

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การดำเนินงาน

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการ ดี อีโค คอนโด พัทยา 3 (D Eco Condo Pattaya 3) ของบริษัท ดี เดย์ รีสอร์ท แอนด์ โฮเต็ล กรุ๊ป จำกัด ในด้านต่างๆ ได้แก่ สภาพภูมิประเทศ คุณภาพอากาศและมลพิษทางอากาศ เสียงและความสั่นสะเทือน การระบายน้ำ ความปลอดภัยสาธารณะ การป้องกันอัคคีภัย การคมนาคม และการนำเสนอรายงาน

3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง ดี อีโค คอนโด พัทยา 3 (D Eco Condo Pattaya 3) ของบริษัท ดี เดย์ รีสอร์ท แอนด์ โฮเต็ล กรุ๊ป จำกัด ในเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.2-1

ตารางที่ 3.2-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจสอบ	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. สภาพภูมิประเทศ	พื้นที่โครงการ	ตรวจสอบสภาพผิวโดยรอบ บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะก่อสร้างส่วนต่อเติม	- โครงการมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบ สภาพผิวโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง	-	-
2. คุณภาพอากาศและมลพิษ ทางอากาศ - ฝุ่นละออง	พื้นที่โครงการ	- ตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) หรือฝุ่นละอองขนาด ไม่เกิน 100 ไมครอน - ตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่ เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀)	- ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำ ฐานราก รายงานผลการ ตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือน ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะ ก่อสร้าง	- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณพื้นที่โครงการ เดือนกรกฎาคม และตุลาคมถึงธันวาคม 2565 ผลการ ตรวจวัดพบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด รายละเอียดแสดงดังหัวข้อ 3.2.1	สำหรับเดือน สิงหาคม- กันยายน 2565 ไม่ได้มีการ ตรวจวัดคุณภาพ อากาศ เนื่องจาก อยู่ระหว่างการ ดำเนินการขยาย สัญญาว่าจ้าง	-
- มลพิษทางอากาศ	พื้นที่โครงการ	- คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอด ระยะก่อสร้าง	- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณพื้นที่โครงการ เดือนกรกฎาคม และตุลาคมถึงธันวาคม 2565 ผลการ ตรวจวัดพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานกำหนด รายละเอียดแสดงดัง หัวข้อ 3.2.1	สำหรับเดือน สิงหาคม- กันยายน 2565 ไม่ได้มีการ ตรวจวัดคุณภาพ อากาศ เนื่องจาก อยู่ระหว่างการ ดำเนินการขยาย สัญญาว่าจ้าง	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจสอบ	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
3. เสียงและความสั่นสะเทือน - ระดับเสียง	พื้นที่โครงการ	- ระดับเสียง L_{eq} เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ระดับเสียงสูงสุด L_{max} - เสียงรบกวน	- ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำ ฐานราก รายงานผลการ ตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือน ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะ ก่อสร้าง	- โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่โครงการ เดือนกรกฎาคม และตุลาคมถึงธันวาคม 2565 ผลการ ตรวจวัดพบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้นระดับเสียงรบกวน มีค่าสูงเกิน เกณฑ์มาตรฐาน รายละเอียดแสดงดัง หัวข้อ 3.2.2	สำหรับเดือน สิงหาคม- กันยายน 2565 ไม่ได้มีการ ตรวจวัด ระดับเสียง เนื่องจากอยู่ใน ระหว่างการ ดำเนินการขยาย สัญญาว่าจ้าง	-
- ความสั่นสะเทือน	พื้นที่โครงการ	- ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity : PPV)	- ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำ ฐานราก รายงานผลการ ตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือน ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะ ก่อสร้าง	- โครงการมีการตรวจวัดความสั่นสะเทือน บริเวณพื้นที่โครงการ เดือนกรกฎาคม และตุลาคมถึงธันวาคม 2565 ผลการ ตรวจวัดพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานกำหนดรายละเอียดแสดงดัง หัวข้อ 3.2.3	สำหรับเดือน สิงหาคม- กันยายน 2565 ไม่ได้มีการ ตรวจวัด ระดับเสียง เนื่องจากอยู่ใน ระหว่างการ ดำเนินการขยาย สัญญาว่าจ้าง	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจสอบ	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. การระบายน้ำ	- ท่อระบายน้ำในพื้นที่ โครงการ	- การอุดตันของเศษมูลฝอย เศษอาหาร หิน ทราวย และ ตะกอนดินรางระบายน้ำ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะ ก่อสร้าง	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ คอย ตรวจสอบการสะสมของตะกอนดิน ขยะมูลฝอยบริเวณรางระบายน้ำ ชั่วคราวภายในพื้นที่ก่อสร้าง	-	-
5. ความปลอดภัยสาธารณะ	- บริเวณที่พักคนงาน ก่อสร้าง	- ชื่อคนงานก่อสร้างให้ตรง กับทะเบียนประวัติที่จัดทำ ไว้ปัญหาที่เกิดจากคนงาน ได้แก่ การทะเลาะวิวาท อาชญากรรม	- ทุก ๆ วัน ตลอดระยะ ก่อสร้าง	- โครงการมีการตรวจสอบชื่อคนงานที่ เข้าพักที่บ้านพักคนงานให้ตรงกับ ประวัติที่ได้จัดทำไว้	-	-
6. การป้องกันอัคคีภัย	- บริเวณที่ติดตั้งถัง ดับเพลิง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณสายไฟและ อุปกรณ์เครื่องจักร	- สภาพการใช้งาน - บันทึกสาเหตุการเกิด อัคคีภัย/อุบัติเหตุ - สภาพการใช้งาน	- ทุก 6 เดือน/ครั้ง ตลอด ระยะก่อสร้าง - ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะ ก่อสร้าง - ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะ ก่อสร้าง	- โครงการมีการตรวจสอบสภาพการใช้ งานของถังดับเพลิง ตลอดจนสายไฟ และอุปกรณ์ก่อสร้างบริเวณพื้นที่ ก่อสร้าง	-	-
7. การคมนาคม	ถนนสาธารณะที่รถ ขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ การก่อสร้าง	- ความเร็วและการกีดขวาง การจราจร - สภาพถนน	- ทุก ๆ วัน ตลอดระยะ ก่อสร้าง	- โครงการมีการตรวจสอบสภาพของ ถนนสาธารณะบริเวณหน้าพื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่ข้างเคียง	-	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจสอบ	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
8. การนำเสนอรายงาน		ให้รายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ สำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมทราบอย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง	- ปีละ 2 ครั้ง	- โครงการได้มีการจัดจ้างบุคคลที่ 3 (Third Party) ให้ดำเนินการติดตาม ตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และเสนอรายงานฯ ต่อหน่วยงาน อนุญาต	-	-

