

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การดำเนินงาน

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง โครงการโฮเทล วิสต้า นาเกลือ ของบริษัท 196 จำกัด ในระหว่างเดือนตุลาคม-ธันวาคม 2566 โครงการได้มอบหมายให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ได้แก่ คุณภาพอากาศ และมลพิษทางอากาศ เสียงและความสั่นสะเทือน การระบายน้ำ ความปลอดภัยสาธารณะ การป้องกันอัคคีภัย การจราจร ความปลอดภัยในชีวิต/ทรัพย์สิน และการรับเรื่องร้องเรียน

3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระยะก่อสร้าง โครงการโฮเทล วิสต้า นาเกลือ ของบริษัท 196 จำกัด ในระหว่างเดือนตุลาคม-ธันวาคม 2566 มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.2-1

ตารางที่ 3.2-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจสอบ	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศ และ มลพิษทางอากาศ (1) ฝุ่นละออง	- พื้นที่โครงการ	- ตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) หรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน - ตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀)	- ตรวจวัดทุกวันที่ทำฐานราก รายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดทุก เดือนตลอดระยะก่อสร้าง	- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระยะก่อสร้าง บริเวณพื้นที่โครงการ ผล การตรวจวัด พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานที่กำหนดรายละเอียดแสดงใน หัวข้อ 3.2.1	-	-
	- พื้นที่ชุมชนบริเวณ บ้านเลขที่ 222 และบ้านเลขที่ 222/4 หมู่ที่ 5 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี	- ตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) หรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน - ตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀)	- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระยะก่อสร้าง บ้านเลขที่ 222/4 หมู่ที่ 5 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัด ชลบุรี ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดรายละเอียด แสดงในหัวข้อ 3.2.1	-	-
(2) มลพิษทางอากาศ	- พื้นที่โครงการและ พื้นที่ชุมชนบริเวณ บ้าน เลข ที่ 222 และ บ้าน เลข ที่ 222/4 หมู่ ที่ 5 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี	- คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	- โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระยะก่อสร้าง บ้านเลขที่ 222/4 หมู่ที่ 5 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัด ชลบุรี ผลการตรวจวัด พบว่า มีค่าอยู่ใน เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดรายละเอียด แสดงในหัวข้อ 3.2.1	-	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจสอบ	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. เสียงและความ สั่นสะเทือน (1) ระดับเสียง	- พื้นที่โครงการ	- ระดับเสียง (Leq) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ระดับเสียงสูงสุด Lmax - เสียงรบกวน	- ตรวจวัดทุกวันที่ทำฐานราก รายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดทุก เดือนตลอดระยะก่อสร้าง	- โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียง ช่วง งานโครงสร้าง ของพื้นที่โครงการ ใน ระหว่างเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน 2566 พบว่ามีค่าอยู่ในช่วงเกณฑ์ มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดง ในหัวข้อ 3.2.2	-	-
	- พื้นที่ชุมชนบริเวณ บ้านเลขที่ 222 และบ้านเลขที่ 222/4 หมู่ที่ 5 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี	- ระดับเสียง (Leq) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ระดับเสียงสูงสุด Lmax - เสียงรบกวน	- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	- โครงการมีการตรวจวัดระดับเสียง ช่วง งานโครงสร้าง ของพื้นที่ชุมชนบริเวณ บ้านเลขที่ 222 และบ้านเลขที่ 222/4 หมู่ที่ 5 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ในระหว่างเดือนตุลาคม- พฤศจิกายน 2566 พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียด แสดงในหัวข้อ 3.2.2	-	-
(2) ความสั่นสะเทือน	- พื้นที่โครงการ	- ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity : PPV)	- ตรวจวัดทุกวันที่ทำฐานราก รายงานผลทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดทุก เดือนตลอดระยะก่อสร้าง	- โครงการมีการตรวจวัดความสั่นสะเทือน ช่วงงานโครงสร้าง ของพื้นที่โครงการ ในระหว่างเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน 2566 พบว่ามีค่าอยู่ในช่วงเกณฑ์ มาตรฐานที่กำหนด รายละเอียดแสดง ในหัวข้อ 3.2.3	-	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจสอบ	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
(2) ความสั่นสะเทือน (ต่อ)	- พื้นที่ชุมชนบริเวณ บ้านเลขที่ 222 และ บ้านเลขที่ 222/4 หมู่ที่ 5 ตำบลนา เกลือ อำเภอบางละ มุง จังหวัดชลบุรี	- ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity : PPV)	- ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	- โครงการมีการตรวจวัด ความ สั่นสะเทือน ช่วงงานโครงสร้าง ของ พื้นที่ชุมชนบริเวณบ้านเลขที่ 222 และ บ้านเลขที่ 222/4 หมู่ที่ 5 ตำบลนา เกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ใน ระหว่างเดือนตุลาคม-ธันวาคม 2566 พบว่ามีความอยู่ในช่วงเกณฑ์มาตรฐานที่ กำหนด รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.2.3	-	-
3. การระบายน้ำ	- ประสิทธิภาพของ ระบบระบายน้ำ ภายในพื้นที่ก่อสร้าง	- การอุดตันของเศษขยะ เศษอาหาร หิน ทราย และตะกอนดินในราง ระบายน้ำ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะก่อสร้าง	- โครงการมีการควบคุมและดูแลให้ ผู้รับเหมาคอยตรวจสอบสภาพระบบ ระบายน้ำภายในพื้นที่ก่อสร้างอยู่เสมอ	-	-
4. ความปลอดภัย สาธารณะ	- บริเวณที่พนักงาน ก่อสร้างโครงการ	- ชื่อพนักงานก่อสร้างให้ตรงกับ ทะเบียนประวัติที่จัดทำไว้ - ปัญหาที่เกิดจากคนงาน ได้แก่ การ ทะเลาะวิวาทอาชญากรรม	- ทุกๆ วัน ตลอดระยะ ก่อสร้าง	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำหน้าที่ ตรวจสอบชื่อพนักงานก่อสร้างและจัดให้ มีเจ้าหน้าที่เข้าพบปะเจ้าของอาคาร หรือบ้านพักอาศัยเพื่อสอบถามปัญหาที่ เกิดจากคนงานก่อสร้าง	-	เอกสาร 2-4 ในภาคผนวกที่ 2

