เพื่อรับเรื่องและหาแนวทางป้องกันแก้ไขอย่างเร่งด่วน	-	ภาคผนวก ฉ1 (รูปที่ 21)
	- ตรวจวัดบริเวณศูนย์พัฒนาเด็กเล็กชุมชนจากรัตน์ (เนื่องจากเป็นพื้นที่อ่อนไหวที่มีระยะห่างจากที่ตั้งโครงการน้อยที่สุด) ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาในการก่อสร้างและส่งรายงานให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุก 6 เดือน	- ตรวจวัดเสียง (L_{eq} 24 hr และ L_{max}) - ทดสอบความสั่นสะเทือน	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาในการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการได้จ้างบริษัท เอส.พี.เจ. ไซแอนติฟิก จำกัด ทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) และแรงสั่นสะเทือน บริเวณวัดศิขราราม เนื่องจากเป็นพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ในรัศมี 3-5 กิโลเมตร และมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 500 เมตร โดยทำการตรวจวัดในระยะก่อสร้างทุก 1 เดือน (1 วันต่อเนื่อง) แสดงผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-9	ปัจจุบันบริเวณศูนย์พัฒนาเด็กเล็กชุมชนจากรัตน์ โดนรื้อถอนไปแล้ว คงเหลือแค่พื้นที่ว่างเปล่า	ภาคผนวก ค

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจสอบและวิธีการวิเคราะห์	ความถี่ของการตรวจวัดหรือการเก็บตัวอย่าง	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพประกอบมาตรการฯ
3. การพังทลายของดิน	- โดยรอบบริเวณที่ขุดเปิดหน้าดินภายในพื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบการชะล้างพังทลาย ของดินโดยรอบบริเวณที่ขุดเปิดหน้าดินเพื่อก่อสร้างอาคารถึงเก็บน้ำใต้ดินและระบบบำบัดน้ำเสีย	- ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ขณะตรวจการปฏิบัติตามมาตรการฯ อยู่ระหว่างการก่อสร้างโครงสร้างอาคาร และได้จัดทำถนนคอนกรีตรอบพื้นที่โครงการ ทำให้ไม่มีหน้าดินเปิดภายในพื้นที่โครงการ	-	-
		- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องที่อาจเกิดจากการก่อสร้างโครงการ หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบ และแก้ไข ปัญหาที่พบโดยทันที	- ทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าพบปะพูดคุยสอบถามถึงผลกระทบที่อาจจะได้รับจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ หากตรวจสอบพบว่าได้รับผลกระทบจริงทางโครงการจะดำเนินการแก้ไขและพร้อมที่จะปรับปรุงวิธีการทำงานอย่างรวดเร็ว	-	ภาคผนวก ฉ1 (รูปที่ 21) ภาคผนวก ฉ12

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจสอบและวิธีการวิเคราะห์	ความถี่ของการตรวจวัดหรือการเก็บตัวอย่าง	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพประกอบมาตรการฯ
4. คุณภาพน้ำ คลองแสนแสบ - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าความสกปรกในรูป BOD - ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) - ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) - ปริมาณน้ำมัน-ไขมัน (Oil & Grease) - ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Facal Coliform Bacteria)	- คลองแสนแสบที่ติดด้านหลังโครงการ	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำบริเวณคลองแสนแสบที่ติดด้านหลังโครงการ	- ตรวจสอบทุก 1 เดือนตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการได้จัดจ้างบริษัท เอส.พี.เจ. ไซแอนติฟิค จำกัด ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณคลองแสนแสบที่ติดด้านหลังโครงการ โดยทำการตรวจวัดในระยะก่อสร้าง ทุก 1 เดือน (1 วันต่อเนื่อง) แสดงผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-12	-	ภาคผนวก ค

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจสอบและวิธีการวิเคราะห์	ความถี่ของการตรวจวัดหรือการเก็บตัวอย่าง	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพประกอบมาตรการฯ
4. คุณภาพน้ำ คุณภาพน้ำทิ้ง - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าบีโอดี (BOD) - ปริมาณสายแขวนลอย (SS) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Facal Coliform Bacteria) - ไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) - ทีเคเอ็น (TKN) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - ตะกอนหนัก (Settable Solids)	- บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อกักน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกสู่สาธารณะ	- ตรวจสอบทุก 1 เดือนตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการได้จัดจ้างบริษัท เอส.พี.เจ. ไซแอนติฟิค จำกัด ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย โดยทำการตรวจวัดในระยะก่อสร้าง ทุก 1 เดือน (1 วันต่อเนื่อง) แสดงผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-11	-	ภาคผนวก ค

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจสอบและวิธีการวิเคราะห์	ความถี่ของการตรวจวัดหรือการเก็บตัวอย่าง	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพประกอบมาตรการฯ
5. การจัดการน้ำเสีย - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าบีโอดี (BOD) - ปริมาณสายแขวนลอย (SS) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Facal Coliform Bacteria) - ไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) - ทีเคเอ็น (TKN) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - ตะกอนหนัก (Settable Solids)	- บ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	- ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อกักน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกสู่สาธารณะ	- ตรวจสอบทุก 1 เดือนตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	เจ้าของโครงการได้จัดจ้างบริษัท เอส.พี.เจ. ไซแอนติฟิก จำกัด ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย โดยทำการตรวจวัดในระยะก่อสร้าง ทุก 1 เดือน (1 วันต่อเนื่อง) แสดงผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-11	-	ภาคผนวก ค

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจสอบและวิธีการวิเคราะห์	ความถี่ของการตรวจวัดหรือการเก็บตัวอย่าง	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพประกอบมาตรการฯ
5. การจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	- โดยรอบแนวเขตที่ดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจสอบไม่ให้เกิดการระบายน้ำเสียหรือน้ำทิ้งออกนอกพื้นที่ ก่อนได้รับการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตรวจสอบทุก 1 เดือนตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	โครงการจัดให้หัวหน้างานคอยตรวจสอบการรั่วซึมของระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกเดือน เพื่อลดการชะน้ำเสียจากกิจกรรมก่อสร้างออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ	-	--
6. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- รางระบายน้ำชั่วคราวบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจสอบว่ามีตะกอนดินหรือเศษขยะกีดขวางรางระบายน้ำหรือไม่	- ตรวจสอบทุก 1 เดือนตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	โครงการจัดให้มีการทำความสะอาดตะกอนดินและกำจัดเศษขยะบริเวณรางระบายน้ำเป็นประจำทุกสัปดาห์หรือทุกครั้งที่สกปรกเพื่อลดปัญหาการอุดตันบริเวณรางระบายน้ำ	-	-
7. การจัดการมูลฝอย	- ถังรองรับมูลฝอยบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจสอบความสามารถในการรองรับและสภาพการใช้งานของภาชนะรองรับมูลฝอย - ทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอย	- ตรวจสอบทุกสัปดาห์ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - ทุก 1 สัปดาห์	โครงการจัดให้หัวหน้างานตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยเป็นประจำทุกเดือน หากพบการชำรุดเสียหายทางโครงการจะดำเนินการปรับเปลี่ยนให้มีสภาพพร้อมใช้งานได้ทันที ทั้งนี้ได้จัดให้คนงานทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยเป็นประจำทุกสัปดาห์หรือทุกครั้งที่สกปรก	-	ภาคผนวก ฉ1 (รูปที่ 23)

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจสอบและวิธีการวิเคราะห์	ความถี่ของการตรวจวัดหรือการเก็บตัวอย่าง	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพประกอบมาตรการฯ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- คนงานก่อสร้างและบริเวณภายในพื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายของคนงานก่อสร้างให้ถูกต้องและเหมาะสม	- ขณะปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	โครงการจัดทำซีบให้คนงานก่อสร้างทุกคนสวมใส่ชุดฟอร์มที่รัดกุมและสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลในการปฏิบัติงาน เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน	-	ภาคผนวก ฉ1 (รูปที่ 35)
		- ตรวจสอบสุขภาพของคนงานก่อสร้างก่อนรับเข้าทำงานและทำการตรวจสุขภาพคนงานทุก 6 เดือน	- ทำการตรวจสุขภาพของคนงานทุก 6 เดือน	โครงการจัดให้คนงานก่อสร้างทุกคนทำการตรวจสุขภาพก่อนเข้ารับทำงานและระหว่างการปฏิบัติงานทุก 6 เดือน	-	-
		- ความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในพื้นที่ก่อสร้าง - ตรวจสอบการจัดให้มีป้ายหรือสัญญาณเตือนในพื้นที่ก่อสร้าง	- ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	โครงการจัดให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ (จป.) ตรวจสอบความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในพื้นที่โครงการ รวมทั้งตรวจสอบสัญญาณเตือน ป้ายเตือน ป้ายคำแนะนำในการทำงาน เป็นประจำทุกเดือน หากพบการชำรุดเสียหายทางโครงการจะดำเนินการซ่อมแซมและปรับเปลี่ยนให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	-	ภาคผนวก ฉ1 (รูปที่ 2)

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจสอบและวิธีการวิเคราะห์	ความถี่ของการตรวจวัดหรือการเก็บตัวอย่าง	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรคและการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพประกอบมาตรการฯ
9. การป้องกันอัคคีภัย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบสภาพการใช้ งานของอุปกรณ์ดับเพลิง - ตรวจสอบสภาพการใช้ งานของอุปกรณ์ไฟฟ้า สภาพสายไฟและเศษ วัสดุก่อสร้างที่มีความ เสี่ยงต่อการเกิดเพลิง ไหม้	- ตรวจสอบทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลา การก่อสร้าง	โครงการจัดให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย วิชาชีพ (จป.) ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง และจัดให้นายช่างไฟฟ้าหรือวิศวกรไฟฟ้าที่มี ความรู้ความเชี่ยวชาญ ทำการตรวจสอบ อุปกรณ์ไฟฟ้าภายในพื้นที่โครงการ เป็น ประจำทุกสัปดาห์ หากพบการชำรุดเสียหาย ทางโครงการจะดำเนินการซ่อมแซมและ ปรับเปลี่ยนให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	-	ภาคผนวก ฉ11
10. สุขภาพ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบความเป็น ระเบียบเรียบร้อยและ ความสะอาด	- ตรวจสอบทุก 1 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาการ ก่อสร้าง	โครงการจัดให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย วิชาชีพ (จป.) ตรวจสอบความเป็นระเบียบ เรียบร้อย และจัดให้คนงานก่อสร้างทำความ สะอาดบริเวณพื้นที่โครงการเป็นประจำทุก วัน	-	-
		- สอบถามจาก ประชาชนที่อยู่ใกล้เคียง หากได้รับผลกระทบให้ รับแก้ไข	- ทุก 1 เดือน	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าพบปะพูดคุย สอบถามถึงผลกระทบที่อาจจะได้รับจาก กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ หาก ตรวจสอบพบว่าได้รับผลกระทบจริงทาง โครงการจะดำเนินการแก้ไขและพร้อมที่จะ ปรับปรุงวิธีการทำงานอย่างรวดเร็ว	-	ภาคผนวก ฉ12

ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจสอบและวิธีการวิเคราะห์	ความถี่ของการตรวจวัดหรือการเก็บตัวอย่าง	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารและรูปภาพประกอบมาตรการฯ
11. สาธารณสุข	- ตรวจสอบการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจสอบการสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้มีสภาพที่ถูกต้องหลักสุขาภิบาล หากจุดใดมีสภาพเสี่ยงต่อการที่จะเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรคต้องรีบดำเนินการปรับปรุงแก้ไข	- ตรวจสอบทุก 2 สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	โครงการจัดให้มีระบบสุขาภิบาลอย่างเพียงพอต่อความต้องการและถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล พร้อมจัดให้เจ้าหน้าที่ จป. ทำการตรวจสอบเป็นประจำทุกสัปดาห์ หากพบการชำรุดเสียหายทางโครงการจะดำเนินการซ่อมแซมและปรับเปลี่ยนให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	-	-
12. ความปลอดภัยสาธารณะ	- ตรวจสอบการจัดให้มีเวรยามรักษาความปลอดภัยบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงานก่อสร้าง	- ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากการมีทรัพย์สินสูญหายหรือเหตุอันตรายต่อคนงานและชุมชนใกล้เคียง	- ตรวจสอบทุกวัน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่เข้าพบปะพูดคุยสอบถามถึงผลกระทบที่อาจจะได้รับจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ หากตรวจสอบพบว่าได้รับผลกระทบจริงทางโครงการจะดำเนินการแก้ไขและพร้อมที่จะปรับปรุงวิธีการทำงานอย่างรวดเร็ว	-	-

3.3 การวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

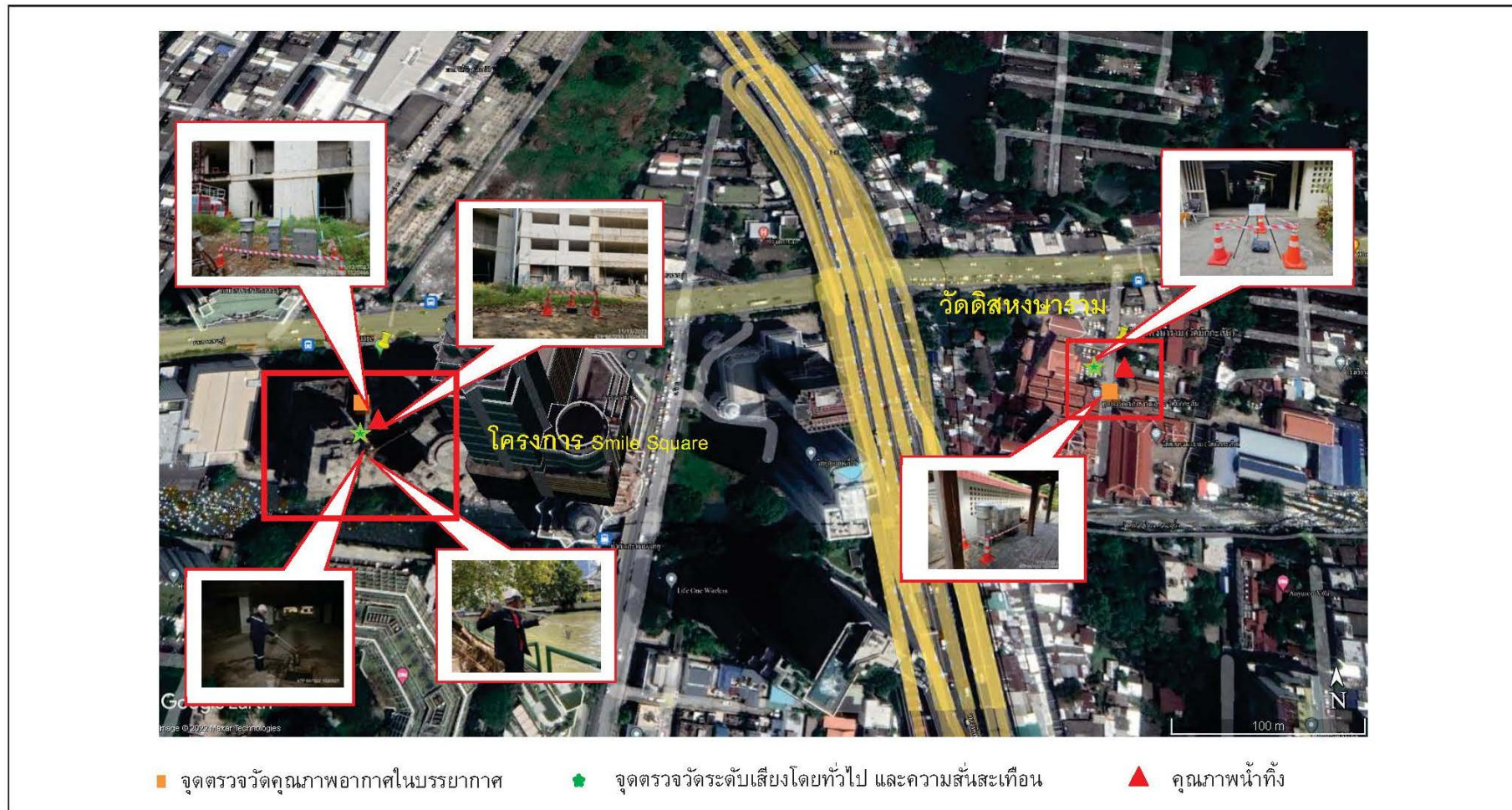
การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ Smile Square (ระยะก่อสร้าง) ของ บริษัท เอเชีย ไทยหยวน คอนสตรัคชั่น แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566 มีวิธีการวิเคราะห์ และการเก็บตัวอย่างตามวิธีที่กำหนดไว้ในมาตรฐานตามที่ราชการกำหนด และมาตรฐานสากลที่ได้รับการยอมรับกันโดยทั่วไป 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
ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen dioxide; NO ₂)	Part 50, Gas Phase Chemiluminescence
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon monoxide; CO)	CO Analyzer/ NDIR
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur dioxide; SO ₂)	UV-Fluorescence
ก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวมทั้งหมด (Total Hydrocarbon; THC)	Personal Air Sample, Flame Ionization detection Method
ระดับเสียงโดยทั่วไป	
ระดับเสียงโดยทั่วไป (L _{eq} 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (L _{max})	Integrated Sound Level Meter/IEC804
ค่าความสั่นสะเทือน	
ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity) และความถี่ (Frequency)	Vibration Meter

ตารางที่ 3-2 (ต่อ) วิธีการตรวจวัด และวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดัชนีที่ตรวจวัด	การเก็บตัวอย่าง / วิเคราะห์ตัวอย่าง
คุณภาพน้ำ	
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Electrometric Method (4500-H ⁺ B)
ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen; DO)	Membrane Electrode Method (4500-O G)
บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand; BOD)	5-Days BOD Test (5210 B), Membrane Electrode Method (4500-O G)
สารแขวนลอย (Suspended Solids)	Dried at 103-105 °C (2540 D)
สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	Dried at 180 °C (2540 D)
ตะกอนหนัก (Settleable Solids)	Gravimetric Method (2540 F)
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)
แบคทีเรียกลุ่มฟีคัลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	Multiple Tube Fermentation Technique (9222-1 B)



รูปที่ 3-1 จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.4 ขอบเขตของการติดตามตรวจสอบ

การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ Smile Square (ระยะก่อสร้าง) ของบริษัท เอเชีย ไทยหยวน คอนสตรัคชั่น แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566 ได้กำหนดขอบเขตการดำเนินการติดตามตรวจสอบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการเห็นชอบแล้ว ทั้งนี้ตามมาตรการเห็นชอบเลขที่ ทส 1009.5/11227 ระบุให้ตรวจวัดภายในพื้นที่โครงการ บริเวณที่ติดกับอาคารพาณิชย์ และบริเวณศูนย์พัฒนาเด็กเล็กชุมชนจากรัตน์ ซึ่งปัจจุบันศูนย์ดังกล่าวโดนรื้อถอนไปแล้วคงเหลือแค่พื้นที่ว่างเปล่า ทั้งนี้โครงการได้ประเมินพื้นที่อ่อนไหวใหม่ในรัศมี 3-5 กิโลเมตร เป็นบริเวณวัดศิंहขารามมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการ ประมาณ 500 เมตร โดยโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ระยะก่อสร้าง โดยบริษัท เอเชีย ไทยหยวน คอนสตรัคชั่น แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ได้จัดจ้างบริษัท เอส.พี.เจ. ไฮแอนติพิค จำกัด ทำการตรวจวัดเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ.2566 รายละเอียดของแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแสดงดังตารางที่ 3-3 และรูปแสดงจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงดังรูปที่ 3-1

ตารางที่ 3-3 ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ Smile Square ของบริษัท เอเชีย ไทยหอยวน คอนสตรัคชั่น แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ช่วงเวลาทำการตรวจวัด					
			พ.ศ.2566					
			ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ระยะก่อสร้าง 1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณวัดตีสหขาราม (วัดมกกะสัน)	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวมทั้งหมด	1 วันต่อเนื่อง 1 ครั้ง/เดือน	←	✓	✓	✓	✓	✓
2. ระดับเสียงโดยทั่วไป - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณวัดตีสหขาราม (วัดมกกะสัน)	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr., Lmax, Ldn)	1 วันต่อเนื่อง 1 ครั้ง/เดือน	←	✓	✓	✓	✓	✓
3. ความสั่นสะเทือน - บริเวณพื้นที่โครงการ - บริเวณวัดตีสหขาราม (วัดมกกะสัน)	- ความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) - ความถี่ (Frequency)	1 วันต่อเนื่อง 1 ครั้ง/เดือน	←	✓	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 3-3 (ต่อ) ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ Smile Square ของบริษัท เอเซีย ไทยหยวน คอนสตรัคชั่น แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด					
			พ.ศ. 2566					
			ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ระยะก่อสร้าง 4. คุณภาพน้ำ - บ่อตรวบน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - สารแขวนลอย (SS) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - ตะกอนหนัก (Settleable Solids) - ซัลไฟด์ (Sulfide) - ค่าทีเคเอ็น (TKN) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	1 ครั้ง/เดือน	ระยะก่อสร้าง 					
			✓	✓	✓	✓	✓	✓

ตารางที่ 3-3 (ต่อ) ขอบเขตและแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ Smile Square ของบริษัท เอเซีย ไทยหอยวน คอนสตรัคชั่น แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด					
			พ.ศ. 2566					
			ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ระยะก่อสร้าง 4. คุณภาพน้ำ - คลองแสนแสบติดด้านหลังโครงการ	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) - บีโอดี (BOD) - สารที่ละลายได้ทั้งหมด (TDS) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	1 ครั้ง/เดือน	←	←	←	←	←	←
			✓	✓	✓	✓	✓	✓

3.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้าง

3.5.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (Ambient Air Quality)

มาตรฐานกำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (Ambient Air Quality) โครงการ Smile Square ของบริษัท เอเชีย ไทยหยวน คอนสตรัคชั่น แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ในระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2566 โดยทำการตรวจวัดจำนวน 2 สถานี คือ 1) ภายในพื้นที่โครงการบริเวณที่ติดกับอาคารพาณิชย์ และ 2) บริเวณวัดดิสงฆาราม (วัดมักกะสัน) ทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง (ครั้งละ 1 วันต่อเนื่อง)

เมื่อนำผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ.2547 พบว่า ทั้ง 2 สถานีตรวจวัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด แสดงรายละเอียดผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-4

เมื่อนำผลการตรวจวัดปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ 14 สิงหาคม 2552 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด แสดงรายละเอียดผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-5

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 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด แสดงรายละเอียดผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-6

เมื่อนำผลการตรวจวัดปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ.2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ลงวันที่ 30 เมษายน 2544 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด แสดงรายละเอียดผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-7

สำหรับผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) ไม่สามารถนำค่าที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน เนื่องจากไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานในดัชนีดังกล่าว แสดงรายละเอียดผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-8

ตารางที่ 3-4 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) ของโครงการ Smile Square (ระยะก่อสร้าง) บริษัท เอเชีย ไทยหยวน คอนสตรัคชั่น แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566

จุดตรวจวัด	ครั้งที่	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (mg/m ³)	
			ฝุ่นละอองรวม (TSP)	ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10)
ภายในพื้นที่โครงการ บริเวณที่ติดกับ อาคารพาณิชย์	ครั้งที่ 1	11-12/07/2566	0.013	0.0095
	ครั้งที่ 2	15-16/08/2566	0.022	0.0113
	ครั้งที่ 3	12-13/09/2566	0.021	0.0184
	ครั้งที่ 4	03-04/10/2566	0.016	0.0146
	ครั้งที่ 5	02-03/11/2566	0.020	0.0101
	ครั้งที่ 6	11-12/12/2566	0.076	0.0406
บริเวณวัดตีสงหาราม (วัดมิ่งกะสัน)	ครั้งที่ 1	11-12/07/2566	0.020	0.0108
	ครั้งที่ 2	15-16/08/2566	0.013	0.0105
	ครั้งที่ 3	12-13/09/2566	0.018	0.0153
	ครั้งที่ 4	03-04/10/2566	0.023	0.0206
	ครั้งที่ 5	02-03/11/2566	0.010	0.0040
	ครั้งที่ 6	11-12/12/2566	0.024	0.0175
มาตรฐาน ⁽¹⁾			0.33	0.12

หมายเหตุ : ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ค คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ระยะก่อสร้าง)

* ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

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

ตารางที่ 3-5 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ (NO₂) ของโครงการ Smile Square (ระยะก่อสร้าง) บริษัท เอเชีย ไทยหยวน คอนสตรัคชั่น แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566

จุดตรวจวัด	ครั้งที่	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ค่าสูงสุดใน 1 ชั่วโมง	
			(ppm)	(mg/m ³)
ภายในพื้นที่โครงการ บริเวณที่ติดกับ อาคารพาณิชย์	ครั้งที่ 1	11-12/07/2566	0.0159	0.0300
	ครั้งที่ 2	15-16/08/2566	0.0082	0.0154
	ครั้งที่ 3	12-13/09/2566	0.0078	0.0147
	ครั้งที่ 4	03-04/10/2566	0.0031	0.0059
	ครั้งที่ 5	02-03/11/2566	0.0116	0.0218
	ครั้งที่ 6	11-12/12/2566	0.0426	0.0801
บริเวณวัดตีสงหา ราม (วัดมวกะสัน)	ครั้งที่ 1	11-12/07/2566	0.0056	0.0105
	ครั้งที่ 2	15-16/08/2566	0.0033	0.0062
	ครั้งที่ 3	12-13/09/2566	0.0043	0.0082
	ครั้งที่ 4	03-04/10/2566	0.0051	0.0097
	ครั้งที่ 5	02-03/11/2566	0.0098	0.0185
	ครั้งที่ 6	11-12/12/2566	0.0183	0.0344
มาตรฐาน ⁽¹⁾			0.17	0.32

หมายเหตุ : ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ค คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ระยะก่อสร้าง)

* ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

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

ตารางที่ 3-6 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศ (SO₂) ของโครงการ Smile Square (ระยะก่อสร้าง) บริษัท เอเซีย ไทยหอยวน คอนสตรัคชั่น แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566

จุดตรวจวัด	ครั้งที่	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)			
			ค่าสูงสุดใน 1 ชั่วโมง		ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	
			(ppm)	(mg/m ³)	(ppm)	(mg/m ³)
ภายในพื้นที่โครงการ บริเวณที่ติดกับ อาคารวานิช	ครั้งที่ 1	11-12/07/2566	0.0219	0.0574	0.0211	0.0553
	ครั้งที่ 2	15-16/08/2566	0.0239	0.0626	0.0231	0.0604
	ครั้งที่ 3	12-13/09/2566	0.0055	0.0144	0.0037	0.0098
	ครั้งที่ 4	03-04/10/2566	0.0148	0.0387	0.0144	0.0377
	ครั้งที่ 5	02-03/11/2566	0.0120	0.0315	0.0095	0.0248
	ครั้งที่ 6	11-12/12/2566	0.0072	0.0187	0.0062	0.0162
บริเวณวัดติสสงฆาราม (วัดมิ่งกะสัน)	ครั้งที่ 1	11-12/07/2566	0.0021	0.0056	0.0018	0.0047
	ครั้งที่ 2	15-16/08/2566	0.0020	0.0052	0.0018	0.0046
	ครั้งที่ 3	12-13/09/2566	0.0032	0.0085	0.0023	0.0061
	ครั้งที่ 4	03-04/10/2566	0.0204	0.0533	0.0153	0.0400
	ครั้งที่ 5	02-03/11/2566	0.0110	0.0289	0.0078	0.0204
	ครั้งที่ 6	11-12/12/2566	0.0090	0.0236	0.0085	0.0222
มาตรฐาน			0.30 ⁽¹⁾	0.78 ⁽¹⁾	0.12 ⁽²⁾	0.30 ⁽²⁾

หมายเหตุ : ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ค คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ระยะก่อสร้าง)

* ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

ที่มา :

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

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

ตารางที่ 3-7 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศ (CO) ของโครงการ Smile Square (ระยะก่อสร้าง) บริษัท เอเชีย ไทยหยวน คอนสตรัคชั่น แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566

จุดตรวจวัด	ครั้งที่	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)			
			ค่าสูงสุดใน ชั่วโมง		ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	
			(ppm)	(mg/m ³)	(ppm)	(mg/m ³)
ภายในพื้นที่โครงการ บริเวณที่ติดกับ อาคารพาณิชย์	ครั้งที่ 1	11-12/07/2566	5.7670	6.6067	5.0886	5.8295
	ครั้งที่ 2	15-16/08/2566	4.6240	5.2973	4.5384	5.1992
	ครั้งที่ 3	12-13/09/2566	7.0380	8.0628	8.0000	7.4139
	ครั้งที่ 4	03-04/10/2566	3.1790	3.6419	3.1464	3.6045
	ครั้งที่ 5	02-03/11/2566	2.8070	3.2157	2.7570	3.1584
	ครั้งที่ 6	11-12/12/2566	9.9680	11.4194	8.4084	9.6327
บริเวณวัดตีสงหาราม (วัดมักกะสัน)	ครั้งที่ 1	11-12/07/2566	1.1760	1.3472	1.0413	1.1929
	ครั้งที่ 2	15-16/08/2566	1.6650	1.9074	1.0561	1.2099
	ครั้งที่ 3	12-13/09/2566	1.0030	1.1490	0.5698	0.6528
	ครั้งที่ 4	03-04/10/2566	1.9950	2.2855	1.9159	2.1948
	ครั้งที่ 5	02-03/11/2566	1.7110	1.9601	1.6696	1.9127
	ครั้งที่ 6	11-12/12/2566	2.1990	2.5192	1.5068	1.7262
มาตรฐาน			30.0	34.20	9.0	10.26

หมายเหตุ : ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ค คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ระยะก่อสร้าง)

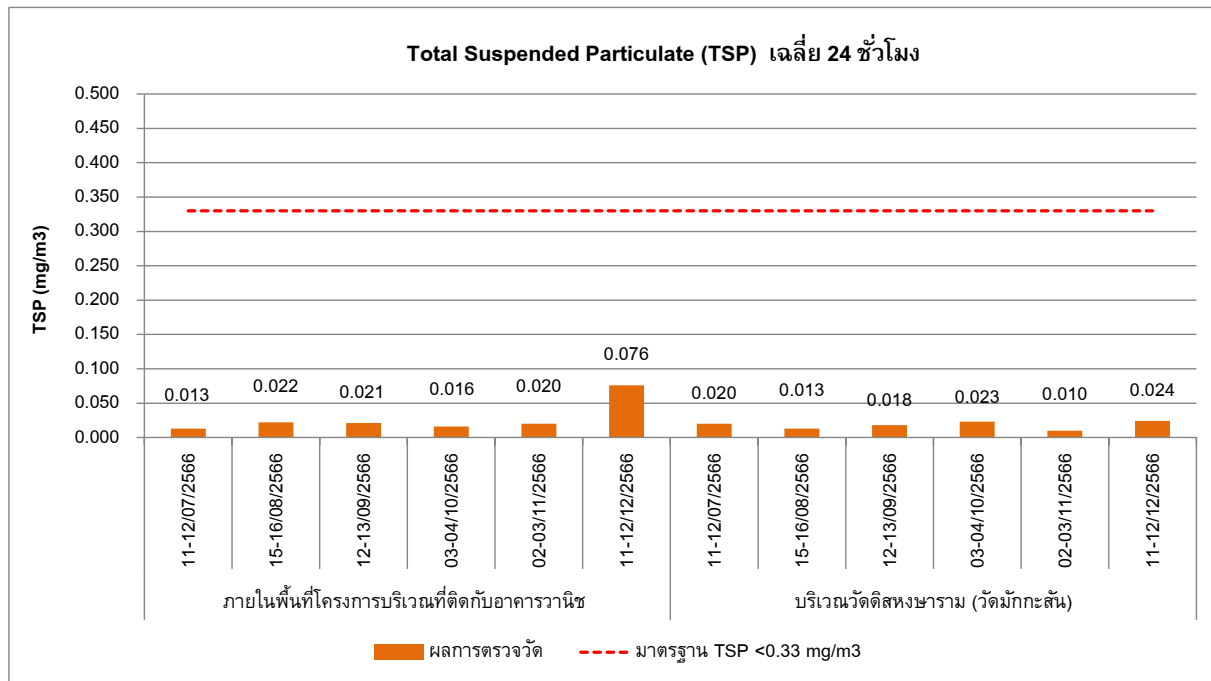
* ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

ที่มา : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศ ณ วันที่ 17 เมษายนพ.ศ.2538 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 42ง วันที่ 25 พฤษภาคม 2538

ตารางที่ 3-8 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวมทั้งหมด (THC) ของโครงการ Smile Square (ระยะก่อสร้าง) บริษัท เอเชีย ไทยหยวน คอนสตรัคชั่น แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566

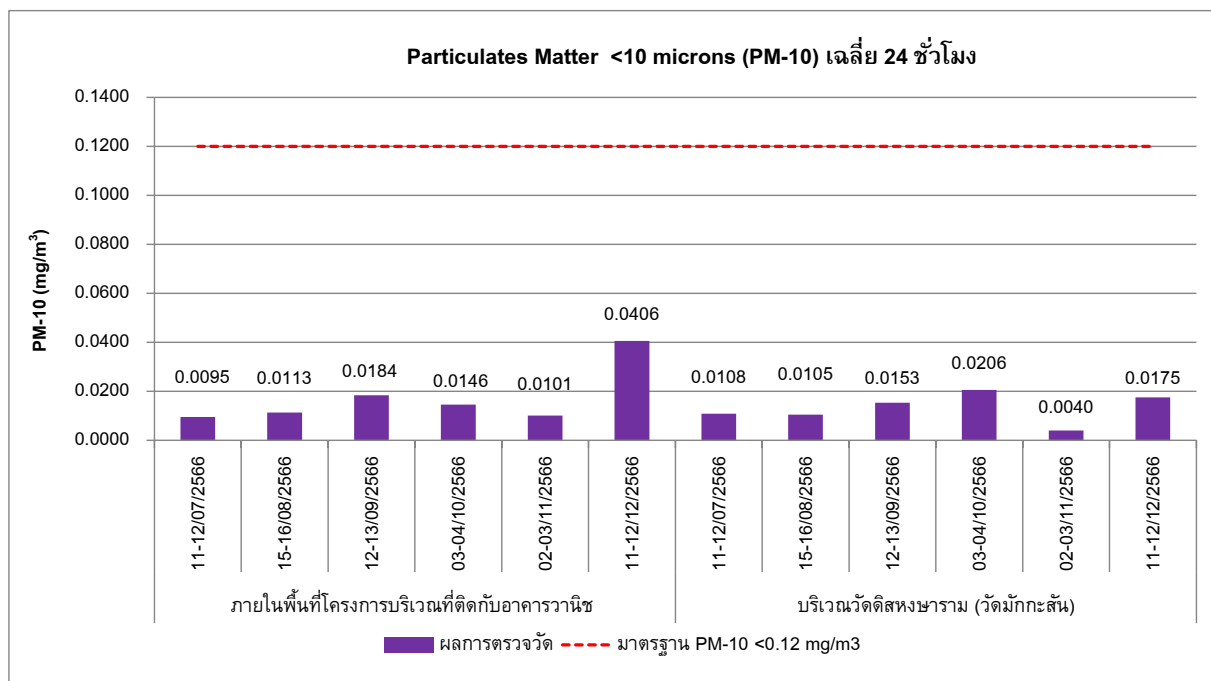
จุดตรวจวัด	ครั้งที่	วันที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด
				THC
ภายในพื้นที่โครงการ บริเวณที่ติดกับ อาคารพาณิชย์	ครั้งที่ 1	11-12/07/2566	ppm	4.03
	ครั้งที่ 2	15-16/08/2566	ppm	4.39
	ครั้งที่ 3	12-13/09/2566	ppm	4.48
	ครั้งที่ 4	03-04/10/2566	ppm	4.33
	ครั้งที่ 5	02-03/11/2566	ppm	4.28
	ครั้งที่ 6	11-12/12/2566	ppm	4.35
บริเวณวัดศิษสงฆาราม (วัดมกกะสัน)	ครั้งที่ 1	11-12/07/2566	ppm	4.13
	ครั้งที่ 2	15-16/08/2566	ppm	4.16
	ครั้งที่ 3	12-13/09/2566	ppm	4.21
	ครั้งที่ 4	03-04/10/2566	ppm	3.97
	ครั้งที่ 5	02-03/11/2566	ppm	4.03
	ครั้งที่ 6	11-12/12/2566	ppm	4.19

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



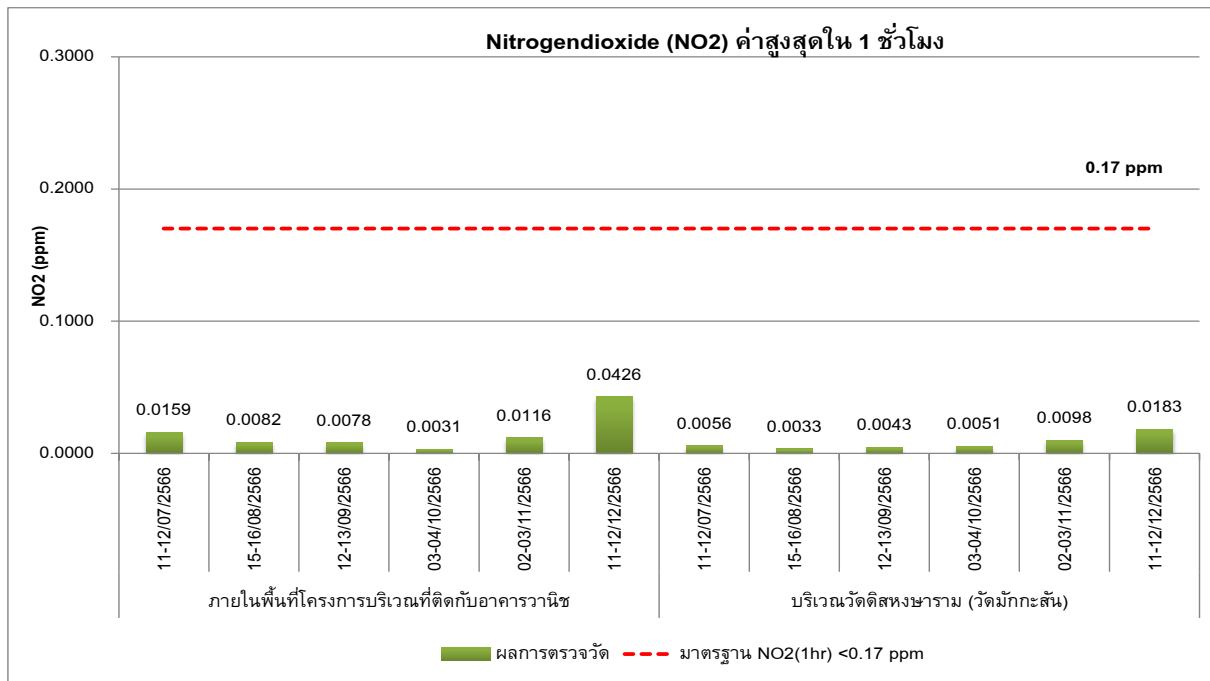
กราฟที่ 3.5-1 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม หรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566

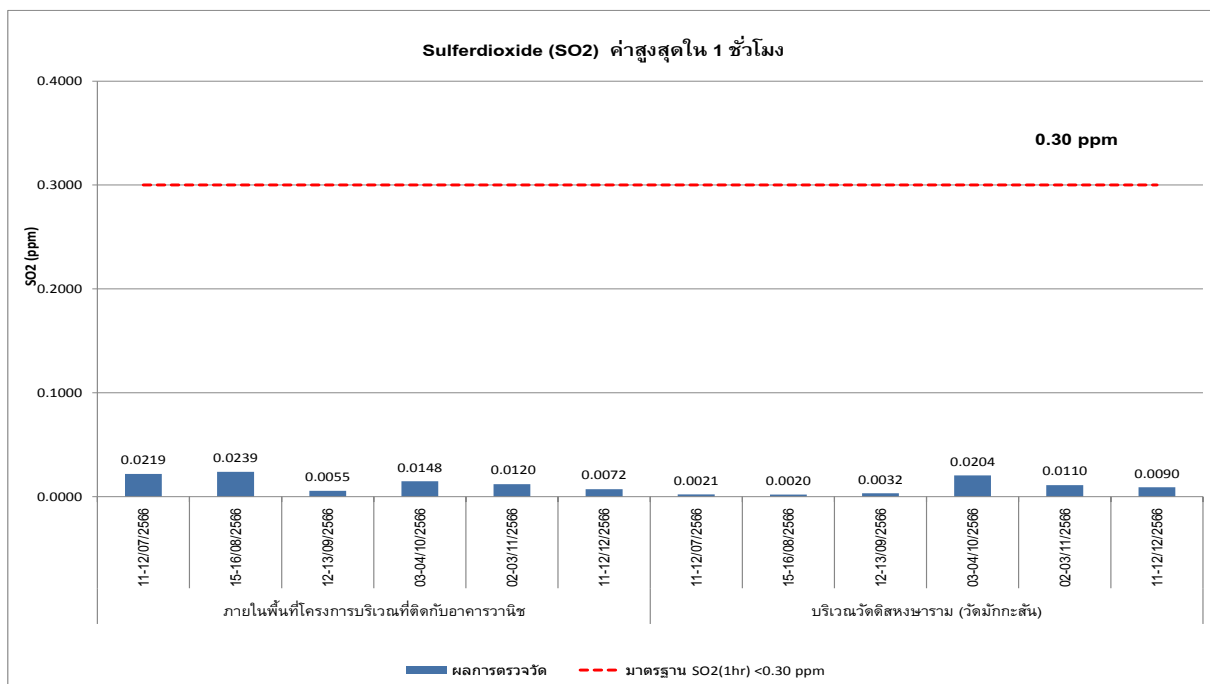


กราฟที่ 3.5-2 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

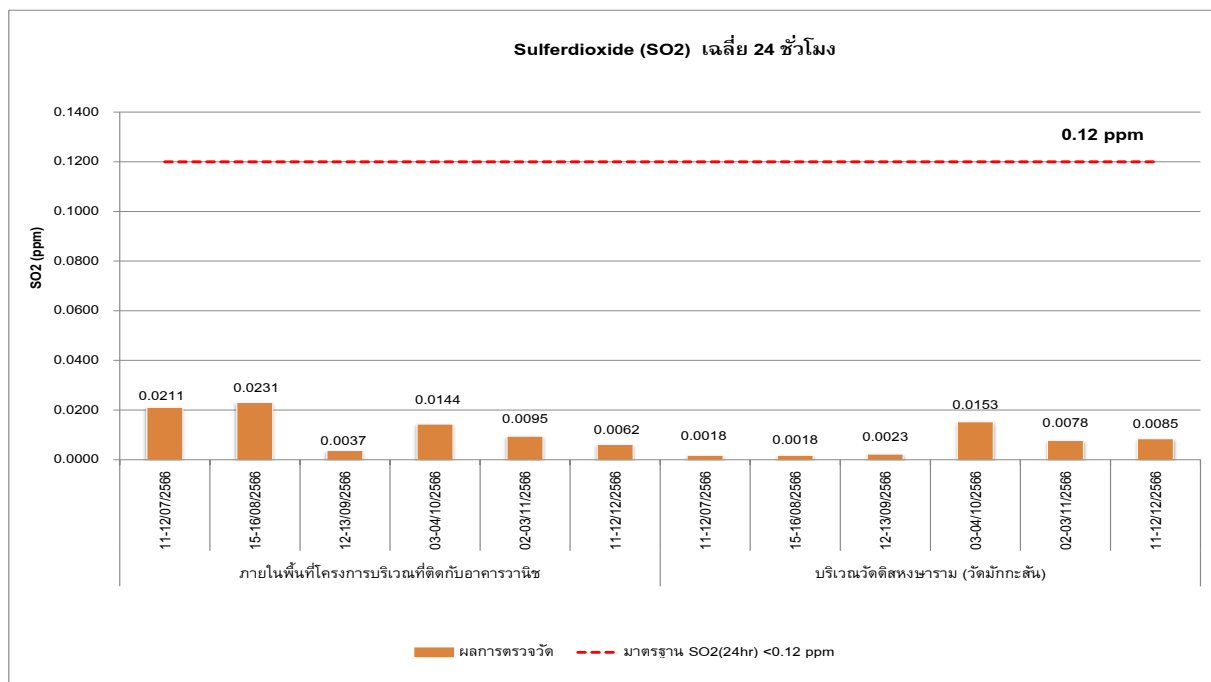
ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566



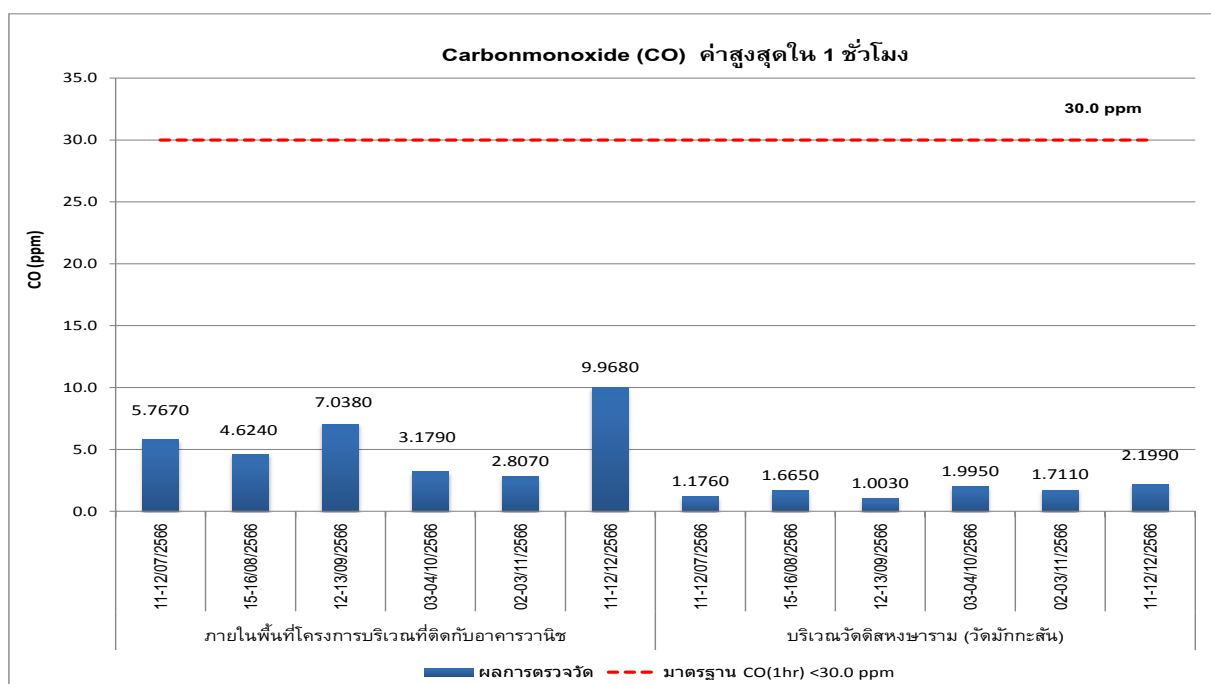
กราฟที่ 3.5-3 ผลการตรวจวัดปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ค่าสูงสุดใน 1 ชั่วโมง ในบรรยากาศ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566



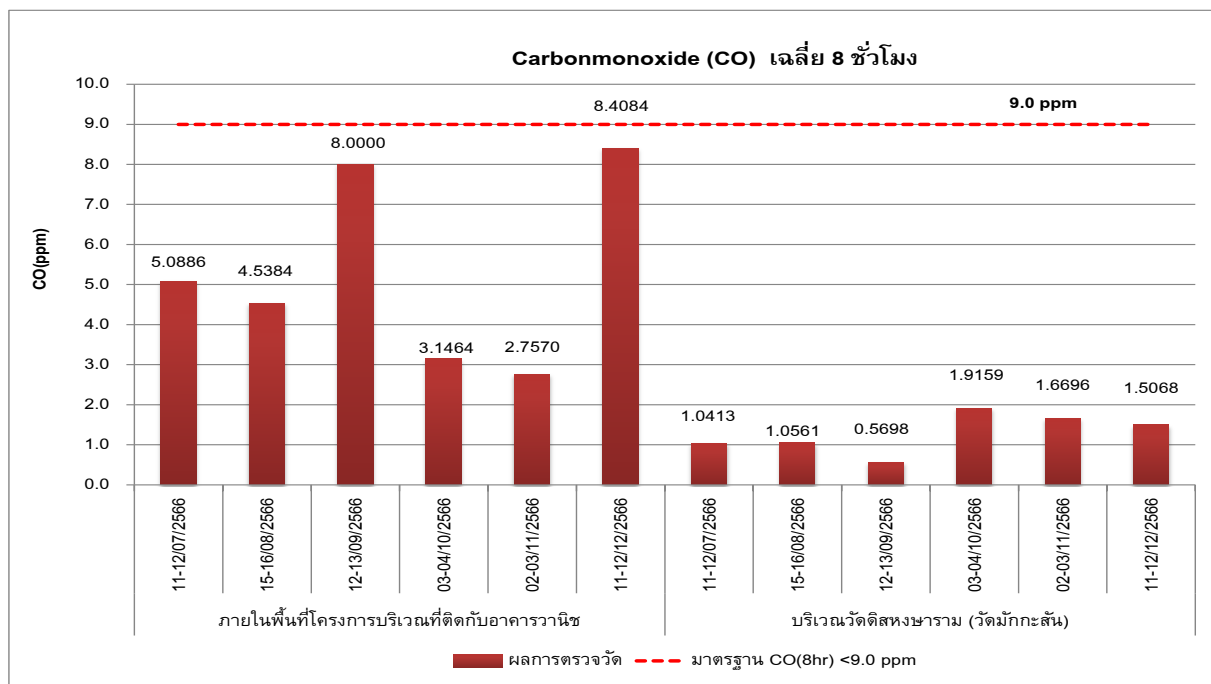
กราฟที่ 3.5-4 ผลการตรวจวัดปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ค่าสูงสุดใน 1 ชั่วโมง ในบรรยากาศ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566



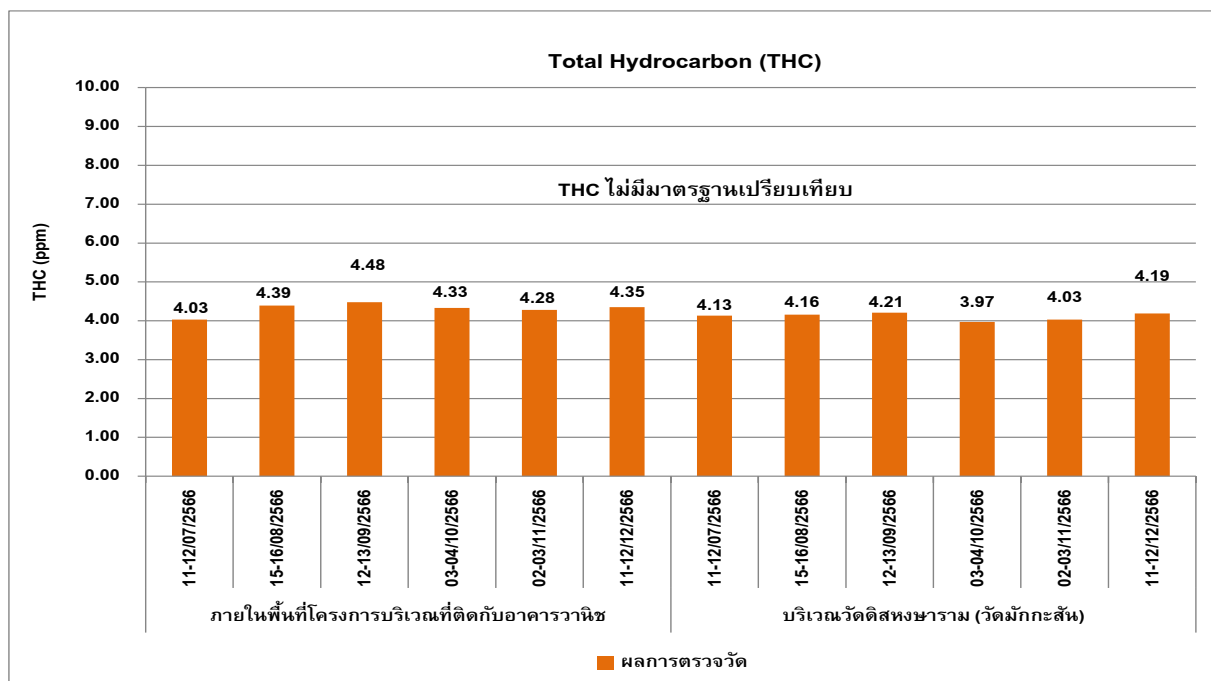
กราฟที่ 3.5-5 ผลการตรวจวัดปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในบรรยากาศ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2566



กราฟที่ 3.5-6 ผลการตรวจวัดปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ค่าสูงสุดใน 1 ชั่วโมง ในบรรยากาศ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2566



กราฟที่ 3.5-7 ผลการตรวจวัดปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ในบรรยากาศ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2566



กราฟที่ 3.5-8 ผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรคาร์บอนรวมทั้งหมด (THC) ในบรรยากาศ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2566

3.5.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป (Community Noise)

มาตรการกำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป (Community Noise) ของโครงการ Smile Square (ระยะก่อสร้าง) บริษัท เอเชีย ไทยหยวน คอนสตรัคชั่น แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566 โดยทำการตรวจวัดจำนวน 2 สถานี คือ 1) ภายในพื้นที่โครงการบริเวณที่ติดกับอาคารพาณิชย์ และ 2) บริเวณวัดดิสังฆาราม (วัดมักกะสัน) ทำการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไป 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) 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 ภายในพื้นที่โครงการบริเวณที่ติดกับอาคารพาณิชย์ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด สำหรับบริเวณวัดดิสังฆาราม (วัดมักกะสัน) ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้นผลการตรวจวัดประจำเดือน ตุลาคม 2559 ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด แสดงรายละเอียดผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-9

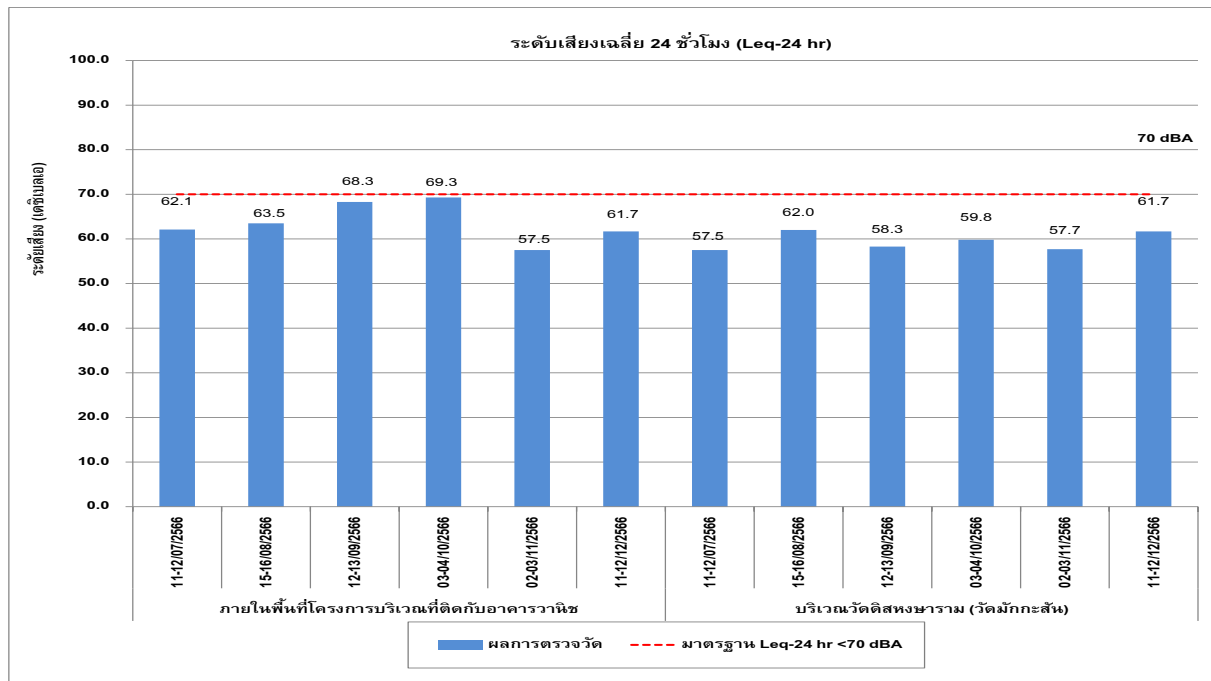
ตารางที่ 3-9 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป (Community Noise) ของโครงการ Smile Square (ระยะก่อสร้าง) บริษัท เอเชีย ไทยหยวน คอนสตรัคชั่น แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566

จุดตรวจวัด	ครั้งที่	วันที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด	
				ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24}$)	ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})
ภายในพื้นที่โครงการบริเวณที่ติดกับอาคารพาณิชย์	ครั้งที่ 1	11-12/07/2566	dB(A)	62.1	91.0
	ครั้งที่ 2	15-16/08/2566	dB(A)	63.5	97.3
	ครั้งที่ 3	12-13/09/2566	dB(A)	68.3	100.2
	ครั้งที่ 4	03-04/10/2566	dB(A)	69.3	108.5
	ครั้งที่ 5	02-03/11/2566	dB(A)	57.5	81.6
	ครั้งที่ 6	11-12/12/2566	dB(A)	61.7	83.5
บริเวณวัดดิสหงษาราม (วัดมัทกะสัน)	ครั้งที่ 1	11-12/07/2566	dB(A)	57.5	91.1
	ครั้งที่ 2	15-16/08/2566	dB(A)	62.0	81.2
	ครั้งที่ 3	12-13/09/2566	dB(A)	58.3	79.0
	ครั้งที่ 4	03-04/10/2566	dB(A)	59.8	88.1
	ครั้งที่ 5	02-03/11/2566	dB(A)	57.7	104.2
	ครั้งที่ 6	11-12/12/2566	dB(A)	61.7	87.8
มาตรฐาน ⁽¹⁾			dB(A)	70.0	115.0

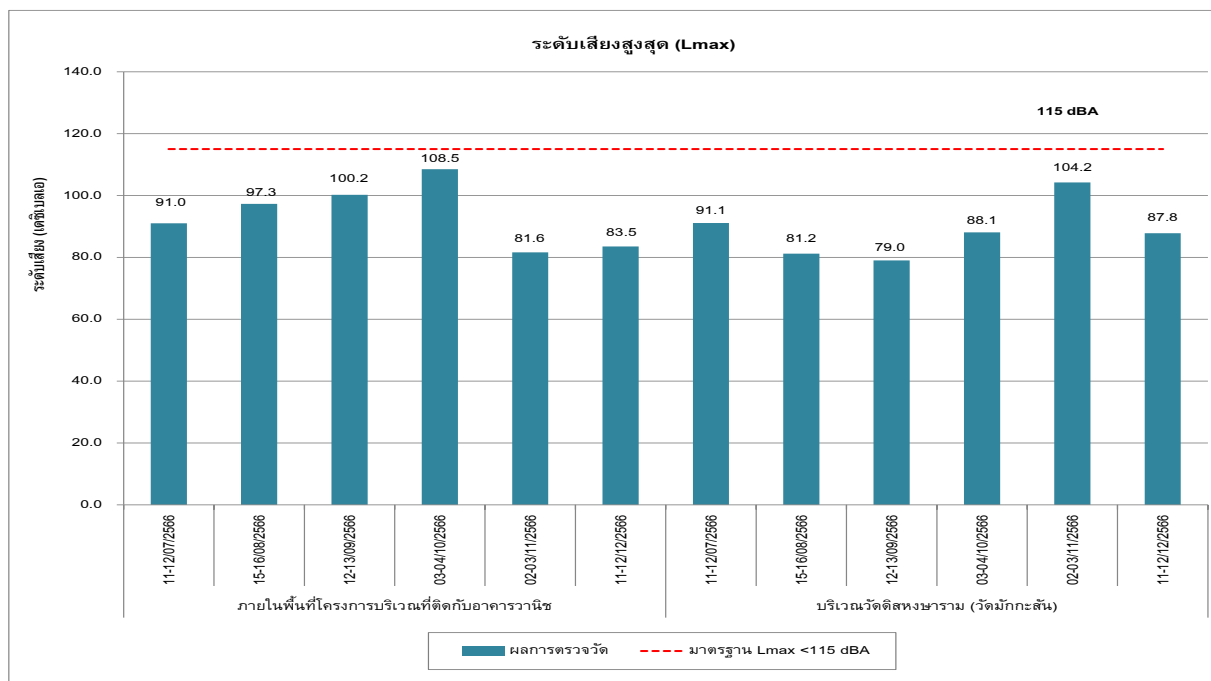
หมายเหตุ : ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ค ระดับเสียงโดยทั่วไป (ระยะก่อสร้าง)

* ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

ที่มา : ⁽¹⁾ 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 3.5-9 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไป 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2566

กราฟที่ 3.5-10 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2566

3.5.3 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน (Vibration)

มาตรการกำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน (Vibration) ของโครงการ Smile Square (ระยะก่อสร้าง) บริษัท เอเชีย ไทยหยวน คอนสตรัคชั่น แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566 โดยทำการตรวจวัดจำนวน 2 สถานี คือ 1) ภายในพื้นที่โครงการบริเวณที่ติดกับอาคารวานิช และ 2) บริเวณวัดดิสมิงหาราม (วัดมวกะสัน) ทำการตรวจวัดระดับความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) และความถี่ (Frequency) ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 1 วันต่อเนื่อง

เมื่อนำผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553), อาคารประเภทที่ 2 ครอบคลุมถึงอาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด และอาคารที่ใช้เป็นโรงเรียนของทางราชการและมาตรฐานแรงสั่นสะเทือนสำหรับอาคารที่ไวต่อผลกระทบตามมาตรฐานประเทศเยอรมนี DIN 45669-1 พบว่า มีค่าความสั่นสะเทือนอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด แสดงรายละเอียดผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-10

ตารางที่ 3-10 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน (Vibration) ของโครงการ Smile Square (ระยะก่อสร้าง) บริษัท เอเชีย ไทยหอยวน คอนสตรัคชั่น แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566

จุดตรวจวัด	ครั้งที่	วันที่	แนวขวาง		แนวยาว		แนวนอน		มาตรฐาน อาคารประเภท 2 ^{1/}
			ความถี่ (เฮิรต)	ความเร็ว อนุภาคสูงสุด (มิลลิเมตรต่อ วินาที)	ความถี่ (เฮิรต)	ความเร็ว อนุภาคสูงสุด (มิลลิเมตรต่อ วินาที)	ความถี่ (เฮิรต)	ความเร็ว อนุภาคสูงสุด (มิลลิเมตรต่อ วินาที)	
ภายในพื้นที่โครงการ บริเวณที่ติดกับอาคารพาณิชย์	ครั้งที่ 1	11-12/07/2566	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0
	ครั้งที่ 2	15-16/08/2566	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0
	ครั้งที่ 3	12-13/09/2566	3.2	0.701*	2.0	0.560	85.3	0.489	5.0
	ครั้งที่ 4	03-04/10/2566	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0
	ครั้งที่ 5	02-03/11/2566	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0
	ครั้งที่ 6	11-12/12/2566	51.2	1.600	15.5	2.916*	16.0	2.845	6.4
บริเวณวัดดิสังหาราม (วัดมัทกะสัน)	ครั้งที่ 1	11-12/07/2566	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0
	ครั้งที่ 2	15-16/08/2566	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0
	ครั้งที่ 3	12-13/09/2566	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0
	ครั้งที่ 4	03-04/10/2566	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0
	ครั้งที่ 5	02-03/11/2566	-	< 0.500	-	< 0.500	-	< 0.500	5.0
	ครั้งที่ 6	11-12/12/2566	-	< 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 : (ก) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนที่พิเศษ 69 ง
- อาคารประเภทที่ 2 ครอบคลุมถึงอาคารอยู่อาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านแฝด ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร และอาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

3.5.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Wastewater Quality)

มาตรการกำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Wastewater Quality) ของโครงการ Smile Square (ระยะก่อสร้าง) บริษัท เอเชีย ไทยหยวน คอนสตรัคชั่น แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566 ให้ทำการตรวจวัดจำนวน 1 สถานี คือ บ่อตรว้น้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ทำการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand; BOD) สารแขวนลอย (Suspended Solids) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids; TDS) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) ซัลไฟด์ (Sulfide; H_2S) ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen; TKN) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease; O&G) และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria; FCB) ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง

เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Wastewater Quality) เปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 อาคารที่ทำการประเภท ก ขณะทำการตรวจวัด พบว่า ทุกดัชนีตรวจวัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด แสดงรายละเอียดผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-11

เมื่อนำผลดัชนีตรวจวัด แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) เปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุกวันทำการตรวจวัด แสดงรายละเอียดผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3-11

ตารางที่ 3-11 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Wastewater Quality) ของโครงการ Smile Square (ระยะก่อสร้าง)
บริษัท เอเชีย ไทยหยวน คอนสตรัคชั่น แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566

ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์			มาตรฐาน ⁽¹⁾⁽²⁾
		วันที่เก็บตัวอย่าง			
		12/07/2566	16/08/2566	14/09/2566	
pH at 25 °C	-	9.0	8.6	9.0	5.0-9.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	8.71	4.62	9.40	≤ 20
Total Suspended Solids	mg/L	<10	<10	<10	≤ 30
Total Dissolved Solids*	mg/L	210	210	350	-
Oil & Grease	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	12.18	6.84	11.20	≤ 35
Sulfide	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	≤ 1.0
Settleable Solids	mg/L	<0.5	<0.5	<0.5	≤ 0.5
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	120	60	90	≤ 1,000

หมายเหตุ : ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ค คุณภาพน้ำทิ้ง (ระยะก่อสร้าง)

ที่มา : Method Based on Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017

- (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
- * ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 mg/L ค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณของแข็งละลายทั้งหมดในน้ำใช้ตามปกติ, ประจำเดือนกรกฎาคม เท่ากับ 676 mg/L, เดือนสิงหาคม เท่ากับ 7020 mg/L, เดือนกันยายน เท่ากับ 753 mg/L, เดือนตุลาคม เท่ากับ 720 mg/L, เดือนพฤศจิกายน เท่ากับ 612 mg/L และเดือนธันวาคม เท่ากับ 656 mg/L.

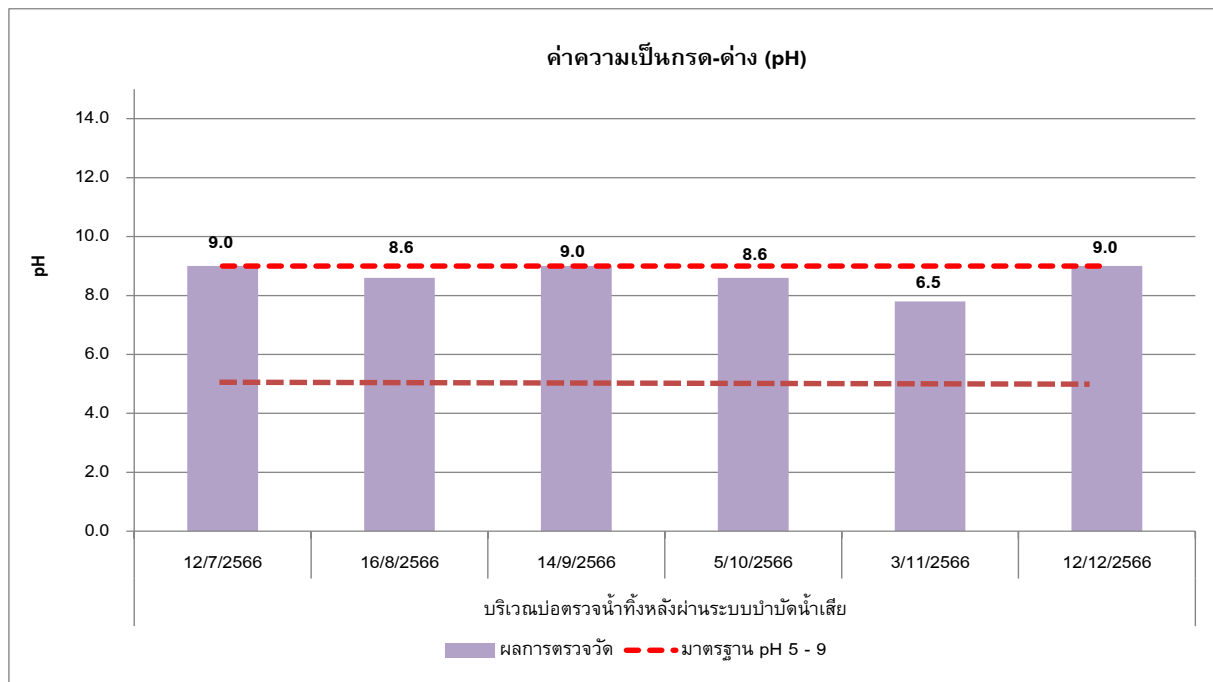
ตารางที่ 3-11 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Wastewater Quality) ของโครงการ Smile Square (ระยะก่อสร้าง บริษัท เอเชีย ไทยหยวน คอนสตรัคชั่น แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566

ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์			มาตรฐาน ⁽¹⁾⁽²⁾
		วันที่เก็บตัวอย่าง			
		05/10/2566	03/11/2566	12/12/2566	
pH at 25 °C	-	8.6	7.8	9.0	5.0-9.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	9.50	5.76	9.43	≤ 20
Total Suspended Solids	mg/L	<10	<10	<10	≤ 30
Total Dissolved Solids*	mg/L	286	244	220	-
Oil & Grease	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	≤ 20
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L	10.84	8.16	10.57	≤ 35
Sulfide	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	≤ 1.0
Settleable Solids	mg/L	<0.5	<0.5	<0.5	≤ 0.5
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 ml	80	60	120	≤ 1,000

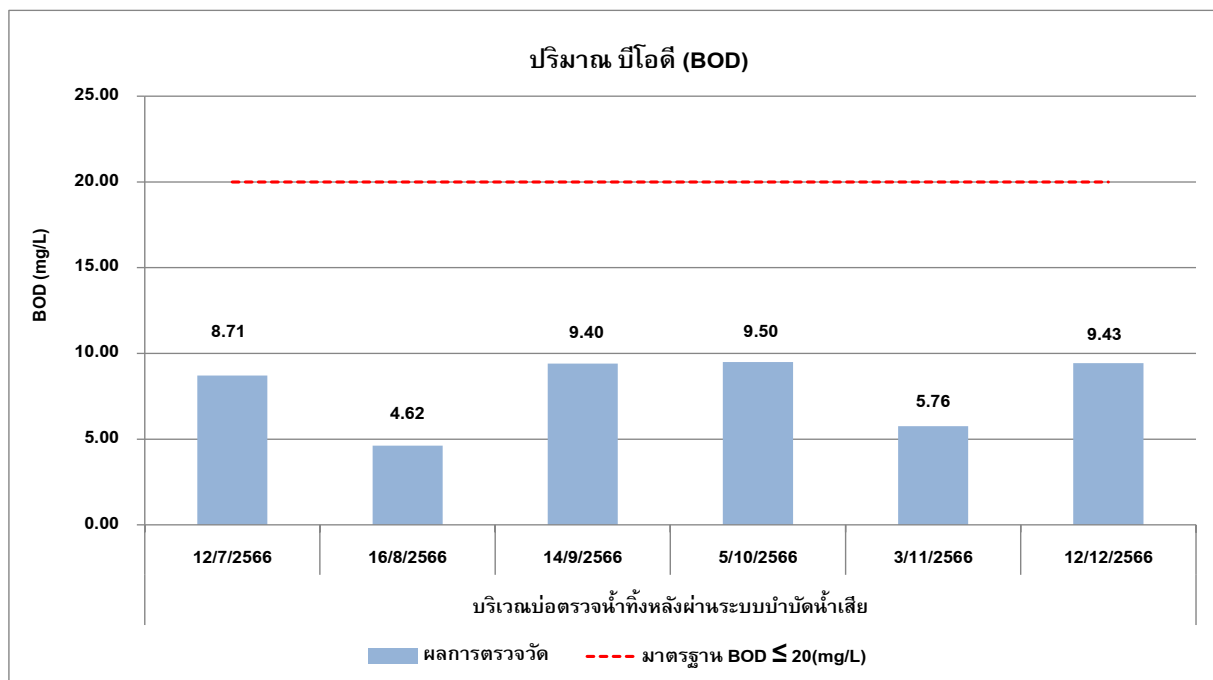
หมายเหตุ : ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ค คุณภาพน้ำทิ้ง (ระยะก่อสร้าง)

Method Based on Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017

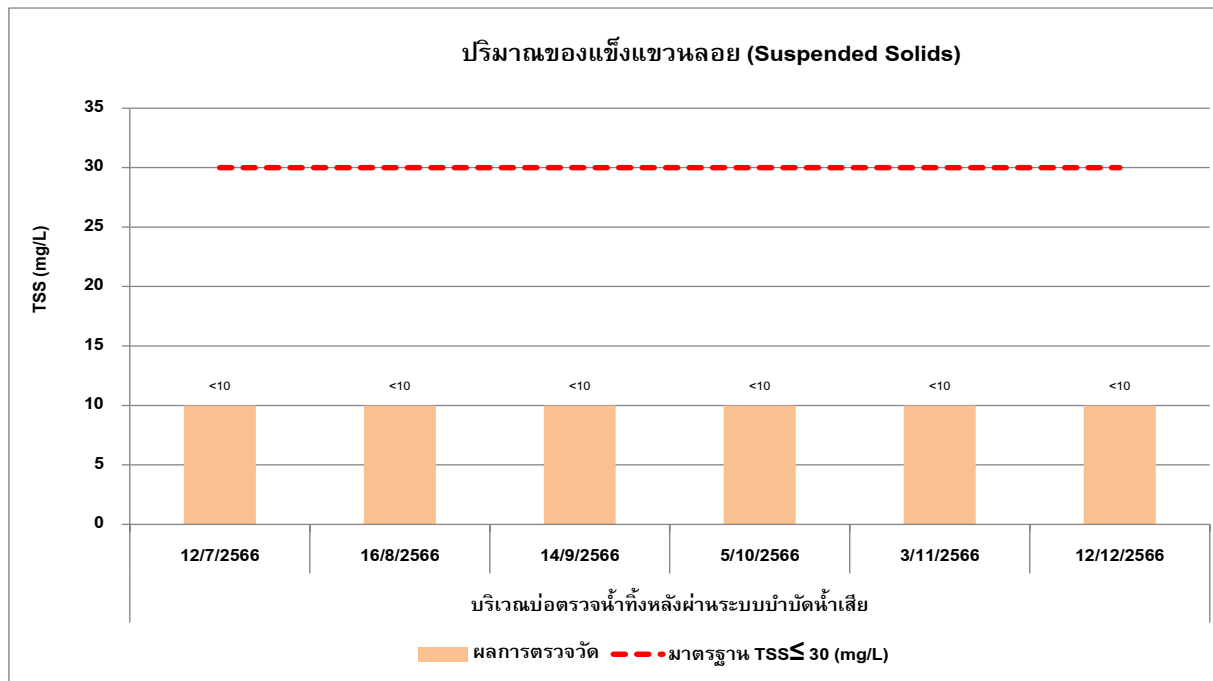
- ที่มา :**
- ⁽¹⁾ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง วันที่ 29 ธันวาคม 2548, อาคารที่ทำการประเภท ก
 - ⁽²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ออกความตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 111 ตอนที่ 16 ง วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537, แหล่งน้ำประเภทที่ 2
 - * ปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 mg/l ค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณของแข็งละลายทั้งหมดในน้ำใช้ตามปกติ, ประจำเดือนกรกฎาคม เท่ากับ 676 mg/L, เดือนสิงหาคม เท่ากับ 7020 mg/L, เดือนกันยายน เท่ากับ 753 mg/L, เดือนตุลาคม เท่ากับ 720 mg/L, เดือนพฤศจิกายน เท่ากับ 612 mg/L และเดือนธันวาคม เท่ากับ 656 mg/L.



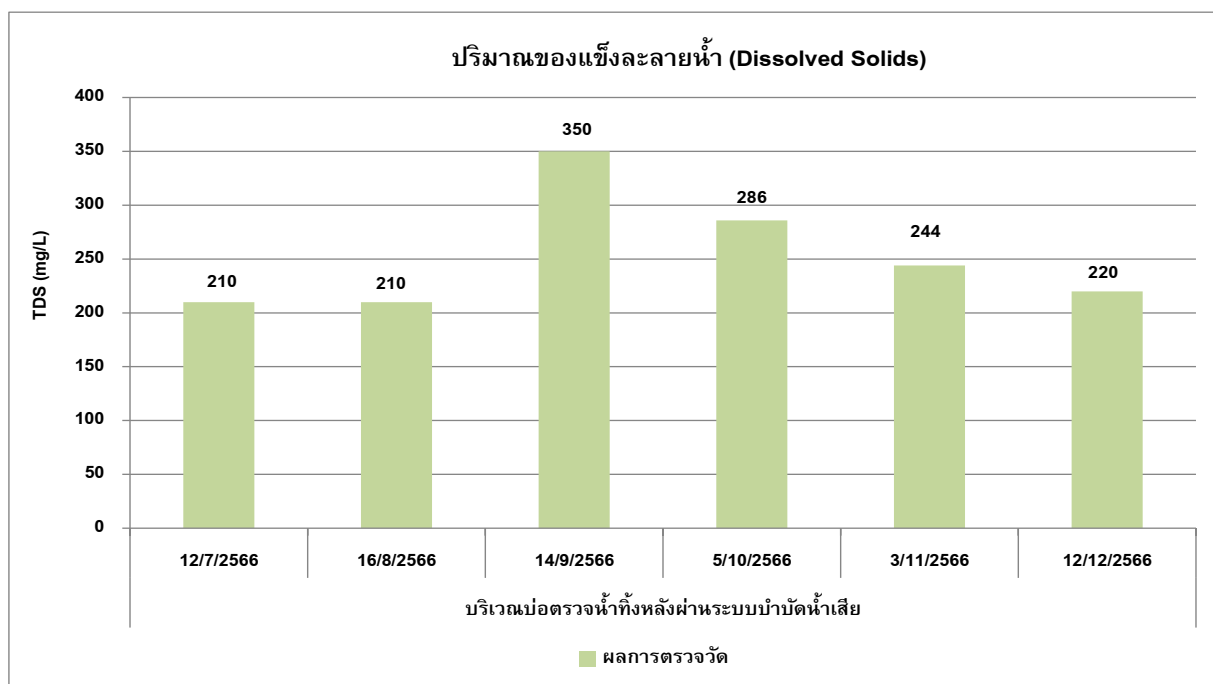
กราฟที่ 3.5-11 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Wastewater Quality) ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2566



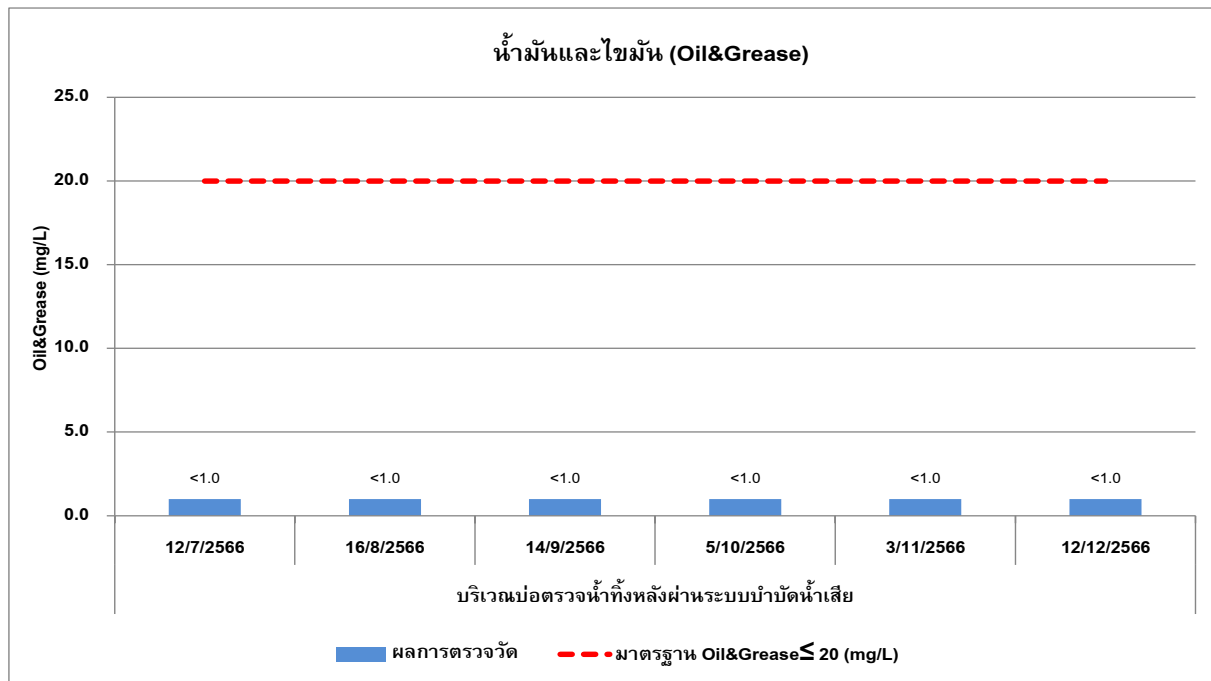
กราฟที่ 3.5-12 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Wastewater Quality) ผลการตรวจวัดปริมาณบีโอดี (BOD)
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ.2566



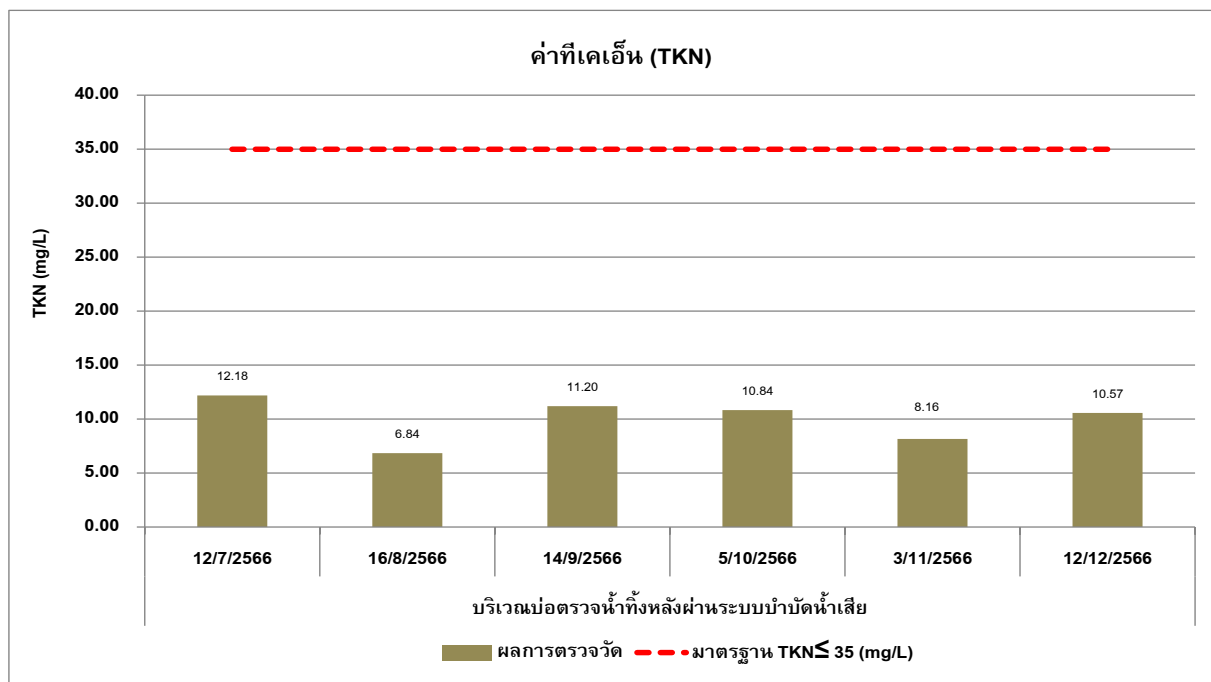
กราฟที่ 3.5-13 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Wastewater Quality) ผลการตรวจวัดปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids) ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566



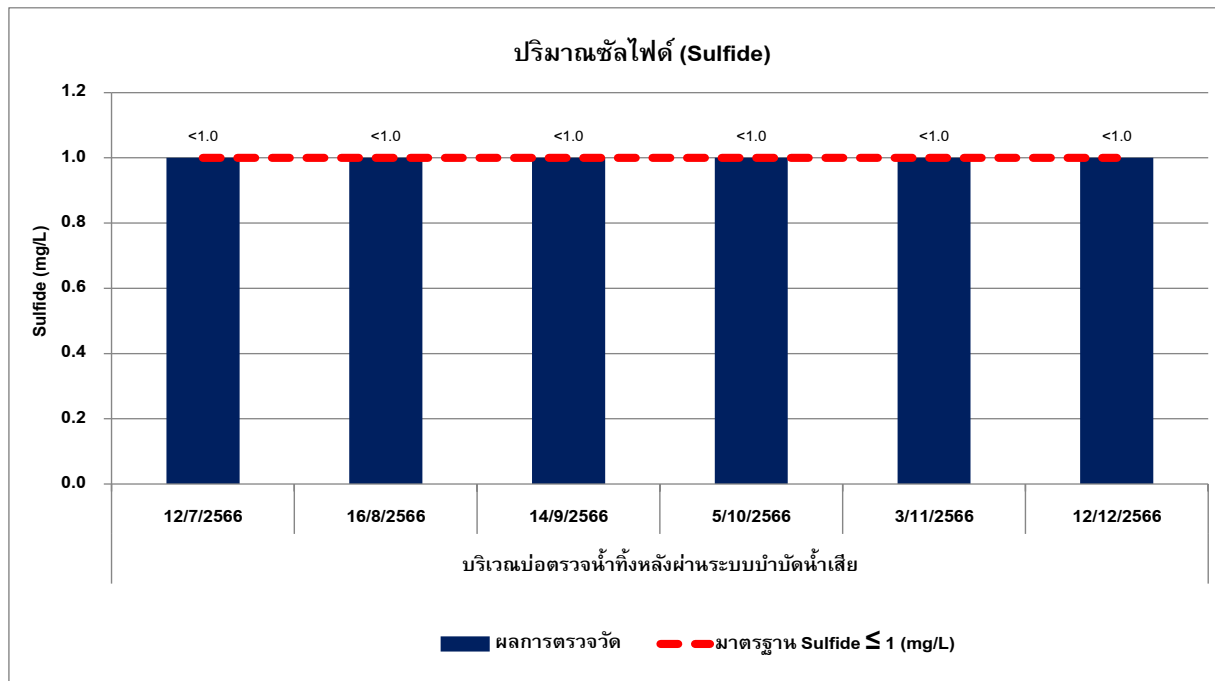
กราฟที่ 3.5-14 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Wastewater Quality) ผลการตรวจวัดปริมาณของแข็งละลายน้ำ (Total Dissolved Solids) ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566



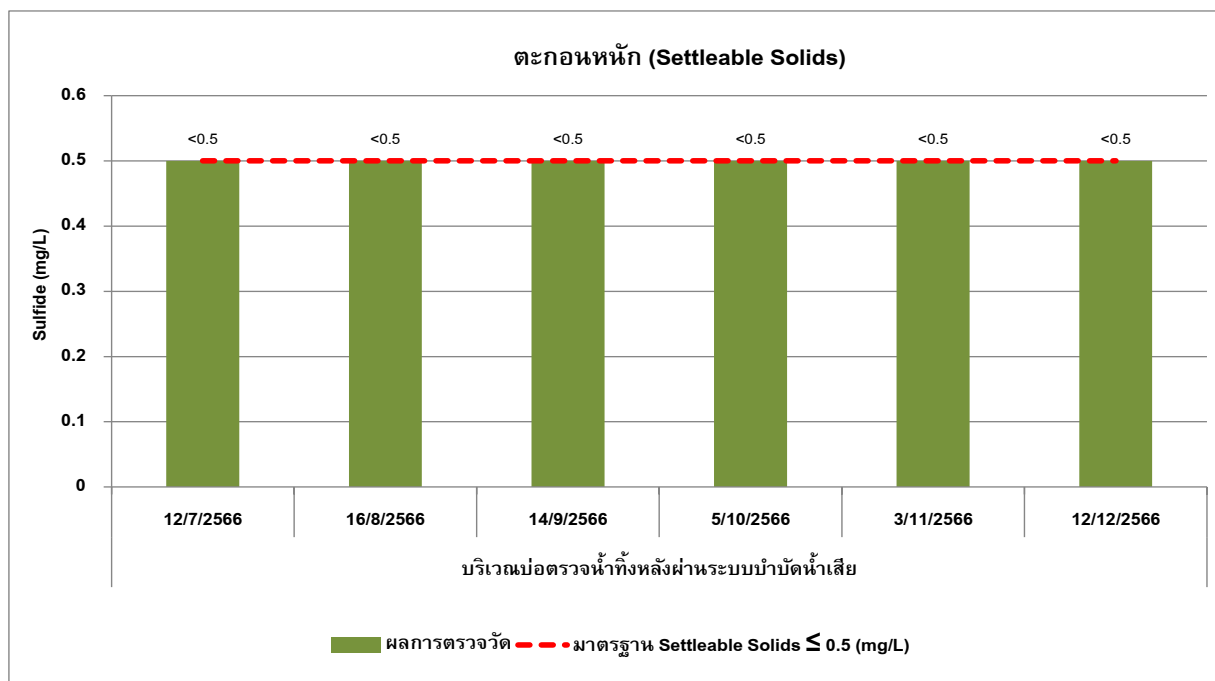
กราฟที่ 3.5-15 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Wastewater Quality) ผลการตรวจวัดปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566



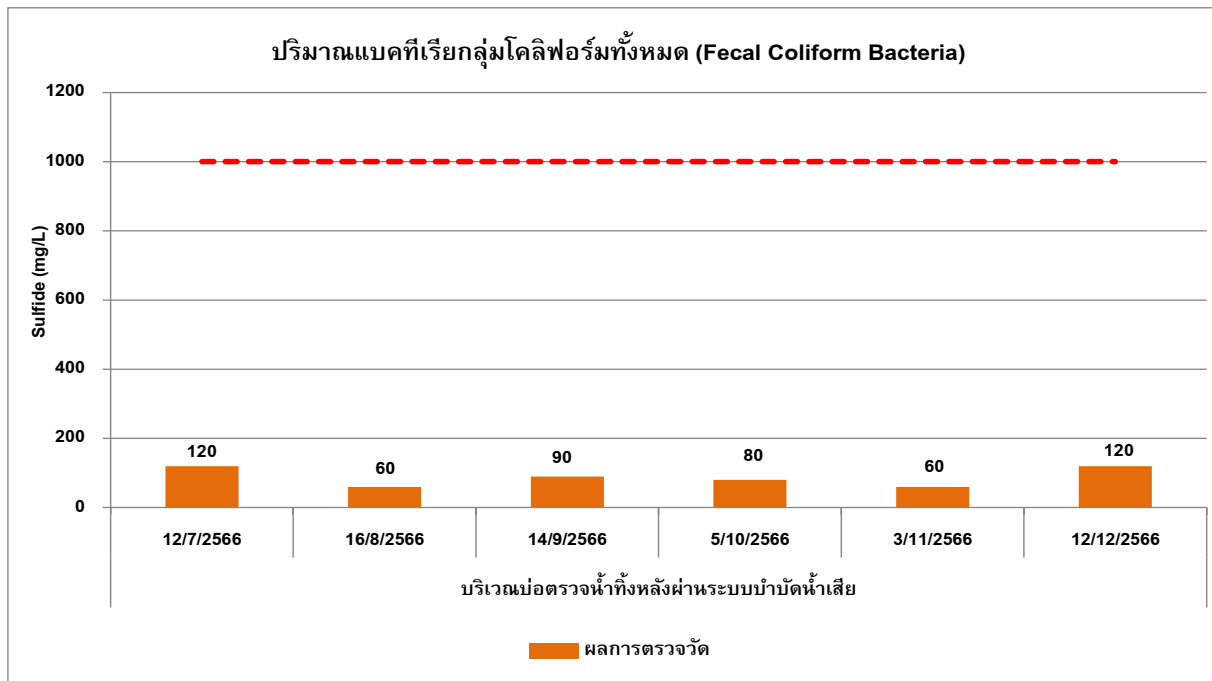
กราฟที่ 3.5-16 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Wastewater Quality) ผลการตรวจวัดค่าทีเคเอ็น (TKN) ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566



กราฟที่ 3.5-17 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Wastewater Quality) ผลการตรวจวัดปริมาณซัลไฟด์ (Sulfide) ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566



กราฟที่ 3.5-18 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Wastewater Quality) ผลการตรวจวัดปริมาณของแข็งจมน้ำได้ (Settleable Solids) ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566



กราฟที่ 3.5-19 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง (Wastewater Quality) ผลการตรวจวัดปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566

3.5.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน (Surface Water Quality)

มาตรการกำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน (Surface Water Quality) ของโครงการ Smile Square (ระยะก่อสร้าง) บริษัท เอเซีย ไทยหอยวน คอนสตรัคชั่น แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566 ให้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำคลองแสนแสบติดด้านหลังโครงการ ทำการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen; DO) ปริมาณบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand; BOD) สารแขวนลอย (Suspended Solids) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง แสดงรายละเอียดผลตรวจวัดดังตารางที่ 3-12

เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน (Surface Water Quality) มาเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ออกความตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 111 ตอนที่ 16 ง วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537, แหล่งน้ำประเภทที่ 5 พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ส่วนปริมาณบีโอดี (BOD) ของเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2565 ที่มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนดสำหรับปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids) และปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ไม่สามารถเทียบมาตรฐานได้เนื่องจากไม่มีมาตรฐานกำหนด

เมื่อนำผลการตรวจวัดปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) มาเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ออกความตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 111 ตอนที่ 16 ง วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537, แหล่งน้ำประเภทที่ 3 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 3-12 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน (Surface Water Quality) ของโครงการ Smile Square (ระยะก่อสร้าง) บริษัท เอเชีย ไทยหยวน คอนสตรัคชั่น แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566

ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์			มาตรฐาน ⁽¹⁾
		วันที่เก็บตัวอย่าง			
		12/07/2566	16/08/2566	14/09/2566	
pH at 25 °C	-	7.7	7.9	8.0	5.5-9.0
Dissolved oxygen	mg/L	0.64	0.82	3.94	≥ 6.0
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	31.53	34.15	15.00	≤1.5
Total Suspended Solids	mg/L	26	62	35	-
Oil & Grease	mg/L	1.2	1.6	<1.0	-
Fecal Coliform Bacteria*	MPN/100mL	1,800	1,800	820	≤4,000

หมายเหตุ : ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ค คุณภาพน้ำทิ้ง
Method Based on Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017

* Analysis by ALS Analytical Laboratory Service Co., Ltd.

ที่มา : ⁽¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ออกความตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 111 ตอนที่ 16 ง วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537, แหล่งน้ำประเภทที่ 5

ตารางที่ 3-12 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน (Surface Water Quality) ของโครงการ Smile Square (ระยะก่อสร้าง) บริษัท เอเชีย ไทยหยวน คอนสตรัคชั่น แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566

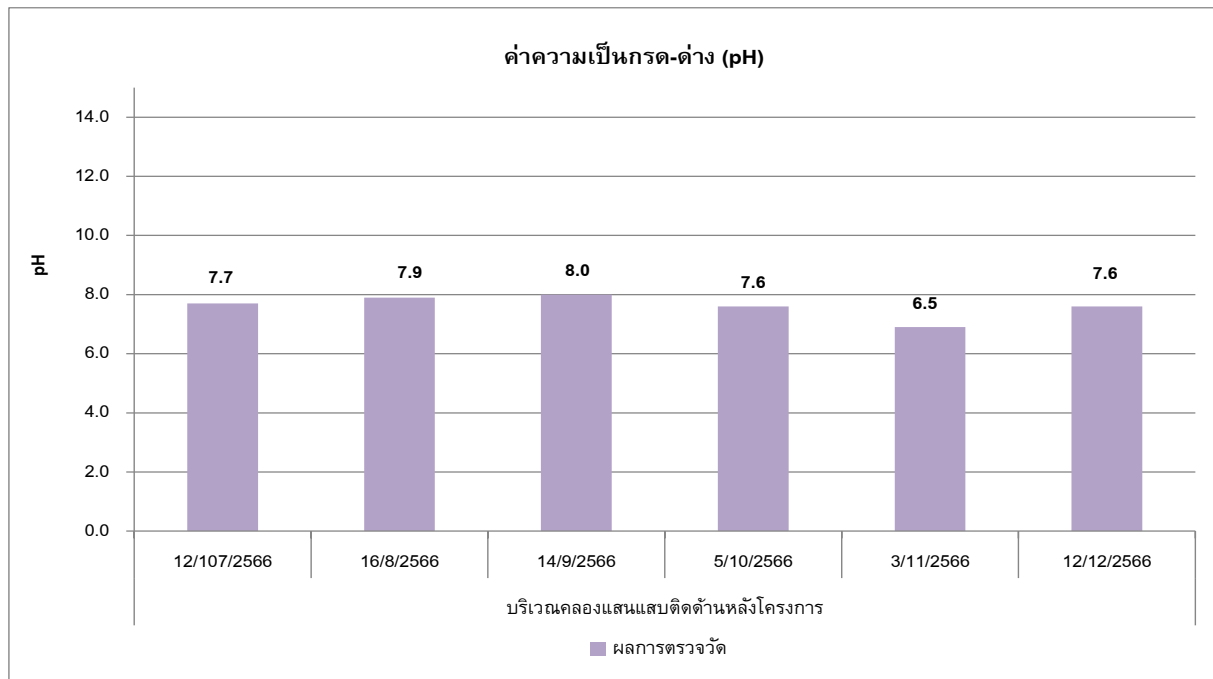
ดัชนีการตรวจวัด	หน่วย	ผลวิเคราะห์			มาตรฐาน ⁽¹⁾⁽²⁾
		วันที่เก็บตัวอย่าง			
		05/10/2566	03/11/2566	12/12/2566	
pH at 25 °C	-	7.6	6.9	7.6	-
Dissolved oxygen	mg/L	5.10	5.25	4.00	-
Biochemical Oxygen Demand	mg/L	9.69	11.22	7.10	-
Total Suspended Solids	mg/L	23	45	<10	-
Oil & Grease	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	-
Fecal Coliform Bacteria*	MPN/100mL	240	220	60	-

หมายเหตุ : ข้อมูลการตรวจวัดแสดงในภาคผนวก ค คุณภาพน้ำทิ้ง
Method Based on Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23rd Edition 2017

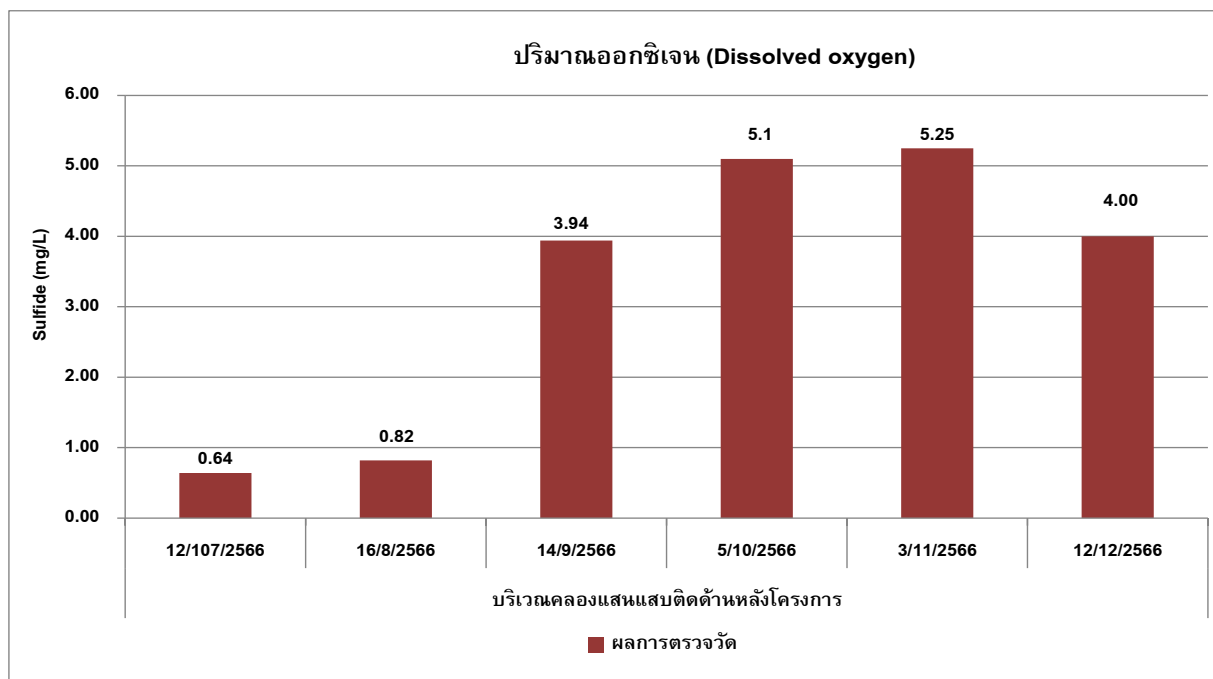
* Analysis by ALS Analytical Laboratory Service Co., Ltd.

✓ = ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน, ✗ = ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน

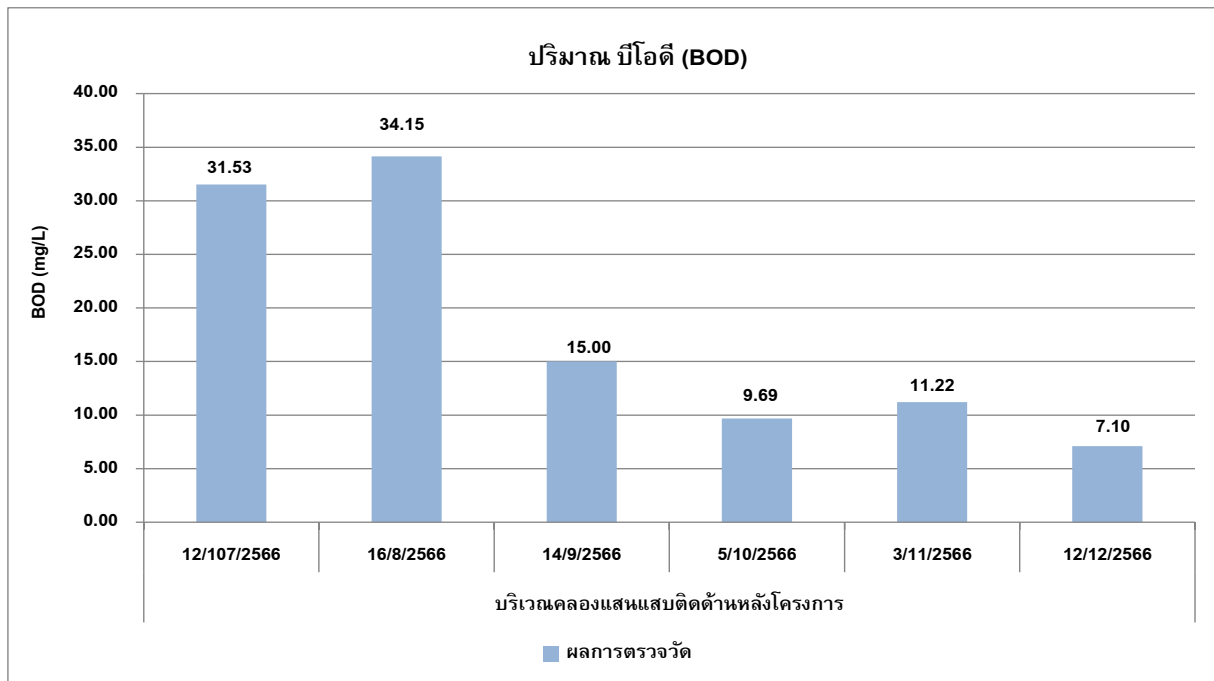
ที่มา : ⁽¹⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ออกความตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 111 ตอนที่ 16 ง วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537, แหล่งน้ำประเภทที่ 5



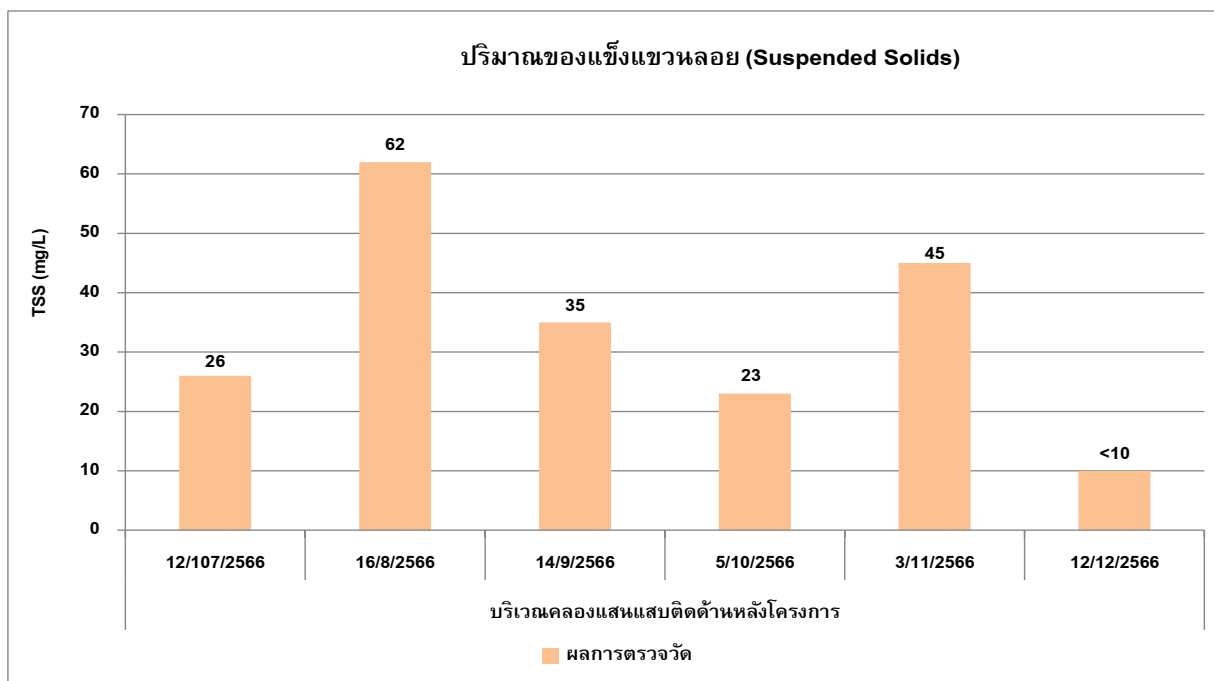
กราฟที่ 3.5-20 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน (Surface Water Quality) ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566



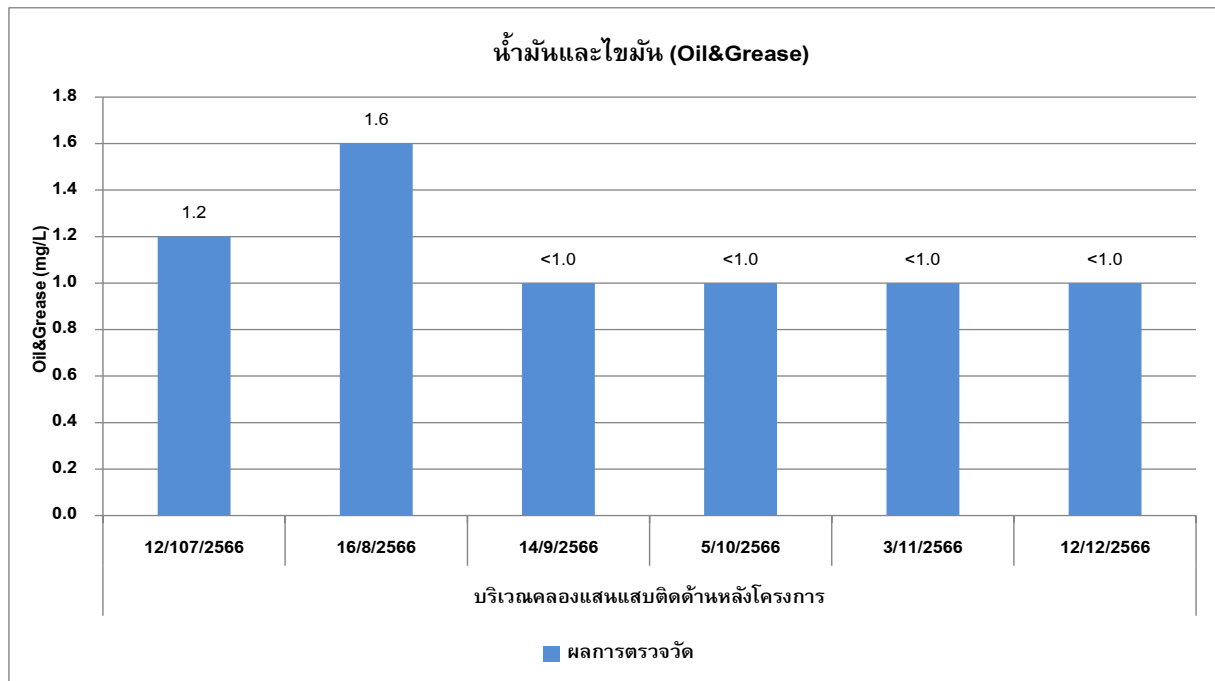
กราฟที่ 3.5-21 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน (Surface Water Quality) ผลการตรวจวัดปริมาณออกซิเจน (Dissolved Oxygen) ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566



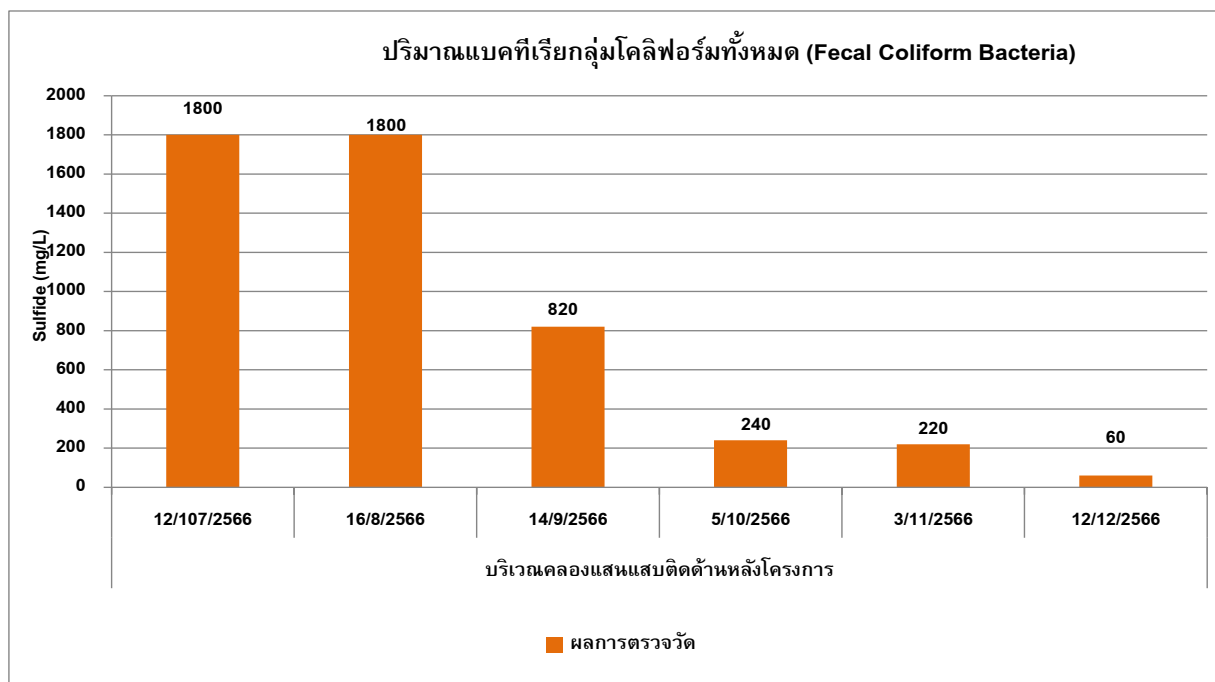
กราฟที่ 3.5-22 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน (Surface Water Quality) ผลการตรวจวัดปริมาณบีโอดี (BOD) ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566



กราฟที่ 3.5-23 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน (Surface Water Quality) ผลการตรวจวัดปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids) ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566



กราฟที่ 3.5-24 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน (Surface Water Quality) ผลการตรวจวัดปริมาณน้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566



กราฟที่ 3.5-25 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน (Surface Water Quality) ผลการตรวจวัดปริมาณฟิโคลโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria) ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566

	
ภายในพื้นที่โครงการบริเวณที่ติดกับอาคารพาณิชย์	บริเวณวัดดิสงฆาราม (วัดมกกะสัน)
จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (Ambient Air Quality)	
	
ภายในพื้นที่โครงการบริเวณที่ติดกับอาคารพาณิชย์	บริเวณวัดดิสงฆาราม (วัดมกกะสัน)
จุดตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยโดยทั่วไป 24 ชั่วโมง (Sound Noise Level)	
รูปที่ 3-2 จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ Smile Square (ระยะก่อสร้าง) บริษัท เอเชีย ไทยหยวน คอนสตรัคชั่น แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566	



ภายในพื้นที่โครงการบริเวณที่ติดกับอาคารพาณิชย์



บริเวณวัดดิสังฆาราม (วัดมัทกะสัน)

จุดตรวจวัดความสั่นสะเทือน (Vibration)

รูปที่ 3-2 (ต่อ) จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ โครงการ Smile Square (ระยะก่อสร้าง)

บริษัท เอเชีย ไทยหยวน คอนสตรัคชั่น แอนด์ ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด

ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ.2566