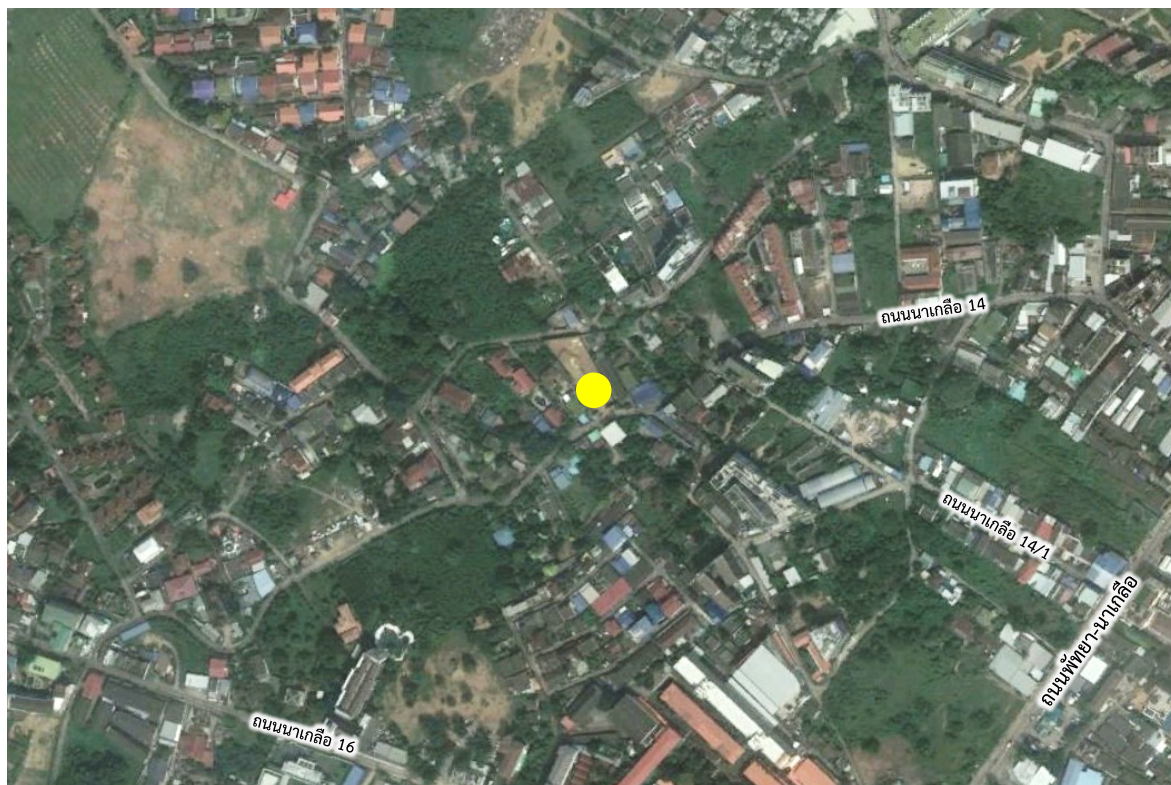
3.2.1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

1) การดำเนินการ

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระยะก่อสร้าง จำนวน 1 สถานี บริเวณพื้นที่โครงการ โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิเคราะห์ และมาตรฐานวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 3.2.1-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.1-1

ตารางที่ 3.2.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิเคราะห์ และมาตรฐานวิเคราะห์คุณภาพอากาศ

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
- TSP	High Volume Air Sampler	Gravimetric	US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix B
- PM_{10}	High Volume PM_{10} Air Sampler	Gravimetric	US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix J
- CO	CO-Analyzer	Non-Dispersive Infrared Detection (NDIR)	US.EPA 088

[illegible]ស័ណ្ឌល័ក្ខណ៍

จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการ

รูปที่ 3.2.1-1 ตำแหน่งจุดตรวจวัดสิ่งแวดล้อมโดยสังเขป

2) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระยะก่อสร้าง จำนวน 1 สถานี บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 แสดงดังตารางที่ 3.2.1-2 รูปที่ 3.2.1-2 และรายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 4

3) สรุปผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระยะก่อสร้าง จำนวน 1 สถานี บริเวณพื้นที่โครงการ เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ฝุ่นละอองรวม (TSP) ในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.33 mg/m^3 ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.12 mg/m^3 และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 30.0 ppm พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 3.2.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระยะก่อสร้าง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด		ผลการตรวจวัด		
			TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	CO* (ppm)
บริเวณพื้นที่โครงการ	ช่วงงานโครงสร้าง	14-15/07/65	0.116	0.057	1.11
		08/65	ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากอยู่ในระหว่างการขยายสัญญาว่าจ้าง		
		09/65	ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากอยู่ในระหว่างการขยายสัญญาว่าจ้าง		
		19-20/10/65	0.139	0.057	1.02
		15-16/11/65	0.111	0.048	0.91
		21-22/12/65	0.261	0.110	1.03
		ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.111-0.261	0.057-0.110	0.91-1.11
มาตรฐาน		ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 30.0 ^[2]	

หมายเหตุ : ไปรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ แสดงดังเอกสาร 4-1 ในภาคผนวกที่ 4

: เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศ แสดงดังเอกสาร 5-1 ในภาคผนวกที่ 5

: * เป็นค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง (Max 1 hr) จากการตรวจวัด 24 ชั่วโมง

มาตรฐาน : ^[1] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

: ^[2] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.2.1-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระยะก่อสร้างที่ผ่านมา

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด		ผลการตรวจวัด		
			TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	CO* (ppm)
บริเวณพื้นที่โครงการ	ช่วงงานฐานราก	28-29/01/65	0.087	0.041	1.08
		29-30/01/65	0.052	0.025	-
		30-31/01/65	0.096	0.048	-
		31/01-1/02/65	0.062	0.030	-
		1-2/02/65	0.070	0.035	-
		2-3/02/65	0.055	0.027	-
		3-4/02/65	0.033	0.016	-
		ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.033-0.096	0.016-0.048	1.08
	ช่วงงานโครงสร้าง	24-25/02/65	0.096	0.044	1.13
		17-18/03/65	0.243	0.108	1.29
		26-27/04/65	0.165	0.090	1.15
		25-26/05/65	0.116	0.055	1.15
		27-28/06/65	0.093	0.040	1.04
		ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.093-0.243	0.040-0.108	1.04-1.29
	ช่วงงานโครงสร้าง	14-15/07/65	0.116	0.057	1.11
		08/65	ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากอยู่ในระหว่างการขยายสัญญาว่าจ้าง		
		09/65	ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากอยู่ในระหว่างการขยายสัญญาว่าจ้าง		
		19-20/10/65	0.139	0.057	1.02
		15-16/11/65	0.111	0.048	0.91
		21/22/12/65	0.261	0.110	1.03
		ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.111-0.261	0.057-0.110	0.91-1.11
มาตรฐาน			ไม่เกิน 0.33 ^[1]	ไม่เกิน 0.12 ^[1]	ไม่เกิน 30.0 ^[2]

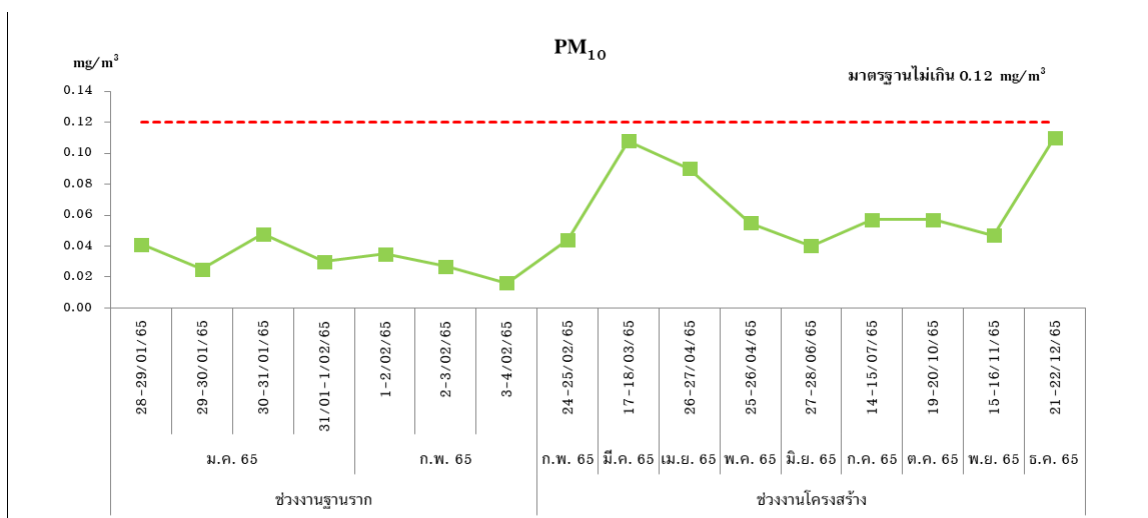
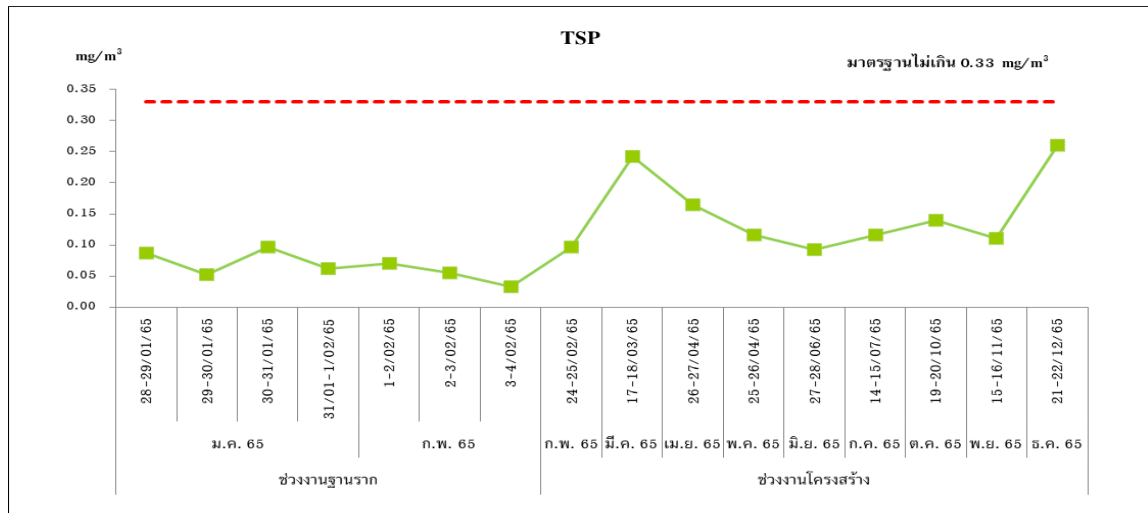
หมายเหตุ : ไปรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ แสดงดังเอกสาร 4-1 ในภาคผนวกที่ 4

: เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศ แสดงดังเอกสาร 5-1 ในภาคผนวกที่ 5

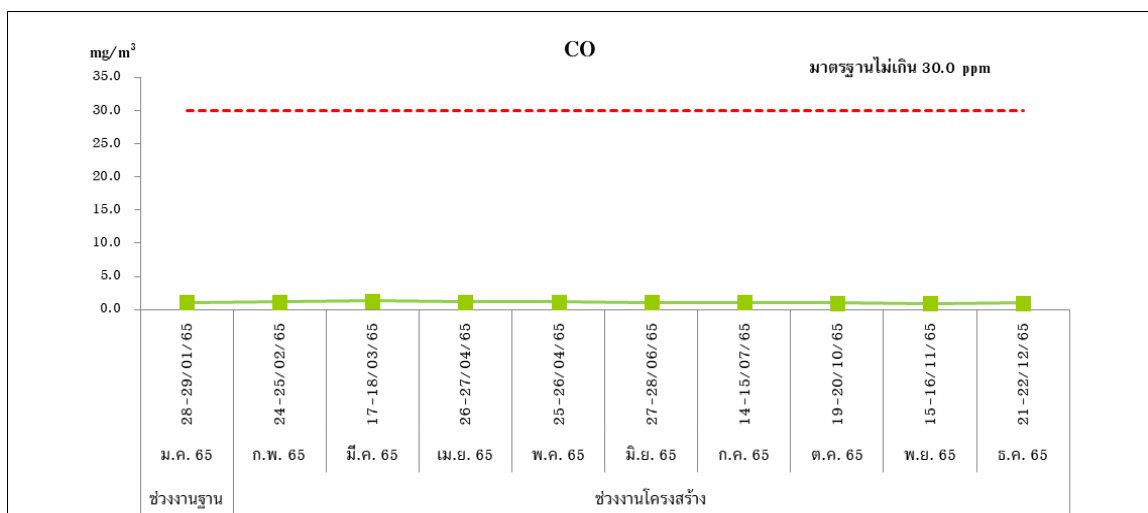
: * เป็นค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง (Max 1 hr) จากการตรวจวัด 24 ชั่วโมง

มาตรฐาน : ^[1] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

: ^[2] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

บริเวณพื้นที่โครงการ

รูปที่ 3.2.1-2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระยะก่อสร้าง

3.2.2 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง

1) การดำเนินการ

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง ระยะก่อสร้าง จำนวน 1 สถานี บริเวณพื้นที่โครงการ โดยมีดัชนีที่ทำตรวจวัด ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) และเสียงรบกวน มีวิธีการเก็บตัวอย่าง และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 3.2.2-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัด ดังรูปที่ 3.2.1-1

ตารางที่ 3.2.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ระดับเสียง

ขอบเขตการตรวจวัด		วิธีการเก็บตัวอย่าง	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
รายการตรวจวัด	จำนวน		
- L_{eq} 24 hr - L_{max} - เสียงรบกวน	1	Integrated Sound Level Meter	ISO 1996

2) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระยะก่อสร้าง จำนวน 1 สถานี บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 แสดงดังตารางที่ 3.2.2-2 รูปที่ 3.2.2-1 และรายงานผลการตรวจวัดในภาคผนวกที่ 4

3) สรุปผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดระดับเสียง ระยะก่อสร้าง จำนวน 1 สถานี บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) มีค่าไม่เกิน 70.0 dB(A) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax) มีค่าไม่เกิน 115.0 dB(A) พบว่าดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และเสียงรบกวน เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวนที่กำหนดให้เสียงรบกวนมีค่าไม่เกิน 10.0 dB(A) พบว่า มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐาน อย่างไรก็ตาม โครงการได้มีการติดตั้งรั้ว Metal Sheet ตามแนวเขตพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดผลกระทบด้านเสียงรบกวนภายในพื้นที่ก่อสร้างที่อาจส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียง

ตารางที่ 3.2.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระยะก่อสร้าง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด		ผลการตรวจวัด		
			Leq 24 hr [dB(A)]	Lmax [dB(A)]	เสียงรบกวน [dB(A)]
บริเวณพื้นที่โครงการ	ช่วงงานโครงสร้าง	14-15/07/65	61.9	98.3	-8.0/19.3
		08/65	ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากอยู่ในระหว่างการขยายสัญญาจ้าง		
		09/65	ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากอยู่ในระหว่างการขยายสัญญาจ้าง		
		19-20/10/65	62.6	92.7	-19.5/5.9
		15-16/11/65	63.8	101.9	-19.3/3.4
		21-22/12/65	59.5	94.4	4.4/8.2
		ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	59.5-63.8	92.7-101.9	-19.5/19.3
มาตรฐาน			ไม่เกิน 70.0 ^[1]	ไม่เกิน 115.0 ^[1]	ไม่เกิน 10.0 ^[2]

หมายเหตุ : ไปรายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง แสดงดังเอกสาร 4-2 ในภาคผนวกที่ 4

: ไปรายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน แสดงดังเอกสาร 4-3 ในภาคผนวกที่ 4

: เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง แสดงดังเอกสาร 5-2 ในภาคผนวกที่ 5

มาตรฐาน : ^[1] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

: ^[2] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2550

ชื่อผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.2.2-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระยะก่อสร้างที่ผ่านมา

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด		ผลการตรวจวัด		
			Leq 24 hr [dB(A)]	Lmax [dB(A)]	เสียงรบกวน [dB(A)]
บริเวณพื้นที่โครงการ	ช่วงงานโครงสร้าง	28-29/01/65	65.5	102.8	-5.3/22.7
		29-30/01/65	60.6	97.7	-6.0/21.0
		30-31/01/65	63.7	103.9	-10.9/24.5
		31/01-1/02/65	66.1	99.3	-6.8/24.7
		1-2/02/65	66.8	100.2	-6.1/23.2
		2-3/02/65	63.4	96.6	-3.8/21.5
		ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	60.6-66.8	64.0-103.9	-10.9/24.7
	ช่วงงานโครงสร้าง	24-25/02/65	48.4	89.9	-4.2/6.7
		17-18/03/65	58.1	93.2	-6.6/22.2
		26-27/04/65	65.2	98.1	-13.4/23.5
		25-26/05/65	68.4	103.0	-16.6/19.8
		27-28/06/65	65.8	100.2	-21.8/18.4
		ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	48.4-68.4	89.9-103.0	-21.8/23.5
	ช่วงงานโครงสร้าง	14-15/07/65	61.9	98.3	-8.0/19.3
		08/65	ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากอยู่ในระหว่างการขยายสัญญาว่าจ้าง		
		09/65	ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากอยู่ในระหว่างการขยายสัญญาว่าจ้าง		
		19-20/10/65	62.6	92.7	-19.5/5.9
		15-16/11/65	63.8	101.9	-19.3/3.4
		21-22/12/65	59.5	94.4	4.4/8.2
		ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	59.5-63.8	92.7-101.9	-19.5/19.3
มาตรฐาน			ไม่เกิน 70.0 ^[1]	ไม่เกิน 115.0 ^[1]	ไม่เกิน 10.0 ^[2]

หมายเหตุ : ไปรายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง แสดงดังเอกสาร 4-2 ในภาคผนวกที่ 4

: ไปรายงานผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน แสดงดังเอกสาร 4-3 ในภาคผนวกที่ 4

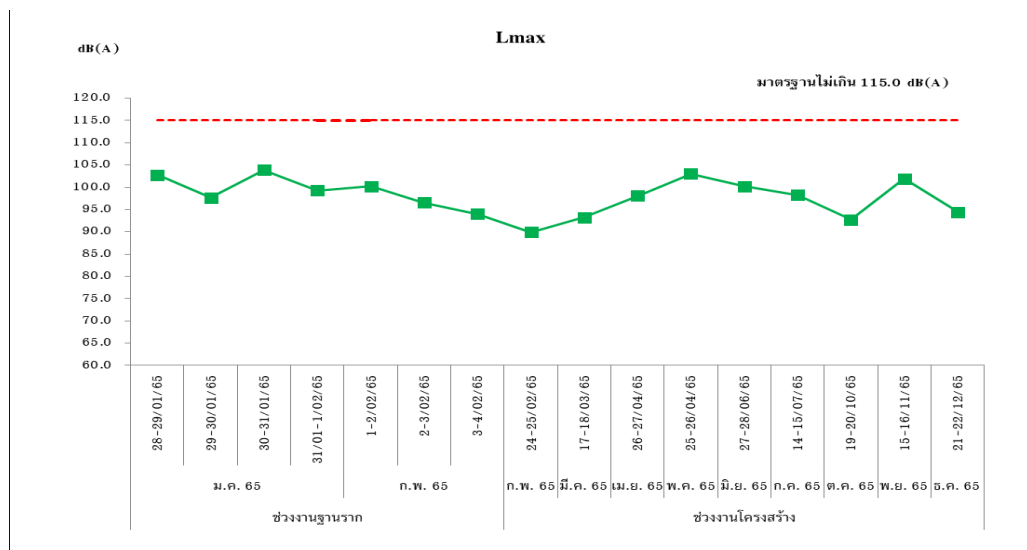
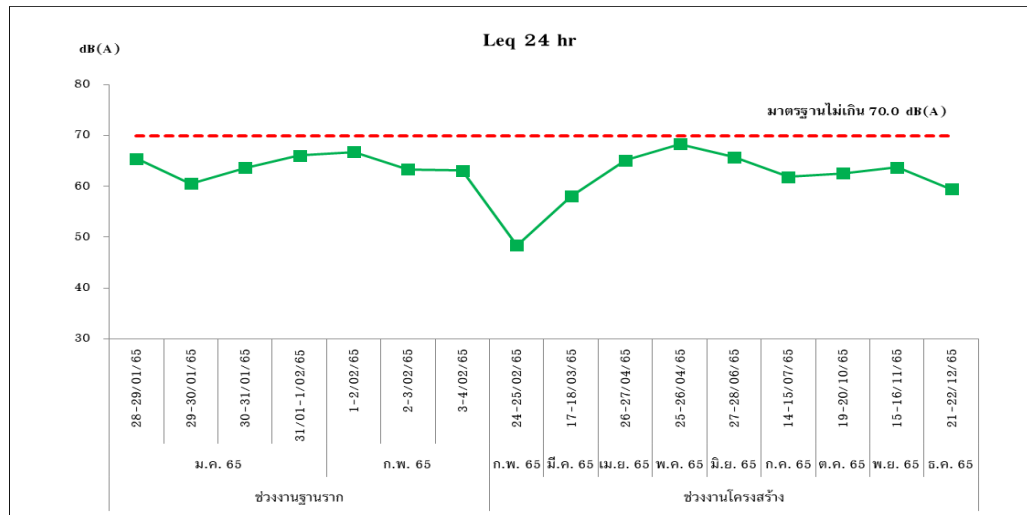
: เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง แสดงดังเอกสาร 5-2 ในภาคผนวกที่ 5

มาตรฐาน : ^[1] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

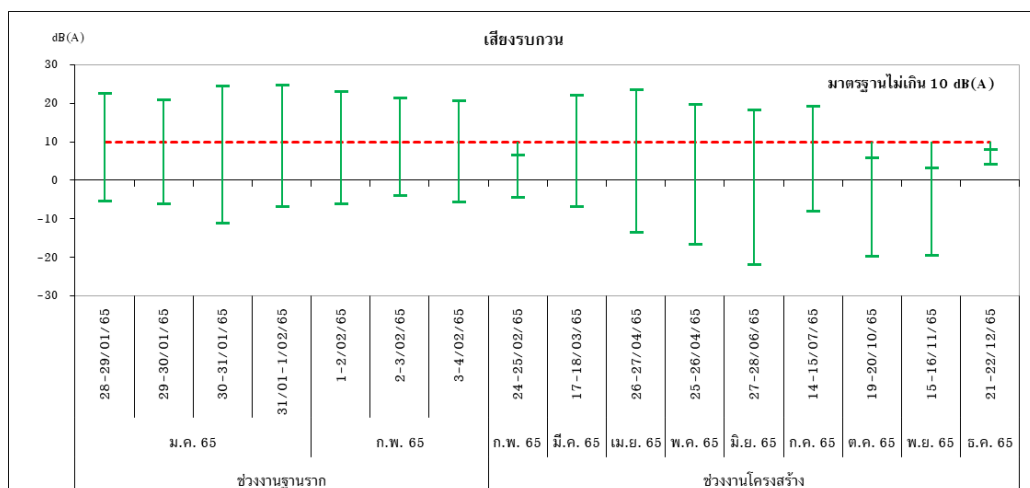
: ^[2] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2550

ชื่อผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด



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



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

บริเวณพื้นที่โครงการ

รูปที่ 3.2.2-1 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียง ระยะก่อสร้าง

3.2.3 ผลการติดตามตรวจสอบระดับความสั่นสะเทือน

1) การดำเนินการ

ดำเนินการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน ระยะก่อสร้าง จำนวน 1 สถานี บริเวณพื้นที่โครงการ โดยมีดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) และความถี่ (Frequency) มีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิเคราะห์ และมาตรฐานวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 3.2.3-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.1-1

ตารางที่ 3.2.3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง และมาตรฐานวิเคราะห์ระดับความสั่นสะเทือน

ขอบเขตการตรวจวัด		วิธีการเก็บตัวอย่าง	มาตรฐานวิเคราะห์
รายการตรวจวัด	จำนวน		
- PPV - Frequency	1	Vibration Meter	ISO 2631-2

2) ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน ระยะก่อสร้าง จำนวน 1 สถานี บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 แสดงดังตารางที่ 3.2.3-2 รูปที่ 3.2.3-1 และรายงานผลการตรวจวัด ในภาคผนวกที่ 4

3) สรุปผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน ระยะก่อสร้าง จำนวน 1 สถานี บริเวณพื้นที่โครงการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553 เรื่อง มาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบ อาคาร (เทียบกับความสั่นสะเทือนกรณี 1 จุดตรวจวัดบริเวณฐานรากหรือชั้นล่างของอาคารดังตารางที่ 3.2.3-4) และ Guideline values for vibration velocity to be used when evaluating the effects of short-term vibration on structures : DIN 4150-3 : 1990-02, Germany (ตารางที่ 3.2.3-5) พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนที่ ตรวจวัดอยู่ในระดับที่ไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างอาคาร

ตารางที่ 3.2.3-2 ผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน ระยะก่อสร้าง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน ^{[1],[2]}		
							PPV ต้องไม่เกิน (mm/s)		
							อาคารประเภทที่ 1	อาคารประเภทที่ 2	อาคารประเภทที่ 3
บริเวณพื้นที่โครงการ	ช่วงงานโครงสร้าง	14/07/65	17:20	0.600	35.70	Vert	32.85	11.43	6.21
		08/65	ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากอยู่ในระหว่างการขยายสัญญาจ้าง				-	-	-
		09/65	ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากอยู่ในระหว่างการขยายสัญญาจ้าง				-	-	-
		19/10/65	15:23	0.700	35.70	Vert	32.85	11.43	6.21
		15//11/65	15:41	0.875	50.00	Vert	40.00	15.00	8.00
		21/12/65	15:23	0.875	50.00	Vert	40.00	15.00	8.00
		ค่าต่ำสุด-สูงสุด		0.600-0.875	35.70-50.00	-	-		

หมายเหตุ : ใบบางงานผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน แสดงดังเอกสาร 4-4 ในภาคผนวกที่ 4

: Vert = Vertical (แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตั้ง), Long = Longitudinal (แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนนอน), Tran = Transverse (แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนขวาง)

มาตรฐาน : ^[1] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (เทียบกับความสั่นสะเทือนกรณีที่มี 1 จุดตรวจวัดบริเวณชั้นล่างหรือฐานรากของอาคาร)
(ตารางที่ 3.2.3.-4)

: ^[2] Guideline values for vibration velocity to be used when evaluating the effects of short-term vibration on structures, DIN 4150-3 : 1999-02, Germany (ตารางที่ 3.2.3-5)

ชื่อผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ข้อมูล/ควบคุม : บริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.2.3-3 ผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน ระยะก่อสร้างที่ผ่านมา

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด					มาตรฐาน ^{[1],[2]}			
						PPV ต้องไม่เกิน (mm/s)			
	วันที่	เวลา (น.)	PPV (mm/s)	Frequency (Hz)	Trigger	อาคารประเภทที่ 1	อาคารประเภทที่ 2	อาคารประเภทที่ 3	
บริเวณพื้นที่โครงการ	ช่วงงานฐานราก	28/01/65	14:45	1.08	73.00	Tran	44.60	17.30	8.92
		29/01/65	15:13	1.33	11.00	Long	20.50	5.25	3.13
		30/01/65	16:40	0.635	64.00	Tran	42.80	16.40	8.56
		31/01/65	09:23	1.27	73.00	Long	44.60	17.30	8.92
		1/02/65	14:27	1.08	85.00	Tran	47.00	18.50	9.40
		2/02/65	14:39	1.14	85.00	Tran	47.00	18.50	9.40
		3/02/65	09:11	0.953	51.00	Long	40.20	15.10	8.04
		4/02/65	11:02	0.762	64.00	Tran	42.80	16.40	8.56
		ค่าต่ำสุด-สูงสุด		0.635-1.33	11.00-85.00	-	-		
	ช่วงงานโครงสร้าง	25/02/65	10:24	0.600	50.00	Long	40.00	15.00	8.00
		18/03/65	09:34	1.08	41.70	Long	35.85	12.93	6.96
		27/04/65	10:45	0.800	41.70	Tran	35.85	12.93	6.96
		25/05/65	16:58	1.90	27.80	Long	28.90	9.45	5.23
		27/06/65	15:23	0.875	50.00	Vert	40.00	15.00	8.00
		ค่าต่ำสุด-สูงสุด		0.600-1.90	27.80-50.00	-	-		

หมายเหตุ : ใบบรายงานผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน แสดงดังเอกสาร 4-4 ในภาคผนวกที่ 4

: Vert = Vertical (แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตั้ง), Long = Longitudinal (แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนนอน), Tran = Transverse (แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนขวาง)

มาตรฐาน : ^[1] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (เทียบกับความสั่นสะเทือนกรณีที่ 1 จุดตรวจวัดบริเวณชั้นล่างหรือฐานรากของอาคาร) (ตารางที่ 3.2.3-4)

: ^[2] Guideline values for vibration velocity to be used when evaluating the effects of short-term vibration on structures, DIN 4150-3 : 1999-02, Germany (ตารางที่ 3.2.3-5)

ชื่อผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.2.3-3 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน ระยะก่อสร้างที่ผ่านมา

สถานีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด						มาตรฐาน ^{[1],[2]}		
							PPV ต้องไม่เกิน (mm/s)		
							อาคารประเภทที่ 1	อาคารประเภทที่ 2	อาคารประเภทที่ 3
บริเวณพื้นที่โครงการ	ช่วงงานโครงสร้าง	14/07/65	17:20	0.600	35.70	Vert	32.85	11.43	6.21
		08/65	ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากอยู่ในระหว่างการขยายสัญญาจ้าง				-	-	-
		09/65	ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากอยู่ในระหว่างการขยายสัญญาจ้าง				-	-	-
		19/10/65	15:23	0.700	35.70	Vert	32.85	11.43	6.21
		15//11/65	15:41	0.875	50.00	Vert	40.00	15.00	8.00
		21/12/65	15:23	0.875	50.00	Vert	40.00	15.00	8.00
		ค่าต่ำสุด-สูงสุด		0.600-0.875	35.70-50.00	-	-		

หมายเหตุ : ใบบายงานผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน แสดงดังเอกสาร 4-4 ในภาคผนวกที่ 4
: Vert = Vertical (แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตั้ง), Long = Longitudinal (แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนนอน), Tran = Transverse (แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนขวาง)

มาตรฐาน : ^[1] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (เทียบกับความสั่นสะเทือนกรณีที่มี 1 จุดตรวจวัดบริเวณชั้นล่างหรือฐานรากของอาคาร)
(ตารางที่ 3.2.3-4)

: ^[2] Guideline values for vibration velocity to be used when evaluating the effects of short-term vibration on structures, DIN 4150-3 : 1999-02, Germany (ตารางที่ 3.2.3-5)

ชื่อผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ข้อมูล/ควบคุม : บริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.2.3-4 มาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

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 : f หมายถึง ความถี่ของความสั่นสะเทือน ณ เวลาที่มีความเร็วอนุภาคสูงสุดมีหน่วยเฮิรตซ์

* หมายถึง กำหนดมาตรฐานไว้เฉพาะค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแกนอน

** หมายถึง กำหนดมาตรฐานไว้เฉพาะค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแกนตั้ง

อาคารประเภทที่ 1 หมายถึง โรงงาน อาคารพาณิชย์ อาคารสำนักงาน อาคารคลังสินค้า อาคารพิเศษ อาคารขนาดใหญ่ หรืออาคารอื่นใดที่มีการใช้ประโยชน์เพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าวข้างต้น

อาคารประเภทที่ 2 หมายถึง อาคารอยู่อาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านแฝด อาคารชุด หอพัก อาคารที่ใช้เป็นสถานพยาบาลและโรงพยาบาล อาคารที่ใช้ประโยชน์เพื่อเป็นสถานศึกษา เพื่อกิจกรรมทางศาสนา หรืออาคารอื่นใดที่มีการใช้ประโยชน์เพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าวข้างต้น

อาคารประเภทที่ 3 หมายถึง โบราณสถาน หรือสิ่งปลูกสร้างที่มีลักษณะอื่นใดที่มีลักษณะไม่มั่นคงแข็งแรงแต่มีคุณค่าทางวัฒนธรรม

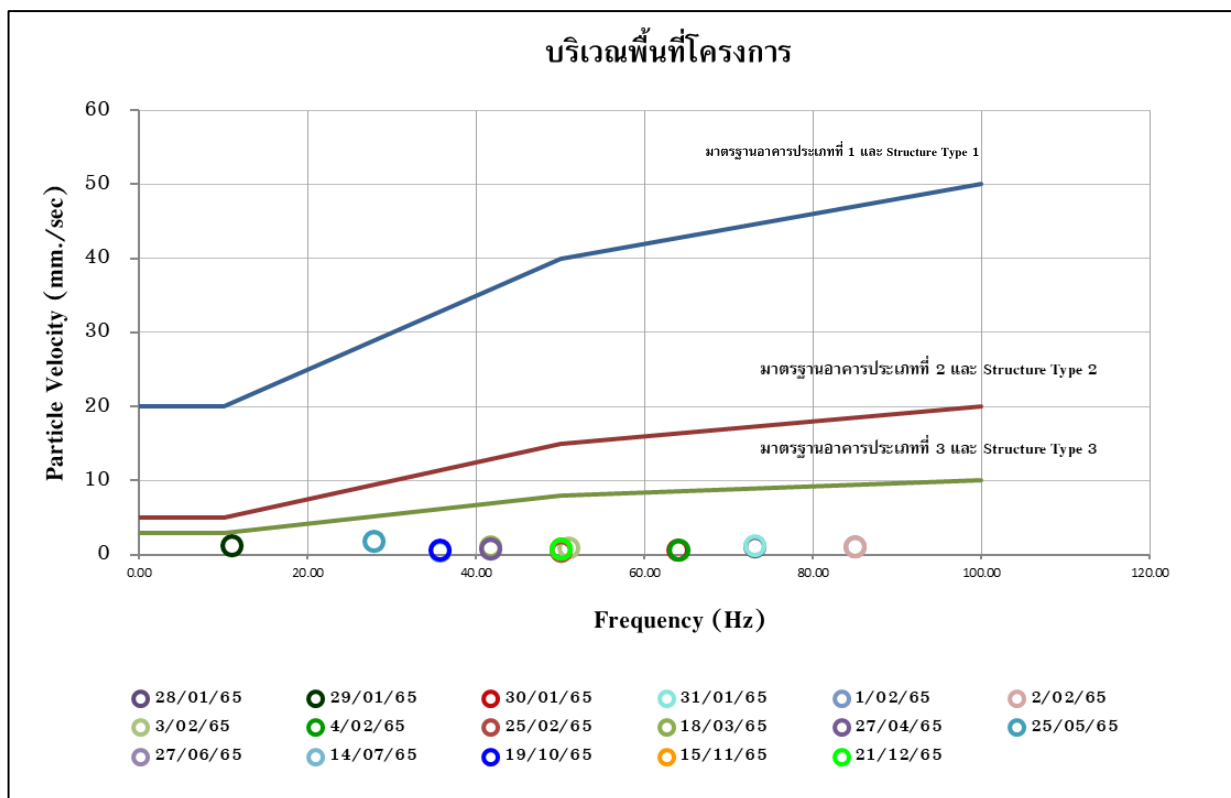
ที่มา : ประกาศกรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553

ตารางที่ 3.2.3-5 Guideline values for vibration velocity to be used when evaluating the effects of short-term vibration on structures : DIN 4150-3 : 1990-02, Germany

Type of structure	Guideline values for velocity, Vp in mm/s			
	Vibration at the foundation at a frequency of			Vibration at horizontal plane of highest floor at all frequencies
	1 Hz to 10 Hz	10 Hz to 50 Hz	50 Hz to 100 Hz*	
1. Building used for commercial purposes, industrial buildings, and buildings of similar design	20	20 to 40	40 to 50	40
2. Dwellings and buildings of similar design and/or occupancy	5	5 to 15	15 to 20	15
3. Structures that, because of their particular sensitivity to vibration, cannot be classified	3	3 to 8	8 to 10	8
* At frequencies above 100 Hz, the values given in this column may be used as minimum values				

หมายเหตุ : * At frequencies above 100 Hz, the values given in this column may be used as minimum values.

ที่มา : DIN 4150-3 : 1990-02, Germany



มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (เทียบกับความสั่นสะเทือน กรณีที่ 1 จุดตรวจวัดบริเวณชั้นล่างหรือฐานรากของอาคาร)

: Guideline values for vibration velocity to be used when evaluating the effects of short-term vibration on structures, DIN 4150-3: 1999-02, Germany

รูปที่ 3.2.3-1 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน ระยะก่อสร้าง