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พื้นที่ดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจสอบ	รายละเอียดการดำเนินงาน	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
5. การป้องกันอัคคีภัย	- บริเวณที่ติดตั้งถังดับเพลิง	- สภาพการใช้งาน	- ทุก 6 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบความพร้อมและอายุการใช้งาน ป้ายและเครื่องหมายของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย	-	-
	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- บันทึกสาเหตุการเกิดอัคคีภัย	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะ ก่อสร้าง			
	- บริเวณสายไฟและอุปกรณ์เครื่องจักร	- สภาพการใช้งาน	- ทุกสัปดาห์ ตลอดระยะ ก่อสร้าง			
6. การจราจร	- ถนนสาธารณะที่รถ ขนส่งวัสดุและ อุปกรณ์การ ก่อสร้าง	- ความเร็วและการกีดขวาง การจราจร - สภาพถนน	- ทุกๆ วัน ตลอดระยะ ก่อสร้าง	- โครงการได้กำชับและควบคุมให้ ผู้รับเหมาก่อสร้างจำกัดความเร็วของรถ ขนส่งวัสดุและอุปกรณ์ให้เป็นไปตาม กฎหมายที่กำหนด และไม่ให้ ผู้รับเหมาก่อสร้างจอดรถขนส่งบริเวณ ถนนสาธารณะที่เกี่ยวข้อง	-	-
7. ความปลอดภัยในชีวิต /ทรัพย์สิน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณที่พักคนงาน	- ความเป็นระเบียบเรียบร้อย	- ทุกๆ วัน ตลอดระยะ ก่อสร้าง	- โครงการได้จัดให้มีหัวหน้าคนงานทำ หน้าที่ดูแลความเป็นระเบียบเรียบร้อย บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณที่พัก คนงาน	-	-
8. การรับเรื่องร้องเรียน	- ผู้พักอาศัยข้างเคียง พื้นที่โครงการ	- ประเมินเรื่องราวร้องทุกข์ ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นของผู้ พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะดำเนินการ	- โครงการได้ดำเนินการสำรวจ ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นของผู้พัก อาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ และจัดให้ มีเจ้าหน้าที่ประสานงานและรับเรื่อง ร้องทุกข์	-	-

3.2.1 ผลการติดตามตรวจสอบด้านคุณภาพอากาศ

1. การดำเนินการ

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศระยะก่อสร้าง จำนวน 2 สถานี บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณบ้านเลขที่ 222/4 หมู่ที่ 5 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ดัชนีที่ตรวจวัดได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีวิธีเก็บตัวอย่าง วิธีวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3.2.1-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.1-1 และภาพที่ 3.2.1-1

ตารางที่ 3.2.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพอากาศ

รายการตรวจวัด	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
- TSP	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method	(U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)
- PM ₁₀	High Volume PM-10 Air Sampler	Gravimetric Method	(U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)
- CO	CO Analyzer	Non-Dispersive Infrared Photometric Method	NDIR

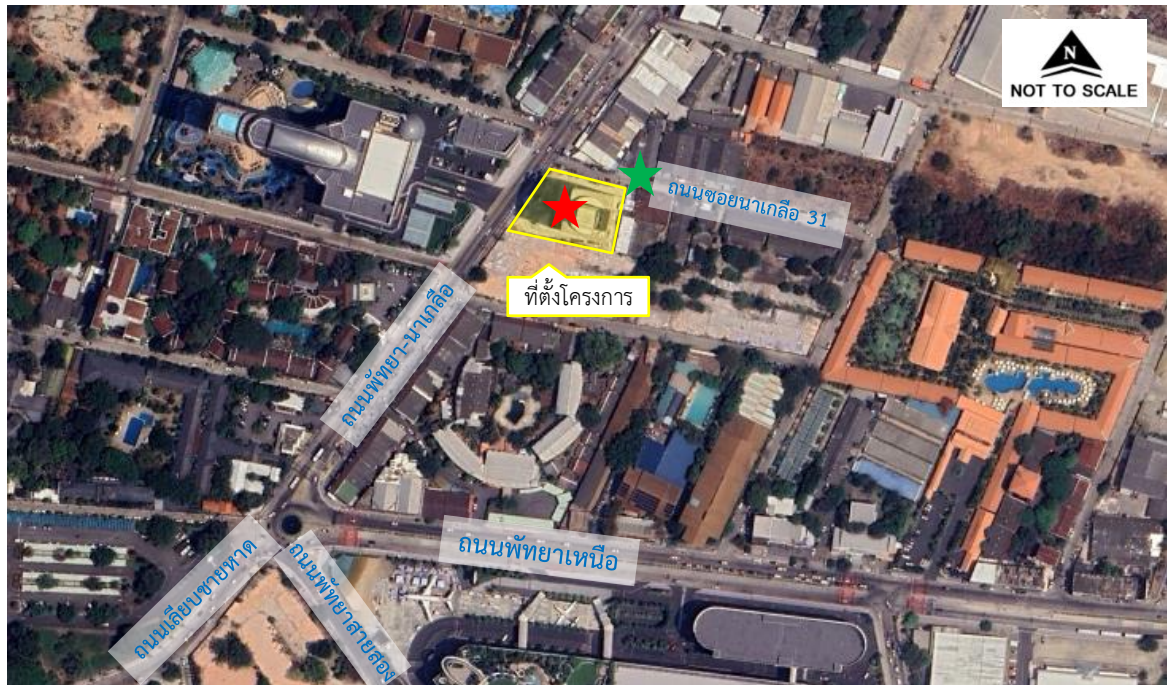


ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ



บริเวณบ้านเลขที่ 222/4 หมู่ที่ 5
ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ภาพที่ 3.2.1-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ



ที่มา : Google Earth Pro, 2023.

สัญลักษณ์



จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน บริเวณพื้นที่โครงการ



จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน บริเวณบ้านเลขที่ 222/4 หมู่ที่ 5 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

รูปที่ 3.2.1-1 แสดงตำแหน่งจุดตรวจวัดสิ่งแวดล้อมโดยสังเขป

2. ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระยะก่อสร้าง จำนวน 2 สถานี บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณบ้านเลขที่ 222/4 หมู่ที่ 5 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ระหว่างเดือนตุลาคม-ธันวาคม 2566 แสดงดังตารางที่ 3.2.1-2 รูปที่ 3.2.1-2 และรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 4

3. สรุปผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศระยะก่อสร้าง จำนวน 2 สถานี บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณบ้านเลขที่ 222/4 หมู่ที่ 5 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ระหว่างเดือนตุลาคม-ธันวาคม 2566 เมื่อนำมาเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าไม่เกิน 0.33 mg/m^3 ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) มีค่าไม่เกิน 0.12 mg/m^3 และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) มีค่าไม่เกิน 30 ppm พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 3.2.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระยะก่อสร้าง

สถานีที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด			ดัชนีที่ตรวจวัด		
				TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)	CO* (ppm)
1. บริเวณพื้นที่โครงการ	งานโครงสร้างอาคาร	ต.ค. 66	16-17/10/66	0.042	0.020	-
		พ.ย. 66	28-29/11/66	0.065	0.031	-
		ค่าต่ำสุด-สูงสุด		0.042-0.065	0.020-0.031	-
2. บริเวณบ้านเลขที่ 222/4 หมู่ที่ 5 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี	งานโครงสร้างอาคาร	ต.ค. 66	16-17/10/66	0.039	0.018	0.95
		พ.ย. 66	28-29/11/66	0.052	0.023	1.02
		ค่าต่ำสุด-สูงสุด		0.039-0.052	0.018-0.023	0.95-1.02
มาตรฐาน				≧ 0.33 ^[1]	≧ 0.12 ^[1]	≧ 30.0 ^[2]

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

: ^[2] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

หมายเหตุ : * ค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง (Max 1 hr)

: ในรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ แสดงดังเอกสาร 4-1 ในภาคผนวกที่ 4

: เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศ แสดงดังเอกสาร 5-1 ในภาคผนวกที่ 5

3.2.2 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง

1. การดำเนินการ

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง ระยะก่อสร้าง จำนวน 2 สถานี บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณบ้านเลขที่ 222/4 หมู่ที่ 5 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) และเสียงรบกวน มีวิธีเก็บตัวอย่าง วิธีวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ แสดงดังตารางที่ 3.2.2-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2-1 และภาพที่ 3.2.2-1

ตารางที่ 3.2.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีวิเคราะห์และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ระดับเสียง

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



พื้นที่ก่อสร้างโครงการ



บริเวณบ้านเลขที่ 222/4 หมู่ที่ 5
ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ภาพที่ 3.2.2-1 การตรวจวัดระดับเสียง

2. ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระยะก่อสร้าง จำนวน 2 สถานี บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณบ้านเลขที่ 222/4 หมู่ที่ 5 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ระหว่างเดือนตุลาคม-ธันวาคม 2566 แสดงดังตารางที่ 3.2.2-2 รูปที่ 3.2.2-1 และรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 4

3. สรุปผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงระยะก่อสร้าง จำนวน 2 สถานี บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณบ้านเลขที่ 222/4 หมู่ที่ 5 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ระหว่างเดือนตุลาคม-ธันวาคม 2566 เมื่อเทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr}$) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าไม่เกิน 70 และ 115 dB(A) ตามลำดับ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวนระยะก่อสร้าง จำนวน 2 สถานี บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณบ้านเลขที่ 222/4 หมู่ที่ 5 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ระหว่างเดือนตุลาคม-ธันวาคม 2566

เมื่อเทียบมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ.2565 ลงวันที่ 21 กันยายน 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 11 พฤศจิกายน 2565 ที่กำหนดให้ระดับเสียงรบกวนมีค่าไม่เกิน 10 dB(A) ตามลำดับ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 3.2.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระยะก่อสร้าง

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด		ผลการตรวจวัด			
			Leq 24 hr [dB(A)]	L _{max} [dB(A)]	เสียงรบกวน [dB(A)]	
1. บริเวณพื้นที่โครงการ	งานโครงสร้างอาคาร	ต.ค. 66	16-17/10/66	61.5	89.7	-2.4
		พ.ย. 66	28-29/11/66	67.1	96.6	-11.6/7.8
		ค่าต่ำสุด-สูงสุด		61.5-67.1	89.7-96.6	-11.6/7.8
2. บริเวณบ้านเลขที่ 222/4 หมู่ที่ 5 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี	งานโครงสร้างอาคาร	ต.ค. 66	16-17/10/66	62.7	94.1	-11.6/0.9
		พ.ย. 66	28-29/11/66	59.7	88.6	-5.1/2.8
		ค่าต่ำสุด-สูงสุด		59.7-62.7	88.6-94.1	-11.6/2.8
	มาตรฐาน		≧ 70.0 ^[1]	≧ 115.0 ^[1]	≧ 10.0 ^[2]	

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

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

ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ.256
ลงวันที่ 21 กันยายน 2565 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 11 พฤศจิกายน 2565

หมายเหตุ : ใบรายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง แสดงดังเอกสาร 4-1 ในภาคผนวกที่ 4

: เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง แสดงดังเอกสาร 5-1 ในภาคผนวกที่ 5

3.2.3 ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน

1. การดำเนินการ

ดำเนินการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน ระยะก่อสร้าง จำนวน 2 สถานี บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณบ้านเลขที่ 222/4 หมู่ที่ 5 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ดัชนีที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) และค่าความถี่ (Frequency) มีวิธีเก็บตัวอย่าง วิธีวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3.2.3-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2-1 และภาพที่ 3.2.3-1

ตารางที่ 3.2.3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีวิเคราะห์และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ระดับความสั่นสะเทือน

รายการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
- Peak Particle Velocity (PPV) - Frequency (F)	Vibration Meter	ISO 2631-2



บริเวณพื้นที่โครงการ



บริเวณบ้านเลขที่ 222/4 หมู่ที่ 5
ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ภาพที่ 3.2.3-1 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน

2. ผลการตรวจวัด

ผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน ระยะก่อสร้าง จำนวน 2 สถานี บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณบ้านเลขที่ 222/4 หมู่ที่ 5 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี โครงการ ระหว่างเดือนตุลาคม-ธันวาคม 2566 แสดงดังตารางที่ 3.2.3-2 รูปที่ 3.2.3-1 และรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 4

3. สรุปผลการตรวจวัด

จากผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนระยะก่อสร้าง จำนวน 2 สถานี บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณบ้านเลขที่ 222/4 หมู่ที่ 5 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ระหว่างเดือนตุลาคม-ธันวาคม 2566 เมื่อเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (เทียบกับความสั่นสะเทือนกรณี 1 จุดตรวจวัดบริเวณฐานรากหรือชั้นล่างของอาคารดังตารางที่ 3.2.3-4) พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในระดับที่ไม่มีผลกระทบต่อโครงสร้างอาคาร

ตารางที่ 3.2.3-2 ผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน ระยะก่อสร้าง

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด		ผลการตรวจวัด					มาตรฐาน		
								PPV ต้องไม่เกิน (mm/s)		
			วันที่	เวลา (น.)	PPV (mm/s)	Frequency (Hz)	Trigger	อาคารประเภทที่ 1	อาคารประเภทที่ 2	อาคารประเภทที่ 3
1. บริเวณพื้นที่ โครงการ	งานโครงสร้างอาคาร	ต.ค. 66	17/10/66	08:42	0.699	18.00	TRAN	24.00	7.00	4.00
		พ.ย. 66	28/11/66	11:10	0.889	85.00	VERT	47.00	18.50	9.40
		ค่าต่ำสุด-สูงสุด			0.699-0.889	18.00-85.00	-	-		
2. บริเวณบ้านเลขที่ 222/4 หมู่ที่ 5 ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี	งานโครงสร้างอาคาร	ต.ค. 66	17/10/66	12:50	0.572	18.00	LONG	24.00	7.00	4.00
		พ.ย. 66	28/11/66	18:19	0.572	85.00	VERT	47.00	18.50	9.40
		ค่าต่ำสุด-สูงสุด			0.572	18.00-85.00	-	-		

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

หมายเหตุ : N/A = Not Applicable (ไม่สามารถระบุความถี่และระยะการจัดที่กระตุ้นได้)

Vert = Vertical (แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตั้ง)

Long = Longitudinal (แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนนอน)

Tran = Transverse (แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนขวาง)

: ใบรายงานผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน แสดงดังเอกสาร 4-1 ในภาคผนวกที่ 4

ตารางที่ 3.2.3-4 มาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

อาคารประเภทที่	จุดตรวจวัด	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาคสูงสุดไม่เกิน (มิลลิเมตรต่อวินาที)	
			ความสั่นสะเทือนกรณีที่ 1	ความสั่นสะเทือนกรณีที่ 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 อาคารขนาดใหญ่หรืออาคารอื่นใดที่มีการใช้ประโยชน์เพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าวข้างต้น		
อาคารประเภทที่ 2	หมายถึง	อาคารอยู่อาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านแฝด อาคารชุด หอพัก อาคารที่เป็นสถานพยาบาลและโรงพยาบาล อาคารที่ใช้ ประโยชน์เพื่อเป็นสถานศึกษา เพื่อกิจกรรมทางศาสนา หรืออาคารอื่นใด ที่มีการใช้ประโยชน์เพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าวข้างต้น		
อาคารประเภทที่ 3	หมายถึง	โบราณสถาน หรือสิ่งปลูกสร้างที่มีลักษณะอื่นใดที่มีลักษณะไม่มั่นคงแข็งแรงแต่มีคุณค่าทางวัฒนธรรม		
ความสั่นสะเทือนกรณีที่ 1	คือ	ความสั่นสะเทือนที่ไม่ทำให้เกิดการล้มและการสั่นพ้องของโครงสร้างอาคาร		
ความสั่นสะเทือนกรณีที่ 2	คือ	ความสั่นสะเทือนที่ทำให้เกิดการล้มหรือการสั่นพ้องของโครงสร้างอาคาร		
ที่มา	:	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ.2553 เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร		