

---

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 3

### ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารชุด วีรندا เรสซิเดนซ์ ภูเก็ต ของบริษัท วีรندا รีสอร์ท จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนสิงหาคม-ธันวาคม 2566 (ระยะก่อสร้าง) ได้ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ตามหนังสือเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เลขที่ ทส 1010.5/5940 ลงวันที่ 24 มีนาคม 2565 (เอกสารแนบที่ 1) ทั้งนี้ บริษัท วีรندا รีสอร์ท จำกัด (มหาชน) ร่วมกับห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนที่ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการทดสอบตามกฎหมาย ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม และได้มอบหมายให้ บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการรวบรวมผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระหว่างเดือนสิงหาคม-ธันวาคม 2566 โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 3.1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 3.1-1

**ตารางที่ 3.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนสิงหาคม-ธันวาคม 2566**  
**โครงการอาคารชุด วีริندا เรสซิเดนซ์ ภูเก็ต ของบริษัท วีริندا รีสอร์ท จำกัด (มหาชน)**

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
1.ทรัพยากรดินและดินถล่ม - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	ตรวจสอบการเปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่จะก่อสร้างเท่านั้น ตรวจสอบให้มีการปรับพื้นที่ที่ไม่ได้ก่อสร้างอาคารทันทีหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ	ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	โครงการกำชับให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปรับแต่งพื้นที่เท่าที่แต่ละบริเวณของโครงการตามแผนงานที่กำหนดและควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ภายในโครงการเท่านั้น	-
2.คุณภาพอากาศ - ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านฝุ่นจากการก่อสร้าง	ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างเจ้าหน้าที่เข้าพบผู้อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงกับโครงการเพื่อสอบถามถึงผลกระทบทางด้านอากาศเป็นประจำ พร้อมทั้งให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้าง ทั้งนี้ ระหว่างเดือนสิงหาคม-ธันวาคม 2566 กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการไม่ส่งผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อบริเวณโดยรอบโครงการแต่อย่างใด	-
- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างเดือนสิงหาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.015-0.080 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.032-0.173 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำผลตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองทั้งหมด และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) พบว่าคุณภาพอากาศที่ตรวจวัดได้บริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
<b>2.คุณภาพอากาศ</b> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) - ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)	ทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	สำหรับผลตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.5-0.6 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำผลตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) พบว่า คุณภาพอากาศที่ตรวจวัดได้บริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	
<b>3.เสียงและความสั่นสะเทือน</b> <u>เสียง</u> - ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้าง	สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านเสียงจากการก่อสร้าง	ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ผู้รับเหมาดำเนินงานก่อสร้างในช่วงเวลา 08:00-17:00 น. ตามที่มาตรการกำหนด โดยพื้นที่ติดโครงการมีโครงการก่อสร้างโรงแรม (เจ้าของเดียวกัน) ไม่มีผู้อยู่อาศัยโดยรอบแต่อย่างใด ทั้งนี้ ผู้รับเหมาจัดให้มีระบบรับเรื่องร้องเรียน แสดงذجเอกสารแนบที่ 6 แผนปฏิบัติการ กรณีมีการร้องเรียน จากบุคคลภายนอก	-
- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างด้านที่อยู่ใกล้อาคารข้างเคียงมากที่สุด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง, ระดับเสียงสูงสุด และเสียงรบกวน	ทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ผลการตรวจวัดระดับความดังเสียง ระหว่างเดือนสิงหาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 61.5-79.8 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 89.0-107.5 เดซิเบล (เอ) เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดต้องมีค่าไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด	

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
<u>เสียง</u> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างด้านที่อยู่ใกล้อาคารข้างเคียงมากที่สุด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง, ระดับเสียงสูงสุด และเสียงรบกวน	ทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระหว่างเดือนสิงหาคม-ธันวาคม 2566 ผลการคำนวณระดับเสียงรบกวน มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 9.2-37 เดซิเบล (เอ) เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ต้องมีค่าไม่เกิน 10 เดซิเบล(เอ) พบว่า ระดับเสียงรบกวนส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ทั้งนี้ ผู้รับเหมาจัดให้มีรั้วทึบกันบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และผ้าใบหรือตาข่ายกันรอบตัวอาคารและตลอดความสูงของอาคารที่กำลังก่อสร้าง	
<u>ความสั่นสะเทือน</u> - ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้าง	สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง	ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัทผู้รับเหมาจัดเจ้าหน้าที่เข้าพบผู้อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงกับโครงการเพื่อสอบถามถึงผลกระทบทางด้านความสั่นสะเทือนเป็นประจำ พร้อมทั้งให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้าง สำหรับระหว่างเดือนสิงหาคม-ธันวาคม 2566 ไม่มีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจากผู้อาศัยโดยรอบโครงการ	-
- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างด้านที่อยู่ใกล้อาคารข้างเคียงมากที่สุด	ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง	ทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	จากผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน ระหว่างเดือนสิงหาคม-กรกฎาคม 2565 พบว่าระดับความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่โครงการที่เกิดขึ้นตลอดช่วงการตรวจวัดอยู่ภายใต้เกณฑ์มาตรฐาน เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร โดยระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นในปัจจุบันอยู่ในเกณฑ์ต่ำไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อฐานรากหรือชั้นล่างของอาคารประเภทที่ 2	

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
<b>4. การใช้น้ำ</b>				
- เส้นท่อน้ำใช้	ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ผู้รับเหมาจัดให้คณงานมีการตรวจสอบระบบท่อ การไหล และอุปกรณ์ต่างๆ ในระบบประปาเป็นประจำเพื่อไม่ให้เกิดความชำรุดเสียหาย โดยหากมีการรั่วไหลจะดำเนินการซ่อมแซมโดยทันที และจัดให้มีการทำความสะอาดถึงน้ำใช้ทุกๆ 2 สัปดาห์	-
- ถึงสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	ตรวจสอบความสะอาดของถังสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง		
<b>5. การจัดการน้ำเสีย</b>				
- ระบบบำบัดน้ำเสีย	ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ผู้รับเหมาจัดให้มีคณงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกเดือน หากพบความผิดปกติของระบบบำบัดน้ำเสียจะดำเนินการซ่อมแซมทันที	-
- ส่วนเกรอะ	ตรวจสอบปริมาณตะกอนของส่วนเกรอะ หากปริมาณตะกอนเต็มให้ประสานรถสูบล้างทำความสะอาด	ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ผู้รับเหมาจัดให้มีคณงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ โดยได้ติดท่อรถสูบล้างสิ่งปฏิกูลมาสูบล้างไปกำจัดเมื่อถึงปริมาณที่กำหนด แสดงตั้งเอกสารแนบที่ 7 ใบเสร็จสูบล้างสิ่งปฏิกูล	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
<b>5. การจัดการน้ำเสีย</b>				
- บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำ จำนวน 1 จุด	- ความเป็นกรดต่าง - บีโอดี - ปริมาณสารแขวนลอย - ซัลไฟด์ - ปริมาณสารละลาย - ปริมาณตะกอนหนัก - น้ำมันและไขมัน - ทีเคเอ็น - โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่บ่อตรวจคุณภาพน้ำ ระหว่าง เดือนสิงหาคม-ธันวาคม 2566 เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพ น้ำทิ้ง มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ก ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง จากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2548 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ ยกเว้น ผลการตรวจวัดบางพารามิเตอร์ในบางเดือนมีค่าเกิน มาตรฐานที่กำหนด ทั้งนี้ ผู้รับเหมามีแผนจัดซื้อน้ำหมัก จุลินทรีย์ (EM) ในต้นปี 2567 เต็มในบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ เพื่อช่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งให้มีคุณลักษณะที่ดีขึ้น และช่วย ลดกลิ่นจากห้องส้วมได้ด้วย	-
<b>6. การระบายน้ำ</b>				
- ท่อระบายน้ำ	ตรวจสอบว่ามีตะกอนดินไหลลงพื้นที่ ข้างเคียงและไหลลงท่อระบายน้ำ หรือไม่	ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	ผู้รับเหมาจัดให้มีคนงานคอยตรวจสอบระบบระบายน้ำของ โครงการไม่ให้มีน้ำขัง	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
<b>7. การจัดการมูลฝอย</b>				
- ที่พักขยะมูลฝอย	ตรวจสอบความสามารถของถังขยะในการรองรับปริมาณขยะและการรั่วซึมของถังขยะ	ทุก 3 วัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ผู้รับเหมามีการตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอย และดูแลรักษาให้มีสภาพดี ไม่แตกชำรุดหรือรั่วซึม และมีฝาปิดมิดชิด	-
- ที่พักขยะมูลฝอย	ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีเสมอ	ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง		
<b>8. การจราจร</b>				
- ถนนสาธารณะที่รถขนส่งวัสดุฯ	ตรวจสอบความเร็วของรถและการกีดขวางการจราจร	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ผู้รับเหมากำชับให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน โดยมีบริษัทผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบการขนส่งให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และจะซ่อมแซมถนนด้านหน้าโครงการให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยเมื่อดำเนินก่อสร้างแล้วเสร็จ	
- ถนนสาธารณะ	ตรวจสอบสภาพถนนและการชำรุด	ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง		
<b>9. การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560</b>				
- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างอาคาร	ตรวจสอบ ความสูงการก่อสร้างอาคารเพื่อมิให้ความสูงของอาคารเกินเกณฑ์ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560	ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ในช่วงปี 2566 โครงการอยู่ในช่วงการก่อสร้างโครงสร้างอาคาร การตรวจสอบความสูงจะดำเนินการเมื่อทำการก่อสร้างอาคารครบจำนวนชั้นของอาคารซึ่งมีแผนแล้วเสร็จในปี 2567	-



ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
<b>10. คุณภาพชีวิต</b> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	สอบถามเรื่องร้องเรียนจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ โดยการค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา	ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	โครงการมอบหมายให้ผู้จัดการโครงการดูแลรับเรื่องร้องเรียนกรณีเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ โดยระหว่างเดือนสิงหาคม-ธันวาคม 2566 ยังไม่มีข้อร้องเรียนจากประชาชนข้างเคียงโครงการแต่อย่างใด	-
<b>11. การสาธารณสุข</b> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพัก คนงาน	ตรวจสอบสุขภาพคนงานก่อนเข้ารับการ ทำงาน	ทุกครั้งที่มีการรับคนงาน ทำงาน	ผู้รับเหมามีการตรวจสอบประวัติและมีการให้คนงานตรวจสุขภาพก่อนรับเข้าปฏิบัติงานเพื่อป้องกันโรคติดต่อและกรณีเป็นแรงงานต่างด้าวจะรับเฉพาะคนงานที่มีบัตรอนุญาตทำงานเท่านั้น	-
- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพัก คนงาน	ตรวจสอบและทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ ลูกน้ำยุงลาย	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	ผู้รับเหมาจัดให้มีการใช้สารเคมีที่มีความปลอดภัยฉีดพ่นภายในและบริเวณที่พักทุก 1 เดือน	-
- ถึงสำรองน้ำใช้บริเวณพื้นที่ ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	ตรวจสอบความสะอาดของถังสำรอง น้ำใช้บริเวณพื้นที่ ก่อสร้างและ บ้านพักคนงาน	ทุก 3 เดือน ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	ผู้รับเหมาได้จัดให้มีระบบสุขาภิบาลภายในพื้นที่โครงการ และบ้านพักคนงานก่อสร้างที่เพียงพอและถูกสุขลักษณะ พร้อมจัดคนงานให้รับผิดชอบทำความสะอาดอยู่เป็นประจำ	-
- ส่วนเกรอะ	ตรวจสอบปริมาณตะกอนของส่วน เกรอะ หากปริมาณตะกอนเต็มให้ ประสานรถสูบล้างอุปกรณ์มาสูบล้าง	ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	ผู้รับเหมาจัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ โดยได้ติดต่อยกเลิกสิ่งปฏิกูลมาสูบล้างไปกำจัดเมื่อถึงปริมาณที่กำหนด แสดงดังเอกสารแนบที่ 7 ใบเสร็จสูบล้าง <b>ปฏิกูล</b>	-
- ห้องส้วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและ บ้านพักคนงาน	ตรวจสอบความสะอาดของห้องส้วม บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพัก คนงาน	ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	ผู้รับเหมาได้จัดให้มีระบบสุขาภิบาลภายในพื้นที่โครงการ และบ้านพักคนงานก่อสร้างที่เพียงพอและถูกสุขลักษณะ พร้อมจัดคนงานให้รับผิดชอบทำความสะอาดอยู่เป็นประจำ	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
<b>12. การป้องกันอัคคีภัย</b>				
- บริเวณที่ติดตั้งถังดับเพลิง	ตรวจสอบสภาพการใช้งานของถังดับเพลิงแบบมือถือ	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้างหรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต	ผู้รับเหมาจัดให้มีถังดับเพลิงมือถือไว้บริเวณโดยรอบโครงการ และตรวจสอบให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	-
- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	ตรวจสอบตามสาเหตุที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัย	ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ระหว่างเดือนสิงหาคม-ธันวาคม 2566 ยังไม่มีเหตุการณ์อัคคีภัยในพื้นที่ก่อสร้างแต่อย่างใด	-
<b>13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b>				
- คนงานก่อสร้าง	การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ผู้รับเหมาได้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานพร้อมกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงานทุกครั้ง	-
- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	ความเป็นระเบียบ และการทำความสะอาด	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ผู้รับเหมาก่อสร้างกำชับให้คนงานรักษาดูแลพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นระเบียบและทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างอยู่เสมอโดยมีวิศวกรโครงการคอยควบคุมดูแลตลอดเวลา	-
- ห้องปฐมพยาบาล	สภาพของเครื่องมือปฐมพยาบาล	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ผู้รับเหมาจัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ในบริเวณพื้นที่โครงการ และมีการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์เป็นประจำ	-
- ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบด้านความปลอดภัยและทรัพย์สิน	ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบโครงการ ได้แก่ ผู้จัดการโครงการ รับผิดชอบประสานผู้อยู่ข้างเคียงโครงการตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อป้องกันความขัดแย้ง	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
<b>13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)</b> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพัก คนงาน	ตรวจสอบภาพรั้วโดยรอบ	ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	ผู้รับเหมาได้จัดทำรั้วเมทัลชีทกั้นรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โครงการและบริเวณบ้านพักคนงาน และจัดให้มีการตรวจสอบ สภาพของรั้วรอบโดยหากมีการชำรุดจะทำการซ่อมแซมทันที	-
- Chain Link และแผงตาข่ายที่กั้น รอบอาคาร	ตรวจสอบภาพ Chain Link และแผงตา ข่ายที่กั้นโดยรอบอาคาร	ทุก วัน ต ล อ ต ระยะเวลา ก่อสร้าง	ผู้รับเหมาคอยตรวจสอบสภาพแผงตาข่ายที่กั้นรอบอาคารโดย หากมีการชำรุดจะทำการซ่อมแซมทันที	-
<b>14. สุขภาพ</b> - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	ตรวจสอบสภาพการชำรุดของวัสดุที่ ใช้ปิดกั้นพื้นที่ก่อสร้าง	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	ผู้รับเหมาคอยตรวจสอบสภาพการชำรุดของรั้วที่ปิดกั้น พื้นที่ก่อสร้างตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	-

## 3.2 ขอบเขตการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ, ระดับเสียง, ความสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำทิ้ง แสดงตำแหน่งตรวจวัดตลอดจนเทคนิคและวิธีการตรวจวิเคราะห์ ดังตารางที่ 3.2-1 และภาพถ่ายที่ 3.2-1 ตามลำดับ

ตารางที่ 3.2-1 ขอบเขตการดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

รายการตรวจวัด/จุดตรวจวัด	ดัชนีที่วิเคราะห์	วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์
1. คุณภาพอากาศ - บริเวณพื้นที่โครงการ	- Total Suspended Particulate (TSP) - Particulate Size Less Than 10 Micron (PM <sub>10</sub> ) - Carbon Monoxide	- Hi-Volume, Gravimetric Method - PM <sub>10</sub> Size Selective, Hi-Volume, Gravimetric Method - Non Dispersive Infrared Method
2. ระดับเสียง - บริเวณพื้นที่โครงการ	- Leq 24 hr และ Lmax - เสียงรบกวน	- Integrated Sound Level Meter
3. ระดับความสั่นสะเทือน - บริเวณพื้นที่โครงการ	- Ground Vibration (Peak Particle Velocity, Frequency, Peak Displacement)	- Triaxial Vibration Monitor
4. คุณภาพน้ำทะเล - บริเวณอ่าววน	- ความเป็นกรดต่าง - ของแข็งละลายน้ำ - ความเค็ม - ไนเตรท-ไนโตรเจน - แอมโมเนีย-ไนโตรเจน - ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส - ค่าออกซิเจนละลายน้ำ - โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด - ฟีคอลลโคลิฟอร์ม	- Electrometric Method - Dried at 103-105°C - Electrical Conductivity Method - Cadmium Reduction Method - Phenol-Hypochlorite Method - Colorimetric Method - Membrane Electrode Method - Most Probable Number Method - Membrane Filter Technique
5. คุณภาพน้ำทิ้ง - บริเวณบ่อดักคุณภาพน้ำ	- ความเป็นกรดต่าง - บีโอดี  - ปริมาณสารแขวนลอย - ปริมาณสารละลายทั้งหมด - ชัลไฟด์ - ปริมาณตะกอนหนัก - น้ำมันและไขมัน  - ทีเคเอ็น	- Electrometric Method - 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method - Dried at 103-105°C - Dried at 180°C - ZnS Precipitation, Iodometric Method - Volumetric Method - Liquid-Liquid Partition, Gravimetric Method - Macro-Kjeldahl, Titrimetric Method



15-20 สิงหาคม 2566



11-16 กันยายน 2566



9-14 ตุลาคม 2566



6-11 พฤศจิกายน 2566



11-12 ธันวาคม 2566

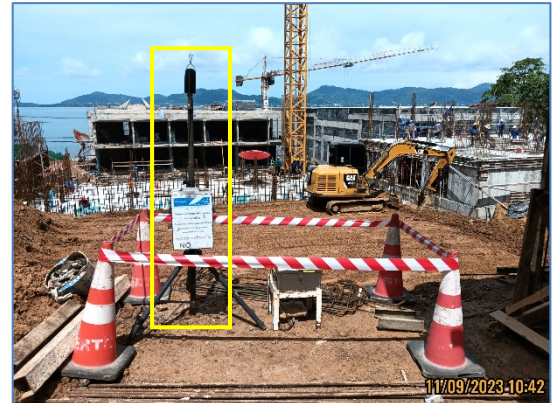
### คุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ

ภาพถ่ายที่ 3.2-1 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะการก่อสร้าง)





15-20 สิงหาคม 2566



11-16 กันยายน 2566



9-14 ตุลาคม 2566



6-11 พฤศจิกายน 2566



11-12 ธันวาคม 2566

ระดับความดังเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ  
ภาพถ่ายที่ 3.2-1 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะการก่อสร้าง)





วันที่ 15-20 สิงหาคม 2566



วันที่ วันที่ 11-16 กันยายน 2566



วันที่ 23-24 มีนาคม 2566



20-21 เมษายน 2566



11-12 ธันวาคม 2566

ระดับความสั้นสะท้อนบริเวณพื้นที่โครงการ

ภาพถ่ายที่ 3.2-1 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะการก่อสร้าง)



16 สิงหาคม 2566



12 กันยายน 2566



11 ตุลาคม 2566



11 ธันวาคม 2566

ภาพถ่ายที่ 3.2-1 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะการก่อสร้าง)



### 3.3 วิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์

#### 3.3.1 วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

1) ปริมาณฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP) เก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้วิธี High-Volume Air Sampler (Hi-vol) ซึ่งเป็น Vacuum Pump และมีแผ่นกรองใยแก้ว (Glass Microfiber Filter) ขนาด 8x10 นิ้ว ติดอยู่ ตัวอย่างอากาศจะถูกดูดผ่านแผ่นกรองดังกล่าวด้วยอัตราการไหลประมาณ 55-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ฝุ่นละออง (TSP) จะติดบนแผ่นกรอง และนำไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการโดยวิธี Gravimetric Method การคำนวณหาปริมาณฝุ่นละอองจะแสดงเป็นค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีหน่วยเป็นมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )

2) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (Particulate Matter Less Than  $10\mu\text{m}$ ;  $\text{PM}_{10}$ ) เก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างอากาศที่เรียกว่า  $\text{PM}_{10}$  Size Selective, Hi-Volume ซึ่งเป็น Vacuum Pump และมีแผ่นกรองใยแก้ว (Glass Microfiber Filter) ขนาด 8x10 นิ้ว ติดอยู่ ตัวอย่างอากาศจะถูกดูดผ่านแผ่นกรองดังกล่าวด้วยอัตราการไหลประมาณ 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองที่มีขนาดใหญ่กว่า 10 ไมครอน จะถูกแยกออกไป และฝุ่นละอองที่มีขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนจะติดบนแผ่นกรอง และนำไปวิเคราะห์ด้วยวิธี Gravimetric Method ในห้องปฏิบัติการโดยมีขั้นตอนเช่นเดียวกับการวิเคราะห์ TSP ผลการวิเคราะห์แสดงเป็นค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีหน่วยเป็นมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )

3) ปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon Monoxide; CO) ตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์โดยใช้เครื่อง CO Non Dispersive Infrared Analyzer ซึ่งเป็นระบบเครื่องมือตรวจวัดแบบอัตโนมัติ โดยใช้หลักการดูดกลืนรังสีอินฟราเรด ผลการตรวจวัดเป็นค่าเฉลี่ยทุก 1 ชั่วโมง มีหน่วยเป็น ppm

#### 3.3.2 วิธีการตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียงจะดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป โดยวิธีการตรวจวัดระดับเสียง (Lp) ในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) จะใช้วิธีมาตรฐาน IEC 651 ของคณะกรรมการมาตรฐานระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission; ICE) โดยใช้เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยในแต่ละชั่วโมง (Leq 1 hr) และบันทึกระดับเสียงได้ต่อเนื่อง สามารถอ่าน ค่ารวม และรายงานผลได้ในลักษณะของ Leq ในช่วงเวลาแต่ละชั่วโมงของวัน ตลอด 24 ชั่วโมง Leq, Lmax และ Ldn ในช่วงเวลาแต่ละวัน L5, L10, L50 และ L90 ในช่วงเวลาแต่ละวัน

การตรวจวัดเสียงรบกวนดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ (พ.ศ.2550) เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน

### 3.3.3 วิธีการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

การตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน ใช้เครื่องมือตรวจวัด รุ่น Minimate ของประเทศแคนาดา ทำการบันทึกข้อมูลของคลื่นความสั่นสะเทือน ซึ่งรับสัญญาณผ่านทางกล่องทรานซ์เซอ์ซันด์ Triaxial มีความเที่ยงตรงสูง ได้มาตรฐานสากล DIN 4150 และ ISO 2613 เหมาะสำหรับการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในภาคสนาม เลือกจุดตรวจวัดที่เป็นพื้นราบและแน่น เพื่อให้เครื่องสามารถตรวจวัดคลื่นความสั่นสะเทือนได้ดี โดยมีหัว Pickup ซึ่งเป็นเครื่องตรวจรับสัญญาณของคลื่นและส่งสัญญาณไปยังเครื่องวิเคราะห์คลื่นและความถี่ที่เครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือน เมื่อมีค่าความสั่นสะเทือนเกิดขึ้นในระดับ 0.254 มิลลิเมตร/วินาที หรือสูงกว่าเครื่องจะทำการบันทึกค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak particle velocity) ในหน่วยมิลลิเมตรต่อวินาที เวกเตอร์แนวแกนที่เกิดขึ้น ได้แก่ แนวตั้ง (Vertical), แนวนอน (Longitudinal) หรือแนวขวาง (Transverse) ความถี่ของคลื่น และเวลาที่เกิดคลื่นความสั่นสะเทือน ไว้เป็นเหตุการณ์ในหน่วยความจำหลักของเครื่อง โดยที่สามารถเก็บข้อมูลของเหตุการณ์ได้สูงสุดถึง 300 เหตุการณ์ในหน่วยความจำหลัก

### 3.3.4 วิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธี Grab Sampling โดยตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดพลาสติก ขนาด 2,000 มิลลิตร ชนิด Polyethylene ตัวอย่างทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็งเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการภายใน 24 ชั่วโมง สำหรับบางดัชนีจะทำการตรวจวัดที่ภาคสนาม ได้แก่ pH ตัวอย่างที่นำกลับไปวิเคราะห์ยังห้องปฏิบัติการของบริษัทฯ ได้ปิดฉลากแสดงรายละเอียดของตัวอย่างโดยละเอียด พร้อมทั้งจัดบันทึกข้อมูลในแบบกำกับตัวอย่าง (Chain of Custody) ที่ใช้ควบคุมคุณภาพภายนอกห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ (External Quality Control) และนำส่งไปวิเคราะห์ยังห้องปฏิบัติการของบริษัทฯ ต่อไป โดยการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ดำเนินการตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ใน Standard Method for the Examination of Water and Wastewater ฉบับล่าสุด ของ American Public Health Association ซึ่งเป็นมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ได้รับการยอมรับกันโดยทั่วไป

### 3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### 3.4.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระหว่างเดือนสิงหาคม-ธันวาคม 2566 ดำเนินการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ช้างฐานราก ระหว่างเดือนสิงหาคม-พฤศจิกายน 2566 ตรวจวัดทุกวันที่มีงานฐานราก ต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง และช่วงหลังฐานราก ระหว่างเดือนธันวาคม 2566 ต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง เดือนละ 1 ครั้ง โดยมีดัชนีตรวจวัดประกอบด้วยปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP), ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน ( $PM_{10}$ ) และปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon Monoxide) ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.4.1-1 และรูปที่ 3.4-1

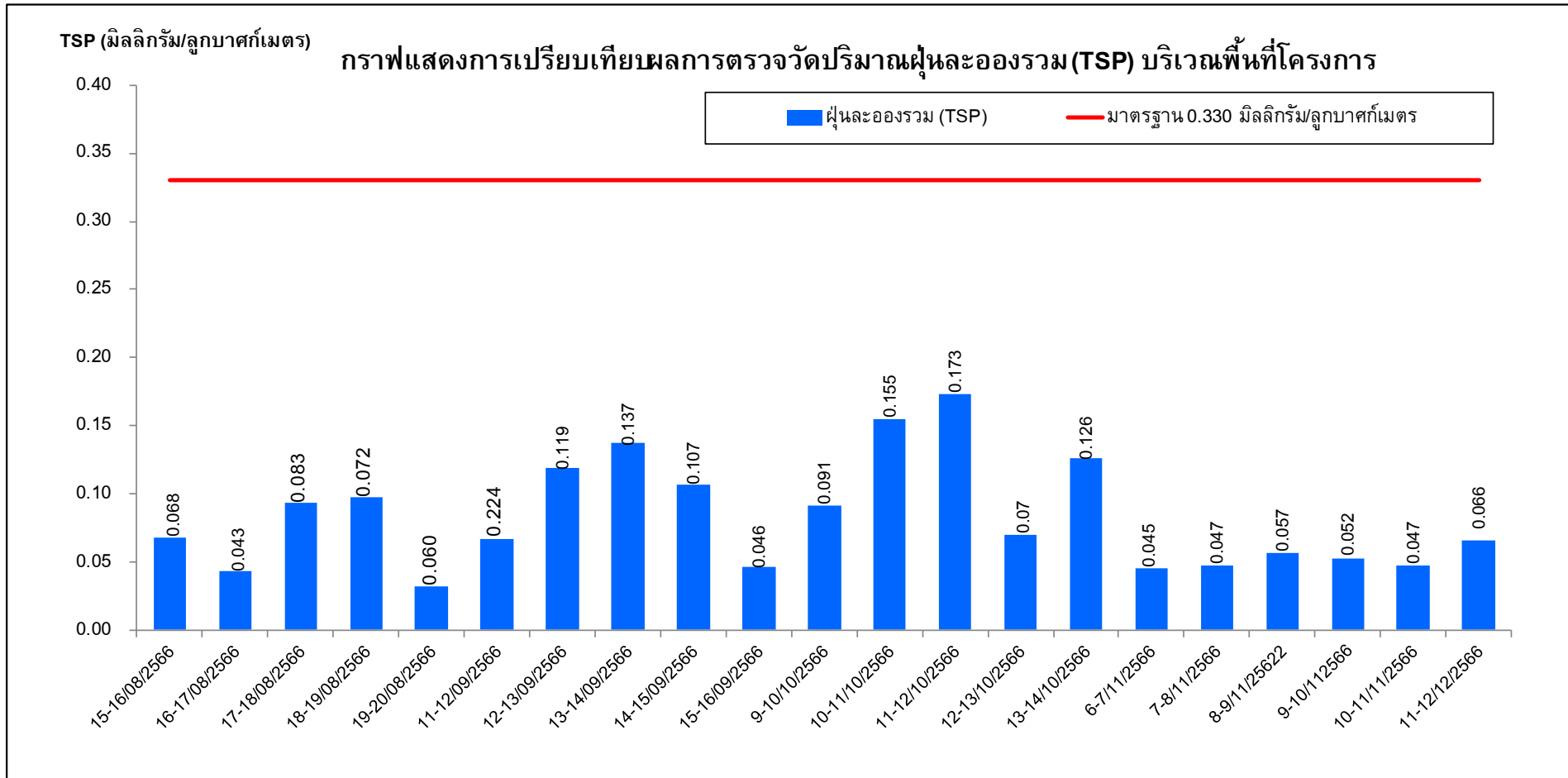
จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างเดือนสิงหาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.015-0.080 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.032-0.173 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำผลตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองทั้งหมด และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) พบว่า คุณภาพอากาศที่ตรวจวัดได้บริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

สำหรับผลตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.5-0.6 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำผลตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) พบว่า คุณภาพอากาศที่ตรวจวัดได้บริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

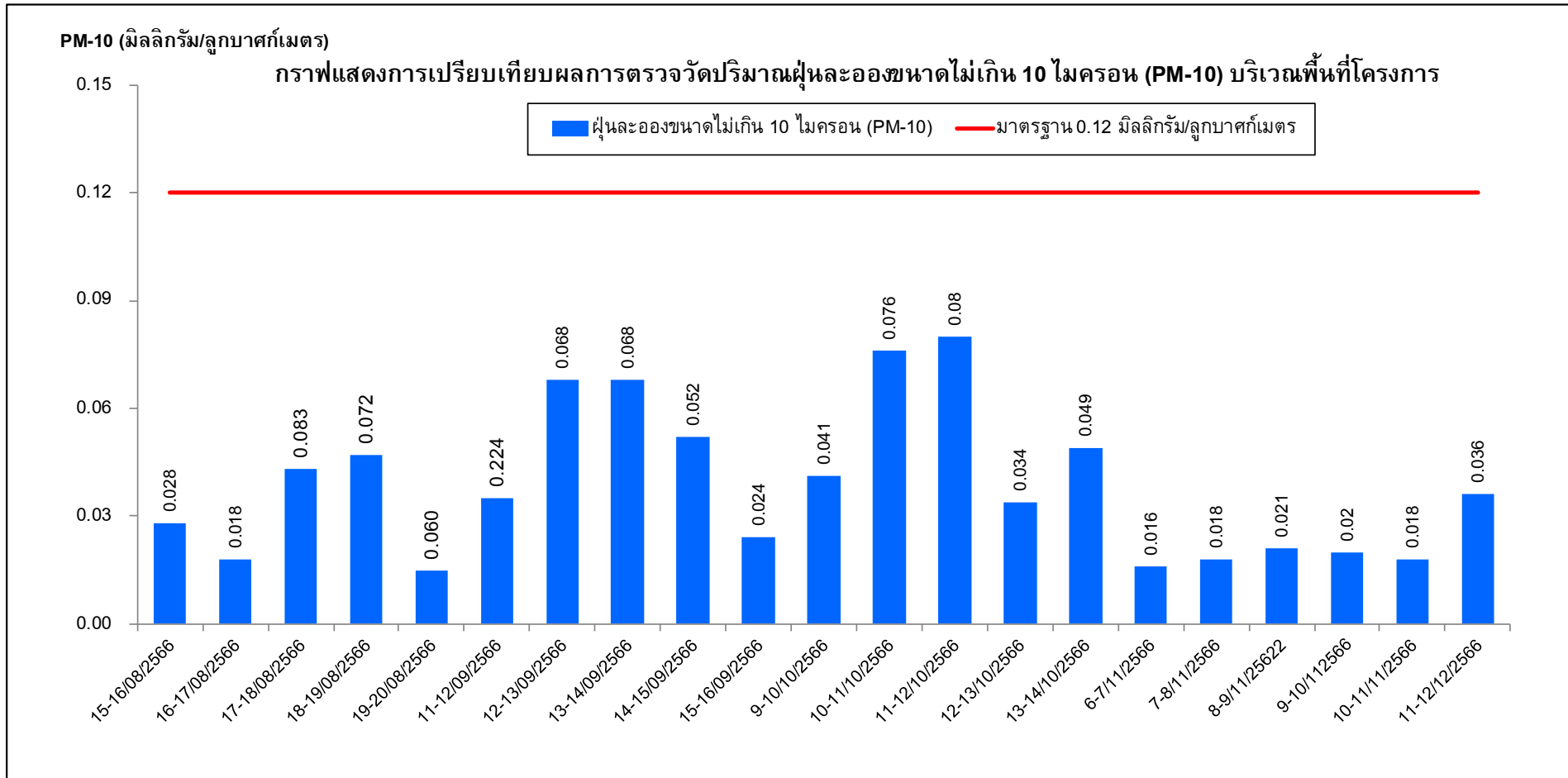
ตารางที่ 3.4.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณพื้นที่โครงการ  
โครงการอาคารชุด วีริندا เรสซิเดนซ์ ภูเก็ต  
ระหว่างเดือนสิงหาคม-ธันวาคม 2566

วันที่ทำการตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์มลพิษทางอากาศ (หน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)		
	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน**	ฝุ่นละอองรวม**	ก๊าซคาร์บอน มอนอกไซด์*
15-16/08/2566	0.028	0.068	0.5
16-17/08/2566	0.018	0.043	-
17-18/08/2566	0.043	0.093	-
18-19/08/2566	0.047	0.097	-
19-20/08/2566	0.015	0.032	-
11-12/09/2566	0.035	0.067	0.5
12-13/09/2566	0.068	0.119	-
13-14/09/2566	0.068	0.137	-
14-15/09/2566	0.052	0.107	-
15-16/09/2566	0.024	0.046	-
9-10/10/2566	0.041	0.091	-
10-11/10/2566	0.076	0.155	-
11-12/10/2566	0.080	0.173	0.6
12-13/10/2566	0.034	0.070	-
13-14/10/2566	0.049	0.126	-
6-7/11/2566	0.016	0.045	0.5
7-8/11/2566	0.018	0.047	-
8-9/11/25622	0.021	0.057	-
9-10/11/2566	0.020	0.052	-
10-11/11/2566	0.018	0.047	-
11-12/12/2566	0.036	0.066	0.5
ค่าต่ำสุด	0.015	0.032	0.5
ค่าสูงสุด	0.080	0.173	0.6
มาตรฐาน	0.120 <sup>/1,2</sup>	0.330 <sup>/1,2</sup>	34.2 <sup>/1</sup>

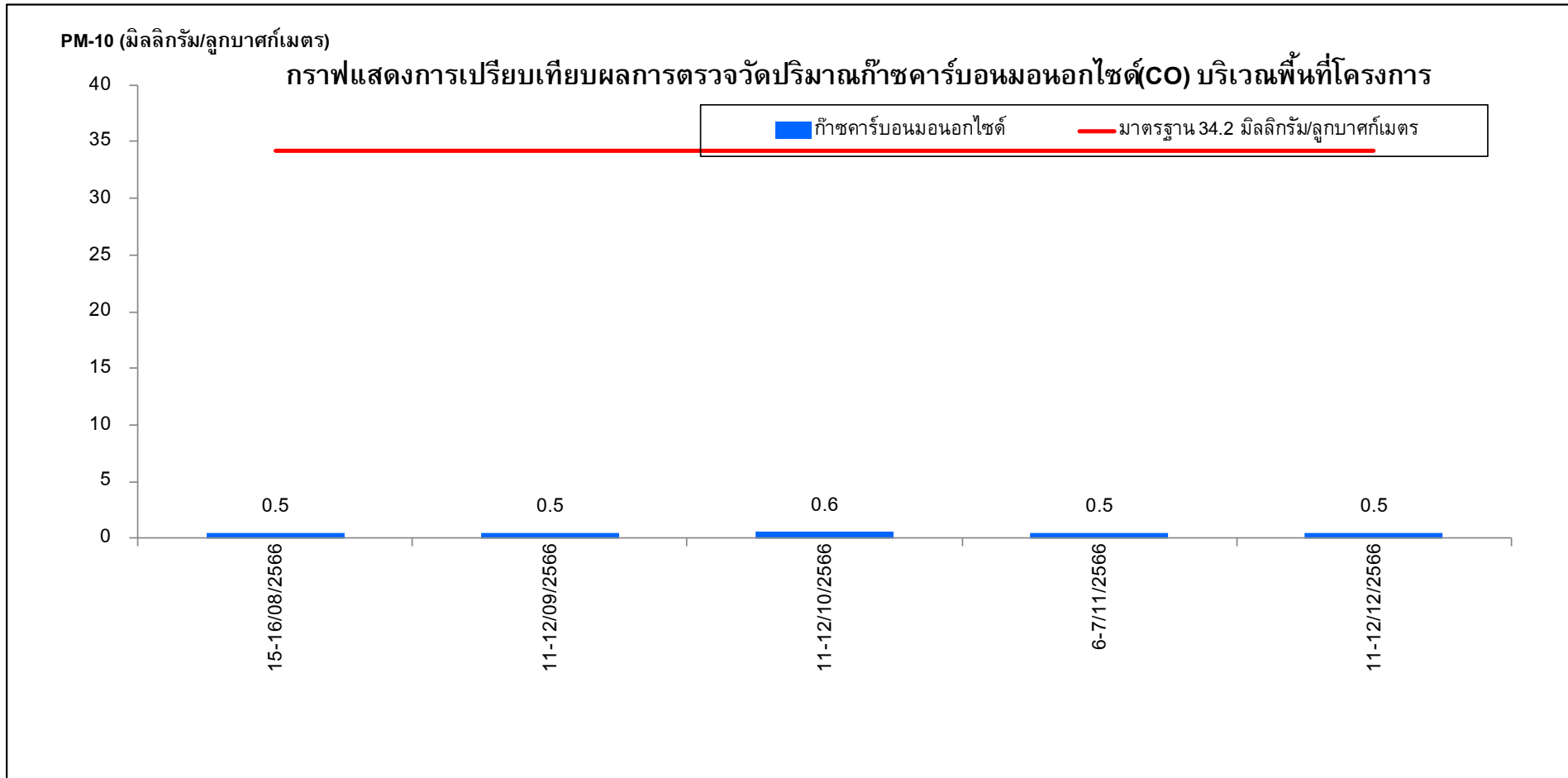
- หมายเหตุ : \* ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซไฮโดรคาร์บอน คิตที่ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง
- \*\* ฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน คิตที่ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- <sup>/1</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐาน  
คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- <sup>/2</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐาน  
คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



รูปที่ 3.4-1 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศปี 2566



รูปที่ 3.4-1 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศปี 2566 (ต่อ)



รูปที่ 3.4-1 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศปี 2566 (ต่อ)



### 3.4.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างเดือนสิงหาคม-ธันวาคม 2566 ดำเนินการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ช่วงฐานราก ระหว่างเดือนสิงหาคม-พฤศจิกายน 2566 ตรวจวัดทุกวันที่มีงานฐานราก ต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง และช่วงหลังฐานราก ระหว่างเดือนธันวาคม 2566 ต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง เดือนละ 1 ครั้ง โดยมีดัชนีที่ตรวจวัดประกอบด้วย ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  1 hr) ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) และเสียงรบกวน

ผลการตรวจวัดระดับความดังเสียง ระหว่างเดือนสิงหาคม-ธันวาคม 2566 แสดงผลการตรวจวัดได้ดังตารางที่ 3.4.2-1 และรูปที่ 3.4.-2 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 61.5-79.8 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 89.0-107.5 เดซิเบล (เอ) เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดต้องมีค่าไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด

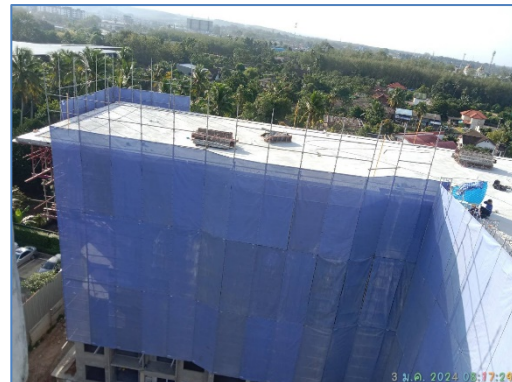
ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระหว่างเดือนสิงหาคม-ธันวาคม 2566 แสดงผลการตรวจวัดได้ดังตารางที่ 3.4.2-1 ผลการคำนวณระดับเสียงรบกวน มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 9.2-37 เดซิเบล (เอ) เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ต้องมีค่าไม่เกิน 10 เดซิเบล(เอ) พบว่า ระดับเสียงรบกวนส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ทั้งนี้ ผู้รับเหมาจัดให้มีรั้วกั้นบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และผ้าใบหรือตาข่ายกันรอบตัวอาคารและลดความสูงของอาคารที่กำลังก่อสร้าง

ตารางที่ 3.4.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่โครงการ  
โครงการอาคารชุด วีริ ندا เรสซิเดนซ์ ภูเก็ต  
ระหว่างเดือนสิงหาคม-ธันวาคม 2566

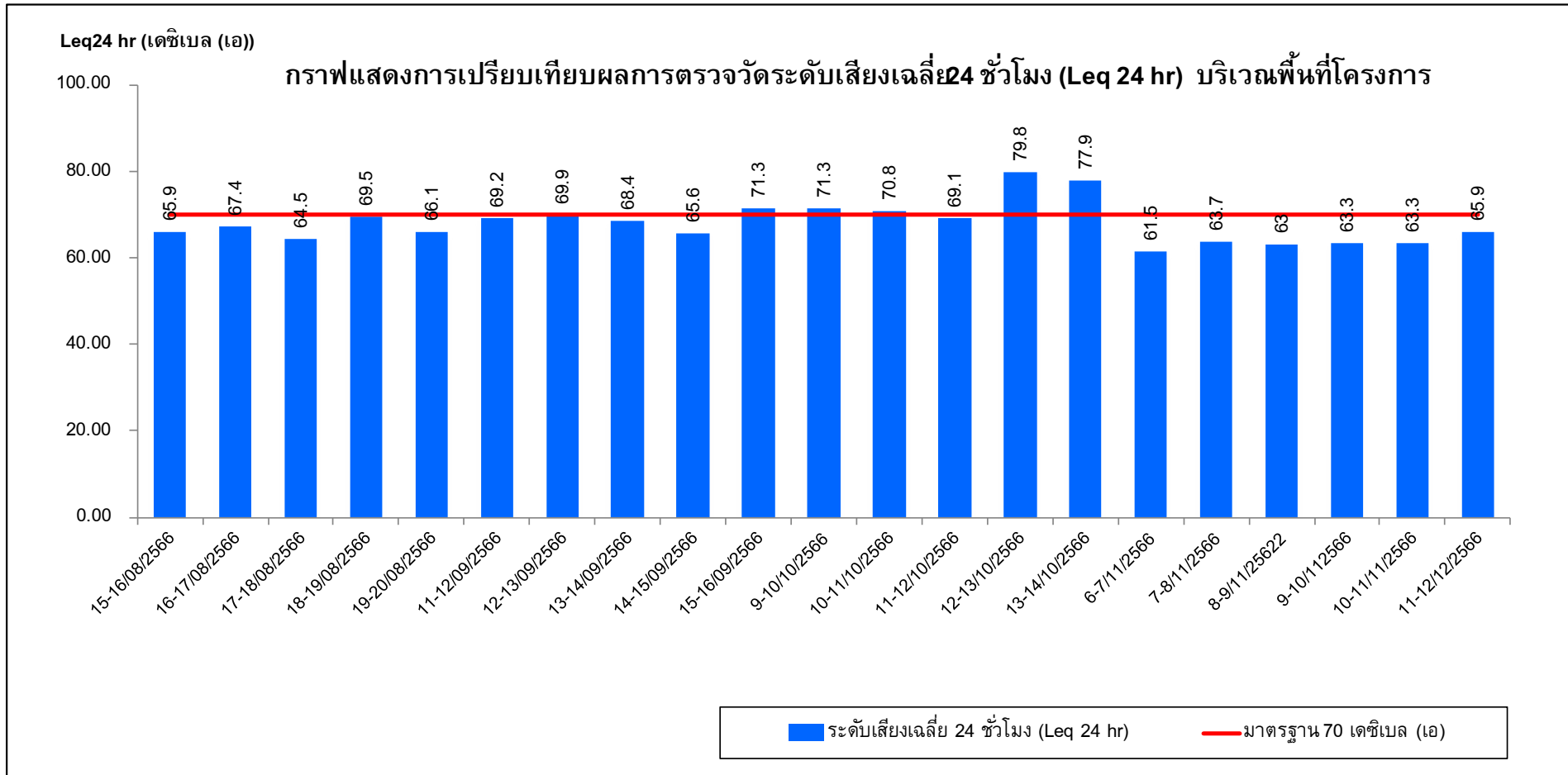
วันที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (หน่วย เดซิเบล (เอ))		ค่าระดับการรบกวน	
	เสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$ 24 hr.)	เสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
15-16/08/2566	65.9	94.6	15.3	25.3
16-17/08/2566	67.4	98.9	16.4	23.1
17-18/08/2566	64.5	98.4	18.3	25.3
18-19/08/2566	69.5	99.5	24.2	26.9
19-20/08/2566	66.1	99.8	17.4	23.0
11-12/09/2566	69.2	102.3	12.4	18.6
12-13/09/2566	69.9	106.3	22.9	27.3
13-14/09/2566	68.4	106.0	22.4	30.8
14-15/09/2566	65.6	96.2	16.7	22.0
15-16/09/2566	71.3	103.2	20.6	25.9
9-10/10/2566	71.3	103.2	26.6	34.0
10-11/10/2566	70.8	107.5	17.2	24.7
11-12/10/2566	69.1	96.4	14.8	19.7
12-13/10/2566	79.8	105.5	17.3	37.0
13-14/10/2566	77.9	104.8	21.4	29.2
6-7/11/2566	61.5	89.0	11.9	14.3
7-8/11/2566	63.7	93.8	20.7	29.3
8-9/11/25622	63.0	91.5	18.0	26.9
9-10/11/2566	63.3	100.1	24.4	29.6
10-11/11/2566	63.3	99.7	9.2	13.5
11-12/12/2566	65.9	99.3	15.0	24.0
ค่าต่ำสุด	61.5	89.0	9.2	-
ค่าสูงสุด	79.8	107.5	-	37.0
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>	70	115	10 <sup>2/</sup>	

หมายเหตุ <sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

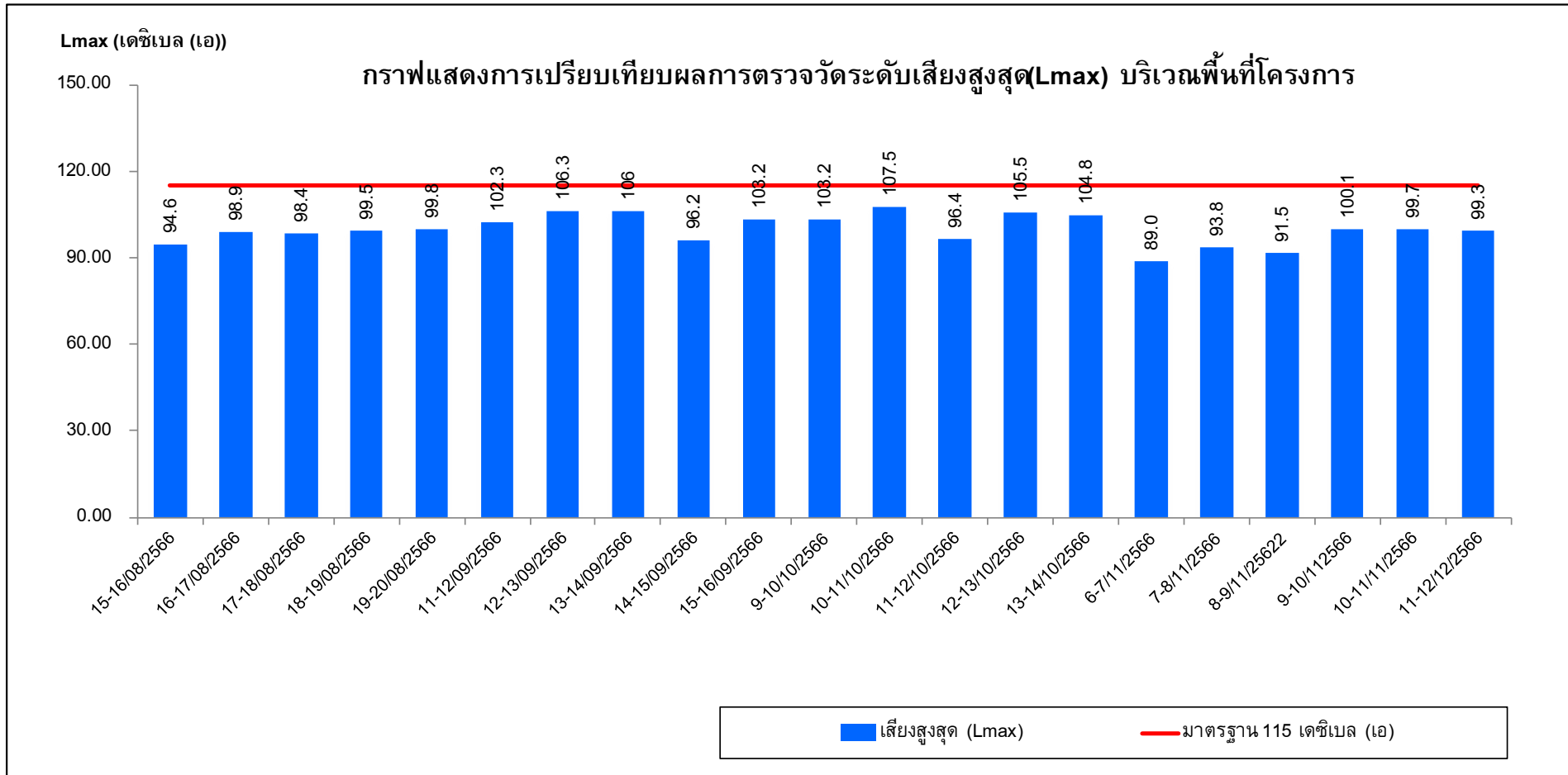
<sup>2/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน



ภาพถ่ายที่ 3.4-1 รั้วทึบกันรอบพื้นที่โครงการพร้อมตาข่ายกันรอบอาคาร



รูปที่ 3.4-2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียง ปี 2566



รูปที่ 3.4-2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียง ปี 2566 (ต่อ)

### 3.4.3 ผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน

การตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน ระหว่างเดือนสิงหาคม-ธันวาคม 2566 ดำเนินการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ช่างฐานราก ระหว่างเดือนสิงหาคม-พฤศจิกายน 2566 ตรวจวัดทุกวันที่มีงานฐานรากต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง และช่วงหลังฐานราก ระหว่างเดือนธันวาคม 2566 ต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง เดือนละ 1 ครั้ง โดยมีดัชนีที่ตรวจวัดประกอบด้วย ความเร็วอนุภาคสูงสุด และความถี่ แสดงผลการตรวจวัดได้ดังตารางที่ 3.4.3-1 และรูปที่ 3.4-3

จากผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน ระหว่างเดือนสิงหาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่โครงการที่เกิดขึ้นตลอดช่วงการตรวจวัดอยู่ภายใต้เกณฑ์มาตรฐาน เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร โดยระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดขึ้นในปัจจุบันอยู่ในเกณฑ์ต่ำไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อฐานรากหรือชั้นล่างของอาคารประเภทที่ 2 ได้แก่

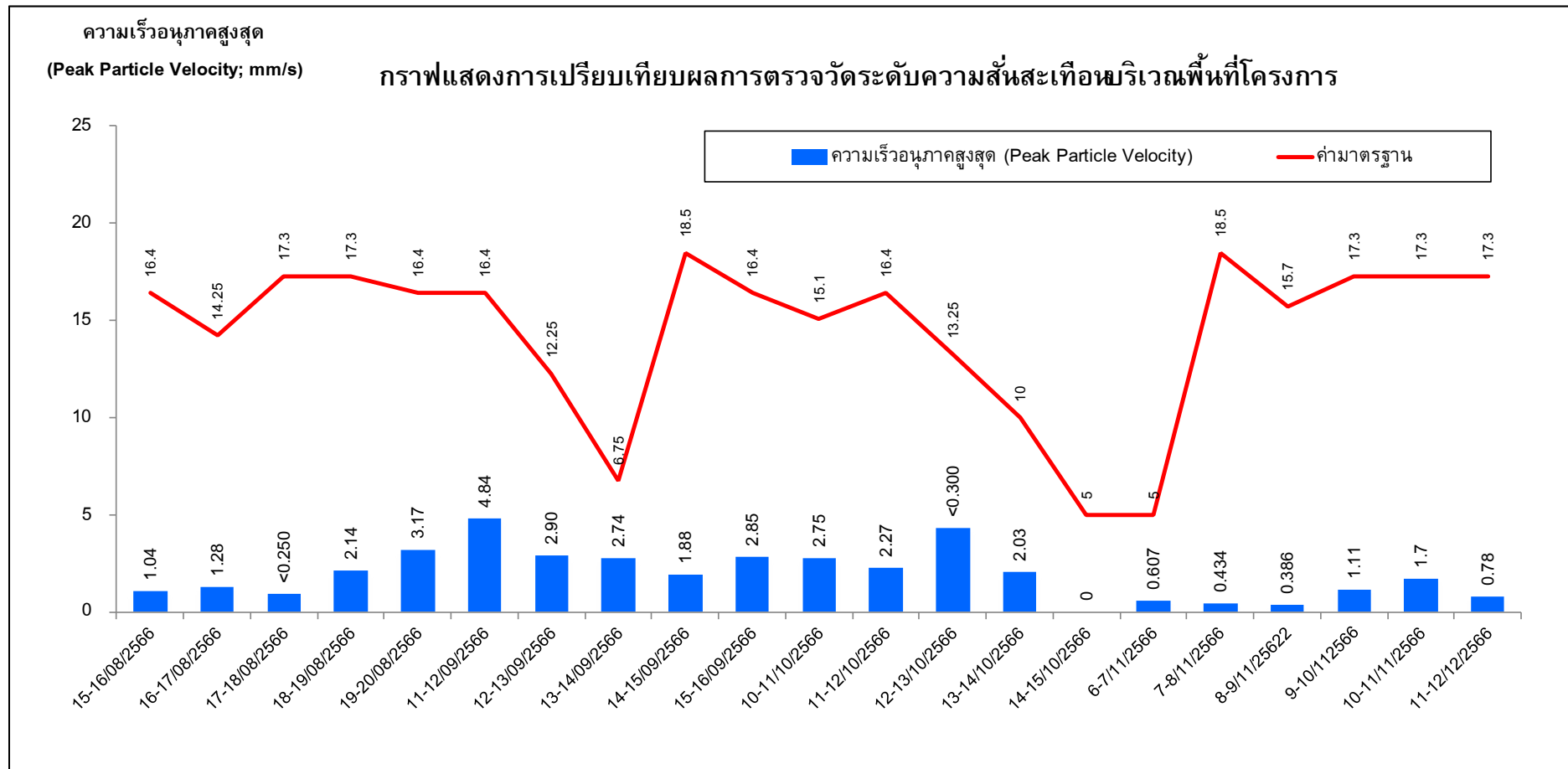
- (1) อาคารอยู่อาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านแฝด ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร
- (2) อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด
- (3) หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก
- (4) อาคารที่ใช้เป็นสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล และอาคารที่ใช้เป็นโรงพยาบาลของทางราชการ
- (5) อาคารที่ใช้เป็นสถานที่ศึกษาตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน อาคารที่ใช้เป็นโรงเรียนของทางราชการ
- อาคารที่ใช้เป็นสถานที่ศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาเอกชน และอาคารที่ใช้เป็นสถานที่ศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ
- (6) อาคารที่ใช้ประโยชน์เพื่อกิจกรรมทางศาสนา
- (7) อาคารอื่นใดที่มีลักษณะของการใช้ประโยชน์ในอาคารเช่นเดียวกันกับอาคารตาม (1), (2), (3), (4), (5) และ (6)

ตารางที่ 3.4.3-1 ผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน บริเวณพื้นที่โครงการ  
โครงการอาคารชุด วีริ ندا เรสซิเดนซ์ ภูเก็ต  
ระหว่างเดือนสิงหาคม-ธันวาคม 2566

วันที่ทำการตรวจวัด	ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด		มาตรฐาน <sup>1)</sup> (Peak Particle Velocity; mm/s)	ผลการตรวจวัดเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน
		ความถี่ (Frequency; Hz)	ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity; mm/s)		
15-16/08/2566	16.58 น.	64	1.04 (Tran)	16.4	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
16-17/08/2566	19.47 น.	47	1.28 (Tran)	14.25	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
17-18/08/2566	08.22 น.	73	0.946 (Vert)	17.3	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
18-19/08/2566	13.24 น.	73	2.14 (Tran)	17.3	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
19-20/08/2566	13.51 น.	64	3.17 (Tran)	16.4	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
11-12/09/2566	16.34 น.	64	4.84 (Long)	16.4	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
12-13/09/2566	08.25 น.	39	2.90 (Long)	12.25	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
13-14/09/2566	12.23 น.	17	2.74 (Long)	6.75	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
14-15/09/2566	13.41 น.	85	1.88 (Vert)	18.5	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
15-16/09/2566	11.44 น.	64	2.85 (Long)	16.4	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
10-11/10/2566	15.21 น.	51	2.75 (Tran)	15.1	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
11-12/10/2566	09.30 น.	64	2.27 (Long)	16.4	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
12-13/10/2566	14.18 น.	43	4.28 (Long)	13.25	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
13-14/10/2566	10.39 น.	30	2.03 (Long)	10	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
14-15/10/2566	-	N/A	<0.500 (Long)	5	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
6-7/11/2566	14.45 น.	8.4	0.607 (Tran)	5	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
7-8/11/2566	19.07 น.	85	0.434 (Long)	18.5	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
8-9/11/25622	12.48 น.	57	0.386 (Tran)	15.7	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
9-10/112566	13.37 น.	73	1.11 (Long)	17.3	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
10-11/11/2566	09.11 น.	73	1.70 (Long)	17.3	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
11-12/12/2566	14.14 น.	73	0.780 (Tran)	17.3	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

หมายเหตุ <sup>/1</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อ  
ป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคารประเภทที่ 2)  
Tran = Transverse Geophone (แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามขวาง)  
Vert = Vertical Geophone (แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตั้ง)  
Long = Longitudinal Geophone (แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามยาว)  
N/A = Not Available (ไม่สามารถระบุความถี่และระยะการจัดที่เกิดขึ้นได้)





รูปที่ 3.4-3 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน ปี 2566

### 3.4.4 คุณภาพน้ำทิ้ง

การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนสิงหาคม-ธันวาคม 2566 ดำเนินการตรวจวัดน้ำทิ้งที่ปล่อยตรวจคุณภาพน้ำ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัดประกอบด้วย ความเป็นกรดด่าง, บีโอดี, ปริมาณสารแขวนลอย, ซัลไฟด์, ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด, ปริมาณตะกอนหนัก, น้ำมันและไขมัน, ทีเคเอ็น และโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด โดยทำการตรวจวัดทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ปล่อยตรวจคุณภาพน้ำ ระหว่างเดือนสิงหาคม-ธันวาคม 2566 แสดงได้ดังตารางที่ 3.4.4-1 เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2548 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ ยกเว้น ผลการตรวจวัดบางพารามิเตอร์ในบางเดือนมีค่าเกินมาตรฐานที่กำหนด ทั้งนี้ ผู้รับเหมามีแผนจัดซื้อน้ำหมักจุลินทรีย์ (EM) ในต้นปี 2567 เติมในบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเพื่อช่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งให้มีคุณลักษณะที่ดีขึ้น และช่วยลดกลิ่นจากห้องส้วมได้ด้วย

ตารางที่ 3.4.4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ปี 2566

พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด				ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>
		ปี 2566				
		16 ส.ค.	12 ก.ย.	11 ต.ค.	12 ธ.ค.	
ความเป็นกรดด่าง	-	9.1	8.8	8.6	8.7	5.0-9.0
บีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	6.0	235	424	339	≤20
ปริมาณสารแขวนลอย	มิลลิกรัมต่อลิตร	526	792	528	156	≤30
ซัลไฟด์	มิลลิกรัมต่อลิตร	<0.4	2.1	3.1	1.4	≤1.0
ปริมาณสารละลายทั้งหมดในน้ำทิ้ง	มิลลิกรัมต่อลิตร	234	534	514	705	≤500*
ปริมาณสารละลายทั้งหมดในน้ำทิ้ง	มิลลิกรัมต่อลิตร	178	184	200	182	-
ผลต่างปริมาณสารละลายทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	56	350	314	523	-
ปริมาณตะกอนหนัก	มิลลิกรัมต่อลิตร	1.1	1.3	2.0	0.1	≤0.5
น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัมต่อลิตร	3.4	73	54	20	≤20
ทีเคเอ็น	มิลลิกรัมต่อลิตร	7.8	117	153	241	≤35
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร	>1,60x10 <sup>4</sup>	>1,60x10 <sup>4</sup>	>1,60x10 <sup>4</sup>	>1,60x10 <sup>4</sup>	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2548

\* ต้องมีค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร