

บทที่ 3

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงแรม วีรندا ภูเก็ต ของบริษัท วีรندا รีสอร์ท จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2566 (ระยะก่อสร้าง) ได้ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เลขที่ ทส 1010.5/16477 ลงวันที่ 7 ตุลาคม 2564 (เอกสารแนบที่ 1) ทั้งนี้ บริษัท วีรندا รีสอร์ท จำกัด (มหาชน) ร่วมกับห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนที่ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการทดสอบตามกฎหมาย ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมและได้มอบหมายให้ บริษัท ภูเก็ต เอ็นไวรอนเมนทอล เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการรวบรวมผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2566 โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการได้ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 3.1-1

ตารางที่ 3.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2566
โครงการ โรงแรม วีรندا ภูเก็ต ของบริษัท วีรندا รีสอร์ท จำกัด (มหาชน)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
1.ทรัพยากรดินและดินถล่ม - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	ตรวจสอบการเปิดหน้าดินเฉพาะบริเวณที่จะก่อสร้างเท่านั้น ตรวจสอบให้มีการปรับพื้นที่ที่ไม่ได้ก่อสร้างอาคารทันทีหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ	ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	โครงการกั้นรั้วให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปรับแต่งพื้นที่เท่าที่แต่ละบริเวณของโครงการตามแผนงานที่กำหนดและควบคุมกิจกรรมการก่อสร้างให้อยู่ภายในโครงการเท่านั้น	-
2.คุณภาพอากาศ - ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านฝุ่นจากการก่อสร้าง	ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างเจ้าหน้าที่เข้าพบผู้อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงกับโครงการเพื่อสอบถามถึงผลกระทบทางด้านอากาศเป็นประจำ พร้อมทั้งให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้าง ทั้งนี้ ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2566 กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการไม่ส่งผลกระทบด้านคุณภาพอากาศต่อบริเวณโดยรอบโครงการแต่อย่างใด	-
- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	ทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2566 พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.015-0.114 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.032-0.318 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำผลตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองทั้งหมด และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) พบว่า คุณภาพอากาศที่ตรวจวัดได้บริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
2.คุณภาพอากาศ - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM10) - ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)	ทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	สำหรับผลตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.3-0.8 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำผลตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) พบว่า คุณภาพอากาศที่ตรวจวัดได้บริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	
3.เสียงและความสั่นสะเทือน <u>เสียง</u> - ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้าง	สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านเสียงจากการก่อสร้าง	ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัทผู้รับเหมาจัดเจ้าหน้าที่เข้าพบผู้อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงกับโครงการเพื่อสอบถามถึงผลกระทบทางด้านเสียงเป็นประจำ พร้อมทั้งให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้าง นอกจากนี้ ผู้รับเหมาได้ทำจดหมายแจ้งให้ผู้ที่อยู่อาศัยใกล้เคียงรับทราบ โดยได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตัวแทนโครงการเข้าพบผู้อยู่อาศัยโดยรอบโครงการที่อาจได้รับผลกระทบก่อนโครงการดำเนินการก่อสร้าง แสดงดังเอกสารแนบที่ 6 เอกสารแจ้งระยะเวลาการทำงานโครงการ	-
- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างด้านที่อยู่ใกล้เคียงอาคารข้างเคียงมากที่สุด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง, ระดับเสียงสูงสุด และเสียงรบกวน	ทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ผลการตรวจวัดระดับความดังเสียง ระหว่างเดือนมกราคม-กรกฎาคม 2565 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 55.7-76.1 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 79.5-108.8 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 ระหว่างเดือนมกราคม-กรกฎาคม 2565 ผลการคำนวณระดับเสียงรบกวน มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง -9.6-29.8 เดซิเบล (เอ) เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ต้องมีค่าไม่เกิน 10 เดซิเบล(เอ) พบว่า ระดับเสียงรบกวนส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด	
<u>ความสั่นสะเทือน</u> - ผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่ก่อสร้าง	สอบถามจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการในเรื่องผลกระทบทางด้านความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง	ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	บริษัทผู้รับเหมาจัดเจ้าหน้าที่เข้าพบผู้อาศัยที่อยู่ใกล้เคียงกับโครงการเพื่อสอบถามถึงผลกระทบทางด้านความสั่นสะเทือนเป็นประจำ พร้อมทั้งให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมงานก่อสร้าง สำหรับระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2566 ไม่มีข้อร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการจากผู้อาศัยโดยรอบโครงการ	-
- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างด้านที่อยู่ใกล้อาคารข้างเคียงมากที่สุด	ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง	ทุกวันที่มีการทำฐานรากและรายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	จากผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน ระหว่างเดือนมกราคม-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
4. นิเวศวิทยาทางทะเล - น้ำทะเลอ่าววน ด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ	- ความเป็นกรดต่าง - สารแขวนลอย - ความเค็ม - ไนเตรต-ไนโตรเจน - แอมโมเนีย-ไนโตรเจน - ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส - ออกซิเจนละลาย - โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด - ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	จากการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2566 บริเวณอ่าววน โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ ความเป็นกรดต่าง, ความเค็ม, สารแขวนลอย, ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส, ไนเตรต-ไนโตรเจน, แอมโมเนีย-ไนโตรเจน, ออกซิเจนละลาย, โคลิฟอร์มทั้งหมด และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณอ่าววน พบว่า คุณภาพน้ำตามดัชนีที่ตรวจวัดทั้งหมดจัดอยู่ในแหล่งน้ำประเภทที่ 4 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการนันทนาการ ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลซึ่งมีประกาศขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนดให้เป็นเขตเพื่อการว่ายน้ำ หรือใช้ประโยชน์เพื่อการนันทนาการทาง	
5. การใช้น้ำ - เส้นท่อน้ำใช้	ตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำประปาในเส้นท่อ	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ผู้รับเหมาจัดให้คนงานมีการตรวจสอบระบบท่อ การไหล และอุปกรณ์ต่างๆ ในระบบประปาเป็นประจำเพื่อไม่ให้เกิดความชำรุดเสียหาย โดยหากมีการรั่วไหลจะดำเนินการซ่อมแซมโดยทันที และจัดให้มีการทำความสะอาดถังน้ำใช้ทุกๆ 2 สัปดาห์	-
- ถังสำรองน้ำใช้บริเวณ พื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	ตรวจสอบความสะอาดของถังสำรองน้ำใช้บริเวณ พื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง		
6. การจัดการน้ำเสีย - ระบบบำบัดน้ำเสีย	ตรวจสอบและจดบันทึกการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ผู้รับเหมาจัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำทุกเดือน หากพบความผิดปกติของระบบบำบัดน้ำเสียจะดำเนินการซ่อมแซมทันที	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
6. การจัดการน้ำเสีย - ส่วนเกรอะ	ตรวจสอบปริมาณตะกอนของส่วนเกรอะ หากปริมาณตะกอนเต็มให้ประสานรถสูบล้างสิ่งปฏิกูลมาสูบล้าง	ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ผู้รับเหมาจัดให้มีคนงานตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเป็นประจำ โดยได้ติดท่อรถสูบล้างสิ่งปฏิกูลมาสูบล้างไปกำจัดเมื่อถึงปริมาณที่กำหนด แสดงตั้งเอกสารแนบที่ 7 ใบเสร็จสูบล้างสิ่งปฏิกูล	-
- บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำ จำนวน 1 จุด	<ul style="list-style-type: none"> - ความเป็นกรดต่าง - บีโอดี - ปริมาณสารแขวนลอย - ซีลไฟต์ - ปริมาณสารละลาย - ปริมาณตะกอนหนัก - น้ำมันและไขมัน - ทีเคเอ็น - โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด 	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งที่บ่อตรวจคุณภาพน้ำ ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2566 เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทั้งจากอาคารประเภท ข ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2548 พบว่าคุณภาพน้ำทั้งส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ ยกเว้น ผลการตรวจวัดบางพารามิเตอร์ในบางเดือนมีค่าเกินมาตรฐานที่กำหนด ทั้งนี้ ผู้รับเหมาฯ มีแผนจัดซื้อน้ำหมักจุลินทรีย์ (EM) ในต้นปี 2567 เดิมในบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ เพื่อช่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำทั้งให้มีคุณลักษณะที่ดีขึ้น และช่วยลดกลิ่นจากห้องสูบล้างได้ด้วย	-
7. การระบายน้ำ - ท่อระบายน้ำ	ตรวจสอบว่ามีตะกอนดินไหลลงพื้นที่ข้างเคียงและไหลลงท่อระบายน้ำหรือไม่	ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ผู้รับเหมาจัดให้มีคนงานคอยตรวจสอบระบบระบายน้ำของโครงการไม่ให้มีน้ำขัง	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
8. การจัดการมูลฝอย				
- ที่พักขยะมูลฝอย	ตรวจสอบความสามารถของถังขยะในการรองรับปริมาณขยะและการรั่วซึมของถังขยะ	ทุก 3 วัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ผู้รับเหมามีการตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอย และดูแลรักษาให้มีสภาพดี ไม่แตกชำรุดหรือรั่วซึม และมีฝาปิดมิดชิด	-
- ที่พักขยะมูลฝอย	ตรวจสอบภาชนะรองรับมูลฝอยให้อยู่ในสภาพดีเสมอ	ทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง		
9. การจราจร				
- ถนนสาธารณะที่รถขนส่งวัสดุฯ	ตรวจสอบความเร็วของรถและการกีดขวางการจราจร	ทุกวัน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ผู้รับเหมากำชับให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วนและเวลากลางคืน โดยมีบริษัทผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบการขนส่งให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด และจะซ่อมแซมถนนด้านหน้าโครงการให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยเมื่อดำเนินก่อสร้างแล้วเสร็จ	
- ถนนสาธารณะ	ตรวจสอบสภาพถนนและการชำรุด	ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง		
10. การใช้ประโยชน์ที่ดินตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดเขตพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม ในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2560				
- 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
11. คุณภาพชีวิต - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	สอบถามเรื่องร้องเรียนจากประชาชนที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ โดยการค้นหาข้อเท็จจริง และสาเหตุเพื่อกำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา	ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	โครงการมอบหมายให้ผู้จัดการโครงการดูแลรับเรื่องร้องเรียนกรณีเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ โดยระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2566 ยังไม่มีข้อร้องเรียนจากประชาชนข้างเคียงโครงการแต่อย่างใด	-
12. การสาธารณสุข - 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 ปฏิกูล	-
- ห้องส้วมบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและ บ้านพักคนงาน	ตรวจสอบความสะอาดของห้องส้วม บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพัก คนงาน	ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	ผู้รับเหมาได้จัดให้มีระบบสุขาภิบาลภายในพื้นที่โครงการ และบ้านพักคนงานก่อสร้างที่เพียงพอและถูกสุขลักษณะ พร้อมจัดคนงานให้รับผิดชอบทำความสะอาดอยู่เป็นประจำ	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	ความถี่	ผลการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหา/อุปสรรคและการแก้ไข
13. การป้องกันอัคคีภัย				
- บริเวณที่ติดตั้งถังดับเพลิง	ตรวจสอบสภาพการใช้งานของถังดับเพลิงแบบมือถือ	ทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้างหรือตามคำแนะนำของผู้ผลิต	ผู้รับเหมาจัดให้มีถังดับเพลิงมือถือไว้บริเวณโดยรอบโครงการ และตรวจสอบให้มีสภาพพร้อมใช้งานอยู่เสมอ	-
- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	ตรวจสอบตามสาเหตุที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัย	ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2566 ยังไม่มีเหตุการณ์อัคคีภัยในพื้นที่ก่อสร้างแต่อย่างใด	-
14. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย				
- 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
14. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ) - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพัก คนงาน	ตรวจสภาพรั้วโดยรอบ	ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	ผู้รับเหมาได้จัดทำรั้วเมทัลชีทกั้นรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โครงการและบริเวณบ้านพักคนงาน และจัดให้มีการตรวจสอบ สภาพของรั้วรอบโดยหากมีการชำรุดจะทำการซ่อมแซมทันที	-
- Chain Link และแผงตาข่ายที่กั้น รอบอาคาร	ตรวจสภาพ Chain Link และแผงตา ข่ายที่กั้นโดยรอบอาคาร	ทุก วัน ต ล อ ต ระยะเวลา ก่อสร้าง	ผู้รับเหมาคอยตรวจสอบสภาพแผงตาข่ายที่กั้นรอบอาคารโดย หากมีการชำรุดจะทำการซ่อมแซมทันที	-
13. สุขภาพ - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	ตรวจสอบสภาพการชำรุดของวัสดุที่ ใช้ปิดกั้นพื้นที่ก่อสร้าง	ทุกเดือน ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	ผู้รับเหมาคอยตรวจสอบสภาพการชำรุดของรั้วที่ปิดกั้น พื้นที่ก่อสร้างตลอดระยะเวลาก่อสร้างโครงการ	-

3.2 ขอบเขตการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ, ระดับเสียง, ความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำทะเล 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 ₁₀) - Carbon Monoxide	- Hi-Volume, Gravimetric Method - PM ₁₀ 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 - ฟีคอลลีฟอร์ม	- 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 - บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำ	- 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

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการ โรงแรม วีริ้นดา ภูเก็ต ของบริษัท วีริ้นดา รีสอร์ท จำกัด (มหาชน)
ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2566 (ระยะก่อสร้าง)



23-24 มกราคม 2566



23-24 กุมภาพันธ์ 2566



23-24 มีนาคม 2566



20-21 เมษายน 2566



24-25 พฤษภาคม 2566



5-6 มิถุนายน 2566

คุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ

ภาพถ่ายที่ 3.2-1 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะการก่อสร้าง)



8-9 กรกฎาคม 2566



6-7 สิงหาคม 2566



6-7 กันยายน 2566



10-11 ตุลาคม 2566



7-8 พฤศจิกายน 2566



11-12 ธันวาคม 2566

คุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ

ภาพถ่ายที่ 3.2-1 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะการก่อสร้าง)



วันที่ 23-24 มกราคม 2566



วันที่ 23-24 กุมภาพันธ์ 2566



วันที่ 23-24 มีนาคม 2566



20-21 เมษายน 2566



24-25 พฤษภาคม 2566



5-6 มิถุนายน 2566

ระดับความดังเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ
ภาพถ่ายที่ 3.2-1 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะการก่อสร้าง)



8-9 กรกฎาคม 2566



6-7 สิงหาคม 2566



6-7 กันยายน 2566



10-11 ตุลาคม 2566



7-8 พฤศจิกายน 2566



11-12 ธันวาคม 2566

ระดับความดังเสียงบริเวณพื้นที่โครงการ
ภาพถ่ายที่ 3.2-1 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะการก่อสร้าง)



วันที่ 23-24 มกราคม 2566



วันที่ 23-24 กุมภาพันธ์ 2566



วันที่ 23-24 มีนาคม 2566



20-21 เมษายน 2566



24-25 พฤษภาคม 2566



5-6 มิถุนายน 2566

ระดับความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่โครงการ
ภาพถ่ายที่ 3.2-1 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะการก่อสร้าง)



8-9 กรกฎาคม 2566



6-7 สิงหาคม 2566



6-7 กันยายน 2566



10-11 ตุลาคม 2566



7-8 พฤศจิกายน 2566



11-12 ธันวาคม 2566

ระดับความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่โครงการ

ภาพถ่ายที่ 3.2-1 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะการก่อสร้าง)



วันที่ 23 มกราคม 2566



25 กุมภาพันธ์ 2566



25 มีนาคม 2566



22 เมษายน 2566



24 พฤษภาคม 2566



5 มิถุนายน 2566

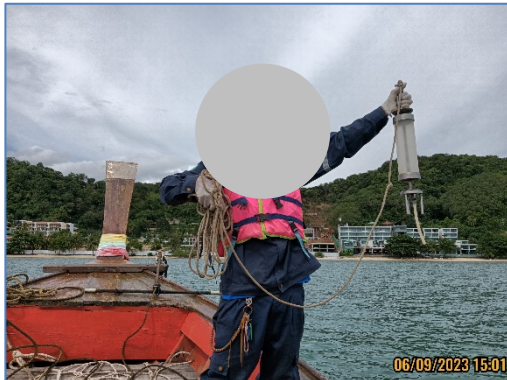
ภาพถ่ายที่ 3.2-1 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะการก่อสร้าง)



16 กรกฎาคม 2566



7 สิงหาคม 2566



6 กันยายน 2566



11 ตุลาคม 2566



7 พฤศจิกายน 2566



11 ธันวาคม 2566

น้ำทะเลอ่าววน

ภาพถ่ายที่ 3.2-1 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะการก่อสร้าง)



23 มกราคม 2566



25 กุมภาพันธ์ 2566



24 มีนาคม 2566



23 เมษายน 2566



25 พฤษภาคม 2566



6 มิถุนายน 2566

ภาพถ่ายที่ 3.2-1 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะการก่อสร้าง)



12 กรกฎาคม 2566



7 สิงหาคม 2566



7 กันยายน 2566



11 ตุลาคม 2566



11 ธันวาคม 2566

บริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้ง

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 (mg/m^3)

2) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (Particulate Matter Less Than $10\mu\text{m}$; PM_{10}) เก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างอากาศที่เรียกว่า 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 (mg/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 ซึ่งรับสัญญาณผ่านทางกล่องทรานซ์เซ็ปเตอร์ชนิด Triaxial มีความเที่ยงตรงสูง ได้มาตรฐานสากล DIN 4150 และ ISO 2613 เหมาะสำหรับการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในภาคสนาม เลือกจุดตรวจวัดที่เป็นพื้นราบและแน่น เพื่อให้เครื่องสามารถตรวจวัดคลื่นความสั่นสะเทือนได้ดี โดยมีหัว Pickup ซึ่งเป็นเครื่องตรวจรับสัญญาณของคลื่นและส่งสัญญาณไปยังเครื่องวิเคราะห์คลื่นและความถี่ที่เครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือน เมื่อมีค่าความสั่นสะเทือนเกิดขึ้นในระดับ 0.254 มิลลิเมตร/วินาที หรือสูงกว่า เครื่องจะทำการบันทึกค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (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 ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2566 ดำเนินการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ช่วงฐานราก ระหว่างเดือนมกราคม-พฤษภาคม 2566 ตรวจวัดทุกวันที่มีงานฐานราก ต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง และช่วงหลังฐานราก ระหว่างเดือนมิถุนายน-ธันวาคม 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 ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2566 พบว่า ความเข้มข้นของฝุ่นละอองทั้งหมด มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.015-0.114 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.032-0.318 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำผลตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองทั้งหมด และฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) พบว่า คุณภาพอากาศที่ตรวจวัดได้บริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

สำหรับผลตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 0.3-0.8 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร เมื่อนำผลตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) พบว่า คุณภาพอากาศที่ตรวจวัดได้บริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

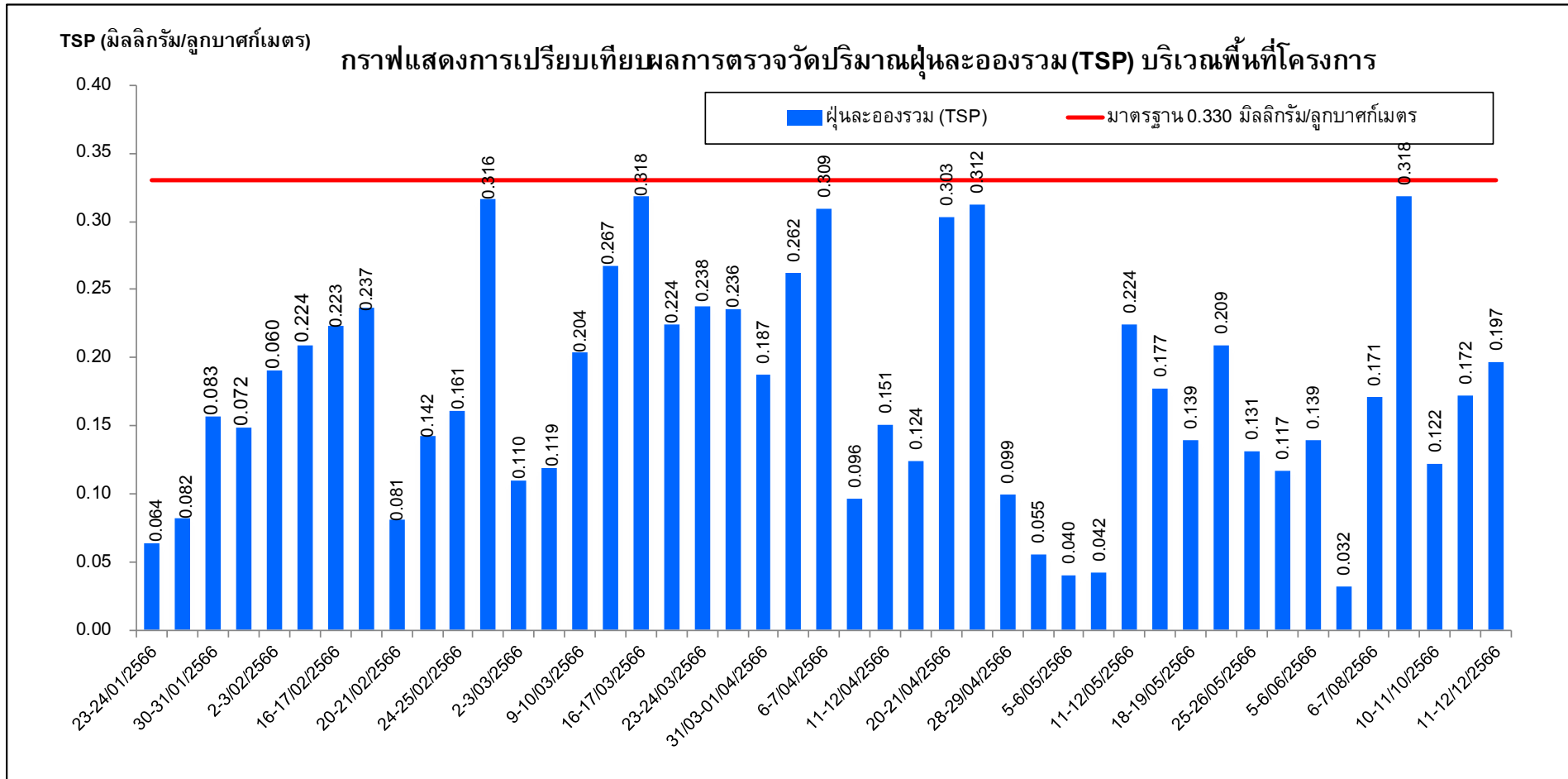
ตารางที่ 3.4.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณพื้นที่โครงการ
โครงการ โรงแรม วีริ ندا ภูเก็ต ของบริษัท วีริ ندا รีสอร์ท จำกัด (มหาชน)
ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2566

วันที่ทำการตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์มลพิษทางอากาศ (หน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)		
	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน**	ฝุ่นละอองรวม**	ก๊าซคาร์บอน มอนอกไซด์*
23-24/01/2566	0.038	0.064	0.7
28-29/01/2566	0.045	0.082	-
30-31/01/2566	0.085	0.157	-
31/01-01/02/2566	0.083	0.149	-
2-3/02/2566	0.115	0.191	-
13-14/02/2566	0.087	0.209	-
16-17/02/2566	0.077	0.223	-
17-18/02/2566	0.070	0.237	-
20-21/02/2566	0.034	0.081	-
23-24/02/2566	0.066	0.142	0.5
24-25/02/2566	0.076	0.161	-
27-28/02/2566	0.118	0.316	-
2-3/03/2566	0.053	0.110	-
6-7/03/2566	0.059	0.119	-
9-10/03/2566	0.084	0.204	-
13-14/03/2566	0.114	0.267	-
16-17/03/2566	0.108	0.318	-
20-21/03/2566	0.085	0.224	-
23-24/03/2566	0.096	0.238	0.5
27-28/03/2566	0.082	0.236	-
31/03-01/04/2566	0.090	0.187	-
มาตรฐาน	0.120 ^{/1,2}	0.330 ^{/1,2}	34.2 ^{/1}

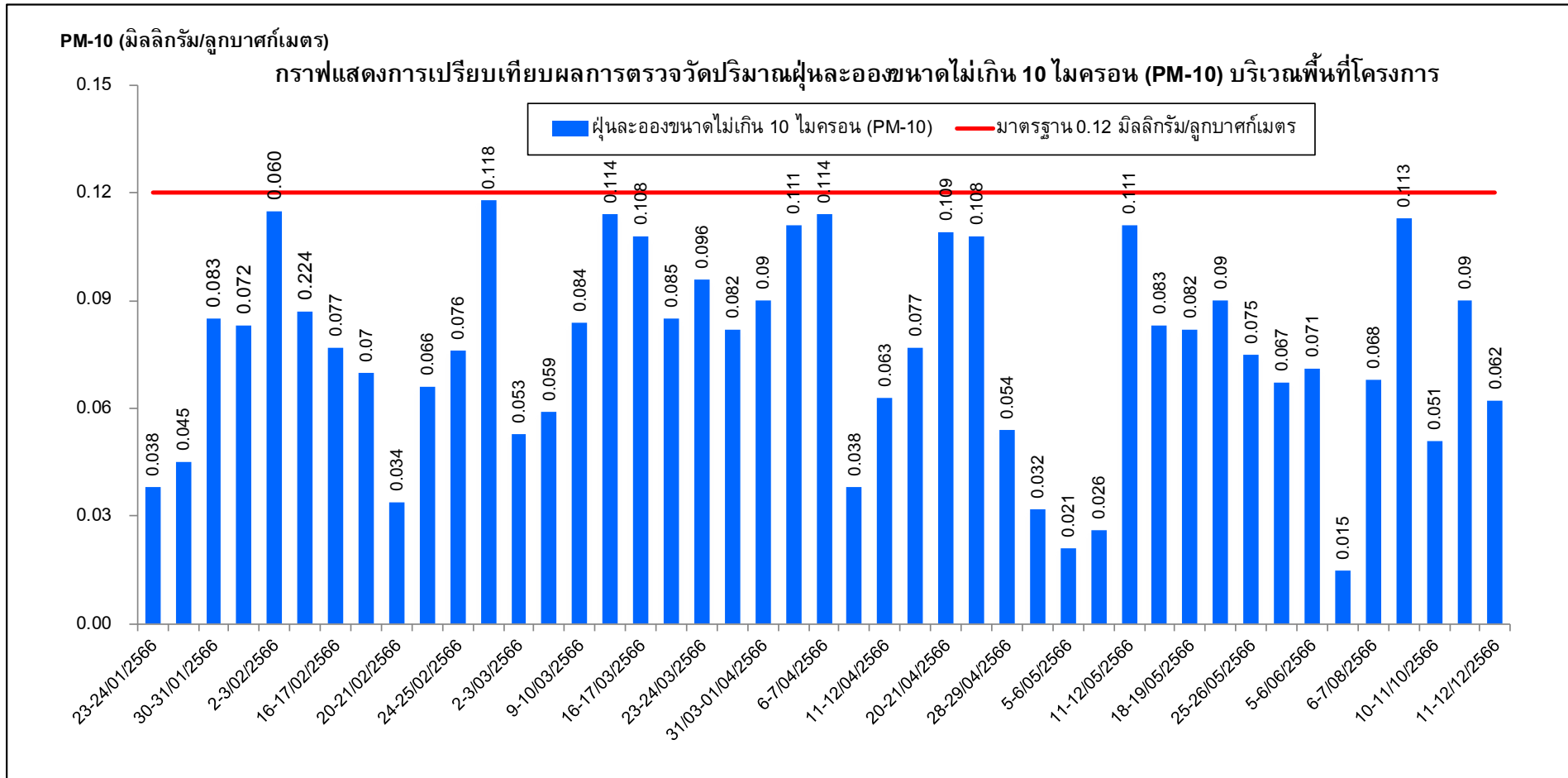
ตารางที่ 3.4.1-1 (ต่อ)

วันที่ทำการตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์มลพิษทางอากาศ (หน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)		
	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน**	ฝุ่นละอองรวม**	ก๊าซคาร์บอน มอนอกไซด์*
3-4/04/2566	0.111	0.262	-
6-7/04/2566	0.114	0.309	-
10-11/04/2566	0.038	0.096	-
11-12/04/2566	0.063	0.151	-
17-18/04/2566	0.077	0.124	-
20-21/04/2566	0.109	0.303	0.7
27-28/04/2566	0.108	0.312	-
28-29/04/2566	0.054	0.099	-
4-5/05/2566	0.032	0.055	-
5-6/05/2566	0.021	0.040	-
8-9/05/2566	0.026	0.042	-
11-12/05/2566	0.111	0.224	-
15-16/05/2566	0.083	0.177	-
18-19/05/2566	0.082	0.139	-
24-25/05/2566	0.090	0.209	0.8
25-26/05/2566	0.075	0.131	-
29-30/05/2566	0.067	0.117	-
5-6/06/2566	0.071	0.139	0.5
8-9/07/2566	0.015	0.032	0.3
6-7/08/2566	0.068	0.171	0.5
6-7/09/2566	0.113	0.318	0.8
10-11/10/2566	0.051	0.122	0.6
7-8/11/2566	0.090	0.172	0.3
11-12/12/2566	0.062	0.197	0.7
ค่าต่ำสุด	0.015	0.032	0.3
ค่าสูงสุด	0.114	0.318	0.8
มาตรฐาน	0.120 ^{/1,2}	0.330 ^{/1,2}	34.2 ^{/1}

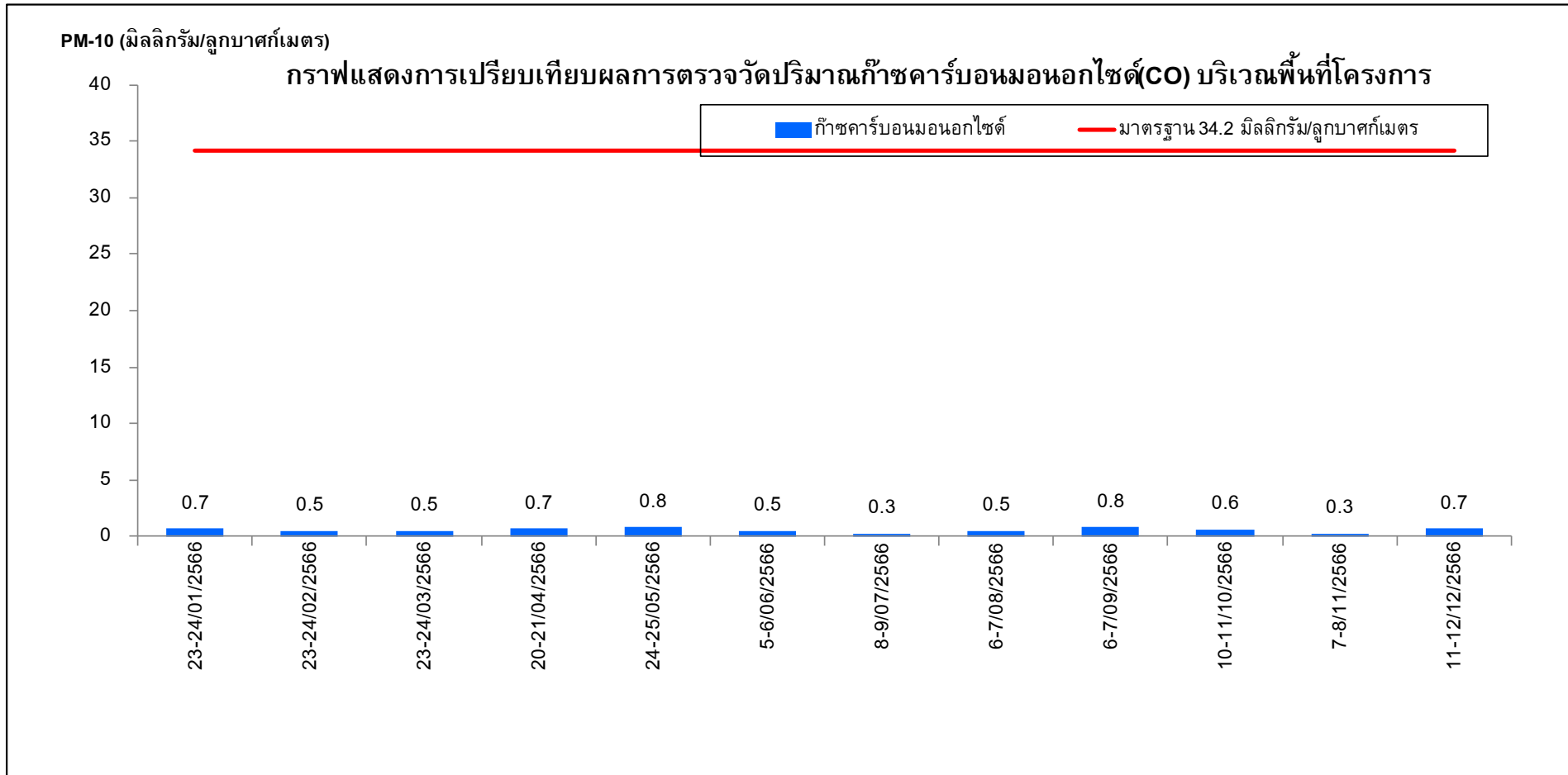
- หมายเหตุ : * ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซไฮโดรคาร์บอน คิตที่ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง
- ** ฝุ่นละอองรวมและฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน คิตที่ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- ^{/1} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐาน
คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- ^{/2} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 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 ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2566 ดำเนินการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ช่วงฐานราก ระหว่างเดือนมกราคม-พฤษภาคม 2566 ตรวจวัดทุกวันที่มีงานฐานราก ต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง และช่วงหลังฐานราก ระหว่างเดือนมิถุนายน-ธันวาคม 2566 ต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง เดือนละ 1 ครั้ง โดยมีดัชนีที่ตรวจวัดประกอบด้วย ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (L_{eq} 1 hr) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) และเสียงรบกวน

ผลการตรวจวัดระดับความดังเสียง ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2566 แสดงผลการตรวจวัดได้ดังตารางที่ 3.4.2-1 และรูปที่ 3.4.-2 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 55.7-76.1 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง 79.5-108.8 เดซิเบล (เอ) เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดต้องมีค่าไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด

ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2566 แสดงผลการตรวจวัดได้ดังตารางที่ 3.4.2-1 ผลการคำนวณระดับเสียงรบกวน มีค่าอยู่ในช่วงระหว่าง -9.6-29.8 เดซิเบล (เอ) เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ต้องมีค่าไม่เกิน 10 เดซิเบล(เอ) พบว่า ระดับเสียงรบกวนส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ทั้งนี้ ผู้รับเหมาจัดให้มีรั้วทึบกันบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และผ้าใบหรือตาข่ายกันรอบตัวอาคารและลดความสูงของอาคารที่กำลังก่อสร้าง

ตารางที่ 3.4.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่โครงการ
โครงการ โรงแรม วีริ้นดา ภูเก็ต ของบริษัท วีริ้นดา รีสอร์ท จำกัด (มหาชน)
ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2566

วันที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (หน่วย เดซิเบล (เอ))		ค่าระดับการรบกวน	
	เสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.)	เสียงสูงสุด (L_{max})	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
23-24/01/2566	61.0	87.8	7.0	21.1
28-29/01/2566	56.6	89.5	4.2	16.8
30-31/01/2566	58.0	89.1	8.4	12.8
31/01-01/02/2566	61.8	96.2	11.5	25.3
2-3/02/2566	56.3	94.8	7.6	15.3
6-7/02/2566	64.5	97.9	8.7	20.6
9-10/02/2566	65.3	97.8	14.0	25.9
13-14/02/2566	60.6	91.8	13.7	16.8
16-17/02/2566	60.7	93.0	11.4	18.8
17-18/02/2566	61.2	91.5	10.5	15.2
20-21/02/2566	62.6	95.3	3.6	21.0
23-24/02/2566	58.8	90.1	12.5	16.6
24-25/02/2566	55.7	84.3	-9.6	10.1
27-28/02/2566	58.1	88.9	5.6	11.8
2-3/03/2566	58.1	88.9	5.9	9.7
6-7/03/2566	58.0	97.5	8.3	21.2
9-10/03/2566	63.3	98.6	7.2	17.0
13-14/03/2566	67.5	101.8	3.7	11.5
16-17/03/2566	69.9	105.4	18.9	21.5
20-21/03/2566	76.1	108.8	9.9	29.7
23-24/03/2566	65.9	104.9	7.1	19.6
27-28/03/2566	63.5	98.1	8.9	16.6
31/03-01/04/2566	67.9	102.9	13.8	20.9
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	70	115	10 ^{2/}	

หมายเหตุ ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

ตารางที่ 3.4.2-1 (ต่อ)

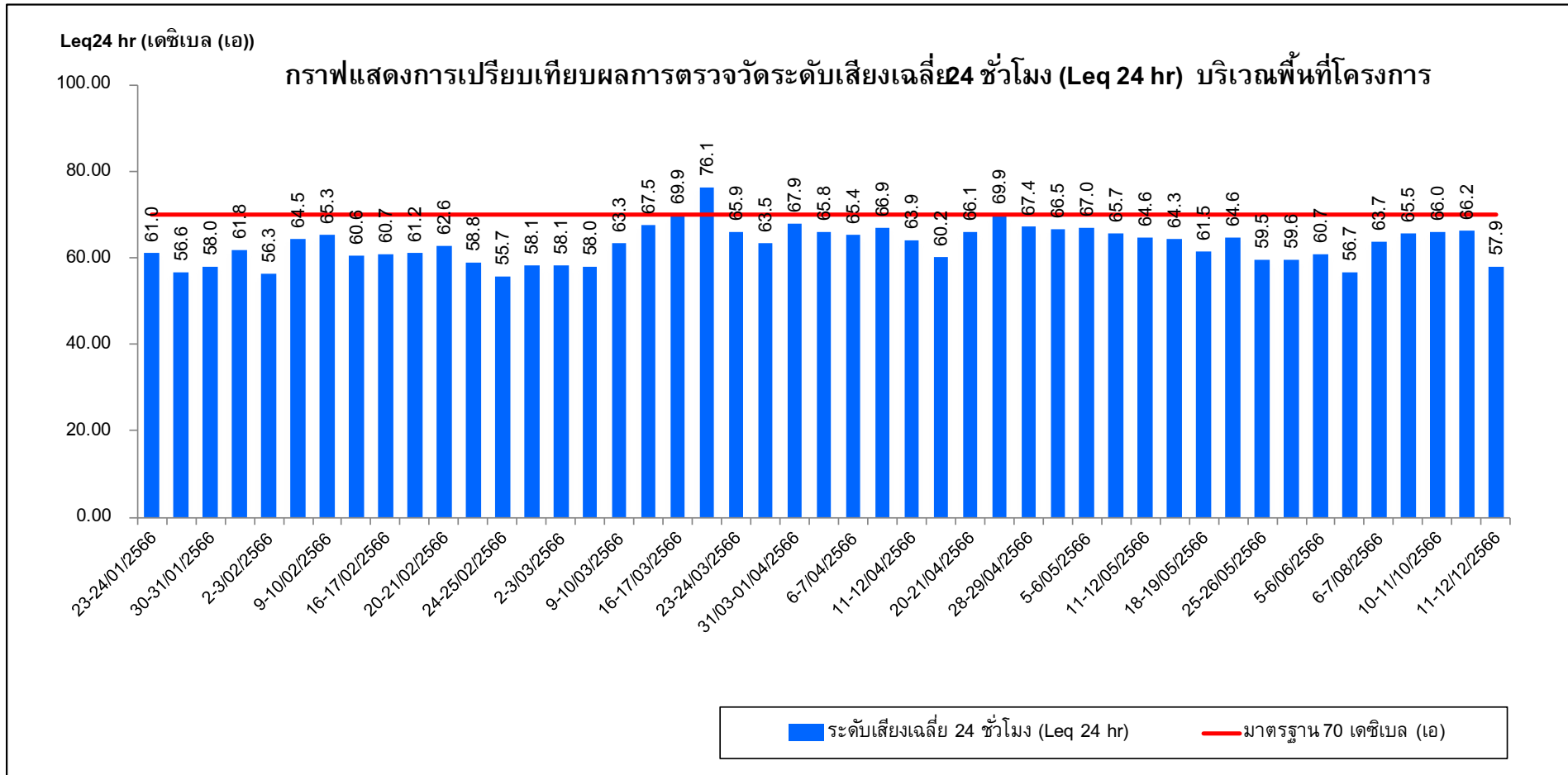
วันที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (หน่วย เดซิเบล (เอ))		ค่าระดับการรบกวน	
	เสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.)	เสียงสูงสุด (L_{max})	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
3-4/04/2566	65.8	101.8	14.2	21.7
6-7/04/2566	65.4	97.5	13.8	22.3
10-11/04/2566	66.9	100.5	16.4	19.8
11-12/04/2566	63.9	98.9	9.9	16.8
17-18/04/2566	60.2	97.1	7.6	19.9
20-21/04/2566	66.1	96.4	15.8	22.0
27-28/04/2566	69.9	100.5	18.5	27.4
28-29/04/2566	67.4	101.2	19.2	23.7
4-5/05/2566	66.5	96.5	17.0	22.2
5-6/05/2566	67.0	96.7	15.7	22.6
8-9/05/2566	65.7	95.7	11.5	29.8
11-12/05/2566	64.6	99.8	16.2	20.4
15-16/05/2566	64.3	93.3	11.0	17.2
18-19/05/2566	61.5	95.6	9.2	14.7
24-25/05/2566	64.6	97.0	4.7	21.0
25-26/05/2566	59.5	93.3	12.3	16.7
29-30/05/2566	59.6	92.7	8.4	14.2
5-6/06/2566	60.7	89.0	15.8	19.0
8-9/07/2566	56.7	86.2	-6.6	11.6
6-7/08/2566	63.7	94.7	10.4	14.4
6-7/09/2566	65.5	96.5	11.9	15.7
10-11/10/2566	66.0	93.6	13.8	25.5
7-8/11/2566	66.2	94.8	16.2	29.7
11-12/12/2566	57.9	79.5	6.2	16.2
ค่าต่ำสุด	55.7	79.5	-9.6	-
ค่าสูงสุด	76.1	108.8	-	29.8
ค่ามาตรฐาน ^{1/}	70	115	10 ^{2/}	

หมายเหตุ ^{1/} ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

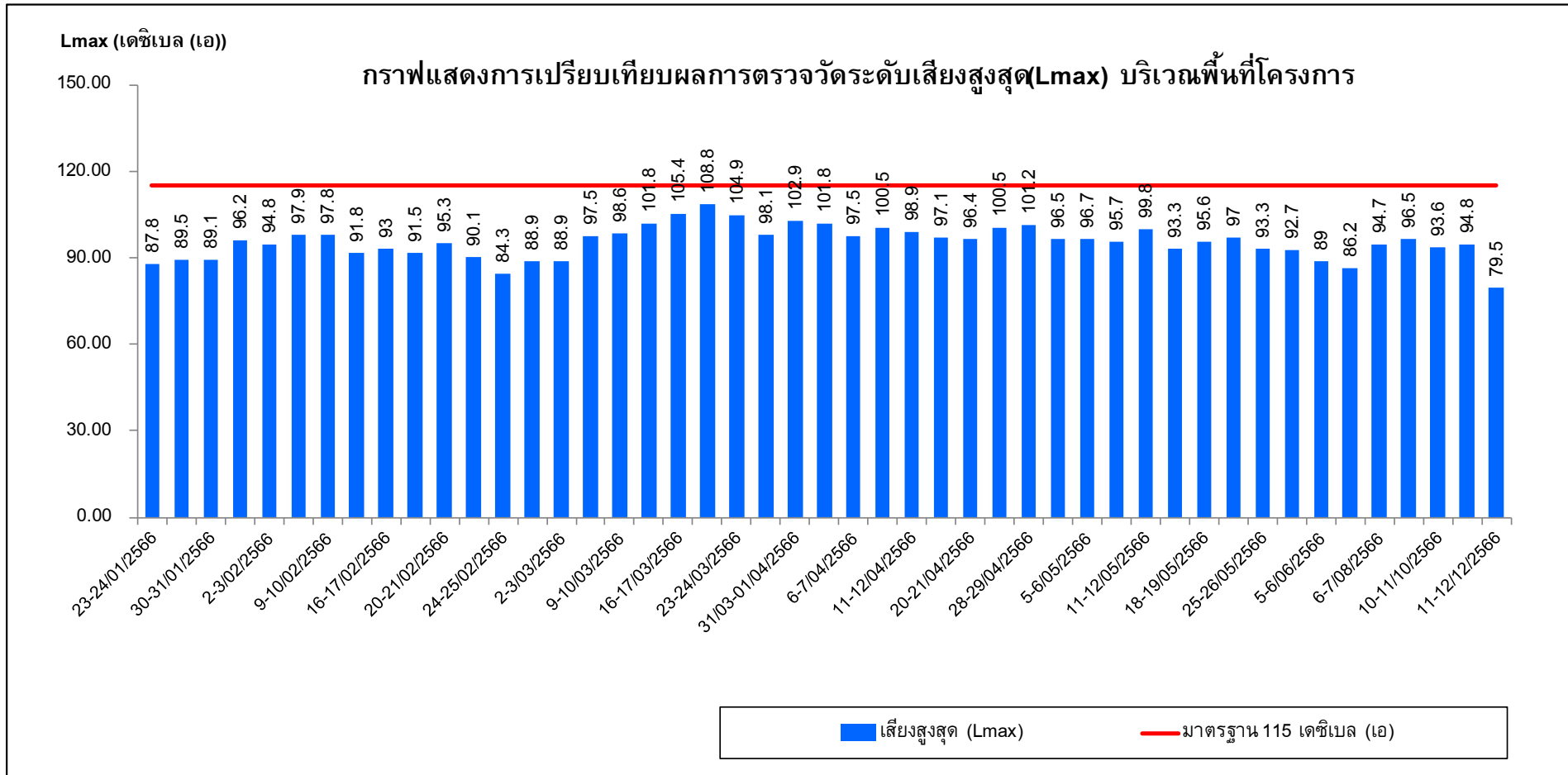
^{2/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน



ภาพถ่ายที่ 3.4-1 รั้วที่บ่งชี้รอบพื้นที่โครงการพร้อมตาข่ายกันรอบอาคาร



รูปที่ 3.4-2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียง ปี 2566



รูปที่ 3.4-2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียง ปี 2566 (ต่อ)

3.4.3 ผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน

การตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2566 ดำเนินการตรวจวัดบริเวณพื้นที่โครงการ ช่างฐานราก ระหว่างเดือนมกราคม-พฤษภาคม 2566 ตรวจวัดทุกวันที่มีงานฐานรากต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง และช่วงหลังฐานราก ระหว่างเดือนมิถุนายน-ธันวาคม 2566 ต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง เดือนละ 1 ครั้ง โดยมีดัชนีที่ตรวจวัดประกอบด้วย ความเร็วอนุภาคสูงสุด และความถี่ แสดงผลการตรวจวัดได้ดังตารางที่

3.4.3-1 และรูปที่ 3.4-3

จากผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน ระหว่างเดือนมกราคม-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)

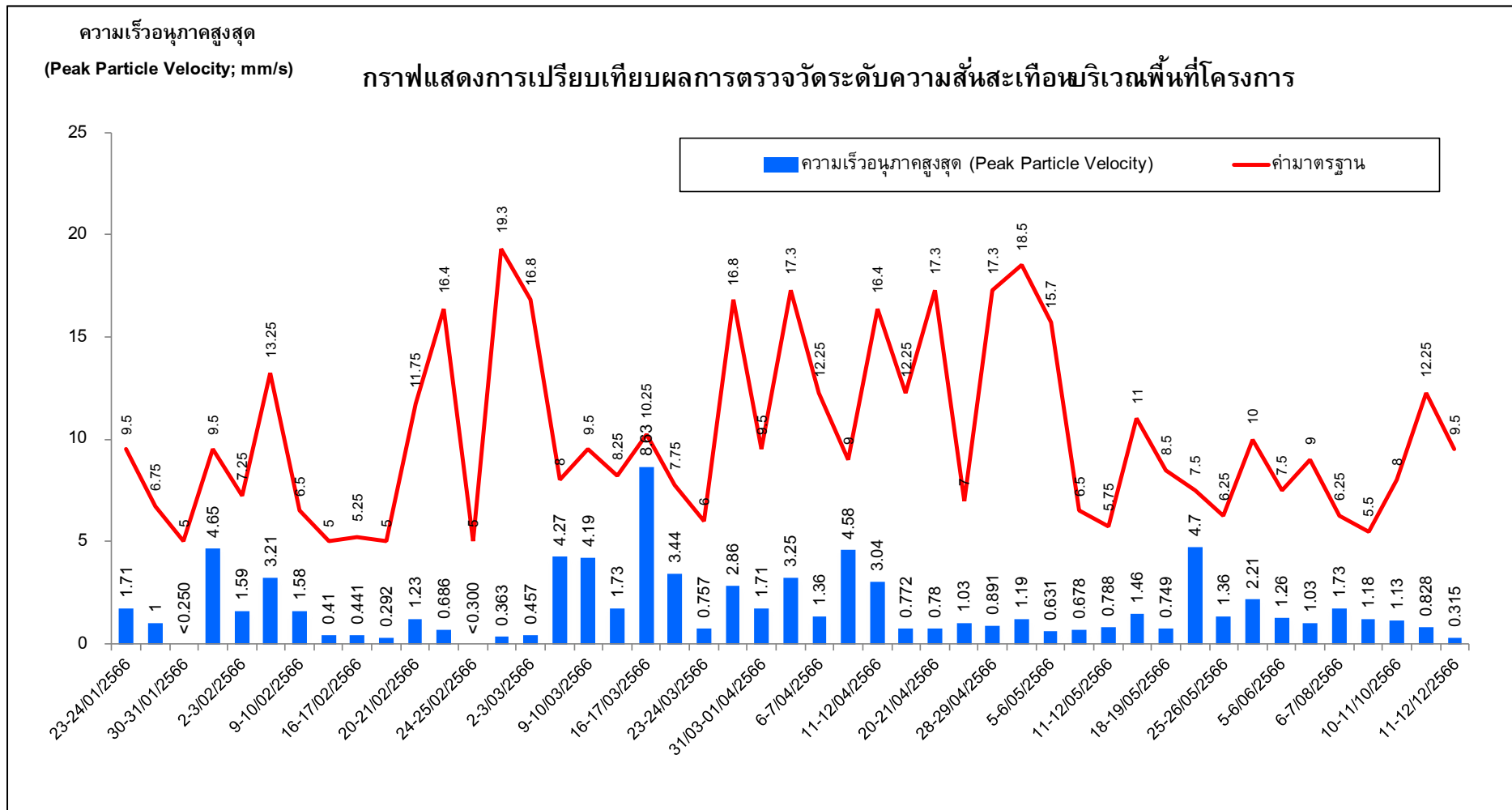
ตารางที่ 3.4.3-1 ผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน บริเวณพื้นที่โครงการ
โครงการ โรงแรม วีริณา ภูเก็ต ของบริษัท วีริณา รีสอร์ท จำกัด (มหาชน)
ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2566

วันที่ทำการตรวจวัด	ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด		มาตรฐาน ¹⁾ (Peak Particle Velocity; mm/s)	ผลการตรวจวัดเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน
		ความถี่ (Frequency; Hz)	ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity; mm/s)		
23-24/01/2566	08.39 น.	28	1.71 (Long)	9.5	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
28-29/01/2566	08.26 น.	17	1.00 (Vert)	6.75	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
30-31/01/2566	-	N/A	<0.250	5	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
31/01-01/02/2566	15.40 น.	28	4.65 (Vert)	9.5	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
2-3/02/2566	11.15 น.	19	1.59 (Vert)	7.25	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
6-7/02/2566	16.06 น.	43	3.21 (Tran)	13.25	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
9-10/02/2566	09.49 น.	16	1.58 (Long)	6.5	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
13-14/02/2566	14.50 น.	10	0.410 (Long)	5	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
16-17/02/2566	08.21 น.	11	0.441 (Long)	5.25	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
17-18/02/2566	14.57 น.	9.9	0.292 (Long)	5	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
20-21/02/2566	13.04 น.	37	1.23 (Vert)	11.75	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
23-24/02/2566	10.41 น.	64	0.686 (Vert)	16.4	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
24-25/02/2566	-	N/A	<0.300	5	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
27-28/02/2566	09.20 น.	93	0.363 (Vert)	19.3	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
2-3/03/2566	11.17 น.	68	0.457 (Vert)	16.8	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
6-7/03/2566	14.51 น.	22	4.27 (Vert)	8	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
9-10/03/2566	13.31 น.	28	4.19 (Vert)	9.5	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
13-14/03/2566	14.30 น.	23	1.73 (Vert)	8.25	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
16-17/03/2566	19.45 น.	31	8.63 (Vert)	10.25	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
20-21/03/2566	19.08 น.	21	3.44 (Vert)	7.75	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
23-24/03/2566	09.43 น.	14	0.757 (Long)	6	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
27-28/03/2566	09.00 น.	68	2.86 (Tran)	16.8	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
31/03-01/04/2566	08.39 น.	28	1.71 (Long)	9.5	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 3.4.3-1 (ต่อ)

วันที่ทำการตรวจวัด	ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด		มาตรฐาน ^{1/} (Peak Particle Velocity; mm/s)	ผลการตรวจวัดเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน
		ความถี่ (Frequency; Hz)	ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity; mm/s)		
3-4/04/2566	08.50 น.	73	3.25 (Long)	17.3	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
6-7/04/2566	14.51 น.	39	1.36 (Long)	12.25	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
10-11/04/2566	09.04 น.	26	4.58 (Long)	9	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
11-12/04/2566	15.59 น.	64	3.04 (Long)	16.4	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
17-18/04/2566	09.39 น.	39	0.772 (Long)	12.25	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
20-21/04/2566	17.31 น.	73	0.780 (Long)	17.3	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
27-28/04/2566	14.41 น.	18	1.03 (Vert)	7	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
28-29/04/2566	16.11 น.	73	0.891 (Vert)	17.3	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
4-5/05/2566	17.32 น.	85	1.19 (Vert)	18.5	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
5-6/05/2566	13.40 น.	57	0.631 (Vert)	15.7	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
8-9/05/2566	08.18 น.	16	0.678 (Tran)	6.5	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
11-12/05/2566	11.48 น.	13	0.788 (Vert)	5.75	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
15-16/05/2566	14.15 น.	34	1.46 (Vert)	11	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
18-19/05/2566	11.18 น.	24	0.749 (Long)	8.5	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
24-25/05/2566	11.31 น.	20	4.70 (Vert)	7.5	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
25-26/05/2566	08.13 น.	15	1.36 (Long)	6.25	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
29-30/05/2566	14.29 น.	30	2.21 (Tran)	10	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
5-6/06/2566	13.52 น.	20	1.26 (Long)	7.5	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
8-9/07/2566	08.13 น.	26	1.03 (Long)	9	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
6-7/08/2566	13.35 น.	15	1.73 (Long)	6.25	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
6-7/09/2566	08.39 น.	12	1.18 (Vert)	5.5	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
10-11/10/2566	16.35 น.	22	1.13 (Vert)	8	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
7-8/11/2566	17.37 น.	39	0.828 (Tran)	12.25	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน
11-12/12/2566	13.45 น.	28	0.315 (Vert)	9.5	อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

หมายเหตุ ^{1/} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคารประเภทที่ 2)
Tran = Transverse Geophone (แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามขวาง)
Vert = Vertical Geophone (แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตั้ง)
Long = Longitudinal Geophone (แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามยาว)
N/A = Not Available (ไม่สามารถระบุความถี่และระยะการจัดที่เก็ฐขึ้นได้)



รูปที่ 3.4-3 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน ปี 2566

3.4.4 คุณภาพน้ำทะเล

จากการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2566 บริเวณอ่าวายน โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ ได้แก่ ความเป็นกรดต่าง, ความเค็ม, สารแขวนลอย, ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส, ไนเตรต-ไนโตรเจน, แอมโมเนีย-ไนโตรเจน, ออกซิเจนละลาย, โคลิฟอร์มทั้งหมด และ ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย แสดงดังตารางที่ 3.4.4-1 ผลตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเลบริเวณอ่าวายน พบว่า คุณภาพน้ำตามดัชนีที่ตรวจวัดทั้งหมดจัดอยู่ในแหล่งน้ำประเภทที่ 4 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการนันทนาการ ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลซึ่งมีประกาศขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนดให้เป็นเขตเพื่อการว่ายน้ำ หรือใช้ประโยชน์เพื่อการนันทนาการทาง

3.4.5 คุณภาพน้ำทิ้ง

การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2566 ดำเนินการตรวจวัดน้ำทิ้งที่บ่อตรวจคุณภาพน้ำ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัดประกอบด้วย ความเป็นกรดต่าง, บีโอดี, ปริมาณสารแขวนลอย, ชัลไฟด์, ปริมาณสารที่ละลายได้ทั้งหมด, ปริมาณตะกอนหนัก, น้ำมันและไขมัน, ทีเคเอ็น และโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ทั้งหมด โดยทำการตรวจวัดทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่บ่อตรวจคุณภาพน้ำ ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2566 แสดงได้ดังตารางที่ 3.4.5-1 เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2548 พบว่า คุณภาพน้ำทิ้งส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ ยกเว้น ผลการตรวจวัดบางพารามิเตอร์ในบางเดือนมีค่าเกินมาตรฐานที่กำหนด ทั้งนี้ ผู้รับเหมามีแผนจัดซื้อน้ำหมักจุลินทรีย์ (EM) ในต้นปี 2567 เติมในบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเพื่อช่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งให้มีคุณลักษณะที่ดีขึ้น และช่วยลดกลิ่นจากห้องส้วมได้ด้วย

ตารางที่ 3.4.4-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลบริเวณอ่าววน ปี 2566

ดัชนีที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด												ค่ามาตรฐาน ^{1/}
		ปี 2566												
		23 ม.ค.	24 ก.พ.	25 มี.ค.	22 เม.ย.	24 พ.ค.	5 มิ.ย.	16 ก.ค.	7 ส.ค.	6 ก.ย.	11 ต.ค.	7 พ.ย.	11 ธ.ค.	
ความเป็นกรดต่าง	-	8.1	8.4	8.2	8.3	8.2	8.3	8.2	8.1	8.2	7.6	8.3	8.4	7.0-8.5
สารแขวนลอย	มิลลิกรัมต่อลิตร	<5.0	<5.0	<5.0	12	5.7	14	7.4	<5.0	<5.0	9.7	5.7	5.4	A
		(5)	(11)	(8.0)	(14)	(9.6)	(17)	(11)	(6.6)	(5.3)	(13)	(23)	(6.0)	
ความเค็ม	พีพีที	29.8	28.8	30.2	31.0	30.5	30.9	29.6	31.0	29.5	29.8	29.0	29.2	B
ออกซิเจนละลาย	มิลลิกรัมต่อลิตร	8.1	6.4	4.9	5.7	6.4	8.2	8.5	5.2	8.4	5.8	9.2	9.1	≥ 4.0
โคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็ม.พี.เอ็นต่อ 100 มล.	<1.8	2.0	<1.8	<1.8	<1.8	4.5	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	≤1,000
ฟิคอลโคลิฟอร์ม แบคทีเรีย	ซีเอฟยูต่อ 100 มล.	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	≤100
ไนเตรต-ไนโตรเจน	ไมโครกรัมต่อลิตร	50	<50	<50	<50	50	<50	<50	60	70	<50	<50	<50	≤ 60
ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส	ไมโครกรัมต่อลิตร	<12	<12	<12	<12	<12	<12	<12	<12	15	<12	<12	<12	≤ 15
แอมโมเนีย-ไนโตรเจน	ไมโครกรัมต่อลิตร	187	123	890	244	253	271	223	175	331	204	245	193	-

หมายเหตุ: ^{1/} ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ประเภท 4 คุณภาพน้ำทะเลเพื่อการนันทนาการ ได้แก่ แหล่งน้ำทะเลซึ่งมีประกาศขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นกำหนดให้เป็นเขตเพื่อการว่ายน้ำ หรือใช้ประโยชน์เพื่อการนันทนาการทางน้ำ

อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 27 (พ.ศ.2549) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล ดีพิมพีในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 134 ตอนพิเศษ 288 ง วันที่ 23 พฤศจิกายน 2560

A : ค่ามาตรฐานในวงเล็บ มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ย (เก็บตัวอย่างจำนวน 5 ครั้ง)

B : เปลี่ยนแปลงได้ไม่เกินกว่า 10 % ของค่าต่ำสุด

ตารางที่ 3.4.5-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อตรวจคุณภาพน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ปี 2566

พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัด											ค่ามาตรฐาน ^{1/}
		ปี 2566											
		23 ม.ค.	25 ก.พ.	24 มี.ค.	23 เม.ย.	25 พ.ค.	6 มิ.ย.	12 ก.ค.	7 ส.ค.	7 ก.ย.	11 ต.ค.	11 ธ.ค.	
ความเป็นกรดต่าง	-	7.2	7.6	7.2	8.4	9.0	8.3	7.8	7.9	8.4	8.6	8.7	5.0-9.0
บีโอดี	มิลลิกรัมต่อลิตร	771	492	518	324	294	614	594	592	18	424	339	≤30
ปริมาณสารแขวนลอย	มิลลิกรัมต่อลิตร	206	246	277	367	218	170	184	581	254	528	156	≤40
ซัลไฟต์	มิลลิกรัมต่อลิตร	7.5	16	14	18	1.0	17	19	12	<0.4	3.1	1.4	≤1.0
ปริมาณสารละลายทั้งหมดในน้ำทิ้ง	มิลลิกรัมต่อลิตร	588	700	685	870	2208	1,284	664	662	296	514	705	≤500*
ปริมาณสารละลายทั้งหมดในน้ำทิ้ง	มิลลิกรัมต่อลิตร	86	82	91	77	522	524	115	153	189	200	182	-
ผลต่างปริมาณสารละลายทั้งหมด	มิลลิกรัมต่อลิตร	502	618	594	793	1686	760	549	509	107	314	523	-
ปริมาณตะกอนหนัก	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.1	0.5	2.0	0.3	0.3	0.1	1.2	1.6	1.0	2.0	0.1	≤0.5
น้ำมันและไขมัน	มิลลิกรัมต่อลิตร	17	11	36	7.2	13	1.4	11	44	9.3	54	20	≤20
ทีเคเอ็น	มิลลิกรัมต่อลิตร	278	323	293	413	196	315	267	248	14	153	241	≤35
โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิตร	>160x10 ⁴	35 x10 ⁴	160x10 ⁴	>1,60x10 ⁴	>1,60x10 ⁴	>1,60x10 ⁴	>1,60x10 ⁴	>1,60x10 ⁴	>1,60x10 ⁴	>1,60x10 ⁴	>1,60x10 ⁴	-

หมายเหตุ : ^{1/} มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ.2548

* ต้องมีค่าที่เพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร