

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด ได้ทำการติดตามตรวจสอบผลกระทบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ Villa Cha Cha Chaloklum 1 ตั้งอยู่บริเวณ หมู่ที่ 7 ตำบลเกาะพะงัน อำเภอเกาะพะงัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดไว้ ซึ่งดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง น้ำผิวดิน และน้ำทะเล ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป การตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป การตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน และสำรวจระบบนิเวศน์ทางทะเล เพื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับมาตรฐาน ซึ่งทำการเก็บตัวอย่างประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567 โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.1 จุดที่ทำการเก็บตัวอย่าง

บริษัท รัมบุตริรุ่งเรือง จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง โครงการ Villa Cha Cha Chaloklum 1 โดยทำการเก็บตัวอย่างบริเวณบ่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการ

3.2 การวิเคราะห์ตัวอย่าง

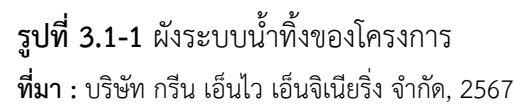
บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด ได้ทำการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง โครงการ Villa Cha Cha Chaloklum 1 โดยเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐานการวิเคราะห์น้ำเสียใน Standard Method for Examination of Water and Wastewater และอ้างอิงคุณภาพมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548 โดยมีดัชนีตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.2-1

ตารางที่ 3.2-1 ดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง โครงการ Villa Cha Cha Chaloklum 1 ระยะก่อสร้าง

ดัชนีตรวจวัดคุณภาพน้ำ		
ดัชนี/Parameters	หน่วย	ค่ามาตรฐาน ^{1/}
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	5.0-9.0
BOD (Biochemical Oxygen Demand)	mg/l	ไม่เกิน 30
ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids)	mg/l	ไม่เกิน 40
ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายในน้ำ (Total Dissolved Solids)	mg/l	ไม่เกิน 500
ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids)	mg/l	ไม่เกิน 0.5
น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	mg/l	ไม่เกิน 20
ซัลไฟด์ (Sulfide)	mg/l	ไม่เกิน 1.0
ปริมาณไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (TKN)	mg/l	ไม่เกิน 35
Total Coliform Bacteria	MPN/100ml	-

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2567

ประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567



3.3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

เนื่องจากโครงการอยู่ระหว่างติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป จึงไม่สามารถเก็บตัวอย่างน้ำมาตรวจวิเคราะห์ได้

3.4 ขอบเขตการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขที่เห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการ Villa Cha Cha Chaloklum 1 โดยทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในดัชนีที่ทำการตรวจวัดฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP), ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ซึ่งทำการตรวจวัดทุกวันที่มีการทำฐานราก หลังจากนั้นจะตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง, ระดับเสียงเฉลี่ยในคาบ 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hrs}$), ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}), ระดับความสั่นสะเทือน และตรวจวัดในดัชนีความถี่ (Frequency,Hz) ซึ่งทำการตรวจวัดตลอดระยะเวลาก่อสร้าง โดยครั้งนี้เป็นการดำเนินการตรวจวัดประจำเดือนมกราคม - มิถุนายน 2567

3.5 การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

3.5.1 ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ตรวจวัด ได้แก่ ฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP), ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

3.5.2 จุดตรวจวัด

บริเวณพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 3.5-1



รูปที่ 3.5-1 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ตรวจวัดระหว่างวันที่ 1 – 25 มิถุนายน 2567)

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2567

3.5.3 ผลการตรวจวัด

สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการ ดังแสดงในตารางที่ 3.5-1 ส่วนรายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ดังแสดงในภาคผนวก ก

ตารางที่ 3.5-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

ประจำเดือนมิถุนายน 2567			
วันที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน(TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด
1 – 2 มิ.ย. 67	0.027	0.019	1.0470
2 - 3 มิ.ย. 67	0.031	0.018	0.9199
3 – 4 มิ.ย. 67	0.023	0.013	0.9266
4 – 5 มิ.ย. 67	0.035	0.020	0.8345
5 – 6 มิ.ย. 67	0.029	0.016	0.8607
6 – 7 มิ.ย. 67	0.024	0.012	0.8172
7 – 8 มิ.ย. 67	0.036	0.022	0.9183
8 – 9 มิ.ย. 67	0.030	0.014	0.6429
9 – 10 มิ.ย. 67	0.032	0.016	0.7393
10 – 11 มิ.ย. 67	0.023	0.011	0.6169
11 – 12 มิ.ย. 67	0.039	0.020	0.8351
12 – 13 มิ.ย. 67	0.035	0.022	0.9596
13 – 14 มิ.ย. 67	0.031	0.018	0.9898
14 – 15 มิ.ย. 67	0.028	0.014	0.9906
ค่ามาตรฐาน	$\leq 0.33^{/2}$	$\leq 0.12^{/1}$	$\leq 30^{/1}$
หน่วย	mg/m ³	mg/m ³	ppm
วิธีการตรวจวิเคราะห์	High-Volume Air Sampling, Gravimetric Method	Size Selective, High-Volume Sampling, Gravimetric Method	Non-dispersive Infrared Method

ตารางที่ 3.5-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง (ต่อ)

ประจำเดือนมิถุนายน 2567			
วันที่ตรวจวัด	ฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน(TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด
15 – 16 มิ.ย. 67	0.034	0.018	1.0595
16 – 17 มิ.ย. 67	0.030	0.013	0.8960
17 – 18 มิ.ย. 67	0.023	0.010	0.9106
18 – 19 มิ.ย. 67	0.034	0.020	0.9543
19 – 20 มิ.ย. 67	0.036	0.014	0.9329
20 – 21 มิ.ย. 67	0.033	0.015	0.9008
21 – 22 มิ.ย. 67	0.038	0.022	0.8989
22 – 23 มิ.ย. 67	0.035	0.017	0.9263
23 – 24 มิ.ย. 67	0.031	0.017	0.8758
24 – 25 มิ.ย. 67	0.026	0.013	0.9893
ค่ามาตรฐาน	$\leq 0.33^{/2}$	$\leq 0.12^{/1}$	$\leq 30^{/1}$
หน่วย	mg/m ³	mg/m ³	ppm
วิธีการตรวจวิเคราะห์	High-Volume Air Sampling, Gravimetric Method	Size Selective, High-Volume Sampling, Gravimetric Method	Non-dispersive Infrared Method

หมายเหตุ :^{/1} มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

^{/2} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

^{/3} มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : ตรวจวัดโดย บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, ระหว่างวันที่ 1 – 25 มิถุนายน 2567

3.5.4 สรุปและวิเคราะห์ผล

ประจำเดือนมิถุนายน 2567

(1) ฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP)

ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง คาบเกี่ยวระหว่างวันที่ 1 – 25 มิถุนายน 2567 พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าเท่ากับ 0.027, 0.031, 0.023, 0.035, 0.029, 0.024, 0.036, 0.030, 0.032, 0.023, 0.039, 0.035, 0.031, 0.028, 0.034, 0.030, 0.023, 0.034, 0.036, 0.033, 0.038, 0.035, 0.031 และ 0.026 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3) เมื่อนำค่าตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน จะต้องไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร จะพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด ดังแสดงในตารางที่ 3.5-1

(2) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10})

ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง คาบเกี่ยวระหว่างวันที่ 1 – 25 มิถุนายน 2567 พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าเท่ากับ 0.019, 0.018, 0.013, 0.020, 0.016, 0.012, 0.022, 0.014, 0.016, 0.011, 0.020, 0.022, 0.018, 0.014, 0.018, 0.013, 0.010, 0.020, 0.014, 0.015, 0.022, 0.017, 0.017 และ 0.013 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3) เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ของปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน จะต้องไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร จะพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด ดังแสดงในตารางที่ 3.5-1

(3) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง คาบเกี่ยวระหว่างวันที่ 1 – 25 มิถุนายน 2567 พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ มีค่าเท่ากับ 1.0470, 0.9199, 0.9266, 0.8345, 0.8607, 0.8172, 0.9183, 0.6429, 0.7393, 0.6169, 0.8351, 0.9596, 0.9898, 0.9906, 1.0595, 0.8960, 0.9106, 0.9543, 0.9329, 0.9008, 0.8989, 0.9263, 0.8758 และ 0.9893 ส่วนในล้านส่วน (ppm) เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน จะพบว่า ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด ดังแสดงในตารางที่ 3.5-1

3.6 การตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป

3.6.1 ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัดมลพิษทางเสียง ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง หรือ L_{eq} 24 hrs (24 hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level), ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}), และระดับเสียงรบกวน (L_{10})

3.6.2 จุดตรวจวัด

บริเวณพื้นที่โครงการของ โครงการ Villa Cha Cha Chaloklum 1 ดังรูปที่ 3.6-1



รูปที่ 3.6-1 จุดตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป (ตรวจวัดระหว่างวันที่ 1 – 25 มิถุนายน 2567)

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2567

3.6.3 ผลการตรวจวัด

สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป บริเวณพื้นที่โครงการ Villa Cha Cha Chaloklum 1 ดังแสดงในตารางที่ 3.6-1 ส่วนรายงานการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปดังแสดงในภาคผนวก ก

ตารางที่ 3.6-1 ผลการวิเคราะห์ระดับเสียงทั่วไป

ประจำเดือนมิถุนายน 2567		
วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ¹ L_{eq} (24 hrs) dB(A)	ระดับเสียงสูงสุด 24 ชั่วโมง ¹ L_{max} (24 hrs) dB(A)
1 - 2 มิ.ย. 67	59.0	84.2
2 - 3 มิ.ย. 67	57.4	86.4
3 - 4 มิ.ย. 67	66.3	84.2
4 - 5 มิ.ย. 67	63.3	84.0
5 - 6 มิ.ย. 67	62.4	83.3
6 - 7 มิ.ย. 67	56.3	85.4
7 - 8 มิ.ย. 67	56.0	75.0
8 - 9 มิ.ย. 67	54.7	69.9
9 - 10 มิ.ย. 67	53.9	73.0
10 - 11 มิ.ย. 67	54.3	77.3
11 - 12 มิ.ย. 67	53.2	73.7
12 - 13 มิ.ย. 67	53.2	77.2
13 - 14 มิ.ย. 67	52.7	68.9
14 - 15 มิ.ย. 67	61.8	86.8
15 - 16 มิ.ย. 67	52.4	63.3
16 - 17 มิ.ย. 67	53.4	65.2
17 - 18 มิ.ย. 67	54.7	67.7
18 - 19 มิ.ย. 67	56.3	94.5
19 - 20 มิ.ย. 67	56.6	79.7
20 - 21 มิ.ย. 67	58.0	73.8
21 - 22 มิ.ย. 67	62.4	89.8
22 - 23 มิ.ย. 67	52.4	68.2
23 - 24 มิ.ย. 67	58.1	88.3
24 - 25 มิ.ย. 67	63.4	85.8
L_{eq} (24 hrs) Standard ¹	≤70	-
L_{max} Standard ¹	-	≤115

หมายเหตุ : ¹ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

² มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน
ที่มา : ตรวจวัดโดย บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, ระหว่างวันที่ 1 - 25 มิถุนายน 2567

3.6.4 สรุปและวิเคราะห์ผล

ประจำเดือนมิถุนายน 2567

(1) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq(24\text{ hrs})}$)

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณพื้นที่โครงการ คาบเกี่ยวระหว่างวันที่ 1 – 25 มิถุนายน 2567 พบว่า มีค่าเท่ากับ 59.0, 57.4, 66.3, 63.3, 62.4, 56.3, 56.0, 54.7, 53.9, 54.3, 53.2, 53.2, 52.7, 61.8, 52.4, 53.4, 54.7, 56.3, 56.6, 58.0, 62.4, 52.4, 58.1 และ 63.4 เดซิเบลเอ (dB(A)) เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ จะพบว่าค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด ดังแสดงในตารางที่ 3.6-1

(2) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด บริเวณพื้นที่โครงการ คาบเกี่ยวระหว่างวันที่ 1 – 25 มิถุนายน 2567 พบว่า มีค่าเท่ากับ 84.2, 86.4, 84.2, 84.0, 83.3, 85.4, 75.0, 69.9, 73.0, 77.3, 73.7, 77.2, 68.9, 86.8, 63.3, 65.2, 67.7, 94.5, 79.7, 73.8, 89.8, 68.2, 88.3 และ 85.8 เดซิเบลเอ (dB(A)) เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 กำหนดให้ระดับเสียงสูงสุด มีค่าไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ จะพบว่าค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด ดังแสดงในตารางที่ 3.6-1

(3) ระดับเสียงรบกวน

จากการสอบถามพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบของพื้นที่โครงการ พบว่า ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลกระทบ และไม่ก่อให้เกิดปัญหาในการดำเนินชีวิตประจำวัน

3.7 การตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน

3.7.1 ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัดความสั่นสะเทือน ได้แก่ ความเร็วอนุภาคสูงสุดที่แกนใดๆ (mm/sec)

3.7.2 จุดตรวจวัด

บริเวณพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ Villa Cha Cha Chaloklum 1 ดังรูปที่ 3.7-1



รูปที่ 3.7-1 จุดตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน (ตรวจวัดระหว่างวันที่ 1 – 25 มิถุนายน 2567)

ที่มา : บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, 2567

3.7.3 ผลการตรวจวัด

สรุปผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน บริเวณพื้นที่ก่อสร้างของโครงการ Villa Cha Cha Chaloklum 1 คาบเกี่ยวระหว่างวันที่ 1 – 25 มิถุนายน 2567 ดังแสดงในตารางที่ 3.7-1 ส่วนรายงานผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน ดังแสดงในภาคผนวก ก

ตารางที่ 3.7-1 ผลการวิเคราะห์ระดับความสั่นสะเทือน

ประจำเดือนมิถุนายน 2567						
วันที่ตรวจวัด	เวลาที่เกิดความ สั่นสะเทือน	ความเร็วอนุภาคสูงสุดที่ แกนใดๆ (mm/sec)	ความถี่ (Hz)	แหล่งกำเนิดความ สั่นสะเทือน	ความเร็วอนุภาคสูงสุด ตามมาตรฐาน ¹ ต้องไม่เกิน(mm/sec)	ผลกระทบต่อ อาคารประเภทที่ 2
1 มิ.ย. 67	-	-	-	-	-	-
2 มิ.ย. 67	-	-	-	-	-	-
3 มิ.ย. 67	-	-	-	-	-	-
4 มิ.ย. 67	-	-	-	-	-	-
5 มิ.ย. 67	-	-	-	-	-	-
6 มิ.ย. 67	-	-	-	-	-	-
7 มิ.ย. 67	-	-	-	-	-	-
8 มิ.ย. 67	-	-	-	-	-	-
9 มิ.ย. 67	-	-	-	-	-	-
10 มิ.ย. 67	-	-	-	-	-	-
11 มิ.ย. 67	-	-	-	-	-	-
12 มิ.ย. 67	-	-	-	-	-	-
13 มิ.ย. 67	-	-	-	-	-	-
14 มิ.ย. 67	-	-	-	-	-	-
15 มิ.ย. 67	-	-	-	-	-	-
16 มิ.ย. 67	-	-	-	-	-	-
17 มิ.ย. 67	-	-	-	-	-	-
18 มิ.ย. 67	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 3.7-1 ผลการวิเคราะห์ระดับความสั่นสะเทือน (ต่อ)

ประจำเดือนมิถุนายน 2567						
วันที่ตรวจวัด	เวลาที่เกิดความ สั่นสะเทือน	ความเร็วอนุภาคสูงสุดที่ แกนใดๆ (mm/sec)	ความถี่ (Hz)	แหล่งกำเนิดความ สั่นสะเทือน	ความเร็วอนุภาคสูงสุด ตามมาตรฐาน ¹ ต้องไม่เกิน(mm/sec)	ผลกระทบต่อ อาคารประเภทที่ 2
19 มิ.ย. 67	-	-	-	-	-	-
20 มิ.ย. 67	-	-	-	-	-	-
21 มิ.ย. 67	-	-	-	-	-	-
22 มิ.ย. 67	-	-	-	-	-	-
23 มิ.ย. 67	-	-	-	-	-	-
24 มิ.ย. 67	-	-	-	-	-	-
25 มิ.ย. 67	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : N/A = Not Applicable

ค่ามาตรฐาน : ¹ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

ที่มา : ตรวจวัดโดย บริษัท กรีน เอ็นไว เอ็นจิเนียริง จำกัด, ระหว่างวันที่ 1 – 25 มิถุนายน 2567

ตารางที่ 3.7-2 มาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคารตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553)

อาคารประเภทที่	จุดตรวจวัด	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาคสูงสุดไม่เกิน (มิลลิเมตรต่อวินาที)	
			ความสั่นสะเทือน กรณีที่ 1	ความสั่นสะเทือน กรณีที่ 2
1	1.1 ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร	$f \leq 10$	20	-
		$10 < f \leq 50$	$0.5 f + 15$	
		$50 < f \leq 100$	$0.2 f + 30$	
		$f > 100$	50	
	1.2 ชั้นบนสุดของอาคาร	ทุกความถี่	40*	10*
	1.3 พื้นอาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	20**	10**
2	2.1 ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร	$f \leq 10$	5	-
		$10 < f \leq 50$	$0.25 f + 2.5$	
		$50 < f \leq 100$	$0.1 f + 10$	
		$f > 100$	20	
	2.2 ชั้นบนสุดของอาคาร	ทุกความถี่	15*	5*
	2.3 พื้นอาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	20**	10**
3	3.1 ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร	$f \leq 10$	3	-
		$10 < f \leq 50$	$0.125 f + 1.75$	
		$50 < f \leq 100$	$0.04 f + 6$	
		$f > 100$	10	
	3.2 ชั้นบนสุดของอาคาร	ทุกความถี่	8*	2.5*
	3.3 พื้นอาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	20**	10**

หมายเหตุ

- 1) f = ความถี่ของความสั่นสะเทือน ณ เวลาที่มีความเร็วอนุภาคสูงสุดมีหน่วยเป็นเฮิรตซ์
- 2) * = กำหนดมาตรฐานไว้เฉพาะค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแกนนอน
- 3) ** = กำหนดมาตรฐานไว้เฉพาะค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแกนตั้ง
- 4) การวัดค่าความสั่นสะเทือนสูงสุดสำหรับความสั่นสะเทือนกรณีที่ 2 ตามข้อ 1.2, 2.2 และ 3.2 ให้วัดที่ชั้นบนสุดของอาคารหรือชั้นอื่นซึ่งมีค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด
- 5) การวัดค่าความสั่นสะเทือนที่พื้นอาคารในแต่ละชั้นตามข้อ 1.3, 2.3 และ 3.3 ให้ยกเว้นการวัดที่ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร
- 6) "ความสั่นสะเทือนกรณีที่ 1" หมายความว่า ความสั่นสะเทือนที่ไม่ทำให้เกิดการล้าและการสั่นพ้องของโครงสร้างอาคาร
- 7) "ความสั่นสะเทือนกรณีที่ 2" หมายความว่า ความสั่นสะเทือนที่ทำให้เกิดการล้าหรือการสั่นพ้องของโครงสร้างอาคาร

3.7.4 สรุปผลตรวจวัดความสั่นสะเทือน

ประจำเดือนมิถุนายน 2567

จากผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง คาบเกี่ยวระหว่างวันที่
1 – 25 มิถุนายน 2567 แสดงรายละเอียดดังนี้

ค่าความถี่ (Hz) ตามมาตรฐานความสั่นสะเทือนของอาคารประเภทที่ 2 ของจุดตรวจวัดชั้น
ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคารกำหนดไว้ว่า

ความถี่ (Hz) $f \leq 10$ Hz ความเร็วอนุภาคสูงสุดไม่เกิน 5 mm/sec

ความถี่ (Hz) $10 < f \leq 50$ Hz ความเร็วอนุภาคสูงสุดไม่เกิน $0.25 f + 2.5$ mm/sec

ความถี่ (Hz) $50 < f \leq 100$ Hz ความเร็วอนุภาคสูงสุดไม่เกิน $0.1 f + 10$ mm/sec

ความถี่ (Hz) $f > 100$ Hz ความเร็วอนุภาคสูงสุดไม่เกิน 20 mm/sec

เมื่อเทียบค่าความถี่ (Hz) ที่เกิดขึ้นในแต่ละวันกับความเร็วอนุภาคสูงสุดที่แกนใดๆ
(mm/sec) ของจุดตรวจวัดฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร โครงการ Villa Cha Cha Chaloklum 1
พบว่า ไม่พบความสั่นสะเทือนใดๆ เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อม
แห่งชาติฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ดังแสดงในตารางที่ 3.7-1 และ ตารางที่ 3.7-2