

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
โครงการ CENTRAL EMBASSY (ส่วนขยาย)
(ก่อนการก่อสร้างทาวเวอร์ส่วนขยาย)

ผู้ว่าจ้าง : บริษัท เซ็นทรัล แอนด์ ฮอังกแลนด์ จำกัด
ที่อยู่ผู้ว่าจ้าง : เลขที่ 29 อาคารวานิสสา ทาวเวอร์ บี ชั้นที่ 22
ห้องเลขที่ ซี ซอยชิดลม ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน
กรุงเทพมหานคร 10330

ระหว่างวันที่ 16 เมษายน - 1 พฤษภาคม 2569



สารบัญ

	หน้า
1. บทนำ	1
2. วัตถุประสงค์	1
3. ขอบเขตการดำเนินงาน	2
4. วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีวิเคราะห์	5
4.1 วิธีการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	6
4.2 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	8
4.3 วิธีการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน	9
5. ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	9
5.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	9
5.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	21
5.3 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน	24
6. สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	26
6.1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	26
6.2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	27
6.3 สรุปผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน	27
7. สรุปการส่งรายงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	28

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3-1	ขอบเขตการดำเนินงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	2
4-1	วิธีการเก็บตัวอย่าง และวิธีวิเคราะห์	4
5.1.1-1	ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) บริเวณสถานเอกอัครราชทูตสวีตเซอร์แลนด์	10
5.1.1-2	ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) บริเวณพื้นที่ 8 ของอาคารศิวาเทล	11
5.1.3-1	ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด บริเวณสถานเอกอัครราชทูตสวีตเซอร์แลนด์	13
5.1.4-1	ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) บริเวณสถานเอกอัครราชทูตสวีตเซอร์แลนด์	16
5.1.5-1	ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) บริเวณสถานเอกอัครราชทูตสวีตเซอร์แลนด์	18
5.1.6-1	ผลตรวจวัดปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) บริเวณสถานเอกอัครราชทูตสวีตเซอร์แลนด์	19
5.2-1	ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณพื้นที่ 8 ของอาคารศิวาเทล	22
5.3-1	ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน บริเวณพื้นที่ 8 ของอาคารศิวาเทล	22
7-1	สรุปการส่งรายงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โครงการ CENTRAL EMBASSY (ส่วนขยาย)	28

สารบัญรูป

รูปที่		หน้า
3-1	ตำแหน่งการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริเวณสถานเอกอัครราชทูต สวีตเซอร์แลนด์	3
3-2	ตำแหน่งการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริเวณชั้นที่ 8 ของอาคาร ศิวาเทล	4
5.1.1-1	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณสถานเอกอัครราชทูต สวีตเซอร์แลนด์	11
5.1.1-2	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณสถานเอกอัครราชทูตสวีตเซอร์แลนด์	12
5.1.1-3	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณชั้นที่ 8 ของอาคาร ศิวาเทล	12
	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณชั้นที่ 8 ของอาคารศิวาเทล	13
5.1.3-1	ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด บริเวณ สถานเอกอัครราชทูตสวีตเซอร์แลนด์	15
5.1.4-1	ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณสถาน เอกอัครราชทูตสวีตเซอร์แลนด์	17
5.1.4-2	ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด บริเวณสถาน เอกอัครราชทูตสวีตเซอร์แลนด์	17
5.1.5-1	ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด บริเวณ สถานเอกอัครราชทูตสวีตเซอร์แลนด์	19
5.1.6-1	ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) บริเวณสถานเอกอัครราชทูต สวีตเซอร์แลนด์	20
5.2-1	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L _{eq 24 hr.}) บริเวณชั้นที่ 8 ของอาคารศิวาเทล	22
5.2-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L _{max}) บริเวณชั้นที่ 8 ของอาคารศิวาเทล	23
5.2-3	ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน บริเวณชั้นที่ 8 ของอาคารศิวาเทล	23
5.3-1	ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด บริเวณชั้นที่ 8 ของอาคารศิวาเทล	25

สารบัญญภาพ

ภาพที่		หน้า
5.1-1	เครื่องมือการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	21
5.2-1	เครื่องมือการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป	24
5.3-1	เครื่องมือการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน	25

ภาคผนวก

- ก รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- ข เอกสารหนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
- ค เอกสารรับรองการสอบเทียบเครื่องมือ
- ง เอกสารรายละเอียดงานตรวจวัด
- จ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ CENTRAL EMBASSY (ส่วนขยาย)

ผู้ว่าจ้าง : บริษัท เซ็นทรัล แอนด์ ฮอ์กแลนด์ จำกัด
ที่อยู่ผู้ว่าจ้าง : เลขที่ 29 อาคารวานิสสา ทาวเวอร์ บี ชั้นที่ 22 ห้องเลขที่ ซี ซอยชิดลม
ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

ประจำเดือนเมษายน 2569

1. บทนำ

บริษัท เซ็นทรัล แอนด์ ฮอ์กแลนด์ จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท เอ็นไวเล็ป จำกัด ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและจัดทำรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ CENTRAL EMBASSY (ส่วนขยาย) ที่ตั้งโครงการ ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร ได้กำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป ซึ่งโครงการได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้แก่ คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระดับเสียงโดยทั่วไป และความสั่นสะเทือน เมื่อวันที่ 16 เมษายน - 1 พฤษภาคม 2569

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระดับเสียงโดยทั่วไป และความสั่นสะเทือน
- 2.2 เพื่อนำผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามที่ราชการกำหนดและมาตรฐานตามหลักวิชาการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 2.3 เพื่อเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปรับปรุง หากพบว่าผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ได้ มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

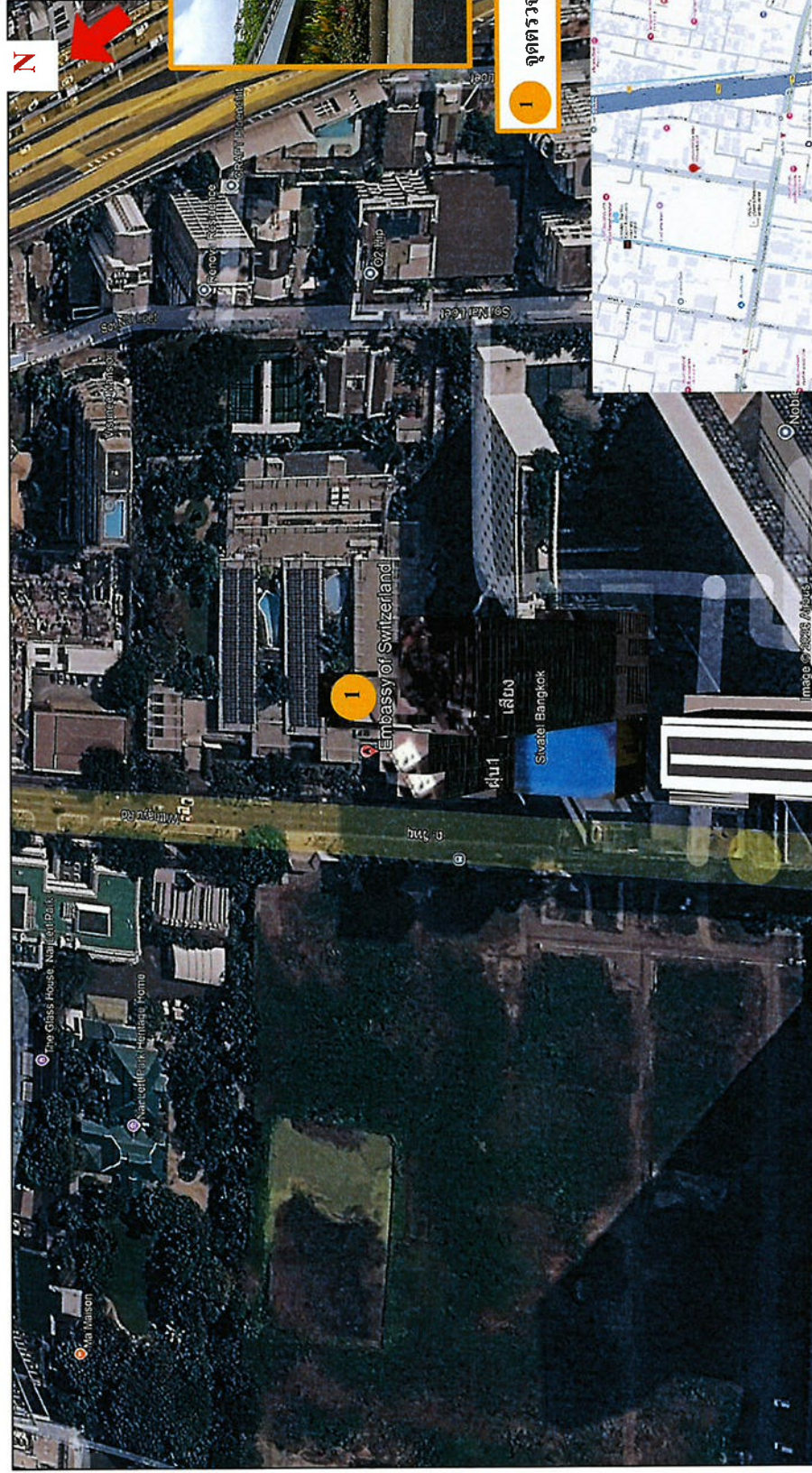
3. ขอบเขตการดำเนินงาน

บริษัท เอ็นไวเล็ป จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการ CENTRAL EMBASSY (ส่วนขยาย) จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณสถานเอกอัครราชทูตสวีเดนและบริเวณชั้นที่ 8 ของอาคารคิวเทล ได้แก่ ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระดับเสียงโดยทั่วไป

และความสั่นสะเทือน โดยมีขอบเขตการดำเนินงาน แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3-1 และตำแหน่งการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรูปที่ 3-1 ถึง รูปที่ 3-2

ตารางที่ 3-1 ขอบเขตการดำเนินงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	ดัชนีการตรวจวัด
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	- บริเวณสถานเอกอัครราชทูต สวิตเซอร์แลนด์	16 เมษายน - 1 พฤษภาคม 2569	- ฝุ่นละอองรวม (TSP)
	- บริเวณชั้นที่ 8 ของอาคาร สีวาเทล	20-27 เมษายน 2569	- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
			- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5)
	- บริเวณสถานเอกอัครราชทูต สวิตเซอร์แลนด์	16-30 เมษายน 2569	- ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)
			- ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)
			- ปริมาณ ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)
	- บริเวณสถานเอกอัครราชทูต สวิตเซอร์แลนด์	16-30 เมษายน 2569	- ปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC)
2. ระดับเสียงโดยทั่วไป	- บริเวณชั้นที่ 8 ของอาคาร สีวาเทล	20-26 เมษายน 2569	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L _{eq 24 hr.})
			- ระดับเสียงสูงสุด (L _{max})
			- ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L ₉₀)
			- ระดับเสียงรบกวน
3. ความสั่นสะเทือน	- บริเวณชั้นที่ 8 ของอาคาร สีวาเทล	20-26 เมษายน 2569	- ค่าความสั่นสะเทือน (Peak Particle Velocity)



1 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

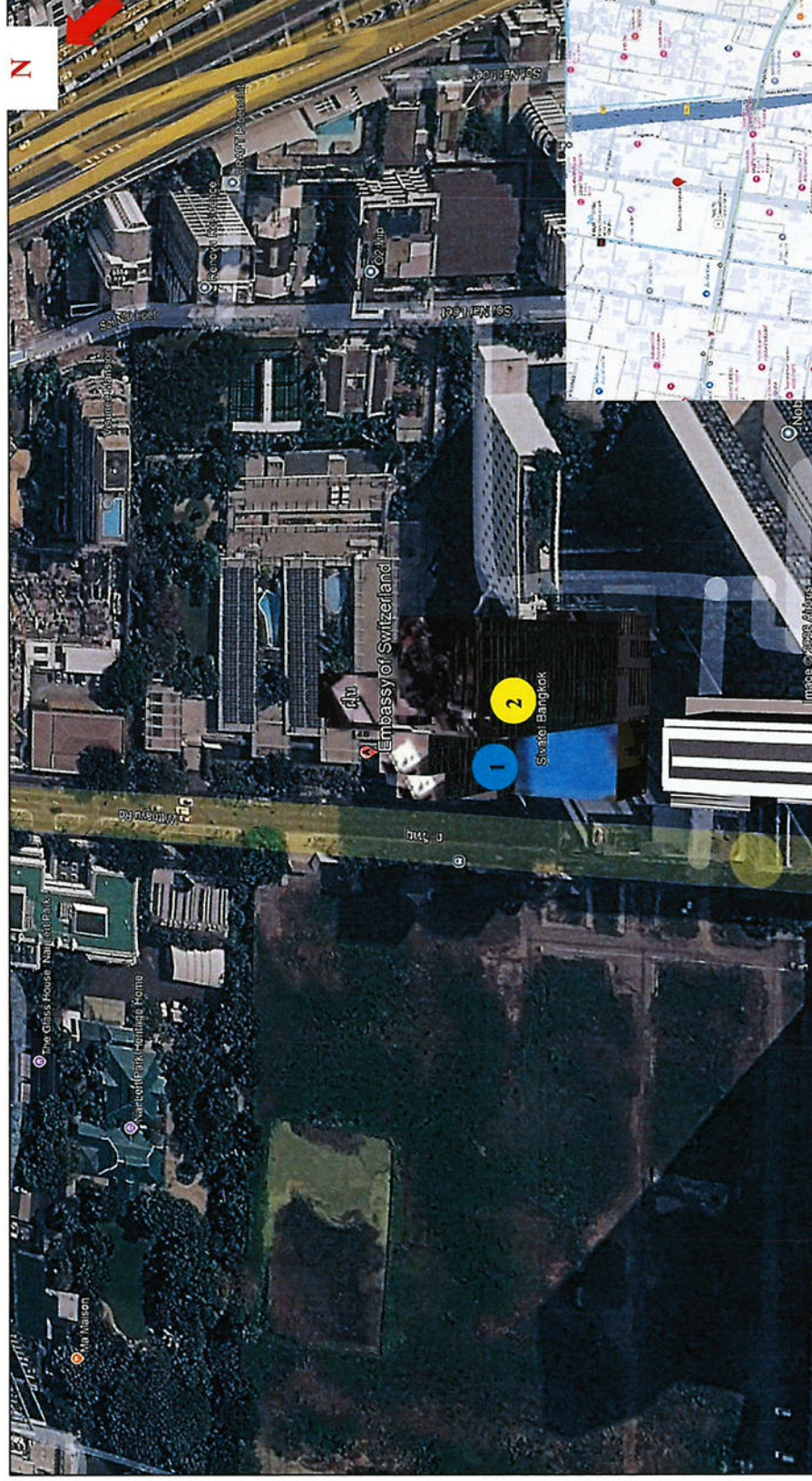
รูปที่ 3-1 ตำแหน่งการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริเวณสถานเอกอัครราชทูตสวีเดน



1 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศใน
บรรยากาศโดยทั่วไป และ
ความผันผวนสะท้อน



2 จุดตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป



รูปที่ 3-2 ตำแหน่งการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริเวณพื้นที่ 8 ของอาคารศิวาเทต

4. วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีวิเคราะห์

บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของโครงการ CENTRAL EMBASSY (ส่วนขยาย) ได้แก่ ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระดับเสียงโดยทั่วไป และความสั่นสะเทือน โดยมีวิธีการเก็บตัวอย่าง และวิธีวิเคราะห์แสดงรายละเอียดดัง ตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง และวิธีวิเคราะห์

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์
1. คุณภาพอากาศใน บรรยากาศโดยทั่วไป	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC)	- TSP High Volume Air Sampler - PM-10 High Volume Air Sampler - PM-2.5 High Volume Air Sampler - SO₂ Analyzer - NO/NO₂/NO_x Analyzer - CO Analyzer - Sampling Bag	- Gravimetric Method - Gravimetric Method - Gravimetric Method - UV Fluorescence - Chemiluminescence - Non-dispersive Infrared Detection - Flame Ionization Detection
2. ระดับเสียงโดยทั่วไป	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr.) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L₉₀) - ระดับเสียงรบกวน	- Sound Level Meter	- ISO 1996
3. ความสั่นสะเทือน	- ค่าความสั่นสะเทือน (Peak Particle Velocity)	- Vibration Monitor	- Peak Particle Velocity ,PPV

4.1 วิธีการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

4.1.1 ฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP)

วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างฝุ่นละอองรวม (TSP) โดยทำการเก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างชนิด TSP High Volume Air Sampler ตัวอย่างอากาศจะถูกดูดผ่านหัวคัดเลือกขนาดฝุ่น (Size Selective Inlet) ที่มีขนาดอนุภาคตั้งแต่ 100 ไมครอนลงมา ด้วยอัตราการระหว่าง 1.133-1699 ลูกบาศก์เมตรต่อนาทิต (40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาทิต) เก็บตัวอย่างเป็นเวลา 24 ชั่วโมง (± 1 ชั่วโมง) อย่างต่อเนื่อง ซึ่งอนุภาคฝุ่นจะติดตรึงอยู่บนกระดาษกรอง ที่ผ่านการซังน้ำหนักมาแล้ว จากนั้นนำมาหาปริมาณฝุ่นละออง ด้วยวิธีการหาค่าความแตกต่างของน้ำหนักกระดาษกรองระหว่างก่อนและหลังการเก็บตัวอย่าง แล้วคำนวณหาค่าความเข้มข้นเป็นหน่วยน้ำหนักต่อปริมาตรอากาศที่สภาวะมาตรฐาน 25 องศาเซลเซียส 760 มิลลิเมตรปรอท โดยใช้สูตรการคำนวณ ดังนี้

$$C = \frac{(W2 - W1)}{Vstd} \quad \text{ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร}$$

เมื่อ :

W1 = น้ำหนักกระดาษกรองก่อนเก็บตัวอย่าง เป็นกรัม

W2 = น้ำหนักกระดาษกรองหลังเก็บตัวอย่าง เป็นกรัม

Vstd = ปริมาตรของอากาศที่สภาวะมาตรฐาน

C = ความเข้มข้นของฝุ่นทั้งหมดเทียบกับปริมาตรอากาศ (Vstd) ที่สภาวะมาตรฐาน

4.1.2 ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ทำการเก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างชนิด PM-10 High Volume Air Sampler ตัวอย่างอากาศจะถูกดูดผ่านหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละออง (Size Selective Inlet) ที่มีขนาดอนุภาคตั้งแต่ 10 ไมครอนลงมา ด้วยอัตรา 1.132 ลูกบาศก์เมตรต่อนาทิต (40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาทิต) เก็บตัวอย่างเป็นเวลา 24 ชั่วโมง (± 1 ชั่วโมง) อย่างต่อเนื่อง ซึ่งอนุภาคฝุ่นจะติดตรึงอยู่บนกระดาษกรอง ที่ผ่านการซังน้ำหนักมาแล้ว จากนั้นนำมาหาปริมาณฝุ่นละออง ด้วยวิธีการหาค่าความแตกต่างของน้ำหนักกระดาษกรองระหว่างก่อนและหลังการเก็บตัวอย่าง แล้วคำนวณหาค่าความเข้มข้นเป็นหน่วยน้ำหนักต่อปริมาตรอากาศที่สภาวะมาตรฐาน 25 องศาเซลเซียส 760 มิลลิเมตรปรอท โดยใช้สูตรการคำนวณ ดังนี้

$$C = \frac{(W2 - W1)}{Vstd} \quad \text{ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร}$$

เมื่อ :

W1 = น้ำหนักกระดาษกรองก่อนเก็บตัวอย่าง เป็นกรัม

W2 = น้ำหนักกระดาษกรองหลังเก็บตัวอย่าง เป็นกรัม

Vstd = ปริมาตรของอากาศที่สภาวะมาตรฐาน

C = ความเข้มข้นของฝุ่นทั้งหมดเทียบกับปริมาตรอากาศ (Vstd) ที่สภาวะมาตรฐาน

4.1.3 วิธีการเก็บตัวอย่างก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO)

เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ด้วยเครื่องวัดระบบ Non-Dispersive Infrared Detection คือ เครื่องมือวัดค่าก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) โดยอาศัยหลักการดูดกลืนคลื่นแสง Infrared และวัดปริมาณการดูดกลืนแสงเปรียบเทียบกับระหว่างในขณะที่มีก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) จากตัวอย่างอากาศ และในขณะที่ไม่มีการดูดกลืนแสง ซึ่งการดูดกลืนที่ตรวจวัดได้จะถูกเปลี่ยนเป็นสัญญาณไฟฟ้าที่สัมพันธ์กับความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ซึ่งเครื่องตรวจวัดต้องผ่านการปรับเทียบความถูกต้องก่อนการใช้งาน

4.1.4 วิธีการเก็บตัวอย่างก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ด้วยเครื่องวัดตามหลักการ UV-Fluorescence คือ เครื่องมือวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) โดยการใช้แสงอัลตราไวโอเล็ต (UV) ที่ความยาวคลื่น 214 นาโนเมตรเข้าไปกระตุ้นโมเลกุลของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เมื่อโมเลกุลของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์กลับสู่สภาวะปกติจะคายพลังงานแสง UV ที่ความยาวคลื่น 300 นาโนเมตรออกมา แล้ววัดค่าปริมาณแสงที่ได้เป็นสัญญาณไฟฟ้าที่สัมพันธ์กับความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ซึ่งเครื่องตรวจวัดต้องผ่านการปรับเทียบความถูกต้องก่อนการใช้งาน

4.1.5 วิธีการเก็บตัวอย่างก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ด้วยเครื่องวัดตามหลักการ Chemiluminescence คือ เครื่องมือวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) โดยการตรวจวัดความเข้มของแสงที่ความยาวคลื่นมากกว่า 600 นาโนเมตร ซึ่งเป็นผลมาจากปฏิกิริยาเคมีเรืองแสง (Chemiluminescence) ระหว่างไนตริกออกไซด์กับก๊าซโอโซน แล้วเปลี่ยนเป็นไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ที่สภาวะพิเศษ แล้วก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) กลับสู่สภาวะปกติทันทีพร้อมกับคายพลังงานแสงโปรตอนที่สามารถตรวจวัดค่าความเข้มแสงได้ และเปลี่ยนความเข้มแสงนั้นเป็นสัญญาณไฟฟ้าที่สัมพันธ์กับความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ซึ่งเครื่องตรวจวัดต้องผ่านการปรับเทียบความถูกต้องก่อนการใช้งาน

4.1.6 วิธีการเก็บตัวอย่างก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC)

เก็บตัวอย่างด้วยเครื่องวัดโดยหลักการ Flame Ionization Detector (FID) คือ เครื่องมือวัดค่าก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) โดยการทำให้อากาศตัวอย่างผ่านคอลัมน์ของหลักการโครมาโตกราฟี เมื่ออากาศตัวอย่างแต่ละชนิดออกมาจากคอลัมน์แล้ว จะถูกทำให้อยู่ในรูปไอออนด้วยเปลวไฟ และวัดปริมาณไอออนที่เกิดขึ้น ซึ่งสัมพันธ์กับความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) ซึ่งเครื่องตรวจวัดต้องผ่านการปรับเทียบความถูกต้องก่อนการใช้งาน

4.2 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

4.2.1 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

วิธีการตรวจวัดระดับเสียง โดยใช้มาตรระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter ซึ่งเป็นมาตรระดับเสียงที่ได้มาตรฐานสากล IEC 651 หรือ 804 มีความเที่ยงตรงสูง เป็นเครื่อง Type 2 เหมาะสำหรับการตรวจวัดในภาคสนาม ในขณะที่ตรวจวัดจะมี Wind Screen ติดที่ Microphone เพื่อป้องกันค่าผิดพลาดขณะตรวจวัด โดยตั้งมาตรระดับเสียงให้สูงจากพื้น 1.2-1.5 เมตร โดยห่างจากสิ่งกีดขวางโดยรอบ อย่างน้อย 3.5 เมตร ค่าที่อ่านได้จากมาตรระดับเสียงจะเป็นค่าเฉลี่ย RMS โดยนำผลการตรวจวัดที่เป็นค่าเฉลี่ยทุก 1 ชั่วโมง ($L_{eq\ 1\ hr.}$) มาคำนวณหาค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr.}$) ตามสมการด้านล่าง

$$L_{eq\ 24\ hr.} = 10 \log \frac{1}{24} \sum_{i=1}^{24} 10^{L_i/10} \dots + 10^{L_{24}/10} \text{ เดซิเบล (เอ)}$$

4.2.2 วิธีการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน

การตรวจวัดเสียงรบกวน จะใช้มาตรระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter ซึ่งเป็นมาตรระดับเสียงที่ได้มาตรฐานสากล IEC 61672 มีความเที่ยงตรงสูง เป็นเครื่อง Class 1 ก่อนการตรวจวัดจะทำการปรับเทียบมาตรระดับเสียงกับเครื่องกำเนิดสัญญาณเสียงอ้างอิง Acoustic Calibrator ที่ได้มาตรฐานสากล IEC 60942 class 1 โดยวิธีการคำนวณระดับการรบกวนเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่องวิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียง พ.ศ. 2565 จากการนำผลการตรวจวัดระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (A) ลบออกด้วยระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (B) (ระดับเสียงที่ยังไม่ดำเนินกิจกรรมใดๆ) ตามสมการด้านล่าง

$$L_{Aeq, Tr} = [10 \log_{10} (10^{0.1L_{Aeq, Ts}} - 10^{0.1L_{Aeq, R}})] + 10 \log_{10} \left(\frac{T_s}{T_r} \right)$$

จะได้ค่าระดับเสียงขณะมีการรบกวน (C) จากนั้นนำค่าระดับเสียงขณะมีการรบกวน (C) ลบด้วยระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) (D) (ระดับเสียงเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมเดิม ขณะยังไม่มีเสียงรบกวนจากแหล่งกำเนิด เป็นระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90) ผลลัพธ์เป็นค่าระดับการรบกวนเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$(A) - (B) \text{ ตามสมการ } = (C)$$

$$(C) - (D) = \text{ค่าระดับการรบกวน}$$

4.3 วิธีการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน

การตรวจวัดคลื่นความสั่นสะเทือนโดยใช้เครื่องวัดความสั่นสะเทือนที่ได้มาตรฐาน DIN 45669-1 ของประเทศเยอรมัน (Deutsches Institut für Normung) หรือเครื่องวัดความสั่นสะเทือนอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าตามที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ ซึ่งจะตรวจวัดเป็นค่าความเร็ว (Particle Peak Velocity) มีหน่วยเป็นมิลลิเมตรต่อวินาที และความถี่ (Frequency) มีหน่วยเป็นเฮิรตซ์ ในช่วงระยะเวลาที่มีการสั่นสะเทือนเกิดขึ้น เครื่องวัดความสั่นสะเทือนจะรายงานผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนจากการบันทึกค่าในเครื่องวัด และแสดงผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปในคอมพิวเตอร์

5. ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

5.1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

5.1.1 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

การตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ของโครงการ CENTRAL EMBASSY (ส่วนขยาย) จำนวน 2 สถานี คือ บริเวณสถานเอกอัครราชทูตสวีตเซอร์แลนด์ ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 16 เมษายน - 1 พฤษภาคม 2569 และบริเวณชั้นที่ 8 ของอาคารสิวาเทต ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 20-27 เมษายน 2569 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 5.1.1-1 ถึงตารางที่ 5.1.1-2 รูปที่ 5.1.1-1 ถึงรูปที่ 5.1.1-2 และภาพการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปดังภาพที่ 5.1-1

ตารางที่ 5.1.1-1 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

บริเวณสถานเอกอัครราชทูตสวีตเซอร์แลนด์

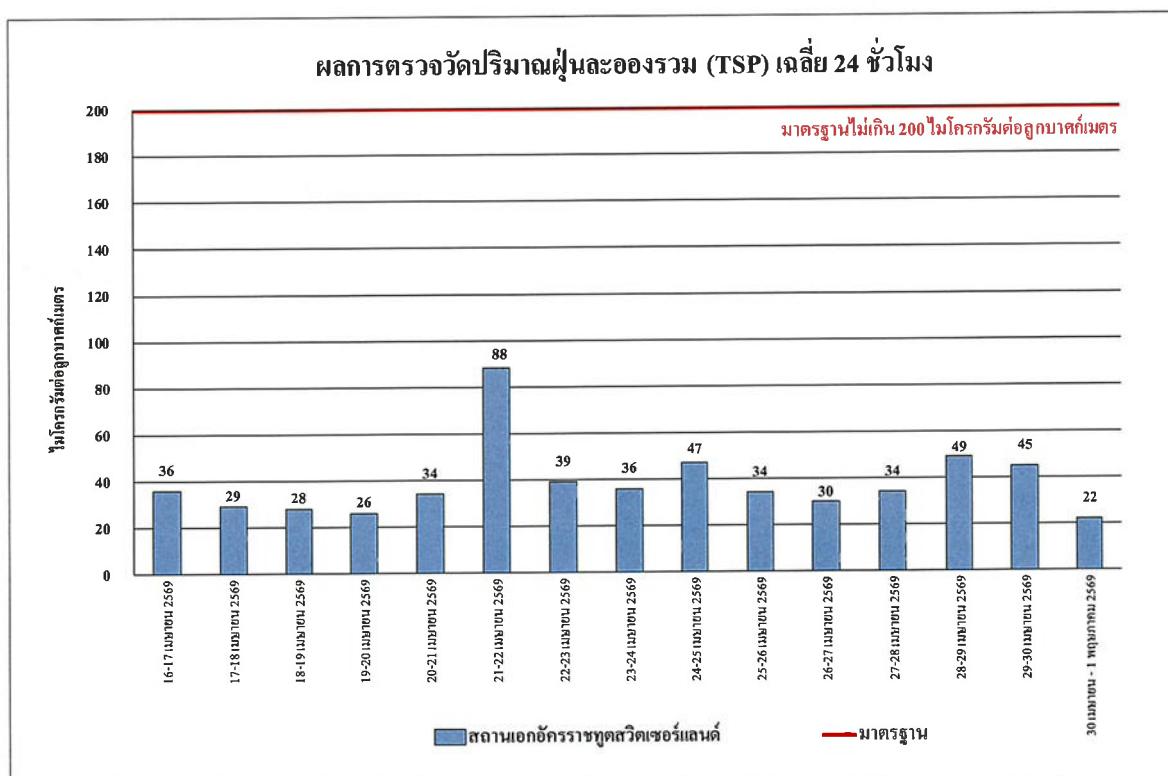
จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลตรวจวัดค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
		ฝุ่นละอองรวม (TSP)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
บริเวณสถานเอกอัครราชทูต สวีตเซอร์แลนด์	16-17 เมษายน 2569	36	23
	17-18 เมษายน 2569	29	20
	18-19 เมษายน 2569	28	20
	19-20 เมษายน 2569	26	20
	20-21 เมษายน 2569	34	23
	21-22 เมษายน 2569	88	40
	22-23 เมษายน 2569	39	25
	23-24 เมษายน 2569	36	19
	24-25 เมษายน 2569	47	22
	25-26 เมษายน 2569	34	22
	26-27 เมษายน 2569	30	16
	27-28 เมษายน 2569	34	20
	28-29 เมษายน 2569	49	23
	29-30 เมษายน 2569	45	21
	30 เมษายน - 1 พฤษภาคม 2569	22	16
มาตรฐาน		ไม่เกิน 200	ไม่เกิน 100
สรุปผล		ผ่าน	ผ่าน

มาตรฐาน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2569) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

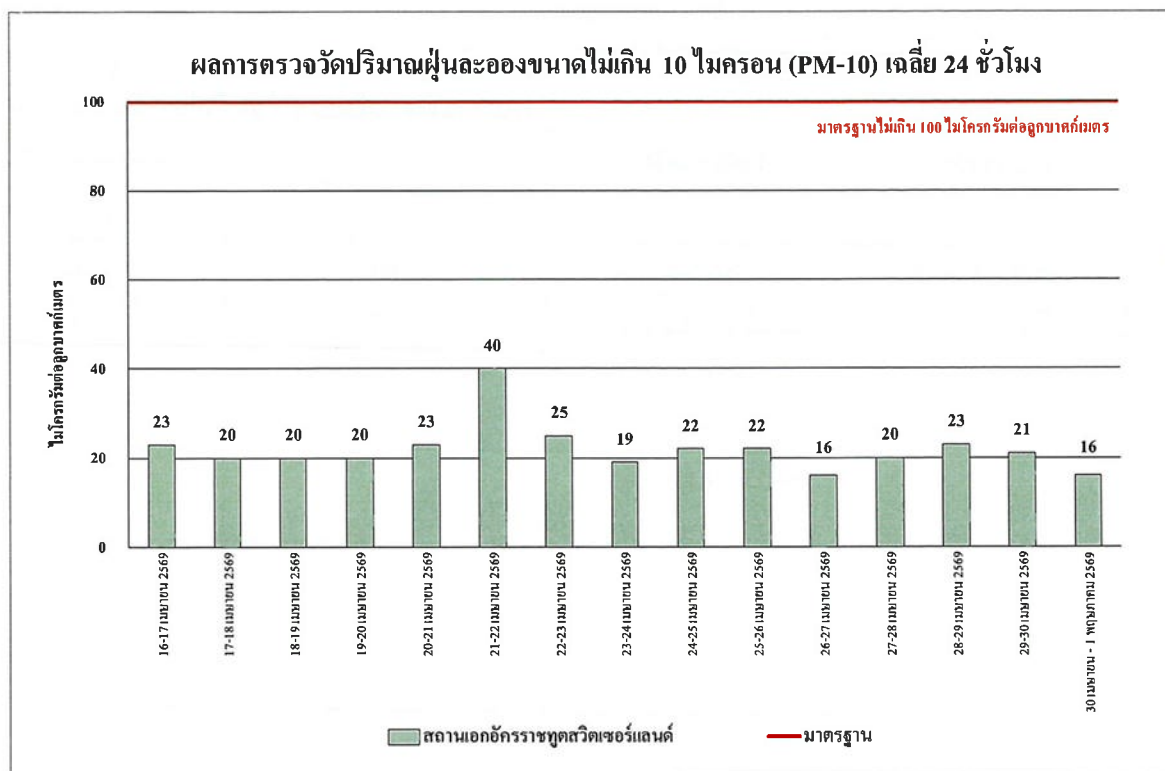
ตารางที่ 5.1.1-2 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) บริเวณชั้นที่ 8 ของอาคารคิวเทล

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลตรวจวัดค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
		ฝุ่นละอองรวม (TSP)	ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)
บริเวณชั้นที่ 8 ของอาคารคิวเทล	20-21 เมษายน 2569	69	42
	21-22 เมษายน 2569	52	32
	22-23 เมษายน 2569	47	29
	23-24 เมษายน 2569	65	42
	24-25 เมษายน 2569	24	19
	25-26 เมษายน 2569	38	28
	26-27 เมษายน 2569	30	21
มาตรฐาน		ไม่เกิน 200	ไม่เกิน 100
สรุปผล		ผ่าน	ผ่าน

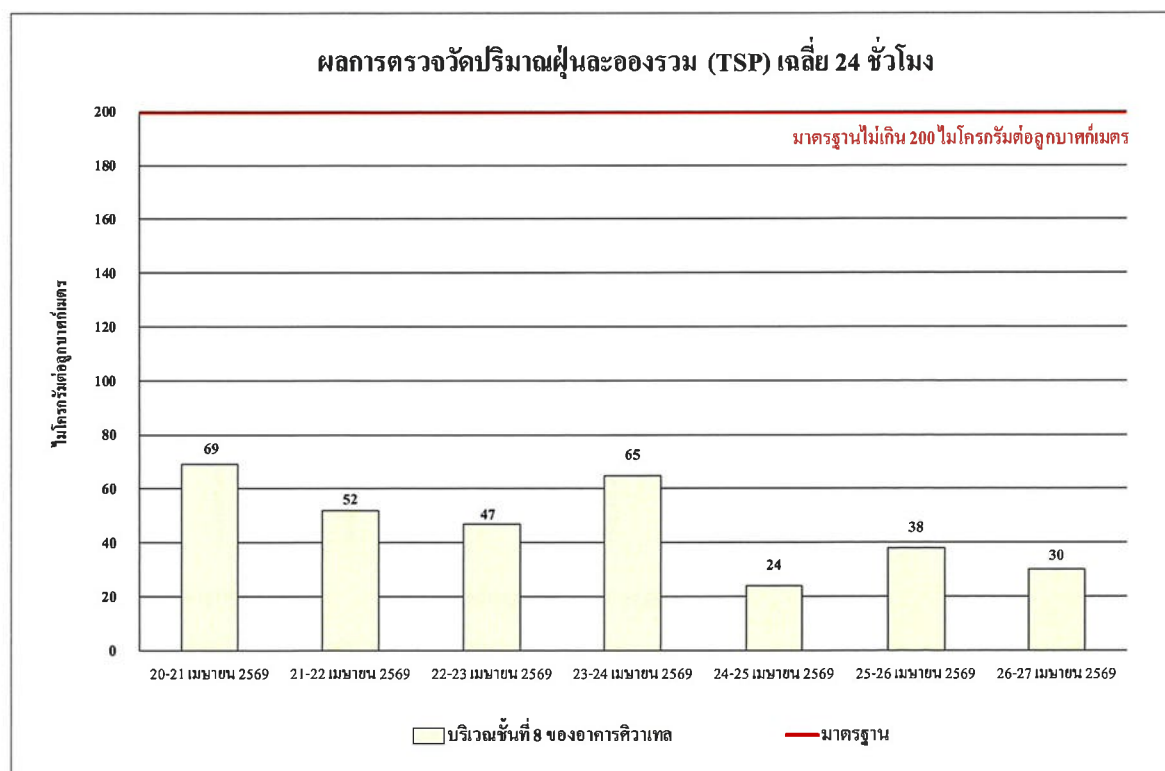
มาตรฐาน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2569) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



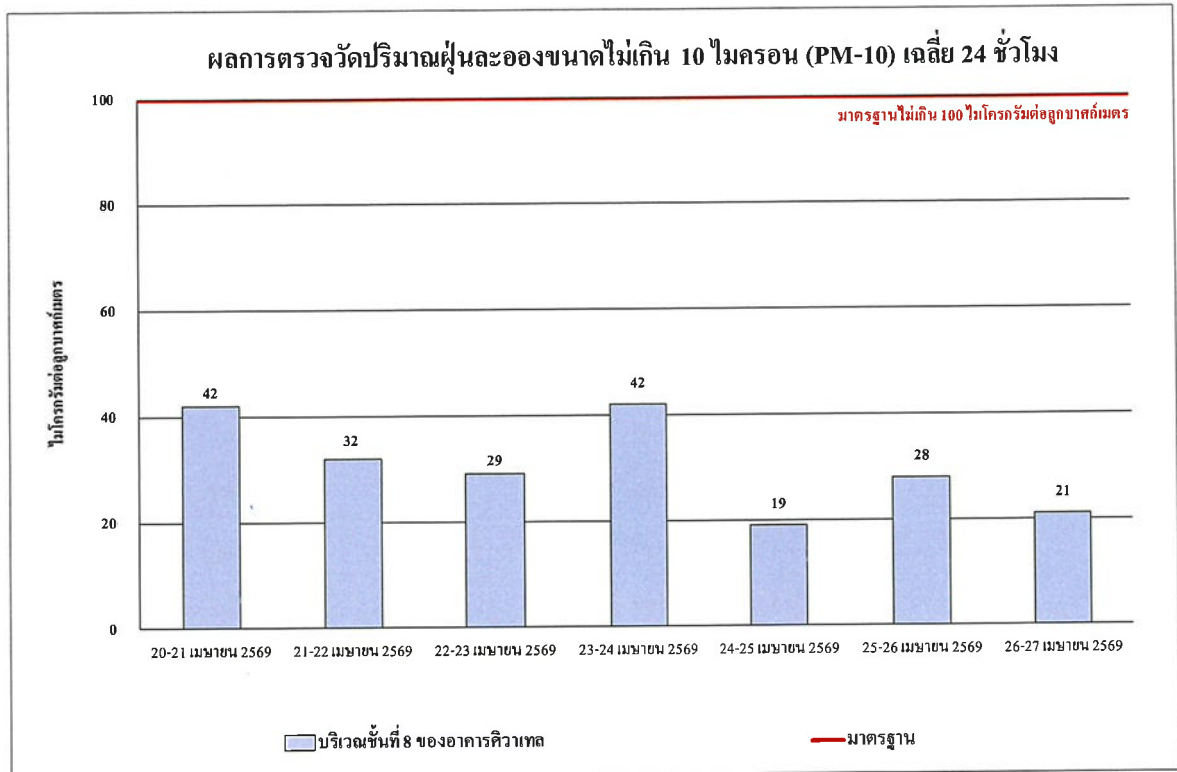
รูปที่ 5.1.1-1 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณสถานเอกอัครราชทูตสวีตเซอร์แลนด์



รูปที่ 5.1.1-2 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณสถานเอกอัครราชทูตสวีเดน



รูปที่ 5.1.1-3 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณชั้นที่ 8 ของอาคารคิวเทล



รูปที่ 5.1.1-4 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณชั้นที่ 8 ของอาคารคิวเทล

5.1.2 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

การตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด ของโครงการ CENTRAL EMBASSY (ส่วนขยาย) จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณสถานเอกอัครราชทูตสวีตเซอร์แลนด์ ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 16-30 เมษายน 2569 ผลการตรวจวัดแสดงดัง ตารางที่ 5.1.3-1 รูปที่ 5.1.3-1 และภาพการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปดัง ภาพที่ 5.1-1

ตารางที่ 5.1.2-1 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด บริเวณสถานเอกอัครราชทูตสวีตเซอร์แลนด์

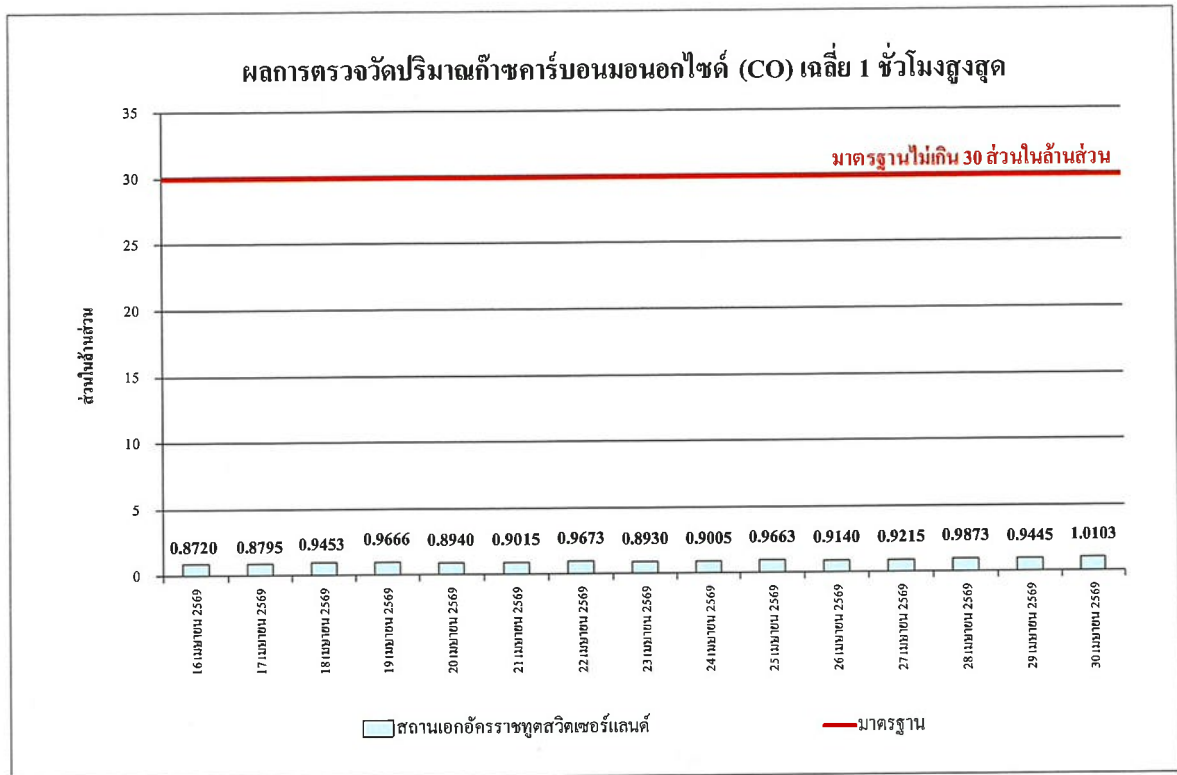
จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)
		ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด
บริเวณสถานเอกอัครราชทูตสวีตเซอร์แลนด์	16 เมษายน 2569	0.8720
	17 เมษายน 2569	0.8795
	18 เมษายน 2569	0.9453
มาตรฐาน		ไม่เกิน 30
สรุปผล		ผ่าน

มาตรฐาน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ.2569) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 5.1.2-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด บริเวณสถานเอกอัครราชทูตสวีตเซอร์แลนด์

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)
		ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด
บริเวณสถานเอกอัครราชทูต สวีตเซอร์แลนด์	19 เมษายน 2569	0.9666
	20 เมษายน 2569	0.8940
	21 เมษายน 2569	0.9015
	22 เมษายน 2569	0.9673
	23 เมษายน 2569	0.8930
	24 เมษายน 2569	0.9005
	25 เมษายน 2569	0.9663
	26 เมษายน 2569	0.9140
	27 เมษายน 2569	0.9215
	28 เมษายน 2569	0.9873
	29 เมษายน 2569	0.9445
	30 เมษายน 2569	1.0103
มาตรฐาน		ไม่เกิน 30
สรุปผล		ผ่าน

มาตรฐาน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ.2569) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



รูปที่ 5.1.2-1 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด
บริเวณสถานเอกอัครราชทูตสวีตเซอร์แลนด์

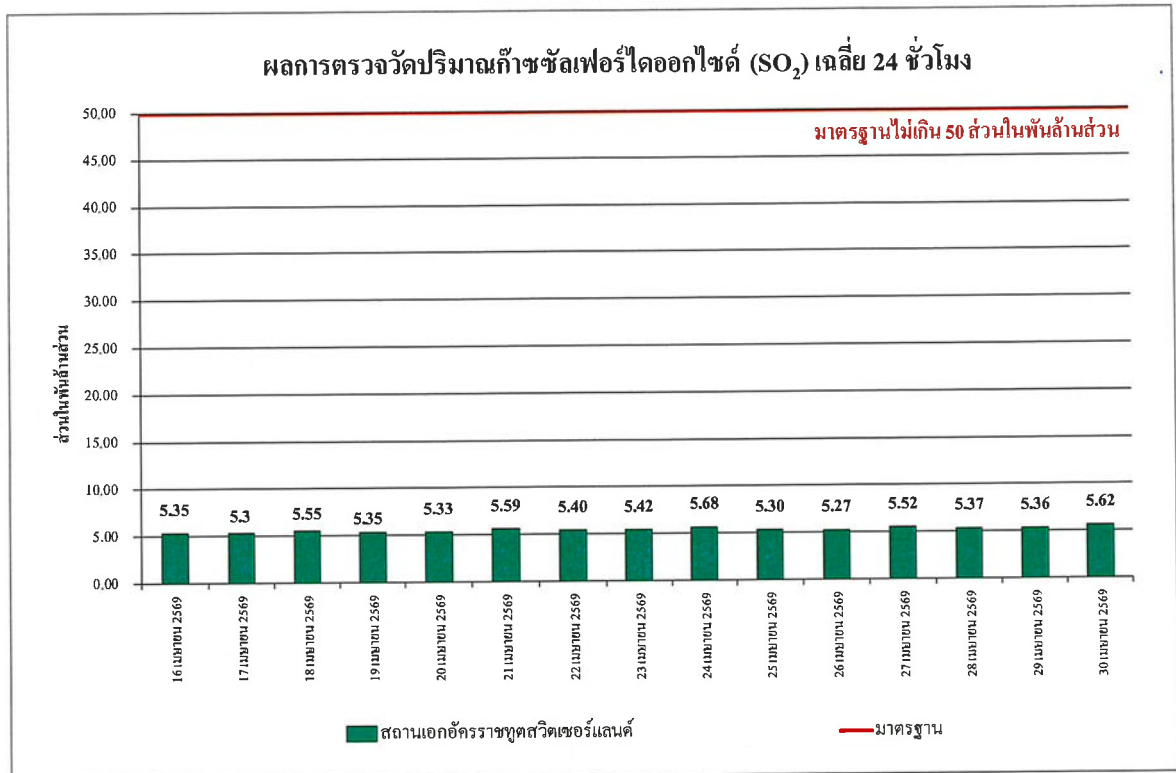
5.1.3 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

การตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ของโครงการ CENTRAL EMBASSY (ส่วนขยาย) จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณสถานเอกอัครราชทูตสวีตเซอร์แลนด์ ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 16-30 เมษายน 2569 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 5.1.4-1 รูปที่ 5.1.4-1 ถึง รูปที่ 5.1.4-2 และภาพการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปดัง ภาพที่ 5.1-1

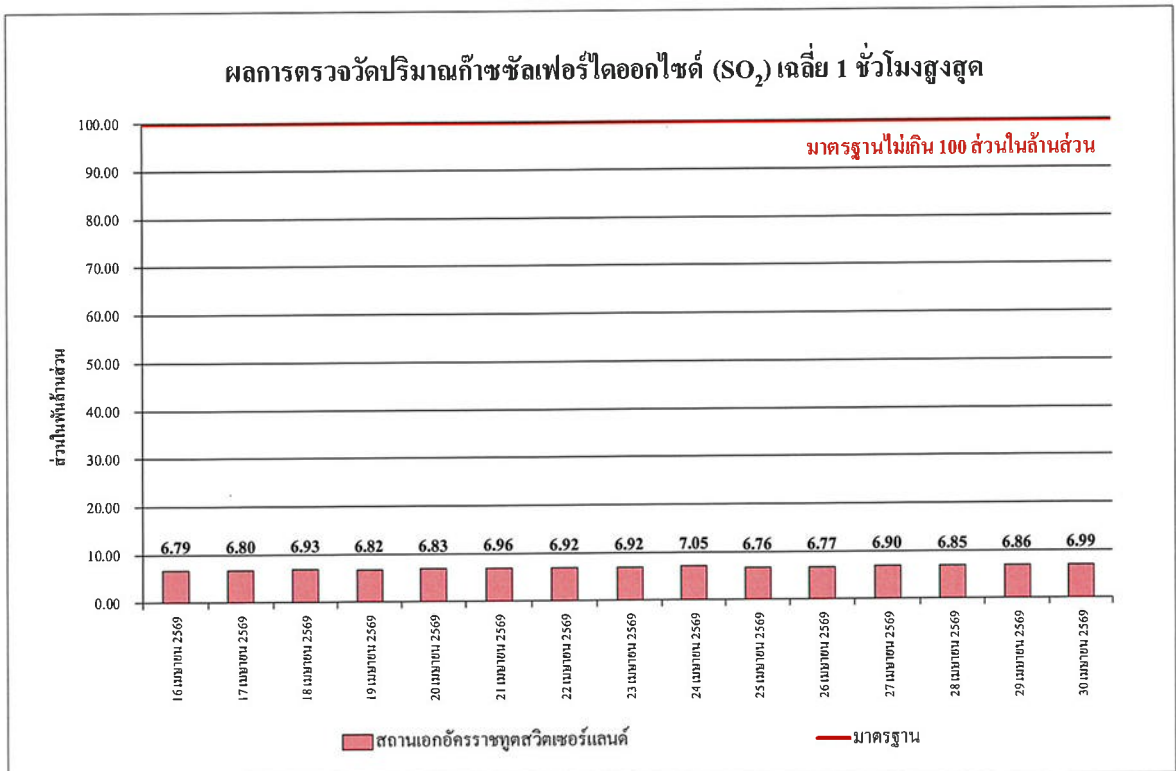
ตารางที่ 5.1.3-1 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) บริเวณสถานเอกอัครราชทูตสวีตเซอร์แลนด์

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) (ส่วนในพันล้านส่วน)	
		ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด
บริเวณสถานเอกอัครราชทูต สวีตเซอร์แลนด์	16 เมษายน 2569	5.35	6.79
	17 เมษายน 2569	5.3	6.80
	18 เมษายน 2569	5.55	6.93
	19 เมษายน 2569	5.35	6.82
	20 เมษายน 2569	5.33	6.83
	21 เมษายน 2569	5.59	6.96
	22 เมษายน 2569	5.40	6.92
	23 เมษายน 2569	5.42	6.92
	24 เมษายน 2569	5.68	7.05
	25 เมษายน 2569	5.30	6.76
	26 เมษายน 2569	5.27	6.77
	27 เมษายน 2569	5.52	6.90
	28 เมษายน 2569	5.37	6.85
	29 เมษายน 2569	5.36	6.86
	30 เมษายน 2569	5.62	6.99
มาตรฐาน		ไม่เกิน 50	ไม่เกิน 100
สรุปผล		ผ่าน	ผ่าน

มาตรฐาน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ.2569) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



รูปที่ 5.1.3-1 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
บริเวณสถานเอกอัครราชทูตสวีตเซอร์แลนด์



รูปที่ 5.1.3-2 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด
บริเวณสถานเอกอัครราชทูตสวีตเซอร์แลนด์

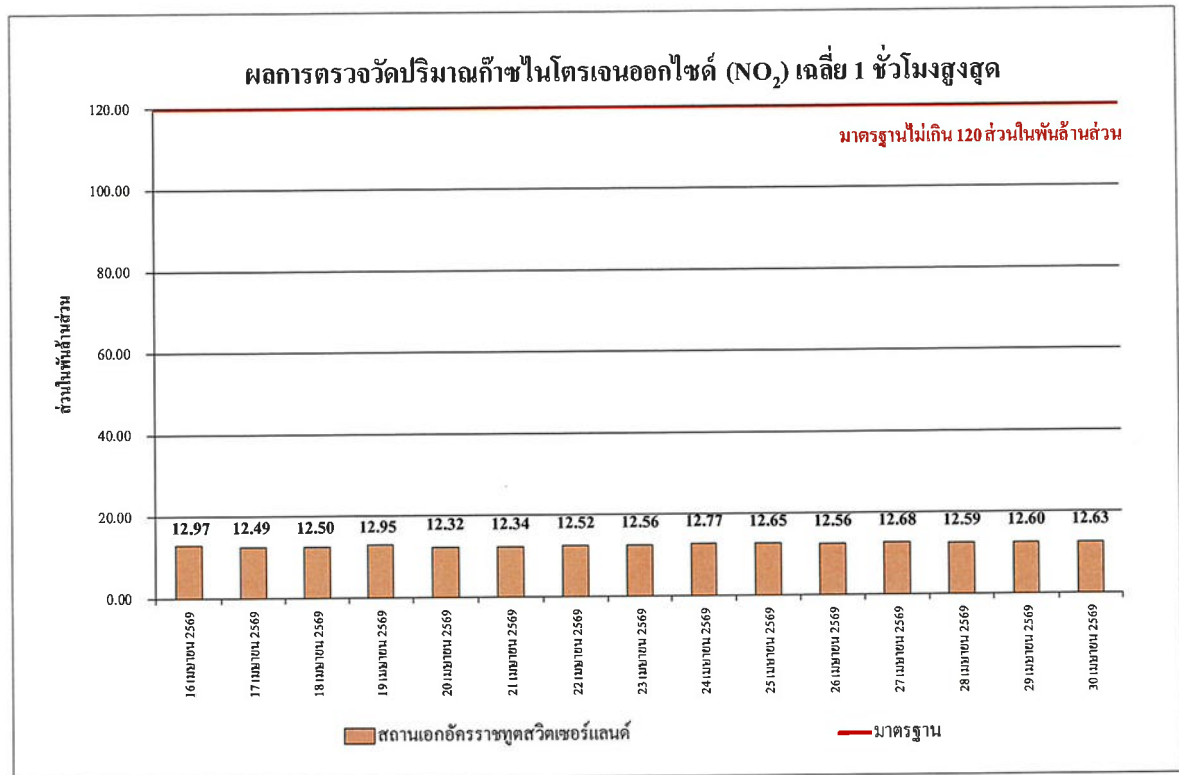
5.1.4 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

การตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ของโครงการ CENTRAL EMBASSY (ส่วนขยาย) จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณสถานเอกอัครราชทูตสวีเดน ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 16-30 เมษายน 2569 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 5.1.4-1 รูปที่ 5.1.4-1 และภาพการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปดัง ภาพที่ 5.1-1

ตารางที่ 5.1.4-1 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) บริเวณสถานเอกอัครราชทูตสวีเดน

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) (ส่วนในพันล้านส่วน)	
		ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด
บริเวณสถานเอกอัครราชทูตสวีเดน	16 เมษายน 2569	10.53	12.97
	17 เมษายน 2569	10.63	12.49
	18 เมษายน 2569	10.63	12.50
	19 เมษายน 2569	10.49	12.95
	20 เมษายน 2569	10.76	12.32
	21 เมษายน 2569	10.51	12.34
	22 เมษายน 2569	10.77	12.52
	23 เมษายน 2569	10.77	12.56
	24 เมษายน 2569	10.60	12.77
	25 เมษายน 2569	10.74	12.65
	26 เมษายน 2569	10.75	12.56
	27 เมษายน 2569	10.55	12.68
	28 เมษายน 2569	10.72	12.59
	29 เมษายน 2569	10.7	12.60
	30 เมษายน 2569	10.47	12.63
มาตรฐาน		-	ไม่เกิน 120
สรุปผล		-	ผ่าน

มาตรฐาน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ.2569) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



รูปที่ 5.1.5-1 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด บริเวณสถานเอกอัครราชทูตสวีเดน

5.1.5 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC)

การตรวจวัดปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) ของโครงการ CENTRAL EMBASSY (ส่วนขยาย) จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณสถานเอกอัครราชทูตสวีเดน ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 16-30 เมษายน 2569 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 5.1.6-1 รูปที่ 5.1.6-1 และภาพการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปดัง ภาพที่ 5.1-1

ตารางที่ 5.1.5-1 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) บริเวณสถานเอกอัครราชทูตสวีเดน

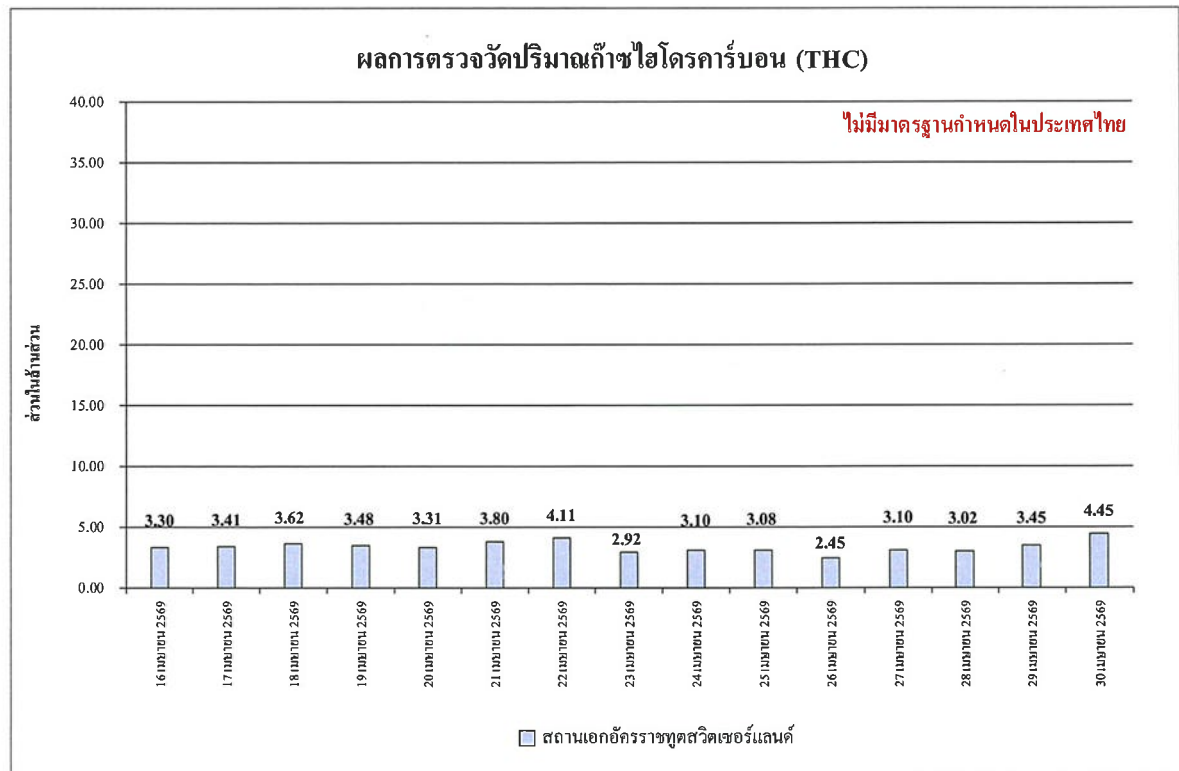
จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) (ส่วนในล้านส่วน)
บริเวณสถานเอกอัครราชทูต สวีเดน	16 เมษายน 2569	3.30
	17 เมษายน 2569	3.41
	18 เมษายน 2569	3.62
	19 เมษายน 2569	3.48
	20 เมษายน 2569	3.31
	21 เมษายน 2569	3.80
	22 เมษายน 2569	4.11

หมายเหตุ ไม่มีมาตรฐานกำหนดในประเทศไทย

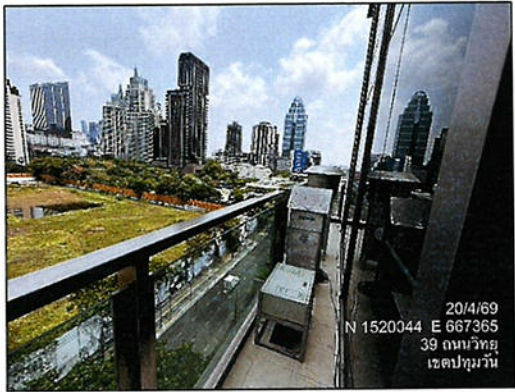
ตารางที่ 5.1.5-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) บริเวณสถานเอกอัครราชทูตสวีตเซอร์แลนด์

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) (ส่วนในล้านส่วน)
บริเวณสถานเอกอัครราชทูต สวีตเซอร์แลนด์	23 เมษายน 2569	2.92
	24 เมษายน 2569	3.10
	25 เมษายน 2569	3.08
	26 เมษายน 2569	2.45
	27 เมษายน 2569	3.10
	28 เมษายน 2569	3.02
	29 เมษายน 2569	3.45
	30 เมษายน 2569	4.45

หมายเหตุ ไม่มีมาตรฐานกำหนดในประเทศไทย



รูปที่ 5.1.6-1 ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC)

	
บริเวณสถานเอกอัครราชทูตสวีเดน	บริเวณชั้นที่ 8 ของอาคารคิวเทล

ภาพที่ 5.1-1 เครื่องมือการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

5.2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr.}$) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) และระดับเสียงรบกวนของโครงการ CENTRAL EMBASSY (ส่วนขยาย) จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณชั้นที่ 8 ของอาคารคิวเทล ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 20-27 เมษายน 2569 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 5.2-1 และ รูปที่ 5.2-1 ถึง รูปที่ 5.2-3 และภาพการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ดัง ภาพที่ 5.2-1

ตารางที่ 5.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณชั้นที่ 8 ของอาคารคิวเทล

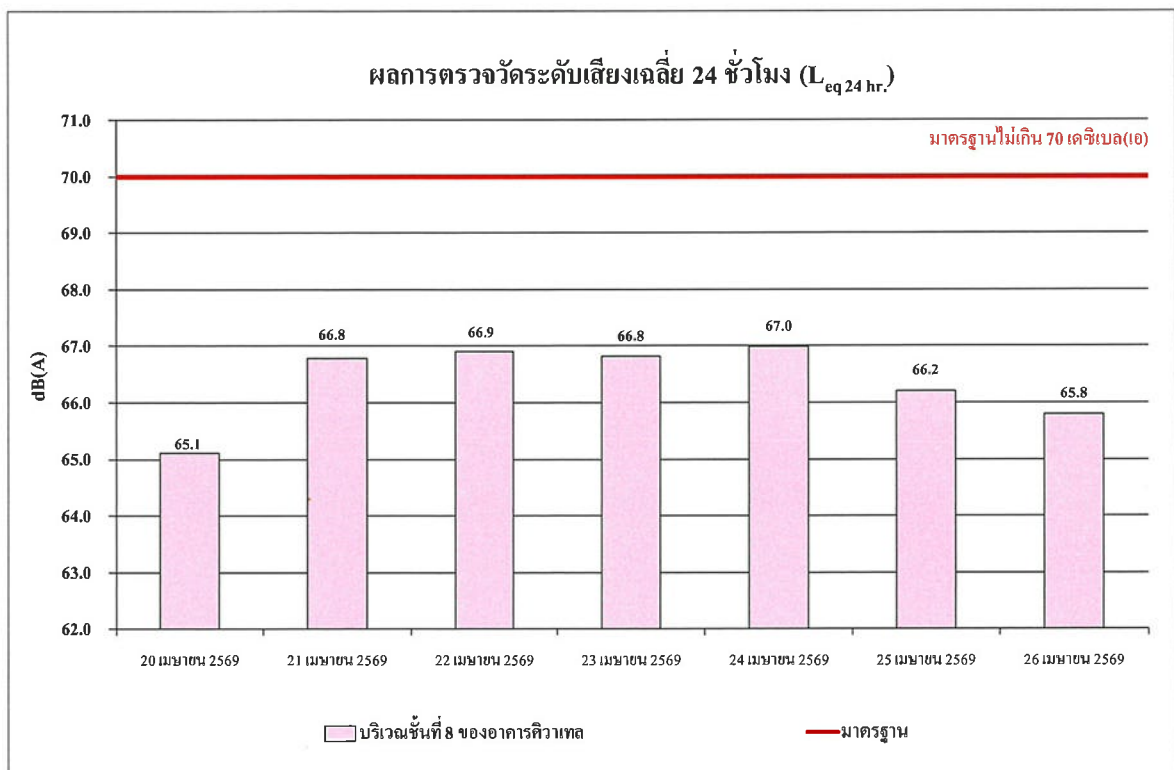
วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB(A))			
	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr.}$)	ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	ระดับเสียง เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90})	ระดับเสียงรบกวน
20 เมษายน 2569	65.1	92.5	48.9	4.7
21 เมษายน 2569	66.8	97.3	50.5	9.0
22 เมษายน 2569	66.9	97.1	58.5	4.8
23 เมษายน 2569	66.8	94.6	53.5	2.9
24 เมษายน 2569	67.0	96.7	59.3	6.7
25 เมษายน 2569	66.2	96.7	56.1	4.6
26 เมษายน 2569	65.8	96.7	54.2	3.7
มาตรฐาน	ไม่เกิน 70 ¹⁾	ไม่เกิน 115 ¹⁾	-	ไม่เกิน 10 ²⁾
สรุปผล	ผ่าน	ผ่าน	-	ผ่าน

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

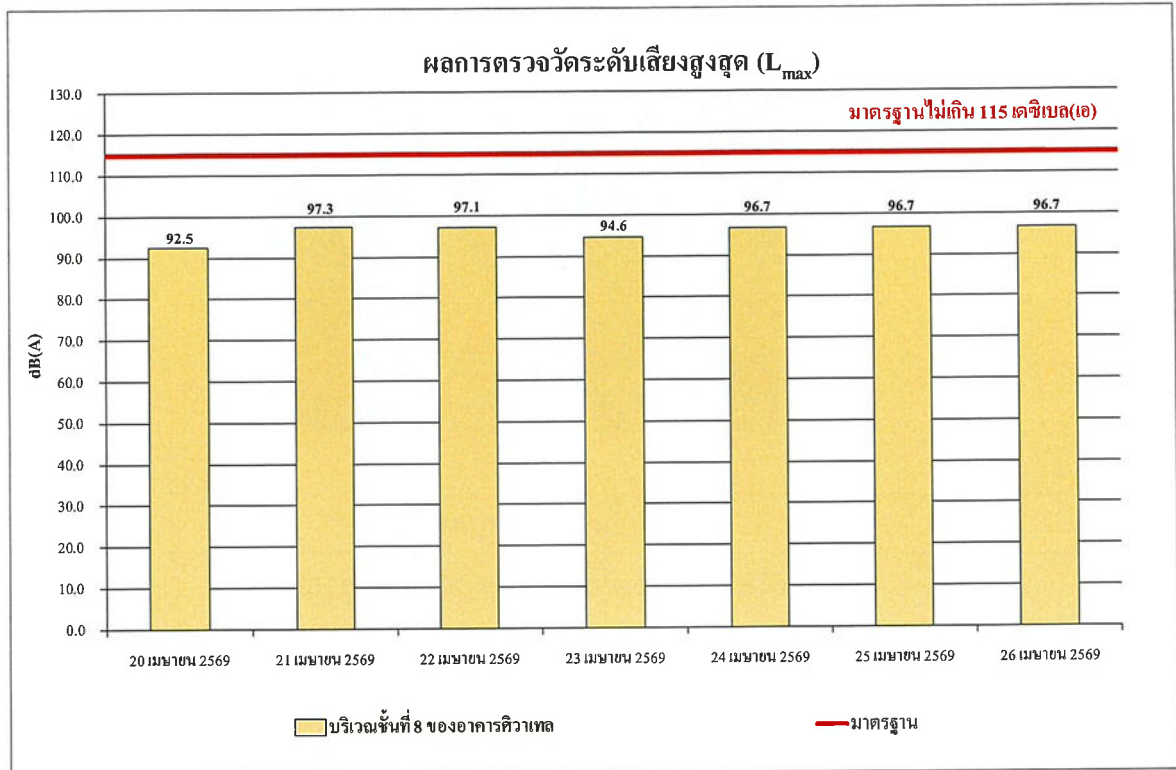
²⁾ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่องวิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวนและแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565

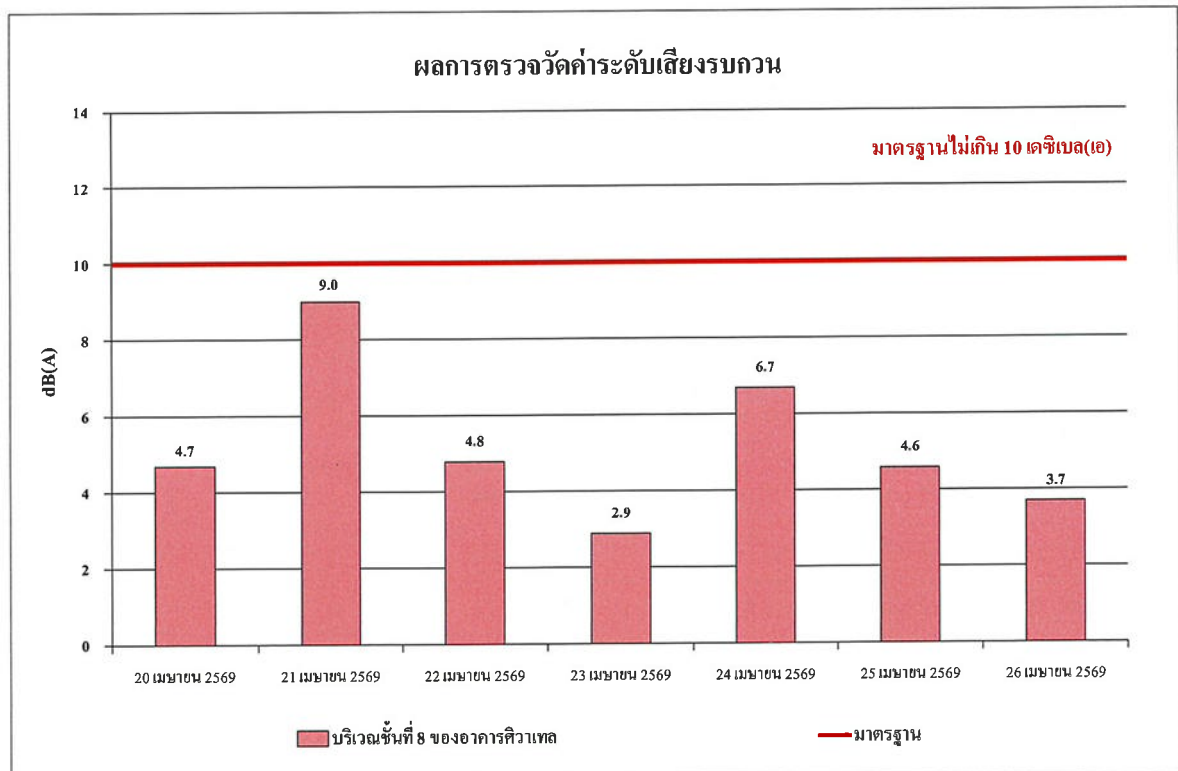
หมายเหตุ : - ไม่มีมาตรฐานกำหนดในประเทศไทย



รูปที่ 5.2-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr.}$) บริเวณชั้นที่ 8 ของอาคารคิวเทล



รูปที่ 5.2-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) บริเวณชั้นที่ 8 ของอาคารคิวเทล



รูปที่ 5.2-3 ผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงรบกวน บริเวณชั้นที่ 8 ของอาคารคิวเทล



บริเวณชั้นที่ 8 ของอาคารคิวเทล

ภาพที่ 5.2-1 เครื่องมือการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

5.3 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน

การตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน ของโครงการ CENTRAL EMBASSY (ส่วนขยาย) จำนวน 1 สถานี คือ บริเวณชั้นที่ 8 ของอาคารคิวเทล ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 20-27 เมษายน 2569 ผลการตรวจวัดแสดงดัง ตารางที่ 5.3-1 ถึงตารางที่ 5.3-2 และภาพการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดแรงสั่นสะเทือนดัง ภาพที่ 5.3-1

ตารางที่ 5.3-1 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน บริเวณชั้นที่ 8 ของอาคารคิวเทล

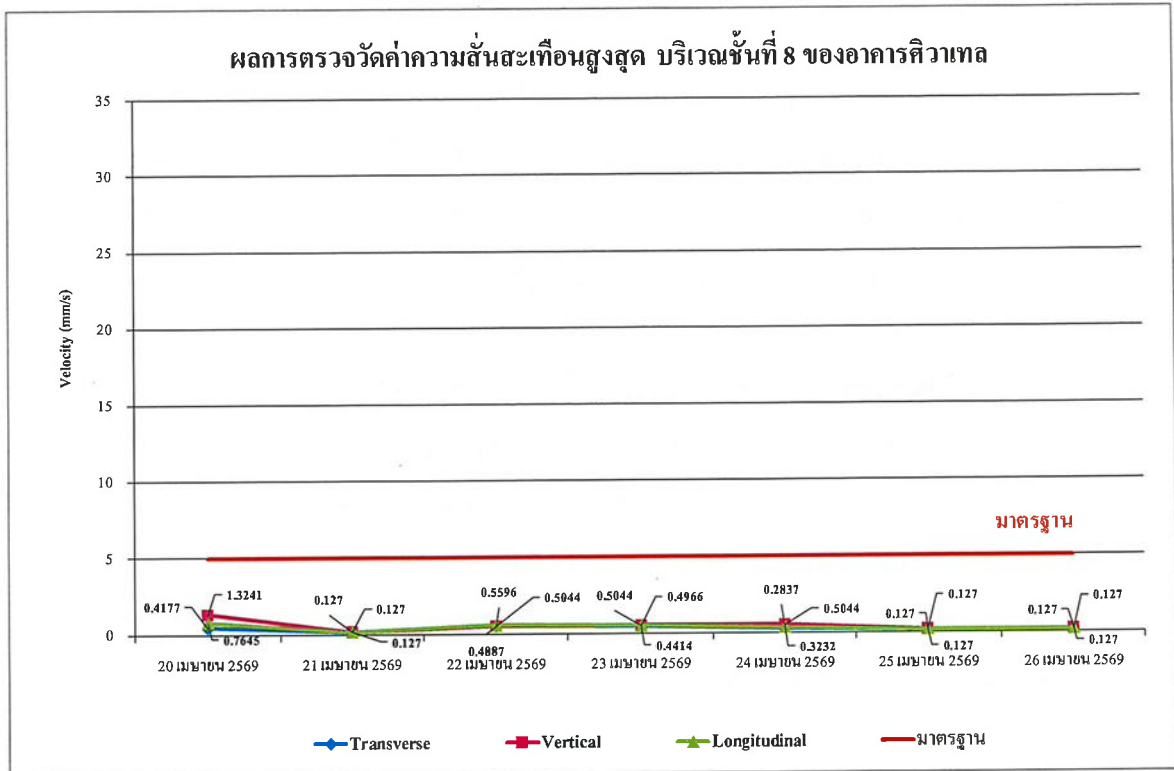
วันที่	เวลา	Transverse		Vertical		Longitudinal		มาตรฐาน	
		Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)
20 เมษายน 2569	11:00-12:00	0.4177	17.1	1.3241	5.8	0.7645	N/A	5	$f \leq 10$
21 เมษายน 2569	12:00-13:00	0.127	-	0.127	-	0.127	-	5	$f \leq 10$
22 เมษายน 2569	16:00-17:00	0.4887	N/A	0.5044	N/A	0.5596	1.3	5	$f \leq 10$
23 เมษายน 2569	16:00-17:00	0.4414	2.6	0.5044	3.3	0.4966	2.8	5	$f \leq 10$
24 เมษายน 2569	08:00-09:00	0.2837	1.1	0.5044	N/A	0.3232	1.7	5	$f \leq 10$
25 เมษายน 2569	14:00-15:00	0.127	-	0.127	-	0.127	-	5	$f \leq 10$
26 เมษายน 2569	09:00-10:00	0.127	-	0.127	-	0.127	-	5.000	$f \leq 10$

มาตรฐาน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือน เพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

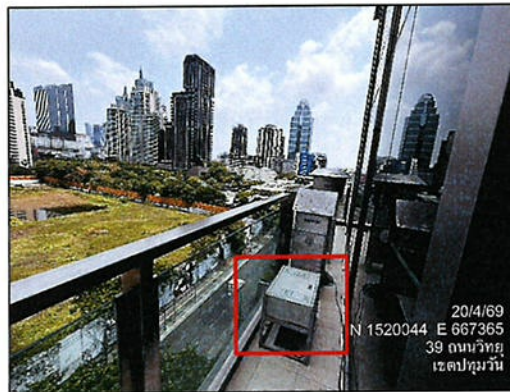
หมายเหตุ : - = ตรวจไม่พบแรงสั่นสะเทือน

ค่าต่ำสุดที่เครื่องสามารถตรวจวัดได้ เท่ากับ 0.127 มิลลิเมตร/วินาที

N/A = Not Applicable (เกิดคลื่นความถี่ซับซ้อนที่ไม่สามารถคำนวณได้)



รูปที่ 5.3-1 ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด บริเวณชั้นที่ 8 ของอาคารสิวาเทล



บริเวณชั้นที่ 8 ของอาคารสิวาเทล

ภาพที่ 5.3-1 เครื่องมือการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน

6. สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

6.1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

6.1.1 ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณสถานเอกอัครราชทูต สวิตเซอร์แลนด์ และบริเวณชั้นที่ 8 ของอาคารศิวาเทต พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 โดยกำหนด ปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศโดยทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 200 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

6.1.2 ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณสถานเอกอัครราชทูต สวิตเซอร์แลนด์ และบริเวณชั้นที่ 8 ของอาคารศิวาเทต พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์ มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยทั่วไป พ.ศ. 2569 โดยกำหนดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนในบรรยากาศโดยทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 100 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

6.1.3 ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) บริเวณสถานเอกอัครราชทูต สวิตเซอร์แลนด์ พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนด มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 โดยกำหนดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน

6.1.4 ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) บริเวณสถานเอกอัครราชทูต สวิตเซอร์แลนด์ พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 โดยกำหนดปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 100 ส่วนในล้านส่วน และปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไว้ ไม่เกิน 50 ส่วนในล้านส่วน

6.1.5 ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) บริเวณสถานเอกอัครราชทูต สวิตเซอร์แลนด์ พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 โดยกำหนดปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไว้ไม่เกิน 120 ส่วนในล้านส่วน

6.1.6 ปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC)

ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) บริเวณสถานเอกอัครราชทูตสวีเดน พบว่า มีค่า 2.45-4.45 ส่วนในล้านส่วน ทั้งนี้ยังไม่มีกำหนดมาตรฐานก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) ในประเทศไทย

6.2 สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq, 24 hr}$) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) และระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) บริเวณชั้นที่ 8 ของอาคารสิวาเทล พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป โดยกำหนดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงไว้ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ และระดับเสียงสูงสุดไว้ไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ

ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน บริเวณชั้นที่ 8 ของอาคารสิวาเทล พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน โดยกำหนดระดับเสียงรบกวน ไว้ไม่เกิน 10 เดซิเบลเอ และประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนการตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวนและแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565

6.3 สรุปผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน

ผลการตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน บริเวณชั้นที่ 8 ของอาคารสิวาเทล พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน 2553)

7. สรุปการส่งรายงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การส่งรายงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ CENTRAL EMBASSY (ส่วนขยาย) ของบริษัท เซ็นทรัล เซ็นทรัล แอนด์ ออังกงแลนด์ จำกัด โดย บริษัท เอ็นไวโรเตค จำกัด ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมก่อนการก่อสร้างเดือนเมษายน 2569 ดังตารางที่ 7-1

ตารางที่ 7-1 สรุปการส่งรายงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ CENTRAL EMBASSY (ส่วนขยาย)

เดือน/ปี	ระยะก่อนการก่อสร้าง	
	เม.ย. 69	
รายงานประจำเดือน	✓	

ที่มา: บริษัท เอ็นไวโรเตค เริ่มตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ CENTRAL EMBASSY (ส่วนขยาย) ตั้งแต่เดือนเมษายน 2569
หมายเหตุ: รายงานฉบับนี้คือรายงานฉบับล่าสุดประจำเดือนเมษายน 2569



ชื่อโครงการ : CENTRAL EMBASSY (ส่วนขยาย)

ชื่อลูกค้า : บริษัท เซ็นทรัล แอนด์ โฮเทลลิงค์ จำกัด

ที่อยู่ลูกค้า : 29 อาคารนิสสา ทาวเวอร์ 5 ชั้นที่ 22 ห้องเลขที่ ซี ซอย ชิดลม ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : High Volume Air Sampler with Recorder

อ้างอิงวิธีการ : U.S. EPA 40 CFR Part 50 App. B
 U.S. EPA 40 CFR Part 50 App. J

สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณชั้นที่ 8 ของอาคารนิสสาท

วันที่เก็บตัวอย่าง : 20 - 27 เมษายน 2569

วันที่วิเคราะห์ : 22 เมษายน - 6 พฤษภาคม 2569

หมายเลขตัวอย่าง : AR-26-049060-049073

ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด

พิกัดจุดตรวจวัด : 47P 667369 m E 1520044 m N

วันที่รับตัวอย่าง : 22 เมษายน - 4 พฤษภาคม 2569

วันที่พิมพ์ตัวอย่าง : 6 พฤษภาคม 2569

หมายเลขรายงานผลการวิเคราะห์ : 01221/69

รายงานผลการวิเคราะห์

วันที่ตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
	TSP	PM-10
20-21/4/2569	69	42
21-22/4/2569	52	32
22-23/4/2569	47	29
23-24/4/2569	65	42
24-25/4/2569	24	19
25-26/4/2569	38	28
26-27/4/2569	30	21
มาตรฐาน	ไม่เกิน 200	ไม่เกิน 100

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2569) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป


 นายคมภีร์วัฒน์ สำโรงแสง
 นักวิชาการสิ่งแวดล้อม-วิเคราะห์




 นางสาวศรัทธาพร เนื่องอุดม
 นักวิชาการสิ่งแวดล้อม-ตรวจสอบ

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด 540,540/1 ซอยบางแค 7 แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160
Envilab Co., Ltd. 540,540/1 Soi Bangkhae 7 Bangkhae Bangkok Bangkok 10160
Tel : 02-802-3577-8 Fax. 02-802-3773 E-mail : info@evltesting.com



รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : CENTRAL EMBASSY (ส่วนขยาย)
ชื่อลูกค้า : บริษัท เซ็นทรัล แอนด์ โฮมแลนด์ จำกัด
ที่อยู่ลูกค้า : 29 อาคารวานิสสา ทาวเวอร์ บี ชั้นที่ 22 ห้องเลขที่ ซี ซอย ซิดลม ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Sound Level Meter PULSAR Plc Model 45 S/N 0024
อ้างอิงวิธีการ : Sound Level Meter ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณชั้นที่ 8 ของอาคารดิวาเทล พิกัดจุดตรวจวัด : 47P 667382 m E 1520041 m N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 20 - 26 เมษายน 2569 วันที่รับตัวอย่าง : 22 เมษายน - 4 พฤษภาคม 2569
วันที่วิเคราะห์ : 22 เมษายน - 6 พฤษภาคม 2569 วันที่พิมพ์ตัวอย่าง : 6 พฤษภาคม 2569
หมายเลขตัวอย่าง : AR-26-049074-049080 หมายเลขรายงานผลการวิเคราะห์ : 01221/69

ช่วงเวลา	20/4/2569		
	ระดับเสียงเฉลี่ย dB(A)	ระดับเสียงสูงสุด dB(A)	ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 dB(A)
00:00-01:00	-	-	-
01:00-02:00	-	-	-
02:00-03:00	-	-	-
03:00-04:00	-	-	-
04:00-05:00	-	-	-
05:00-06:00	-	-	-
06:00-07:00	-	-	-
07:00-08:00	-	-	-
08:00-09:00	-	-	-
09:00-10:00	-	-	-
10:00-11:00	68.0	90.3	60.5
11:00-12:00	67.2	92.0	61.4
12:00-13:00	65.0	90.9	62.7
13:00-14:00	67.8	90.5	63.5
14:00-15:00	67.7	92.5	64.9
15:00-16:00	68.9	90.4	65.1
16:00-17:00	69.1	88.5	67.2
17:00-18:00	59.8	83.1	54.6
18:00-19:00	55.3	71.5	52.9
19:00-20:00	55.1	73.5	52.6
20:00-21:00	55.1	70.4	51.9
21:00-22:00	53.0	66.5	48.6
22:00-23:00	57.1	78.5	34.6
23:00-00:00	53.6	70.5	49.5
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	65.1		
ระดับเสียงสูงสุด	92.5		
ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90	48.9		
มาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ไม่เกิน 70		
มาตรฐานระดับเสียงสูงสุด	ไม่เกิน 115		

มาตรฐาน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
หมายเหตุ - เริ่มติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในวันที่ 20 เมษายน 2569 เวลา 10:00 น.

ผลการวิเคราะห์นี้มีรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : CENTRAL EMBASSY (ส่วนขยาย)
 ชื่อลูกค้า : บริษัท เซ็นทรัล แอนด์ สโงกงแลนด์ จำกัด
 ที่อยู่ลูกค้า : 29 อาคารวานิสสา ทาวเวอร์ บี ชั้นที่ 22 ห้องเลขที่ ซี ซอย ขิดลม ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Sound Level Meter PULSAR Plc Model 45 S/N 0024
 อ้างอิงวิธีการ : Sound Level Meter ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณชั้นที่ 8 ของอาคารศิวาเทล์ พิกัดจุดตรวจวัด : 47P 667382 m E 1520041 m N
 วันที่เก็บตัวอย่าง : 20 - 26 เมษายน 2569 วันที่รับตัวอย่าง : 22 เมษายน - 4 พฤษภาคม 2569
 วันที่วิเคราะห์ : 22 เมษายน - 6 พฤษภาคม 2569 วันที่พิมพ์ตัวอย่าง : 6 พฤษภาคม 2569
 หมายเลขตัวอย่าง : AR-26-049074-049080 หมายเลขรายงานผลการวิเคราะห์ : 01221/69

ช่วงเวลา	21/4/2569		
	ระดับเสียงเฉลี่ย dB(A)	ระดับเสียงสูงสุด dB(A)	ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ที่ 90 dB(A)
00:00-01:00	55.1	69.8	51.0
01:00-02:00	54.1	74.5	50.6
02:00-03:00	52.3	72.2	49.5
03:00-04:00	52.5	69.2	49.8
04:00-05:00	53.6	67.8	50.4
05:00-06:00	56.6	70.6	52.9
06:00-07:00	58.9	84.4	55.9
07:00-08:00	67.2	93.6	59.8
08:00-09:00	64.2	88.1	54.8
09:00-10:00	65.1	88.8	56.7
10:00-11:00	68.3	92.7	63.6
11:00-12:00	67.4	93.6	61.9
12:00-13:00	66.7	87.9	62.6
13:00-14:00	67.2	90.6	63.4
14:00-15:00	67.0	82.7	60.5
15:00-16:00	69.1	94.2	62.4
16:00-17:00	73.7	97.3	63.0
17:00-18:00	68.8	94.0	63.3
18:00-19:00	68.7	91.3	62.9
19:00-20:00	67.5	86.2	62.7
20:00-21:00	67.7	91.1	62.4
21:00-22:00	67.9	89.2	61.7
22:00-23:00	67.5	93.0	60.8
23:00-00:00	65.8	85.2	59.4
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	66.8		
ระดับเสียงสูงสุด	97.3		
ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ที่ 90	50.5		
มาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ไม่เกิน 70		
มาตรฐานระดับเสียงสูงสุด	ไม่เกิน 115		

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

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : CENTRAL EMBASSY (ส่วนขยาย)
 ชื่อลูกค้า : บริษัท เซ็นทรัล แอนด์ สโงกงแลนด์ จำกัด
 ที่อยู่ลูกค้า : 29 อาคารวานิสสา ทาวเวอร์ บี ชั้นที่ 22 ห้องเลขที่ ซี ซอย ชิดลม ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Sound Level Meter PULSAR Plc Model 45 S/N 0024
 อ้างอิงวิธีการ : Sound Level Meter ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณชั้นที่ 8 ของอาคารศิลาเทล พิกัดจุดตรวจวัด : 47P 667382 m E 1520041 m N
 วันที่เก็บตัวอย่าง : 20 - 26 เมษายน 2569 วันที่รับตัวอย่าง : 22 เมษายน - 4 พฤษภาคม 2569
 วันที่วิเคราะห์ : 22 เมษายน - 6 พฤษภาคม 2569 วันที่พิมพ์ตัวอย่าง : 6 พฤษภาคม 2569
 หมายเลขตัวอย่าง : AR-26-049074-049080 หมายเลขรายงานผลการวิเคราะห์ : 01221/69

ช่วงเวลา	22/4/2569		
	ระดับเสียงเฉลี่ย dB(A)	ระดับเสียงสูงสุด dB(A)	ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 dB(A)
00:00-01:00	64.3	89.3	58.4
01:00-02:00	62.3	80.2	58.3
02:00-03:00	62.5	79.7	58.6
03:00-04:00	63.9	94.1	58.5
04:00-05:00	63.0	81.5	59.0
05:00-06:00	64.7	81.0	60.1
06:00-07:00	65.7	81.8	60.8
07:00-08:00	66.8	94.2	62.6
08:00-09:00	67.9	89.8	63.5
09:00-10:00	68.1	90.5	62.5
10:00-11:00	66.8	84.8	61.4
11:00-12:00	68.3	97.1	60.0
12:00-13:00	66.8	94.5	60.7
13:00-14:00	66.2	90.1	61.3
14:00-15:00	67.4	87.1	62.0
15:00-16:00	66.7	80.8	62.0
16:00-17:00	68.0	90.6	62.2
17:00-18:00	68.3	93.1	62.3
18:00-19:00	68.7	89.2	62.2
19:00-20:00	67.4	92.6	60.6
20:00-21:00	69.2	95.6	61.3
21:00-22:00	68.8	95.1	59.9
22:00-23:00	67.5	91.0	58.5
23:00-00:00	66.8	91.6	55.2
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	66.9		
ระดับเสียงสูงสุด	97.1		
ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90	58.5		
มาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ไม่เกิน 70		
มาตรฐานระดับเสียงสูงสุด	ไม่เกิน 115		

มาตรฐาน ประกาศคณะกรรมการการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการวิเคราะห์นี้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด 540,540/1 ซอยบางแค 7 แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160
Envilab Co., Ltd. 540,540/1 Soi Bangkhoe 7 Bangkhoe Bangkok Bangkok 10160
Tel : 02-802-3577-8 Fax. 02-802-3773 E-mail : info@evltesting.com



รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : CENTRAL EMBASSY (ส่วนขยาย)
ชื่อลูกค้า : บริษัท เซ็นทรัล แอนด์ โฮมกรุ๊ป จำกัด
ที่อยู่ลูกค้า : 29 อาคารวานิสสา ทาวเวอร์ บี ชั้นที่ 22 ห้องเลขที่ ซี ซอย ชิดลม ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Sound Level Meter PULSAR Plc Model 45 S/N 0024
อ้างอิงวิธีการ : Sound Level Meter ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณชั้นที่ 8 ของอาคารคิวเทล พิกัดจุดตรวจวัด : 47P 667382 m E 1520041 m N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 20 - 26 เมษายน 2569 วันที่รับตัวอย่าง : 22 เมษายน - 4 พฤษภาคม 2569
วันที่วิเคราะห์ : 22 เมษายน - 6 พฤษภาคม 2569 วันที่พิมพ์ตัวอย่าง : 6 พฤษภาคม 2569
หมายเลขตัวอย่าง : AR-26-049074-049080 หมายเลขรายงานผลการวิเคราะห์ : 01221/69

ช่วงเวลา	23/4/2569		
	ระดับเสียงเฉลี่ย dB(A)	ระดับเสียงสูงสุด dB(A)	ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 dB(A)
00:00-01:00	62.8	94.6	54.5
01:00-02:00	62.9	86.6	53.3
02:00-03:00	62.5	84.8	52.8
03:00-04:00	61.3	85.4	51.9
04:00-05:00	61.4	78.0	53.9
05:00-06:00	64.6	81.7	56.9
06:00-07:00	66.0	84.3	59.4
07:00-08:00	67.1	84.3	61.9
08:00-09:00	66.7	81.8	61.7
09:00-10:00	67.3	87.4	63.7
10:00-11:00	67.3	83.8	63.5
11:00-12:00	67.1	82.2	63.3
12:00-13:00	69.0	93.2	62.9
13:00-14:00	66.7	88.5	62.7
14:00-15:00	66.6	80.9	63.1
15:00-16:00	67.6	82.7	63.3
16:00-17:00	68.3	84.8	64.1
17:00-18:00	69.6	92.8	63.1
18:00-19:00	68.2	89.7	63.4
19:00-20:00	68.9	92.0	63.0
20:00-21:00	68.7	90.3	62.1
21:00-22:00	67.6	86.8	62.2
22:00-23:00	66.6	85.2	61.3
23:00-00:00	65.5	86.6	59.8
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	66.8		
ระดับเสียงสูงสุด	94.6		
ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90	53.5		
มาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ไม่เกิน 70		
มาตรฐานระดับเสียงสูงสุด	ไม่เกิน 115		

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

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลใดๆโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด 540,540/1 ซอยบางแค 7 แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160
Envilab Co., Ltd. 540,540/1 Soi Bangkhae 7 Bangkhae Bangkok Bangkok 10160
Tel : 02-802-3577-8 Fax. 02-802-3773 E-mail : info@evltesting.com



รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : CENTRAL EMBASSY (ส่วนขยาย)
ชื่อลูกค้า : บริษัท เซ็นทรัล แอนด์ สโองกงแลนด์ จำกัด
ที่อยู่ลูกค้า : 29 อาคารวานิสสา ทาวเวอร์ 11 ชั้นที่ 22 ห้องเลขที่ ซี ซอย ชิดลม ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Sound Level Meter PULSAR Plc Model 45 S/N 0024
อ้างอิงวิธีการ : Sound Level Meter ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณชั้นที่ 8 ของอาคารศิวิลเทล พิกัดจุดตรวจวัด : 47P 667382 m E 1520041 m N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 20 - 26 เมษายน 2569 วันที่รับตัวอย่าง : 22 เมษายน - 4 พฤษภาคม 2569
วันที่วิเคราะห์ : 22 เมษายน - 6 พฤษภาคม 2569 วันที่พิมพ์ตัวอย่าง : 6 พฤษภาคม 2569
หมายเลขตัวอย่าง : AR-26-049074-049080 หมายเลขรายงานผลการวิเคราะห์ : 01221/69

ช่วงเวลา	24/4/2569		
	ระดับเสียงเฉลี่ย dB(A)	ระดับเสียงสูงสุด dB(A)	ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 dB(A)
00:00-01:00	64.1	86.1	59.5
01:00-02:00	63.4	82.3	59.3
02:00-03:00	63.5	85.1	59.4
03:00-04:00	63.6	86.6	59.5
04:00-05:00	63.3	79.0	59.3
05:00-06:00	66.3	89.3	60.4
06:00-07:00	67.6	87.9	61.6
07:00-08:00	68.0	92.2	62.6
08:00-09:00	68.8	96.3	63.5
09:00-10:00	64.8	80.7	61.5
10:00-11:00	66.1	81.7	61.5
11:00-12:00	66.5	87.9	61.2
12:00-13:00	66.8	89.1	61.5
13:00-14:00	70.0	96.7	61.9
14:00-15:00	67.5	88.6	61.8
15:00-16:00	68.3	95.4	62.1
16:00-17:00	68.1	84.2	62.7
17:00-18:00	67.5	93.3	61.8
18:00-19:00	68.3	92.5	61.8
19:00-20:00	67.2	85.5	61.2
20:00-21:00	68.6	90.8	61.2
21:00-22:00	68.3	95.4	59.9
22:00-23:00	66.6	86.8	59.6
23:00-00:00	65.7	89.7	58.1
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	67.0		
ระดับเสียงสูงสุด	96.7		
ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90	59.3		
มาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ไม่เกิน 70		
มาตรฐานระดับเสียงสูงสุด	ไม่เกิน 115		

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

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการวิเคราะห์นี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด 540,540/1 ซอยบางแค 7 แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160
Envilab Co., Ltd. 540,540/1 Soi Bangkhae 7 Bangkhae Bangkok Bangkok 10160
Tel : 02-802-3577-8 Fax. 02-802-3773 E-mail : info@evltesting.com



รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : CENTRAL EMBASSY (ส่วนขยาย)
ชื่อลูกค้า : บริษัท เซ็นทรัล แอนด์ สโองกงแลนด์ จำกัด
ที่อยู่ลูกค้า : 29 อาคารวานิสสา ทาวเวอร์ บี ชั้นที่ 22 ห้องเลขที่ ซี ซอย ซิดลม ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Sound Level Meter PULSAR Plc Model 45 S/N 0024
อ้างอิงวิธีการ : Sound Level Meter ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณชั้นที่ 8 ของอาคารคิวเทล พิกัดจุดตรวจวัด : 47P 667382 m E 1520041 m N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 20 - 26 เมษายน 2569 วันที่รับตัวอย่าง : 22 เมษายน - 4 พฤษภาคม 2569
วันที่วิเคราะห์ : 22 เมษายน - 6 พฤษภาคม 2569 วันที่พิมพ์ตัวอย่าง : 6 พฤษภาคม 2569
หมายเลขตัวอย่าง : AR-26-049074-049080 หมายเลขรายงานผลการวิเคราะห์ : 01221/69

ช่วงเวลา	25/4/2569		
	ระดับเสียงเฉลี่ย dB(A)	ระดับเสียงสูงสุด dB(A)	ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 dB(A)
00:00-01:00	66.8	92.2	56.5
01:00-02:00	64.8	95.3	56.4
02:00-03:00	64.0	84.5	56.0
03:00-04:00	62.4	86.2	55.8
04:00-05:00	61.6	78.3	55.6
05:00-06:00	64.0	86.7	56.4
06:00-07:00	64.3	81.4	58.2
07:00-08:00	66.6	91.2	59.5
08:00-09:00	64.9	84.0	60.0
09:00-10:00	66.2	85.0	59.9
10:00-11:00	66.2	86.4	60.8
11:00-12:00	64.5	80.8	59.5
12:00-13:00	65.5	90.4	59.4
13:00-14:00	66.2	90.8	59.9
14:00-15:00	65.0	81.1	60.1
15:00-16:00	67.9	88.1	60.4
16:00-17:00	68.5	95.0	61.3
17:00-18:00	67.3	85.8	60.6
18:00-19:00	67.0	85.4	60.4
19:00-20:00	67.8	96.7	60.2
20:00-21:00	66.2	92.3	60.3
21:00-22:00	67.0	90.8	59.0
22:00-23:00	68.9	92.9	59.7
23:00-00:00	67.3	87.8	60.4
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	66.2		
ระดับเสียงสูงสุด	96.7		
ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90	56.1		
มาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ไม่เกิน 70		
มาตรฐานระดับเสียงสูงสุด	ไม่เกิน 115		

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

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



รายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : CENTRAL EMBASSY (ส่วนขยาย)
 ชื่อลูกค้า : บริษัท เซ็นทรัล แอนด์ สโองกงแลนด์ จำกัด
 ที่อยู่ลูกค้า : 29 อาคารวานิสสา ทาวเวอร์ บี ชั้นที่ 22 ห้องเลขที่ ซี ซอย ขิดลม ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Sound Level Meter PULSAR Pic Model 45 S/N 0024
 อ้างอิงวิธีการ : Sound Level Meter ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณชั้นที่ 8 ของอาคารคิวเทล พิกัดจุดตรวจวัด : 47P 667382 m E 1520041 m N
 วันที่เก็บตัวอย่าง : 20 - 26 เมษายน 2569 วันที่รับตัวอย่าง : 22 เมษายน - 4 พฤษภาคม 2569
 วันที่วิเคราะห์ : 22 เมษายน - 6 พฤษภาคม 2569 วันที่พิมพ์ตัวอย่าง : 6 พฤษภาคม 2569
 หมายเลขตัวอย่าง : AR-26-049074-049080 หมายเลขรายงานผลการวิเคราะห์ : 01221/69

ช่วงเวลา	26/4/2569		
	ระดับเสียงเฉลี่ย dB(A)	ระดับเสียงสูงสุด dB(A)	ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 dB(A)
00:00-01:00	67.4	90.9	59.8
01:00-02:00	64.6	87.5	58.6
02:00-03:00	64.2	85.3	58.2
03:00-04:00	63.4	86.0	54.8
04:00-05:00	62.9	87.9	52.7
05:00-06:00	62.8	83.9	54.7
06:00-07:00	65.1	92.4	56.5
07:00-08:00	64.7	85.9	59.1
08:00-09:00	64.9	85.9	58.8
09:00-10:00	65.6	84.5	57.6
10:00-11:00	65.2	86.2	58.9
11:00-12:00	67.5	93.6	59.1
12:00-13:00	66.1	95.1	59.3
13:00-14:00	67.3	88.0	60.4
14:00-15:00	67.8	96.7	60.4
15:00-16:00	66.1	90.8	60.3
16:00-17:00	67.3	92.9	59.0
17:00-18:00	69.1	87.8	61.1
18:00-19:00	66.6	87.8	60.4
19:00-20:00	67.3	90.9	59.5
20:00-21:00	64.7	87.5	58.6
21:00-22:00	64.0	85.3	58.1
22:00-23:00	63.1	86.0	54.1
23:00-00:00	63.1	87.9	52.8
ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	65.8		
ระดับเสียงสูงสุด	96.7		
ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90	54.2		
มาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ไม่เกิน 70		
มาตรฐานระดับเสียงสูงสุด	ไม่เกิน 115		

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

นายคมภีร์วัฒน์ สำโรงแสง
 นักวิชาการสิ่งแวดล้อม-วิเคราะห์



นางสาวศรัณย์พร เนื่องอุดม
 นักวิชาการสิ่งแวดล้อม-ตรวจสอบ

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการวิเคราะห์นี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



ชื่อโครงการ : CENTRAL EMBASSY (ส่วนขยาย)

ชื่อลูกค้า : บริษัท เซ็นทรัล แอนด์ โฮมแลนด์ จำกัด

ที่อยู่ลูกค้า : 29 อาคารวานิสสา ทาวเวอร์ บี ชั้นที่ 22 ห้องเลขที่ ซี ซอย ซิดลม ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Sound Level Meter PULSAR Plc Model 45 S/N 0024

อ้างอิงวิธีการ : Sound Level Meter

สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณชั้นที่ 8 ของอาคารคิวเทล

วันที่เก็บตัวอย่าง : 20 - 26 เมษายน 2569

วันที่วิเคราะห์ : 22 เมษายน - 6 พฤษภาคม 2569

หมายเลขตัวอย่าง : AR-26-049074-049080

ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด

พิกัดจุดตรวจวัด : 47P 667382 m E 1520041 m N

วันที่รับตัวอย่าง : 22 เมษายน - 4 พฤษภาคม 2569

วันที่พิมพ์ตัวอย่าง : 6 พฤษภาคม 2569

หมายเลขรายงานผลการวิเคราะห์ : 01221/69

รายงานผลการวิเคราะห์

วัน/เดือน/ปี ที่ตรวจวัด	เวลาที่ตรวจวัด	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน (L_{aeq}) เดซิเบล (เอ)	ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90}) เดซิเบล (เอ) ^{1/}	ระดับเสียงรบกวน ($L_{aeq}-L_{90}$) เดซิเบล (เอ) ^{2/}
20/4/2569	16:00-17:00	65.4	-	4.7
	12:45-12:50	-	60.7	
21/4/2569	16:00-17:00	71.6	-	9.0
	12:50-12:55	-	62.6	
22/4/2569	11:00-12:00	65.2	-	4.8
	12:35-12:40	-	60.4	
23/4/2569	17:00-18:00	65.8	-	2.9
	12:00-12:05	-	62.9	
24/4/2569	13:00-14:00	68.1	-	6.7
	12:45-12:50	-	61.4	
25/4/2569	16:00-17:00	65.4	-	4.6
	12:50-12:55	-	60.8	
26/4/2569	17:00-18:00	63.8	-	3.7
	12:15-12:20	-	60.1	
มาตรฐาน				ไม่เกิน 10

มาตรฐาน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่องวิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวนและแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565

- หมายเหตุ**
- ^{1/} ระดับเสียงพื้นฐานเก็บตัวอย่างวันที่ 20 เมษายน 2569 เวลา 12:45-12:50 น.
 ค่าระดับเสียงรบกวนสูงสุดของวันที่ 20 เมษายน 2569 คือ เวลา 16:00-17:00 น.
 - ^{1/} ระดับเสียงพื้นฐานเก็บตัวอย่างวันที่ 21 เมษายน 2569 เวลา 12:50-12:55 น.
 ค่าระดับเสียงรบกวนสูงสุดของวันที่ 21 เมษายน 2569 คือ เวลา 16:00-17:00 น.
 - ^{1/} ระดับเสียงพื้นฐานเก็บตัวอย่างวันที่ 22 เมษายน 2569 เวลา 12:35-12:40 น.
 ค่าระดับเสียงรบกวนสูงสุดของวันที่ 22 เมษายน 2569 คือ เวลา 11:00-12:00 น.
 - ^{1/} ระดับเสียงพื้นฐานเก็บตัวอย่างวันที่ 23 เมษายน 2569 เวลา 12:00-12:05 น.
 ค่าระดับเสียงรบกวนสูงสุดของวันที่ 23 เมษายน 2569 คือ เวลา 17:00-18:00 น.
 - ^{1/} ระดับเสียงพื้นฐานเก็บตัวอย่างวันที่ 24 เมษายน 2569 เวลา 12:45-12:50 น.
 ค่าระดับเสียงรบกวนสูงสุดของวันที่ 24 เมษายน 2569 คือ เวลา 13:00-14:00 น.
 - ^{1/} ระดับเสียงพื้นฐานเก็บตัวอย่างวันที่ 25 เมษายน 2569 เวลา 12:50-12:55 น.
 ค่าระดับเสียงรบกวนสูงสุดของวันที่ 25 เมษายน 2569 คือ เวลา 16:00-17:00 น.
 - ^{1/} ระดับเสียงพื้นฐานเก็บตัวอย่างวันที่ 26 เมษายน 2569 เวลา 12:15-12:20 น.
 ค่าระดับเสียงรบกวนสูงสุดของวันที่ 26 เมษายน 2569 คือ เวลา 17:00-18:00 น.
 - ^{2/} ค่าระดับเสียงรบกวนสูงสุดช่วงเวลาการทำงาน (8:00-17:00 น.) เดซิเบล (เอ)

นายคมกิตวัฒน์ สำโรงแสง
 นักวิชาการสิ่งแวดล้อม-วิเคราะห์



นางสาวศรัณย์พร เนื่องอุดม
 นักวิชาการสิ่งแวดล้อม-ตรวจสอบ

ผลการวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการของหน่วยงานวิเคราะห์ที่ดำเนินการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการวิเคราะห์ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด 540,540/1 ซอยบางแค 7 แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160
Envilab Co., Ltd. 540,540/1 Soi Bangkhae 7 Bangkhae Bangkok Bangkok 10160
Tel : 02-802-3577-8 Fax. 02-802-3773 E-mail : info@evltesting.com



ชื่อโครงการ : CENTRAL EMBASSY (ส่วนขยาย)
ชื่อลูกค้า : บริษัท เซ็นทรัล แอนด์ สโงกงแลนด์ จำกัด
ที่อยู่ลูกค้า : 29 อาคารวานิสสา ทาวเวอร์ บี ชั้นที่ 22 ห้องเลขที่ ซี ซอย ขีดลม ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Vibration Monitor Equipment InstanTel Model 721A2601/721A3301 S/N UM14630
อ้างอิงวิธีการ : Vibration Meter ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณชั้นที่ 8 ของอาคารคิวเทล พิกัดจุดตรวจวัด : 47P 667369 m E 1520044 m N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 20 - 26 เมษายน 2569 วันที่รับตัวอย่าง : 22 เมษายน - 4 พฤษภาคม 2569
วันที่วิเคราะห์ : 22 เมษายน - 6 พฤษภาคม 2569 วันที่พิมพ์ตัวอย่าง : 6 พฤษภาคม 2569
หมายเลขตัวอย่าง : AR-26-049081-049087 หมายเลขรายงานผลการวิเคราะห์ : 01221/69

รายงานผลการวิเคราะห์

Period of Time	20/4/2569							
	Transverse		Vertical		Longitudinal		Standard	
	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)
00:00-01:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
01:00-02:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
02:00-03:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
03:00-04:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
04:00-05:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
05:00-06:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
06:00-07:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
07:00-08:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
09:00-10:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
10:00-11:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
11:00-12:00	0.418	17.1	1.324	5.8	0.765	N/A	5.000	f≤10
12:00-13:00	0.323	N/A	0.623	15.5	0.331	N/A	6.375	10<f≤50
13:00-14:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
14:00-15:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
15:00-16:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
16:00-17:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
17:00-18:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
18:00-19:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
19:00-20:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
20:00-21:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
21:00-22:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
22:00-23:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
23:00-00:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

หมายเหตุ : - = ตรวจไม่พบแรงสั่นสะเทือน

ค่าต่ำสุดที่เครื่องสามารถตรวจวัดได้ เท่ากับ 0.127 มิลลิเมตร/วินาที

N/A = Not Applicable (เกิดคลื่นความถี่ซับซ้อนที่ไม่สามารถคำนวณได้)

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



ชื่อโครงการ : CENTRAL EMBASSY (ส่วนขยาย)
ชื่อลูกค้า : บริษัท เซ็นทรัล แอนด์ สโงกงแลนด์ จำกัด
ที่อยู่ลูกค้า : 29 อาคารวานิสสา ทาวเวอร์ บี ชั้นที่ 22 ห้องเลขที่ ซี ซอย ชิดลม ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Vibration Monitor Equipment Instantel Model 721A2601/721A3301 S/N UM14630
อ้างอิงวิธีการ : Vibration Meter **ผู้เก็บตัวอย่าง** : บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณชั้นที่ 8 ของอาคารคิวเทล **พิกัดจุดตรวจวัด** : 47P 667369 m E 1520044 m N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 20 - 26 เมษายน 2569 **วันที่รับตัวอย่าง** : 22 เมษายน - 4 พฤษภาคม 2569
วันที่วิเคราะห์ : 22 เมษายน - 6 พฤษภาคม 2569 **วันที่พิมพ์ตัวอย่าง** : 6 พฤษภาคม 2569
หมายเลขตัวอย่าง : AR-26-049081-049087 **หมายเลขรายงานผลการวิเคราะห์** : 01221/69

รายงานผลการวิเคราะห์

Period of Time	21/4/2569							
	Transverse		Vertical		Longitudinal		Standard	
	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)
00:00-01:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
01:00-02:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
02:00-03:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
03:00-04:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
04:00-05:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
05:00-06:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
06:00-07:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
07:00-08:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
09:00-10:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
10:00-11:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
11:00-12:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
12:00-13:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
13:00-14:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
14:00-15:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
15:00-16:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
16:00-17:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
17:00-18:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
18:00-19:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
19:00-20:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
20:00-21:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
21:00-22:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
22:00-23:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
23:00-00:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

หมายเหตุ : - = ตรวจไม่พบแรงสั่นสะเทือน

ค่าต่ำสุดที่เครื่องสามารถตรวจวัดได้ เท่ากับ 0.127 มิลลิเมตร/วินาที

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



ชื่อโครงการ : CENTRAL EMBASSY (ส่วนขยาย)
ชื่อลูกค้า : บริษัท เซ็นทรัล แอนด์ สโงกงแลนด์ จำกัด
ที่อยู่ลูกค้า : 29 อาคารวานิสสา ทาวเวอร์ บี ชั้นที่ 22 ห้องเลขที่ ซี ซอย ซิดลม ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Vibration Monitor Equipment Instantel Model 721A2601/721A3301 S/N UM14630
อ้างอิงวิธีการ : Vibration Meter **ผู้เก็บตัวอย่าง** : บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณชั้นที่ 8 ของอาคารคิวเทล **พิกัดจุดตรวจวัด** : 47P 667369 m E 1520044 m N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 20 - 26 เมษายน 2569 **วันที่รับตัวอย่าง** : 22 เมษายน - 4 พฤษภาคม 2569
วันที่วิเคราะห์ : 22 เมษายน - 6 พฤษภาคม 2569 **วันที่พิมพ์ตัวอย่าง** : 6 พฤษภาคม 2569
หมายเลขตัวอย่าง : AR-26-049081-049087 **หมายเลขรายงานผลการวิเคราะห์** : 01221/69

รายงานผลการวิเคราะห์

Period of Time	22/4/2569							
	Transverse		Vertical		Longitudinal		Standard	
	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)
00:00-01:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
01:00-02:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
02:00-03:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
03:00-04:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
04:00-05:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
05:00-06:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
06:00-07:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
07:00-08:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
09:00-10:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
10:00-11:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
11:00-12:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
12:00-13:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
13:00-14:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
14:00-15:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
15:00-16:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
16:00-17:00	0.489	N/A	0.504	N/A	0.560	1.3	5.000	f≤10
17:00-18:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
18:00-19:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
19:00-20:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
20:00-21:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
21:00-22:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
22:00-23:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
23:00-00:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกัน

ผลกระทบต่ออาคาร

หมายเหตุ : - = ตรวจไม่พบแรงสั่นสะเทือน

ค่าต่ำสุดที่เครื่องสามารถตรวจวัดได้ เท่ากับ 0.127 มิลลิเมตร/วินาที

N/A = Not Applicable (เกิดคลื่นความถี่ซับซ้อนที่ไม่สามารถคำนวณได้)

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด 540,540/1 ซอยบางแค 7 แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160
Envilab Co., Ltd. 540,540/1 Soi Bangkhae 7 Bangkhae Bangkok Bangkok 10160
Tel : 02-802-3577-8 Fax. 02-802-3773 E-mail : info@evltesting.com



www.evltesting.com

เราให้บริการตรวจวัดที่เที่ยงตรง ด้วยเครื่องมือวัดสิ่งแวดล้อม

www.evltesting.com

ชื่อโครงการ : CENTRAL EMBASSY (ส่วนขยาย)
ชื่อลูกค้า : บริษัท เซ็นทรัล แอนด์ ส่องกงแลนด์ จำกัด
ที่อยู่ลูกค้า : 29 อาคารวานิสสา ทาวเวอร์ บี ชั้นที่ 22 ห้องเลขที่ ซี ซอย ชิดลม ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Vibration Monitor Equipment InstanTel Model 721A2601/721A3301 S/N UM14630
อ้างอิงวิธีการ : Vibration Meter ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณชั้นที่ 8 ของอาคารคิวเทล พิกัดจุดตรวจวัด : 47P 667369 m E 1520044 m N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 20 - 26 เมษายน 2569 วันที่รับตัวอย่าง : 22 เมษายน - 4 พฤษภาคม 2569
วันที่วิเคราะห์ : 22 เมษายน - 6 พฤษภาคม 2569 วันที่พิมพ์ตัวอย่าง : 6 พฤษภาคม 2569
หมายเลขตัวอย่าง : AR-26-049081-049087 หมายเลขรายงานผลการวิเคราะห์ : 01221/69

รายงานผลการวิเคราะห์

Period of Time	23/4/2569							
	Transverse		Vertical		Longitudinal		Standard	
	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)
00:00-01:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
01:00-02:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
02:00-03:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
03:00-04:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
04:00-05:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
05:00-06:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
06:00-07:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
07:00-08:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
09:00-10:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
10:00-11:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
11:00-12:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
12:00-13:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
13:00-14:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
14:00-15:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
15:00-16:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
16:00-17:00	0.441	2.6	0.504	3.3	0.497	2.8	5.000	f≤10
17:00-18:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
18:00-19:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
19:00-20:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
20:00-21:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
21:00-22:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
22:00-23:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
23:00-00:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกัน

ผลกระทบต่ออาคาร

หมายเหตุ : - = ตรวจไม่พบแรงสั่นสะเทือน

ค่าต่ำสุดที่เครื่องสามารถตรวจวัดได้ เท่ากับ 0.127 มิลลิเมตร/วินาที

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



ชื่อโครงการ : CENTRAL EMBASSY (ส่วนขยาย)
 ชื่อลูกค้า : บริษัท เซ็นทรัล แอนด์ สโงกงแลนด์ จำกัด
 ที่อยู่ลูกค้า : 29 อาคารวานิสสา ทาวเวอร์ บี ชั้นที่ 22 ห้องเลขที่ ซี ซอย ขีดลม ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Vibration Monitor Equipment Instantel Model 721A2601/721A3301 S/N UM14630
 อ้างอิงวิธีการ : Vibration Meter ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณชั้นที่ 8 ของอาคารคิวเทล พิกัดจุดตรวจวัด : 47P 667369 m E 1520044 m N
 วันที่เก็บตัวอย่าง : 20 - 26 เมษายน 2569 วันที่รับตัวอย่าง : 22 เมษายน - 4 พฤษภาคม 2569
 วันที่วิเคราะห์ : 22 เมษายน - 6 พฤษภาคม 2569 วันที่พิมพ์ตัวอย่าง : 6 พฤษภาคม 2569
 หมายเลขตัวอย่าง : AR-26-049081-049087 หมายเลขรายงานผลการวิเคราะห์ : 01221/69

Period of Time	24/4/2569							
	Transverse		Vertical		Longitudinal		Standard	
	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)
00:00-01:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
01:00-02:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
02:00-03:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
03:00-04:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
04:00-05:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
05:00-06:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
06:00-07:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
07:00-08:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
08:00-09:00	0.284	1.1	0.504	N/A	0.323	1.7	5.000	f≤10
09:00-10:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
10:00-11:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
11:00-12:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
12:00-13:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
13:00-14:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
14:00-15:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
15:00-16:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
16:00-17:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
17:00-18:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
18:00-19:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
19:00-20:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
20:00-21:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
21:00-22:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
22:00-23:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
23:00-00:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกัน

ผลกระทบต่ออาคาร

หมายเหตุ : - = ตรวจไม่พบแรงสั่นสะเทือน

ค่าต่ำสุดที่เครื่องสามารถตรวจวัดได้ เท่ากับ 0.127 มิลลิเมตร/วินาที

N/A = Not Applicable (เกิดคลื่นความถี่ซับซ้อนที่ไม่สามารถคำนวณได้)

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะหัวข้อที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกรายงานผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



ชื่อโครงการ : CENTRAL EMBASSY (ส่วนขยาย)
ชื่อลูกค้า : บริษัท.เซ็นทรัล แอนด์ สโองกงแลนด์ จำกัด
ที่อยู่ลูกค้า : 29 อาคารวานิสสา ทาวเวอร์ บี ชั้นที่ 22 ห้องเลขที่ ซี ซอย ชิดลม ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Vibration Monitor Equipment InstanTel Model 721A2601/721A3301 S/N UM14630
อ้างอิงวิธีการ : Vibration Meter **ผู้เก็บตัวอย่าง** : บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณชั้นที่ 8 ของอาคารคิวเทล **พิกัดจุดตรวจวัด** : 47P 667369 m E 1520044 m N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 20 - 26 เมษายน 2569 **วันที่รับตัวอย่าง** : 22 เมษายน - 4 พฤษภาคม 2569
วันที่วิเคราะห์ : 22 เมษายน - 6 พฤษภาคม 2569 **วันที่พิมพ์ตัวอย่าง** : 6 พฤษภาคม 2569
หมายเลขตัวอย่าง : AR-26-049081-049087 **หมายเลขรายงานผลการวิเคราะห์** : 01221/69

รายงานผลการวิเคราะห์

Period of Time	25/4/2569							
	Transverse		Vertical		Longitudinal		Standard	
	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)
00:00-01:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
01:00-02:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
02:00-03:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
03:00-04:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
04:00-05:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
05:00-06:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
06:00-07:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
07:00-08:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
09:00-10:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
10:00-11:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
11:00-12:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
12:00-13:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
13:00-14:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
14:00-15:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
15:00-16:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
16:00-17:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
17:00-18:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
18:00-19:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
19:00-20:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
20:00-21:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
21:00-22:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
22:00-23:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
23:00-00:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกัน

ผลกระทบต่ออาคาร

หมายเหตุ : - = ตรวจไม่พบแรงสั่นสะเทือน

ค่าต่ำสุดที่เครื่องสามารถตรวจวัดได้ เท่ากับ 0.127 มิลลิเมตร/วินาที

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



ชื่อโครงการ : CENTRAL EMBASSY (ส่วนขยาย)
ชื่อลูกค้า : บริษัท เซ็นทรัล แอนด์ โฮมแลนด์ จำกัด
ที่อยู่ลูกค้า : 29 อาคารวานิสสา ทาวเวอร์ บี ชั้นที่ 22 ห้องเลขที่ ซี ซอย ซิดลม ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Vibration Monitor Equipment Instanetel Model 721A2601/721A3301 S/N UM14630
อ้างอิงวิธีการ : Vibration Meter **ผู้เก็บตัวอย่าง** : บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด
สถานที่เก็บตัวอย่าง : บริเวณชั้นที่ 8 ของอาคารศิวาเทล **พิกัดจุดตรวจวัด** : 47P 667369 m E 1520044 m N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 20 - 26 เมษายน 2569 **วันที่รับตัวอย่าง** : 22 เมษายน - 4 พฤษภาคม 2569
วันที่วิเคราะห์ : 22 เมษายน - 6 พฤษภาคม 2569 **วันที่พิมพ์ตัวอย่าง** : 6 พฤษภาคม 2569
หมายเลขตัวอย่าง : AR-26-049081-049087 **หมายเลขรายงานผลการวิเคราะห์** : 01221/69

รายงานผลการวิเคราะห์

Period of Time	26/4/2569							
	Transverse		Vertical		Longitudinal		Standard	
	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)	Velocity (mm/s)	Frequency (Hz)
00:00-01:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
01:00-02:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
02:00-03:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
03:00-04:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
04:00-05:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
05:00-06:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
06:00-07:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
07:00-08:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
08:00-09:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
09:00-10:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
10:00-11:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
11:00-12:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
12:00-13:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
13:00-14:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
14:00-15:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
15:00-16:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
16:00-17:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
17:00-18:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
18:00-19:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
19:00-20:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
20:00-21:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
21:00-22:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
22:00-23:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10
23:00-00:00	<0.127	-	<0.127	-	<0.127	-	5.000	f≤10

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ.2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

หมายเหตุ : - = ตรวจไม่พบแรงสั่นสะเทือน

ค่าต่ำสุดที่เครื่องสามารถตรวจวัดได้ เท่ากับ 0.127 มิลลิเมตร/วินาที

นายคมภักดิ์ สำนองแสง
 นักวิชาการสิ่งแวดล้อม-วิเคราะห์



นางสาวศรัณย์พร เนื่องอุดม
 นักวิชาการสิ่งแวดล้อม-ตรวจสอบ

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด 540,540/1 ซอยบางแค 7 แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160
Envilab Co., Ltd. 540,540/1 Soi Bangkhoe 7 Bangkhoe Bangkok 10160
Tel : 02-802-3577-8 Fax. 02-802-3773 E-mail : info@evltesting.com



ชื่อโครงการ : CENTRAL EMBASSY (ส่วนขยาย)
ชื่อลูกค้า : บริษัท เซ็นทรัล แอนด์ สโงกงแลนด์ จำกัด
ที่อยู่ลูกค้า : 29 อาคารราชนิสสา ทาวเวอร์ บี ชั้นที่ 22 ห้องเลขที่ ซี ซอย ชิดลม ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง/วิเคราะห์ : High Volume Air Sampler with Recorder
อ้างอิงวิธีการ : U.S. EPA 40 CFR Part 50 App. B
ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด
สถานที่เก็บตัวอย่าง : สถานีเอกอัครราชทูตสวีเดน U.S. EPA 40 CFR Part 50 App. J
วันที่เก็บตัวอย่าง : 16 เมษายน - 1 พฤษภาคม 2569
วันที่รับตัวอย่าง : 18 เมษายน - 4 พฤษภาคม 2569
วันที่พิมพ์ตัวอย่าง : 6 พฤษภาคม 2569
หมายเลขตัวอย่าง : AR-26-049088-049117
หมายเลขรายงานผลการวิเคราะห์ : 01221/69

รายงานผลการวิเคราะห์

วันที่ตรวจวัด	ผลการวิเคราะห์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)	
	TSP	PM-10
16-17/4/2569	36	23
17-18/4/2569	29	20
18-19/4/2569	28	20
19-20/4/2569	26	20
20-21/4/2569	34	23
21-22/4/2569	88	40
22-23/4/2569	39	25
23-24/4/2569	36	19
24-25/4/2569	47	22
25-26/4/2569	34	22
26-27/4/2569	30	16
27-28/4/2569	34	20
28-29/4/2569	49	23
29-30/4/2569	45	21
30/4-1/5/2569	22	16
มาตรฐาน	ไม่เกิน 200	ไม่เกิน 100

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2569) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป


นายคมกิตวิวัฒน์ สำโรงแสง
นักวิชาการสิ่งแวดล้อม-วิเคราะห์




นางสาวศรัณย์พร เนื่องอุดม
นักวิชาการสิ่งแวดล้อม-ตรวจสอบ

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการวิเคราะห์ที่ส่งมาบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด 540,540/1 ซอยบางแค 7 แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160
Envilab Co., Ltd. 540,540/1 Soi Bangkhoe 7 Bangkhoe Bangkok Bangkok 10160
Tel : 02-802-3577-8 Fax. 02-802-3773 E-mail : info@evltesting.com



ชื่อโครงการ : CENTRAL EMBASSY (ส่วนขยาย)
ชื่อลูกค้า : บริษัท เซ็นทรัล แอนด์ โฮมกิงแลนด์ จำกัด
ที่อยู่ลูกค้า : 29 อาคารวานิสสา ทาวเวอร์ บี ชั้นที่ 22 ห้องเลขที่ ซี ซอย ซิดลม ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : CO NDIR Analyzer Environnement SA., France Model CO12E S/N E205
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : UV-Fluorescence ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด
สถานที่เก็บตัวอย่าง : สถานเอกอัครราชทูตสวีเดนเชอร์แลนด์ พิกัดจุดตรวจวัด : 47P 667391 E 1520091 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 16 - 30 เมษายน 2569 วันที่รับตัวอย่าง : 17 เมษายน - 2 พฤษภาคม 2569
วันที่วิเคราะห์ : 17 เมษายน - 6 พฤษภาคม 2569 วันที่พิมพ์ตัวอย่าง : 6 พฤษภาคม 2569
หมายเลขตัวอย่าง : AR-26-049118-049132 หมายเลขรายงานผลการวิเคราะห์ : 01221/69

ช่วงเวลา	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)		
	16/4/2569	17/4/2569	18/4/2569
00:00-01:00	0.8597	0.8011	0.7443
01:00-02:00	0.7443	0.7303	0.7690
02:00-03:00	0.7690	0.8306	0.8042
03:00-04:00	0.8042	0.8051	0.8504
04:00-05:00	0.8504	0.7125	0.7720
05:00-06:00	0.8720	0.6959	0.8486
06:00-07:00	0.7477	0.5374	0.6684
07:00-08:00	0.4685	0.6283	0.5055
08:00-09:00	0.6056	0.5170	0.5368
09:00-10:00	0.6368	0.5474	0.5588
10:00-11:00	0.5588	0.5163	0.5010
11:00-12:00	0.4666	0.6010	0.6224
12:00-13:00	0.5532	0.5714	0.3985
13:00-14:00	0.5986	0.5851	0.4902
14:00-15:00	0.4902	0.4990	0.5898
15:00-16:00	0.5899	0.6186	0.7115
16:00-17:00	0.7115	0.6173	0.5015
17:00-18:00	0.6016	0.6792	0.8504
18:00-19:00	0.6504	0.7793	0.6410
19:00-20:00	0.8407	0.8795	0.6945
20:00-21:00	0.7946	0.8311	0.7820
21:00-22:00	0.7818	0.7086	0.9453
22:00-23:00	0.7448	0.7878	0.8603
23:00-00:00	0.8603	0.7349	0.7896
เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.6917	0.6681	0.6530
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	0.5790	0.5437	0.4794
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	0.8720	0.8795	0.9453
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	0.4666	0.4216	0.3985
มาตรฐานใน 1 ชั่วโมง	ไม่เกิน 30		
มาตรฐานใน 8 ชั่วโมง	ไม่เกิน 9		

มาตรฐาน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ.2569) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการวิเคราะห์ที่มีรับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด 540,540/1 ซอยบางแค 7 แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160
Envilab Co., Ltd. 540,540/1 Soi Bangkhae 7 Bangkhae Bangkok Bangkok 10160
Tel : 02-802-3577-8 Fax. 02-802-3773 E-mail : info@evltesting.com



ชื่อโครงการ : CENTRAL EMBASSY (ส่วนขยาย)
ชื่อลูกค้า : บริษัท เซ็นทรัล แอนด์ ส่องกงแลนด์ จำกัด
ที่อยู่ลูกค้า : 29 อาคารวานิสสา ทาวเวอร์ บี ชั้นที่ 22 ห้องเลขที่ บี ซอย ชิดลม ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : CO NDIR Analyzer Environnement SA.,France Model CO12E S/N E205
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : UV-Fluorescence ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด
สถานที่เก็บตัวอย่าง : สถานีเอกอัครราชทูตสวีเดนแลนด์ พิกัดจุดตรวจวัด : 47P 667391 E 1520091 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 16 - 30 เมษายน 2569 วันที่รับตัวอย่าง : 17 เมษายน - 2 พฤษภาคม 2569
วันที่วิเคราะห์ : 17 เมษายน - 6 พฤษภาคม 2569 วันที่พิมพ์ตัวอย่าง : 6 พฤษภาคม 2569
หมายเลขตัวอย่าง : AR-26-049118-049132 หมายเลขรายงานผลการวิเคราะห์ : 01221/69

ช่วงเวลา	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)		
	19/4/2569	20/4/2569	21/4/2569
00:00-01:00	0.7656	0.8262	0.8271
01:00-02:00	0.7903	0.8724	0.7345
02:00-03:00	0.8255	0.8940	0.7179
03:00-04:00	0.8717	0.7697	0.5594
04:00-05:00	0.7933	0.4905	0.6503
05:00-06:00	0.8699	0.6276	0.5390
06:00-07:00	0.6897	0.6588	0.5694
07:00-08:00	0.5532	0.5808	0.5383
08:00-09:00	0.4886	0.6230	0.6444
09:00-10:00	0.5752	0.5934	0.4205
10:00-11:00	0.6206	0.6071	0.5122
11:00-12:00	0.4532	0.5122	0.5210
12:00-13:00	0.4198	0.6119	0.6406
13:00-14:00	0.5115	0.7335	0.6393
14:00-15:00	0.6111	0.6236	0.7012
15:00-16:00	0.7328	0.6724	0.8013
16:00-17:00	0.5228	0.8627	0.9015
17:00-18:00	0.8717	0.8166	0.8531
18:00-19:00	0.6623	0.8038	0.7306
19:00-20:00	0.7158	0.7668	0.8098
20:00-21:00	0.8033	0.8823	0.7569
21:00-22:00	0.9666	0.8817	0.8231
22:00-23:00	0.8816	0.7663	0.7523
23:00-00:00	0.8109	0.7910	0.8526
เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.7003	0.7195	0.6873
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	0.5484	0.6489	0.6424
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	0.9666	0.8940	0.9015
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	0.4198	0.4905	0.4205
มาตรฐานใน 1 ชั่วโมง	ไม่เกิน 30		
มาตรฐานใน 8 ชั่วโมง	ไม่เกิน 9		

มาตรฐาน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ.2569) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด 540,540/1 ซอยบางแค 7 แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160
Envilab Co., Ltd. 540,540/1 Soi Bangkhae 7 Bangkhae Bangkok Bangkok 10160
Tel : 02-802-3577-8 Fax. 02-802-3773 E-mail : info@evltesting.com



ชื่อโครงการ : CENTRAL EMBASSY (ส่วนขยาย)
ชื่อลูกค้า : บริษัท เซ็นทรัล แอนด์ ส่องกงแลนด์ จำกัด
ที่อยู่ลูกค้า : 29 อาคารวานิสสา ทาวเวอร์ บี ชั้นที่ 22 ห้องเลขที่ ซี ซอย ซิดลม ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : CO NDIR Analyzer Environnement SA., France Model CO12E S/N E205
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : UV-Fluorescence ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด
สถานที่เก็บตัวอย่าง : สถานเอกอัครราชทูตสวีเดนและนอร์เวย์ พิภพจตุรจักรวัด : 47P 667391 E 1520091 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 16 - 30 เมษายน 2569 วันที่รับตัวอย่าง : 17 เมษายน - 2 พฤษภาคม 2569
วันที่วิเคราะห์ : 17 เมษายน - 6 พฤษภาคม 2569 วันที่พิมพ์ตัวอย่าง : 6 พฤษภาคม 2569
หมายเลขตัวอย่าง : AR-26-049118-049132 หมายเลขรายงานผลการวิเคราะห์ : 01221/69

ช่วงเวลา	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)		
	22/4/2569	23/4/2569	24/4/2569
00:00-01:00	0.8724	0.7900	0.8516
01:00-02:00	0.7940	0.8252	0.8261
02:00-03:00	0.8706	0.8714	0.7335
03:00-04:00	0.6904	0.8930	0.7169
04:00-05:00	0.5275	0.7687	0.5584
05:00-06:00	0.5588	0.4895	0.6493
06:00-07:00	0.5808	0.6266	0.5380
07:00-08:00	0.5230	0.6578	0.5684
08:00-09:00	0.5752	0.5798	0.5373
09:00-10:00	0.4876	0.6220	0.6434
10:00-11:00	0.5742	0.5924	0.4195
11:00-12:00	0.6118	0.6196	0.6061
12:00-13:00	0.7335	0.5112	0.5200
13:00-14:00	0.5235	0.6109	0.6396
14:00-15:00	0.8724	0.7325	0.6383
15:00-16:00	0.6630	0.6226	0.7002
16:00-17:00	0.7165	0.6714	0.8003
17:00-18:00	0.8040	0.8617	0.9005
18:00-19:00	0.9673	0.8156	0.8521
19:00-20:00	0.8823	0.8028	0.7296
20:00-21:00	0.8116	0.7658	0.8088
21:00-22:00	0.7663	0.8813	0.7559
22:00-23:00	0.7910	0.8807	0.8221
23:00-00:00	0.8262	0.7653	0.7513
เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.7093	0.7191	0.6903
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	0.6397	0.6181	0.6116
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	0.9673	0.8930	0.9005
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	0.4876	0.4895	0.4195
มาตรฐานใน 1 ชั่วโมง	ไม่เกิน 30		
มาตรฐานใน 8 ชั่วโมง	ไม่เกิน 9		

มาตรฐาน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ.2569) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



ชื่อโครงการ : CENTRAL EMBASSY (ส่วนขยาย)
ชื่อลูกค้า : บริษัท เซ็นทรัล แอนด์ สโงกงแลนด์ จำกัด
ที่อยู่ลูกค้า : 29 อาคารวานิสสา ทาวเวอร์ บี ชั้นที่ 22 ห้องเลขที่ ซี ซอย ซิดลม ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : CO NDIR Analyzer Environnement SA., France Model CO12E S/N E205
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : UV-Fluorescence **ผู้เก็บตัวอย่าง** : บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด
สถานที่เก็บตัวอย่าง : สถานีเอกอัครราชทูตสวีเดน **พิกัดจุดตรวจวัด** : 47P 667391 E 1520091 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 16 - 30 เมษายน 2569 **วันที่รับตัวอย่าง** : 17 เมษายน - 2 พฤษภาคม 2569
วันที่วิเคราะห์ : 17 เมษายน - 6 พฤษภาคม 2569 **วันที่พิมพ์ตัวอย่าง** : 6 พฤษภาคม 2569
หมายเลขตัวอย่าง : AR-26-049118-049132 **หมายเลขรายงานผลการวิเคราะห์** : 01221/69

ช่วงเวลา	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)		
	25/4/2569	26/4/2569	27/4/2569
00:00-01:00	0.8252	0.7863	0.7723
01:00-02:00	0.8714	0.8110	0.8726
02:00-03:00	0.7930	0.8462	0.8471
03:00-04:00	0.8696	0.8924	0.7545
04:00-05:00	0.6894	0.9140	0.7379
05:00-06:00	0.5265	0.7897	0.5794
06:00-07:00	0.5578	0.5105	0.6703
07:00-08:00	0.5798	0.6476	0.5590
08:00-09:00	0.5220	0.6788	0.5894
09:00-10:00	0.5742	0.6008	0.5583
10:00-11:00	0.5086	0.6430	0.6644
11:00-12:00	0.5112	0.5952	0.6134
12:00-13:00	0.6108	0.6406	0.6271
13:00-14:00	0.7325	0.5322	0.5410
14:00-15:00	0.5225	0.6319	0.6606
15:00-16:00	0.8714	0.7535	0.6593
16:00-17:00	0.6620	0.6436	0.7212
17:00-18:00	0.7155	0.6924	0.8213
18:00-19:00	0.8030	0.8827	0.9215
19:00-20:00	0.9663	0.8366	0.8731
20:00-21:00	0.8813	0.8238	0.7506
21:00-22:00	0.8106	0.7868	0.8298
22:00-23:00	0.7653	0.9023	0.7769
23:00-00:00	0.7900	0.9017	0.8431
เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.7067	0.7393	0.7227
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	0.6128	0.6355	0.6261
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	0.9663	0.9140	0.9215
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	0.5086	0.5105	0.5410
มาตรฐานใน 1 ชั่วโมง	ไม่เกิน 30		
มาตรฐานใน 8 ชั่วโมง	ไม่เกิน 9		

มาตรฐาน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ.2569) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการวิเคราะห์เพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด 540,540/1 ซอยบางแค 7 แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160
Envilab Co., Ltd. 540,540/1 Soi Bangkhae 7 Bangkhae Bangkok Bangkok 10160
Tel : 02-802-3577-8 Fax. 02-802-3773 E-mail : info@evltesting.com



ชื่อโครงการ : CENTRAL EMBASSY (ส่วนขยาย)
ชื่อลูกค้า : บริษัท เซ็นทรัล แอนด์ โฮมกรุ๊ป จำกัด
ที่อยู่ลูกค้า : 29 อาคารวานิสสา ทาวเวอร์ บี ชั้นที่ 22 ห้องเลขที่ ซี ซอย ซิดลม ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : CO NDIR Analyzer Environnement SA., France Model CO12E S/N E205
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : UV-Fluorescence ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด
สถานที่เก็บตัวอย่าง : สถานีเอกอัครราชทูตสวีเดน เซอร์แลนด์ พิกัดจุดตรวจวัด : 47P 667391 E 1520091 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 16 - 30 เมษายน 2569 วันที่รับตัวอย่าง : 17 เมษายน - 2 พฤษภาคม 2569
วันที่วิเคราะห์ : 17 เมษายน - 6 พฤษภาคม 2569 วันที่พิมพ์ตัวอย่าง : 6 พฤษภาคม 2569
หมายเลขตัวอย่าง : AR-26-049118-049132 หมายเลขรายงานผลการวิเคราะห์ : 01221/69

ช่วงเวลา	ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)		
	28/4/2569	29/4/2569	30/4/2569
00:00-01:00	0.8110	0.8661	0.8093
01:00-02:00	0.8462	0.7953	0.8340
02:00-03:00	0.8924	0.8956	0.8692
03:00-04:00	0.8140	0.8701	0.9154
04:00-05:00	0.8906	0.7775	0.8370
05:00-06:00	0.7104	0.7609	0.9136
06:00-07:00	0.5475	0.6024	0.7334
07:00-08:00	0.5788	0.6933	0.5705
08:00-09:00	0.6008	0.5820	0.6018
09:00-10:00	0.5430	0.6124	0.6238
10:00-11:00	0.5992	0.5813	0.5660
11:00-12:00	0.4405	0.6200	0.6874
12:00-13:00	0.5322	0.6364	0.4635
13:00-14:00	0.6318	0.6501	0.5552
14:00-15:00	0.7535	0.5640	0.6548
15:00-16:00	0.5435	0.6836	0.7765
16:00-17:00	0.8924	0.6823	0.5665
17:00-18:00	0.6830	0.7442	0.9154
18:00-19:00	0.7365	0.8443	0.7060
19:00-20:00	0.8240	0.9445	0.7595
20:00-21:00	0.9873	0.8961	0.8470
21:00-22:00	0.9023	0.7736	1.0103
22:00-23:00	0.8316	0.8528	0.9253
23:00-00:00	0.7863	0.7999	0.8546
เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.7325	0.7199	0.7540
ค่าเฉลี่ย 8 ชั่วโมง	0.6152	0.5513	0.6106
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงสูงสุด	0.9873	0.9445	1.0103
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงต่ำสุด	0.4405	0.4361	0.4635
มาตรฐานใน 1 ชั่วโมง	ไม่เกิน 30		
มาตรฐานใน 8 ชั่วโมง	ไม่เกิน 9		

มาตรฐาน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ.2569) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

นายคมกิต วัฒนศิริ
นักวิชาการสิ่งแวดล้อม-วิเคราะห์



นางสาวศรัณย์พร เนื่องอุดม
นักวิชาการสิ่งแวดล้อม-ตรวจสอบ

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการวิเคราะห์ที่เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด 540,540/1 ซอยบางแค 7 แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160
Envilab Co., Ltd. 540,540/1 Soi Bangkhae 7 Bangkhae Bangkok Bangkok 10160
Tel : 02-802-3577-8 Fax: 02-802-3773 E-mail : info@evltesting.com



ชื่อโครงการ : CENTRAL EMBASSY (ส่วนขยาย)
ชื่อลูกค้า : บริษัท เซ็นทรัล แอนด์ สโงกงแลนด์ จำกัด
ที่อยู่ลูกค้า : 29 อาคารวานิสสา ทาวเวอร์ บี ชั้นที่ 22 ห้องเลขที่ ซี ซอย ซิดลม ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : SO₂ UV-Fluorescence Analyzer API Model T100 S/N 2032
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : UV-Fluorescence ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด
สถานที่เก็บตัวอย่าง : สถานีเอกอัครราชทูตสวีเดนแลนด์ พิกัดจุดตรวจวัด : 47P 667391 E 1520091 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 16 - 30 เมษายน 2569 วันที่รับตัวอย่าง : 17 เมษายน - 2 พฤษภาคม 2569
วันที่วิเคราะห์ : 17 เมษายน - 6 พฤษภาคม 2569 วันที่พิมพ์ตัวอย่าง : 6 พฤษภาคม 2569
หมายเลขตัวอย่าง : AR-26-049133-049147 หมายเลขรายงานผลการวิเคราะห์ : 01221/69

ช่วงเวลา	ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)		
	16/4/2569	17/4/2569	18/4/2569
00:00-01:00	4.92	4.19	4.70
01:00-02:00	4.08	3.32	4.18
02:00-03:00	3.92	3.23	4.30
03:00-04:00	3.92	3.44	4.19
04:00-05:00	3.82	3.04	3.43
05:00-06:00	3.96	4.20	4.33
06:00-07:00	3.88	4.81	4.34
07:00-08:00	4.33	5.11	4.72
08:00-09:00	4.59	5.58	5.22
09:00-10:00	5.12	6.11	5.82
10:00-11:00	6.53	6.43	5.57
11:00-12:00	6.13	6.16	6.12
12:00-13:00	6.19	6.21	6.74
13:00-14:00	6.46	6.16	6.87
14:00-15:00	6.79	6.53	6.70
15:00-16:00	6.55	6.70	6.64
16:00-17:00	6.26	6.14	6.85
17:00-18:00	6.16	6.80	6.93
18:00-19:00	6.60	6.77	6.63
19:00-20:00	5.95	5.49	6.58
20:00-21:00	5.29	5.44	6.02
21:00-22:00	5.95	5.35	5.34
22:00-23:00	5.56	5.34	5.67
23:00-00:00	5.51	4.64	5.42
เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	5.35	5.30	5.55
1 ชั่วโมงสูงสุด	6.79	6.80	6.93
1 ชั่วโมงต่ำสุด	3.82	3.04	3.43
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง	ไม่เกิน 100		
มาตรฐาน 24 ชั่วโมง	ไม่เกิน 50		

มาตรฐาน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ.2569) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการวิเคราะห์ที่รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดลอกข้อมูลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
หน้า 5



บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด 540,540/1 ซอยบางแค 7 แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160
 Envilab Co., Ltd. 540,540/1 Soi Bangkhae 7 Bangkhae Bangkok Bangkok 10160
 Tel : 02-802-3577-8 Fax. 02-802-3773 E-mail : info@evltesting.com



ชื่อโครงการ : CENTRAL EMBASSY (ส่วนขยาย)

ชื่อลูกค้า : บริษัท เซ็นทรัล แอนด์ สโงกงแลนด์ จำกัด

ที่อยู่ลูกค้า : 29 อาคารวานิสสา ทาวเวอร์ บี ชั้นที่ 22 ห้องเลขที่ ซี ซอย ซิดลม ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : SO₂ UV-Fluorescence Analyzer API Model T100 S/N 2032

มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : UV-Fluorescence **ผู้เก็บตัวอย่าง** : บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด

สถานที่เก็บตัวอย่าง : สถานเอกอัครราชทูตสวีเดน **พิกัดจุดตรวจวัด** : 47P 667391 E 1520091 N

วันที่เก็บตัวอย่าง : 16 - 30 เมษายน 2569 **วันที่รับตัวอย่าง** : 17 เมษายน - 2 พฤษภาคม 2569

วันที่วิเคราะห์ : 17 เมษายน - 6 พฤษภาคม 2569 **วันที่พิมพ์ตัวอย่าง** : 6 พฤษภาคม 2569

หมายเลขตัวอย่าง : AR-26-049133-049147 **หมายเลขรายงานผลการวิเคราะห์** : 01221/69

ช่วงเวลา	ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ส่วนในพันล้านส่วน)		
	19/4/2569	20/4/2569	21/4/2569
00:00-01:00	4.95	4.22	4.73
01:00-02:00	4.11	3.35	4.22
02:00-03:00	3.95	3.26	4.33
03:00-04:00	3.95	3.47	4.22
04:00-05:00	3.85	3.07	3.46
05:00-06:00	3.99	4.23	4.36
06:00-07:00	3.91	4.84	4.37
07:00-08:00	4.36	5.15	4.75
08:00-09:00	4.63	5.61	5.25
09:00-10:00	5.15	6.14	5.85
10:00-11:00	6.56	6.46	5.60
11:00-12:00	5.57	6.19	6.15
12:00-13:00	6.13	6.24	6.77
13:00-14:00	6.49	6.19	6.90
14:00-15:00	6.82	6.56	6.73
15:00-16:00	6.59	6.73	6.67
16:00-17:00	6.29	6.17	6.88
17:00-18:00	6.19	6.83	6.96
18:00-19:00	6.63	6.80	6.66
19:00-20:00	5.98	5.52	6.61
20:00-21:00	5.32	5.47	6.06
21:00-22:00	5.98	5.38	5.38
22:00-23:00	5.59	5.37	5.70
23:00-00:00	5.54	4.67	5.45
เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	5.35	5.33	5.59
1 ชั่วโมงสูงสุด	6.82	6.83	6.96
1 ชั่วโมงต่ำสุด	3.85	3.07	3.46
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง	ไม่เกิน 100		
มาตรฐาน 24 ชั่วโมง	ไม่เกิน 50		

มาตรฐาน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ.2569) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
 ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
 หน้า 12/5



บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด 540,540/1 ซอยบางแค 7 แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160
Envilab Co., Ltd. 540,540/1 Soi Bangkhae 7 Bangkhae Bangkok Bangkok 10160
Tel : 02-802-3577-8 Fax. 02-802-3773 E-mail : info@envltesting.com



ชื่อโครงการ : CENTRAL EMBASSY (ส่วนขยาย)
ชื่อลูกค้า : บริษัท เซ็นทรัล แอนด์ ซองกงแลนด์ จำกัด
ที่อยู่ลูกค้า : 29 อาคารวานิสสา ทาวเวอร์ บี ชั้นที่ 22 ห้องเลขที่ ซี ซอย ซิดลม ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี
เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : SO₂ UV-Fluorescence Analyzer API Model T100 S/N 2032
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : UV-Fluorescence ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด
สถานที่เก็บตัวอย่าง : สถานเอกอัครราชทูตสวีเดน เซอร์แลนด์ พิกัดจุดตรวจวัด : 47P 667391 E 1520091 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 16 - 30 เมษายน 2569 วันที่รับตัวอย่าง : 17 เมษายน - 2 พฤษภาคม 2569
วันที่วิเคราะห์ : 17 เมษายน - 6 พฤษภาคม 2569 วันที่พิมพ์ตัวอย่าง : 6 พฤษภาคม 2569
หมายเลขตัวอย่าง : AR-26-049133-049147 หมายเลขรายงานผลการวิเคราะห์ : 01221/69

ช่วงเวลา	ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ส่วนในพันล้านส่วน)		
	22/4/2569	23/4/2569	24/4/2569
00:00-01:00	5.04	4.31	4.82
01:00-02:00	4.21	3.45	4.31
02:00-03:00	4.05	3.36	4.42
03:00-04:00	4.05	3.56	4.31
04:00-05:00	3.94	3.16	3.56
05:00-06:00	3.79	4.32	4.46
06:00-07:00	4.01	4.93	4.46
07:00-08:00	4.45	5.24	4.84
08:00-09:00	4.72	5.70	5.34
09:00-10:00	5.24	6.23	5.94
10:00-11:00	6.66	6.56	5.70
11:00-12:00	5.60	6.28	6.24
12:00-13:00	6.16	6.33	6.86
13:00-14:00	6.57	6.29	7.00
14:00-15:00	6.92	6.65	6.82
15:00-16:00	6.68	6.82	6.77
16:00-17:00	6.38	6.27	6.97
17:00-18:00	6.28	6.92	7.05
18:00-19:00	6.72	6.89	6.76
19:00-20:00	6.07	5.61	6.70
20:00-21:00	5.41	5.56	6.15
21:00-22:00	5.38	5.48	5.47
22:00-23:00	5.68	5.47	5.80
23:00-00:00	5.63	4.77	5.54
เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	5.40	5.42	5.68
1 ชั่วโมงสูงสุด	6.92	6.92	7.05
1 ชั่วโมงต่ำสุด	3.79	3.16	3.56
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง	ไม่เกิน 100		
มาตรฐาน 24 ชั่วโมง	ไม่เกิน 50		

มาตรฐาน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ.2569) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการวิเคราะห์ที่รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

หน้า 13/5



บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด 540,540/1 ซอยบางแค 7 แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160
Envilab Co., Ltd. 540,540/1 Soi Bangkhae 7 Bangkhae Bangkok Bangkok 10160
Tel : 02-802-3577-8 Fax. 02-802-3773 E-mail : info@evltesting.com



ชื่อโครงการ : CENTRAL EMBASSY (ส่วนขยาย)
ชื่อลูกค้า : บริษัท เซ็นทรัล แอนด์ สโงกงแลนด์ จำกัด
ที่อยู่ลูกค้า : 29 อาคารวานิสสา ทาวเวอร์ บี ชั้นที่ 22 ห้องเลขที่ ซี ซอย ซิดลม ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี
เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : SO₂ UV-Fluorescence Analyzer API Model T100 S/N 2032
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : UV-Fluorescence ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด
สถานที่เก็บตัวอย่าง : สถานเอกอัครราชทูตสวีเดน เซอร์แลนด์ พักจุดตรวจวัด : 47P 667391 E 1520091 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 16 - 30 เมษายน 2569 วันที่รับตัวอย่าง : 17 เมษายน - 2 พฤษภาคม 2569
วันที่วิเคราะห์ : 17 เมษายน - 6 พฤษภาคม 2569 วันที่พิมพ์ตัวอย่าง : 6 พฤษภาคม 2569
หมายเลขตัวอย่าง : AR-26-049133-049147 หมายเลขรายงานผลการวิเคราะห์ : 01221/69

ช่วงเวลา	ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ส่วนในพันล้านส่วน)		
	25/4/2569	26/4/2569	27/4/2569
00:00-01:00	4.89	4.16	4.67
01:00-02:00	4.05	3.29	4.15
02:00-03:00	3.89	3.20	4.27
03:00-04:00	3.89	3.41	4.16
04:00-05:00	3.78	3.01	3.40
05:00-06:00	3.93	4.17	4.30
06:00-07:00	3.85	4.78	4.31
07:00-08:00	4.30	5.08	4.69
08:00-09:00	4.56	5.55	5.19
09:00-10:00	5.08	6.08	5.79
10:00-11:00	6.50	6.40	5.54
11:00-12:00	5.70	6.12	6.09
12:00-13:00	6.09	6.18	6.71
13:00-14:00	6.43	6.13	6.84
14:00-15:00	6.76	6.50	6.67
15:00-16:00	6.52	6.67	6.61
16:00-17:00	6.23	6.11	6.82
17:00-18:00	6.12	6.77	6.90
18:00-19:00	6.57	6.73	6.60
19:00-20:00	5.91	5.46	6.54
20:00-21:00	5.26	5.41	5.99
21:00-22:00	5.92	5.32	5.31
22:00-23:00	5.53	5.31	5.64
23:00-00:00	5.48	4.61	5.39
เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	5.30	5.27	5.52
1 ชั่วโมงสูงสุด	6.76	6.77	6.90
1 ชั่วโมงต่ำสุด	3.78	3.01	3.40
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง	ไม่เกิน 100		
มาตรฐาน 24 ชั่วโมง	ไม่เกิน 50		

มาตรฐาน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ.2569) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

หน้า 5



บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด 540,540/1 ซอยบางแค 7 แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160
Envilab Co., Ltd. 540,540/1 Soi Bangkhae 7 Bangkhae Bangkok Bangkok 10160
Tel : 02-802-3577-8 Fax. 02-802-3773 E-mail : info@evltesting.com



ชื่อโครงการ : CENTRAL EMBASSY (ส่วนขยาย)
ชื่อลูกค้า : บริษัท เซ็นทรัล แอนด์ โฮมกรุ๊ป จำกัด
ที่อยู่ลูกค้า : 29 อาคารวานิสสา ทาวเวอร์ บี ชั้นที่ 22 ห้องเลขที่ ซี ซอย ซิดลม ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี
เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : SO₂ UV-Fluorescence Analyzer API Model T100 S/N 2032
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : UV-Fluorescence ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด
สถานที่เก็บตัวอย่าง : สถานเอกอัครราชทูตสวีเดนประเทศไทย ผู้กักตุนตัวอย่าง : 47P 667391 E 1520091 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 16 - 30 เมษายน 2569 วันที่พิมพ์ตัวอย่าง : 17 เมษายน - 2 พฤษภาคม 2569
วันที่วิเคราะห์ : 17 เมษายน - 6 พฤษภาคม 2569 หมายเลขรายงาน : 6 พฤษภาคม 2569
หมายเลขตัวอย่าง : AR-26-049133-049147 ผลการวิเคราะห์ : 01221/69

ช่วงเวลา	ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (ส่วนในพันล้านส่วน)		
	28/4/2569	29/4/2569	30/4/2569
00:00-01:00	4.98	4.25	4.76
01:00-02:00	4.14	3.38	4.25
02:00-03:00	3.98	3.29	4.36
03:00-04:00	3.98	3.50	4.25
04:00-05:00	3.88	3.10	3.49
05:00-06:00	4.02	4.26	4.39
06:00-07:00	3.95	4.87	4.40
07:00-08:00	4.39	5.18	4.78
08:00-09:00	4.66	5.64	5.28
09:00-10:00	5.18	6.17	5.88
10:00-11:00	6.59	6.49	5.63
11:00-12:00	5.54	6.22	6.18
12:00-13:00	6.10	6.27	6.80
13:00-14:00	6.17	6.22	6.93
14:00-15:00	6.85	6.59	6.76
15:00-16:00	6.62	6.76	6.70
16:00-17:00	6.32	6.21	6.91
17:00-18:00	6.22	6.86	6.99
18:00-19:00	6.66	6.83	6.69
19:00-20:00	6.01	5.55	6.64
20:00-21:00	5.35	5.50	6.09
21:00-22:00	6.01	5.41	5.41
22:00-23:00	5.62	5.40	5.74
23:00-00:00	5.57	4.71	5.48
เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	5.37	5.36	5.62
1 ชั่วโมงสูงสุด	6.85	6.86	6.99
1 ชั่วโมงต่ำสุด	3.88	3.10	3.49
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง	ไม่เกิน 100		
มาตรฐาน 24 ชั่วโมง	ไม่เกิน 50		

มาตรฐาน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ.2569) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

นายคมภีร์วัฒน์ สำโรงแสง
นักวิชาการสิ่งแวดล้อม-วิเคราะห์



นางสาวศรัณย์พร เนื่องอุดม
นักวิชาการสิ่งแวดล้อม-ตรวจสอบ

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ส่งมาวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลนี้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร

หน้า 5/5



บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด 540,540/1 ซอยบางแค 7 แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160
Envilab Co., Ltd. 540,540/1 Soi Bangkhae 7 Bangkhae Bangkok 10160
Tel : 02-802-3577-8 Fax. 02-802-3773 E-mail : info@evltesting.com



ชื่อโครงการ : CENTRAL EMBASSY (ส่วนขยาย)
ชื่อลูกค้า : บริษัท เซ็นทรัล แอนด์ ส่องกงแลนด์ จำกัด
ที่อยู่ลูกค้า : 29 อาคารวานิสสา ทาวเวอร์ บี ชั้นที่ 22 ห้องเลขที่ ซี ซอย ซิดลม ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : NO_x Chemiluminescence Analyzer API Model T200 S/N 2468
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Chemiluminescence ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด
สถานที่เก็บตัวอย่าง : สถานเอกอัครราชทูตสวีเดน เซอร์แลนด์ ผู้จัดจุดตรวจวัด : 47P 667391 E 1520091 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 16 - 30 เมษายน 2569 วันที่รับตัวอย่าง : 17 เมษายน - 2 พฤษภาคม 2569
วันที่วิเคราะห์ : 17 เมษายน - 6 พฤษภาคม 2569 วันที่พิมพ์ตัวอย่าง : 6 พฤษภาคม 2569
หมายเลขตัวอย่าง : AR-26-049148-049162 หมายเลขรายงานผลการวิเคราะห์ : 01221/69

รายงานผลการวิเคราะห์

ช่วงเวลา	ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)		
	16/4/2569	17/4/2569	18/4/2569
00:00-01:00	8.78	9.37	9.62
01:00-02:00	8.25	9.84	8.56
02:00-03:00	8.24	9.25	9.45
03:00-04:00	8.97	9.48	9.29
04:00-05:00	8.12	9.44	9.39
05:00-06:00	8.85	9.59	9.51
06:00-07:00	9.63	10.03	8.74
07:00-08:00	10.90	10.42	9.44
08:00-09:00	12.15	10.45	10.45
09:00-10:00	11.97	11.09	10.96
10:00-11:00	12.12	12.01	11.78
11:00-12:00	12.97	12.27	12.34
12:00-13:00	12.37	11.79	11.64
13:00-14:00	12.58	12.49	12.39
14:00-15:00	12.55	11.81	11.81
15:00-16:00	11.85	12.29	12.50
16:00-17:00	11.61	11.40	11.60
17:00-18:00	10.83	11.15	12.39
18:00-19:00	10.12	11.24	11.60
19:00-20:00	10.75	10.24	10.88
20:00-21:00	10.42	10.05	10.43
21:00-22:00	9.92	10.03	10.65
22:00-23:00	9.52	9.51	10.07
23:00-00:00	9.33	9.84	9.72
เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	10.53	10.63	10.63
1 ชั่วโมงสูงสุด	12.97	12.49	12.50
1 ชั่วโมงต่ำสุด	8.12	9.25	8.56
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง	ไม่เกิน 120		
มาตรฐาน 24 ชั่วโมง	-		

มาตรฐาน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ.2569) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
หมายเหตุ - ไม่มีมาตรฐานกำหนด

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลนี้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด 540,540/1 ซอยบางแค 7 แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160
Envilab Co., Ltd. 540,540/1 Soi Bangkhae 7 Bangkhae Bangkok Bangkok 10160
Tel : 02-802-3577-8 Fax. 02-802-3773 E-mail : info@evltesting.com



ชื่อโครงการ : CENTRAL EMBASSY (ส่วนขยาย)
ชื่อลูกค้า : บริษัท เซ็นทรัล แอนด์ โฮมกรุ๊ป จำกัด
ที่อยู่ลูกค้า : 29 อาคารวานิสสา ทาวเวอร์ บี ชั้นที่ 22 ห้องเลขที่ ซี ซอย ชิดลม ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี
เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : NO_x Chemiluminescence Analyzer API Model T200 S/N 2468
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Chemiluminescence ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด
สถานที่เก็บตัวอย่าง : สถานีเอกอัครราชทูตสวีเดน ฟักจุดตรวจวัด : 47P 667391 E 1520091 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 16 - 30 เมษายน 2569 วันที่รับตัวอย่าง : 17 เมษายน - 2 พฤษภาคม 2569
วันที่วิเคราะห์ : 17 เมษายน - 6 พฤษภาคม 2569 วันที่พิมพ์ตัวอย่าง : 6 พฤษภาคม 2569
หมายเลขตัวอย่าง : AR-26-049148-049162 หมายเลขรายงานผลการวิเคราะห์ : 01221/69

รายงานผลการวิเคราะห์

ช่วงเวลา	ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)		
	19/4/2569	20/4/2569	21/4/2569
00:00-01:00	8.62	9.21	9.46
01:00-02:00	8.09	9.67	8.40
02:00-03:00	8.08	9.09	9.29
03:00-04:00	8.81	9.32	9.13
04:00-05:00	8.96	9.28	9.23
05:00-06:00	8.68	9.42	9.35
06:00-07:00	9.46	9.87	8.57
07:00-08:00	10.74	10.26	9.28
08:00-09:00	11.99	10.29	10.29
09:00-10:00	11.80	10.93	10.80
10:00-11:00	12.95	11.84	11.62
11:00-12:00	12.81	12.11	12.18
12:00-13:00	12.48	11.63	11.48
13:00-14:00	11.42	12.32	12.23
14:00-15:00	12.39	11.65	11.65
15:00-16:00	11.69	12.13	12.34
16:00-17:00	11.45	12.24	11.43
17:00-18:00	10.66	11.98	12.23
18:00-19:00	10.96	12.07	11.43
19:00-20:00	10.59	12.08	10.71
20:00-21:00	10.26	10.89	11.27
21:00-22:00	9.76	10.87	10.49
22:00-23:00	9.86	9.34	9.90
23:00-00:00	9.16	9.68	9.56
เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	10.49	10.76	10.51
1 ชั่วโมงสูงสุด	12.95	12.32	12.34
1 ชั่วโมงต่ำสุด	8.08	9.09	8.40
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง	ไม่เกิน 120		
มาตรฐาน 24 ชั่วโมง	-		

มาตรฐาน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ.2569) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
หมายเหตุ - ไม่มีมาตรฐานกำหนด

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการวิเคราะห์นี้เพื่อใช้ในส่วนอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด 540,540/1 ซอยบางแค 7 แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160
Envilab Co., Ltd. 540,540/1 Soi Bangkhoe 7 Bangkhoe Bangkhoe Bangkok 10160
Tel : 02-802-3577-8 Fax. 02-802-3773 E-mail : info@evltesting.com



ชื่อโครงการ : CENTRAL EMBASSY (ส่วนขยาย)
ชื่อลูกค้า : บริษัท เซ็นทรัล แอนด์ โฮมแลนด์ จำกัด
ที่อยู่ลูกค้า : 29 อาคารราชนิสสา ทาวเวอร์ บี ชั้นที่ 22 ห้องเลขที่ ซี ซอย ขิดลม ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : NO_x Chemiluminescence Analyzer API Model T200 S/N 2468
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Chemiluminescence ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด
สถานที่เก็บตัวอย่าง : สถานเอกอัครราชทูตสวีเดน เซอร์แลนด์ พิกัดจุดตรวจวัด : 47P 667391 E 1520091 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 16 - 30 เมษายน 2569 วันที่รับตัวอย่าง : 17 เมษายน - 2 พฤษภาคม 2569
วันที่วิเคราะห์ : 17 เมษายน - 6 พฤษภาคม 2569 วันที่พิมพ์ตัวอย่าง : 6 พฤษภาคม 2569
หมายเลขตัวอย่าง : AR-26-049148-049162 หมายเลขรายงานผลการวิเคราะห์ : 01221/69

รายงานผลการวิเคราะห์

ช่วงเวลา	ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ส่วนในพันล้านส่วน)		
	22/4/2569	23/4/2569	24/4/2569
00:00-01:00	9.22	9.26	9.49
01:00-02:00	9.55	9.59	8.94
02:00-03:00	9.08	9.12	8.42
03:00-04:00	9.55	9.59	8.41
04:00-05:00	9.46	9.50	8.14
05:00-06:00	9.19	9.23	8.28
06:00-07:00	9.15	9.19	9.01
07:00-08:00	10.30	10.34	9.79
08:00-09:00	10.74	10.78	11.07
09:00-10:00	11.13	11.17	12.31
10:00-11:00	11.16	11.20	12.13
11:00-12:00	11.80	11.84	12.28
12:00-13:00	12.32	12.02	12.77
13:00-14:00	12.21	11.52	11.53
14:00-15:00	12.50	12.54	12.74
15:00-16:00	12.20	12.24	12.72
16:00-17:00	12.52	12.56	12.02
17:00-18:00	12.01	12.05	11.78
18:00-19:00	12.11	12.15	10.99
19:00-20:00	11.86	11.90	10.29
20:00-21:00	10.96	11.00	10.92
21:00-22:00	9.96	10.00	10.59
22:00-23:00	9.76	9.80	10.08
23:00-00:00	9.74	9.78	9.69
เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	10.77	10.77	10.60
1 ชั่วโมงสูงสุด	12.52	12.56	12.77
1 ชั่วโมงต่ำสุด	9.08	9.12	8.14
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง	ไม่เกิน 0120		
มาตรฐาน 24 ชั่วโมง	-		

มาตรฐาน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ.2569) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
หมายเหตุ - ไม่มีมาตรฐานกำหนด

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการวิเคราะห์เพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด 540,540/1 ซอยบางแค 7 แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160
Envilab Co., Ltd. 540,540/1 Soi Bangkhae 7 Bangkhae Bangkok Bangkok 10160
Tel : 02-802-3577-8 Fax. 02-802-3773 E-mail : info@evltesting.com



ชื่อโครงการ : CENTRAL EMBASSY (ส่วนขยาย)
ชื่อลูกค้า : บริษัท เซ็นทรัล แอนด์ โฮมกรุ๊ป จำกัด
ที่อยู่ลูกค้า : 29 อาคารวานิสสา ทาวเวอร์ บี ชั้นที่ 22 ห้องเลขที่ ซี ซอย ชิดลม ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : NO_x Chemiluminescence Analyzer API Model T200 S/N 2468
มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Chemiluminescence ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด
สถานที่เก็บตัวอย่าง : สถานเอกอัครราชทูตสวีเดน เซอร์แลนด์ พักจุดตรวจวัด : 47P 667391 E 1520091 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 16 - 30 เมษายน 2569 วันที่รับตัวอย่าง : 17 เมษายน - 2 พฤษภาคม 2569
วันที่วิเคราะห์ : 17 เมษายน - 6 พฤษภาคม 2569 วันที่พิมพ์ตัวอย่าง : 6 พฤษภาคม 2569
หมายเลขตัวอย่าง : AR-26-049148-049162 หมายเลขรายงานผลการวิเคราะห์ : 01221/69

รายงานผลการวิเคราะห์

ช่วงเวลา	ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (ส่วนในล้านส่วน)		
	25/4/2569	26/4/2569	27/4/2569
00:00-01:00	9.50	9.88	9.63
01:00-02:00	9.54	9.62	9.43
02:00-03:00	9.50	8.72	8.88
03:00-04:00	9.42	8.90	8.36
04:00-05:00	9.65	9.46	8.34
05:00-06:00	9.61	9.55	8.08
06:00-07:00	9.75	9.68	8.22
07:00-08:00	10.19	9.79	8.95
08:00-09:00	10.59	9.61	9.73
09:00-10:00	10.62	10.62	11.01
10:00-11:00	11.26	11.13	12.25
11:00-12:00	12.17	11.95	12.07
12:00-13:00	12.14	12.44	12.51
13:00-14:00	11.95	11.80	11.65
14:00-15:00	12.65	12.55	12.47
15:00-16:00	11.97	11.97	12.68
16:00-17:00	12.46	11.66	12.66
17:00-18:00	11.57	11.76	11.96
18:00-19:00	11.31	12.56	11.71
19:00-20:00	11.40	11.76	10.93
20:00-21:00	10.41	11.04	10.23
21:00-22:00	10.21	10.60	10.85
22:00-23:00	10.20	10.81	10.52
23:00-00:00	9.67	10.23	10.02
เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	10.74	10.75	10.55
1 ชั่วโมงสูงสุด	12.65	12.56	12.68
1 ชั่วโมงต่ำสุด	9.42	8.72	8.08
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง	ไม่เกิน 120		
มาตรฐาน 24 ชั่วโมง	-		

มาตรฐาน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ.2569) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
หมายเหตุ - ไม่มีมาตรฐานกำหนด

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



ชื่อโครงการ : CENTRAL EMBASSY (ส่วนขยาย)
 ชื่อลูกค้า : บริษัท เซ็นทรัล แอนด์ โฮมแลนด์ จำกัด
 ที่อยู่ลูกค้า : 29 อาคารวานิสสา ทาวเวอร์ บี ชั้นที่ 22 ห้องเลขที่ ซี ซอย ขิดลม ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
 เครื่องมือเก็บตัวอย่าง : NO_x Chemiluminescence Analyzer API Model T200 S/N 2468
 มาตรฐานวิธีวิเคราะห์ : Chemiluminescence ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด
 สถานที่เก็บตัวอย่าง : สถานีเอกอัครราชทูตสวีเดน เซอร์แลนด์ พิกัดจุดตรวจวัด : 47P 667391 E 1520091 N
 วันที่เก็บตัวอย่าง : 16 - 30 เมษายน 2569 วันที่รับตัวอย่าง : 17 เมษายน - 2 พฤษภาคม 2569
 วันที่วิเคราะห์ : 17 เมษายน - 6 พฤษภาคม 2569 วันที่พิมพ์ตัวอย่าง : 6 พฤษภาคม 2569
 หมายเลขตัวอย่าง : AR-26-049148-049162 หมายเลขรายงานผลการวิเคราะห์ : 01221/69

รายงานผลการวิเคราะห์

ช่วงเวลา	ปริมาณก๊าซในโตรเจนไดออกไซด์ (ส่วนในพันล้านส่วน)		
	28/4/2569	29/4/2569	30/4/2569
00:00-01:00	9.61	10.17	9.40
01:00-02:00	9.94	9.82	8.85
02:00-03:00	9.48	9.73	8.33
03:00-04:00	9.94	8.66	8.31
04:00-05:00	9.36	9.56	8.05
05:00-06:00	9.58	9.40	8.19
06:00-07:00	9.55	9.49	8.92
07:00-08:00	9.69	9.62	9.70
08:00-09:00	10.13	8.84	10.98
09:00-10:00	10.53	9.55	12.22
10:00-11:00	10.56	10.55	12.04
11:00-12:00	11.19	11.06	12.19
12:00-13:00	12.22	12.11	11.88
13:00-14:00	12.08	11.38	11.45
14:00-15:00	11.89	11.74	12.59
15:00-16:00	12.59	12.49	12.63
16:00-17:00	11.91	11.91	11.93
17:00-18:00	12.40	12.60	11.68
18:00-19:00	11.51	11.70	10.90
19:00-20:00	11.25	12.50	10.19
20:00-21:00	11.34	11.70	10.82
21:00-22:00	10.35	10.98	10.49
22:00-23:00	10.15	10.53	9.99
23:00-00:00	10.14	10.75	9.60
เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	10.72	10.70	10.47
1 ชั่วโมงสูงสุด	12.59	12.60	12.63
1 ชั่วโมงต่ำสุด	9.36	8.66	8.05
มาตรฐาน 1 ชั่วโมง	ไม่เกิน 120		
มาตรฐาน 24 ชั่วโมง	-		

มาตรฐาน ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ.2569) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
 หมายเหตุ - ไม่มีมาตรฐานกำหนด

นายคมภีร์วัฒน์ สำโรงแสง
 นักวิชาการสิ่งแวดล้อม-วิเคราะห์



นางสาวศรีณัฏพร เนื่องอุดม
 นักวิชาการสิ่งแวดล้อม-ตรวจสอบ

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ดำเนินการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการวิเคราะห์เพื่อเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด 540,540/1 ซอยบางแค 7 แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160
Envilab Co., Ltd. 540,540/1 Soi Bangkhae 7 Bangkhae Bangkok Bangkok 10160
Tel : 02-802-3577-8 Fax. 02-802-3773 E-mail : info@evltesting.com



ชื่อโครงการ : CENTRAL EMBASSY (ส่วนขยาย)
ชื่อลูกค้า : บริษัท เซ็นทรัล แอนด์ สโองกงแลนด์ จำกัด
ที่อยู่ลูกค้า : 29 อาคารวานิสสา ทาวเวอร์ บี ชั้นที่ 22 ห้องเลขที่ ซี ซอย ซิดลม ถนนเพลินจิต แขวงลุมพินี
เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330
เครื่องมือเก็บ : Sampling Bag
ตัวอย่าง/วิเคราะห์ : Bag/FID Method
อ้างอิงวิธีการ : ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด
สถานที่เก็บตัวอย่าง : สถานีเอกอัครราชทูตสวีเดน : 47P 667391 E 1520091 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 16 - 30 เมษายน 2569 : วันที่รับตัวอย่าง : 17 เมษายน - 2 พฤษภาคม 2569
วันที่วิเคราะห์ : 17 เมษายน - 6 พฤษภาคม 2569 : วันที่พิมพ์รายงาน : 6 พฤษภาคม 2569
หมายเลขตัวอย่าง : AR-26-049163-049177 : หมายเลขรายงาน : 01221/69
ผลการวิเคราะห์

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ส่วนในล้านส่วน)
	ก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC)
16/4/2569	3.30
17/4/2569	3.41
18/4/2569	3.62
19/4/2569	3.48
20/4/2569	3.31
21/4/2569	3.80
22/4/2569	4.11
23/4/2569	2.92
24/4/2569	3.10
25/4/2569	3.08
26/4/2569	2.45
27/4/2569	3.10
28/4/2569	3.02
29/4/2569	3.45
30/4/2569	4.45

หมายเหตุ ไม่มีมาตรฐานกำหนดในประเทศไทย


นายคมภีร์วัฒน์ สำโรงแสง
นักวิชาการสิ่งแวดล้อม-วิเคราะห์




นางสาวศรัณย์พร เนื่องอุดม
นักวิชาการสิ่งแวดล้อม-ตรวจสอบ

ผลการวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น

ห้ามคัดลอกข้อมูลผลการวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร



แบบ กมช./สมอ.๒
Form NSC/TISI 2

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0112
(Certificate No.)

ใบรับรองระบบงาน (Certificate of Accreditation)

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑
(By Virtue of National Standardization Act B.E. 2551 (2008))

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้
(Issues this certificate to)

บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด
(Envilab Company Limited)

ตั้งอยู่เลขที่
(Address)

๕๔๐,๕๔๐/๑ ซอยบางแค ๗ แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพมหานคร
(540,540/1 Soi Bangkhae 7, Bangkhae, Bangkhae, Bangkok)

ได้รับการรับรองความสามารถ
(Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๕ - ๒๕๖๑
(Standard No. TIS 17025-2561 (2018) (ISO/IEC 17025: 2017))

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของ ห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ
(General requirements for the competence of testing and calibration laboratories)

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๕๒๖
(Accreditation No. Testing 0526)

โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ได้ใบรับรอง แสดงไว้ใน QR CODE และ www.tisi.go.th
(Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and www.tisi.go.th)

ออกให้ ณ วันที่ ๒๖ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๗
(Issue date : 26 March B.E. 2567 (2024))

(นายวีระศักดิ์ เพ็งหล่ง)

ผู้อำนวยการสำนักงานคณะกรรมการการมาตรฐานแห่งชาติ
ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



Signed by สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.)
Thai Industrial Standards Institute (TISI)
Date: 2024-03-26T08:35:18.148+07:00

906ccd0b

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Ministry of Industry Thailand, Thai Industrial Standards Institute)



Envilab Co., Ltd.

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0112

(Certification No. 24-LB0112)



ชื่อห้องปฏิบัติการ
(Laboratory Name)

บริษัท เอ็นโวลแล็บ จำกัด
(Envilab Company Limited)

หมายเลขการรับรองที่
(Accreditation No.)

ทดสอบ 0526
(Testing 0526)

ฉบับที่ 04
(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2569
(Valid from 23 March B.E. 2569 (2026))

ถึงวันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2571
(Until 22 November B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☒ ถาวร
(Permanent)

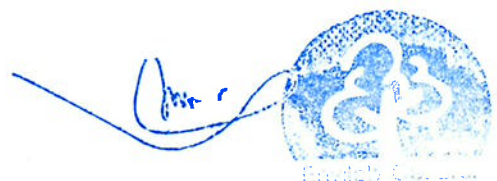
☐ นอกสถานที่
(Site)

☐ ชั่วคราว
(Temporary)

☐ เคลื่อนที่
(Mobile)

☐ หลายสถานที่
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (environmental field) น้ำและน้ำเสีย (water and wastewater)	- สารแขวนลอยทั้งหมด (Total suspended solids, TSS) 5 mg/l to 500 mg/l - ของแข็งละลายได้ทั้งหมด (Total dissolved solids, TDS) 50 mg/l to 5 000 mg/l	- Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023, part 2540 D - Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023, part 2540 C - WI-18-1-3 based on Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 24th edition, 2023, part 2540 C



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0112
(Certification No. 24-LB0112)



ฉบับที่ 04
(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2569
(Valid from 23 March B.E. 2569 (2026))

ถึงวันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2571
(Until 22 November B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (environmental field) น้ำเสีย (wastewater)	- Heavy metals • Cadmium (Cd) 0.020 mg/L to 1.00 mg/L • Chromium (Cr) 0.020 mg/L to 1.00 mg/L • Copper (Cu) 0.020 mg/L to 1.00 mg/L • Iron (Fe) 0.100 mg/L to 1.00 mg/L • Lead (Pb) 0.100 mg/L to 1.00 mg/L • Manganese (Mn) 0.020 mg/L to 1.00 mg/L • Nickel (Ni) 0.100 mg/L to 1.00 mg/L • Zinc (Zn) 0.100 mg/L to 1.00 mg/L	- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 24th edition, 2023, part 3120 B and part 3030 F

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

หน้าที่ 2/3



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 24-LB0112

(Certification No. 24-LB0112)



ฉบับที่ 04
(Issue No. 04)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2569
(Valid from 23 March B.E. 2569 (2026))

ถึงวันที่ 22 พฤศจิกายน พ.ศ. 2571
(Until 22 November B.E. 2571 (2028))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ
(Laboratory status)

☒ ถาวร

(Permanent)

☐ นอกสถานที่

(Site)

☐ ชั่วคราว

(Temporary)

☐ เคลื่อนที่

(Mobile)

☐ หลายสถานที่

(Multisite)

สาขาส่งแวดล้อม (environmental field) Atmosphere Ambient air	- Total suspended particulate matter (TSP) 0.02 mg/m³ to 0.75 mg/m³ - Particulate matter as PM₁₀ 0.02 mg/m³ to 0.75 mg/m³	- US EPA, Code of Federal Regulations, Title 40, Chapter I, subchapter C, part 50 appendix B (Oct 3, 2025) - US EPA, Code of Federal Regulations, Title 40, Chapter I, subchapter C, part 50 appendix J (Oct 3, 2025)
---	---	--



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๓๔๙๖

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๐ กันยายน ๒๕๖๖

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๖

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ แผ่น
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๙ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๑๘ สถานที่ตั้งเลขที่ ๕๔๐, ๕๔๐/๑ ซอยบางแค ๗ แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ๔๗ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๔ กรกฎาคม ๒๕๖๙ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสม ดำรงพงษ์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๑๑๘

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๓ ๔ ๕ ๖

ลงวันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๖๖

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

๑) นายอาทิตย์ วิทย์ประภารัตน์

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-ค-๐๐๐๑

๒) นางสาวเสาวลักษณ์ จิตราภรณ์

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-ค-๐๐๐๒

๓) นายพงศ์ศิริ จิตตวิมล

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-ค-๐๐๐๓

3/11/66



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๑๑๘

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๓ ๔ ๕ ๖

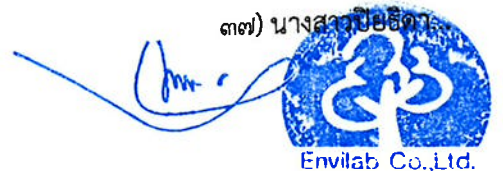
ลงวันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๖๖

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๗ ราย

- ๑) นางสาวอรณิชา กิจประสงค์
- ๒) นางสาวเจนจิรา โมกขบุรุษ
- ๓) นางสาวศศิธร แก้วมูล
- ๔) นางสาวนิรชา จันทรมาศ
- ๕) นางสาวอนัญญา สิริโกไคย
- ๖) นายธีรศานต์ พรสุขสมบูรณ์
- ๗) นายสิริยศ ศรียืนยง
- ๘) นายธนบดี อนุศาสนนันท์
- ๙) นายเลิศฟ้า ศรีเมืองแก้ว
- ๑๐) ว่าที่ร้อยตรี พิทวัส เสนาจันทร์
- ๑๑) นายวุฒิพงษ์ กลางประพันธ์
- ๑๒) นายณัฐวุฒิ สาดพุ่ม
- ๑๓) นายฮาซัน เล็ง
- ๑๔) นางสาวปณิตา ชุตติลิมปชาติ
- ๑๕) นางสาวณัฐชา วงศ์รัตน์
- ๑๖) นางสาวกาญจนา หมั่นสอน
- ๑๗) นางสาวอรรพรรณ เทียมทัศน์
- ๑๘) นางสาวสุภาพร เอี่ยมเจริญ
- ๑๙) นางสาวสุประวีณ์ ชุตติวรรณพงศ์
- ๒๐) นางสุนีย์ วิทย์ประภารัตน์
- ๒๑) นางสาวธัญพร รัตนโสภณสวัสดิ์
- ๒๒) นายเมื่อนนท์ ทองฮ้า
- ๒๓) นางสาวณิชาธิ์ เต็มสายทอง
- ๒๔) นายนิธวัฒน์ พงศ์คุณาธรรม
- ๒๕) นางสาวพวรรณ นันทวรรรัตน์
- ๒๖) นายอมรเทพ ก้อนกลีบ
- ๒๗) นางสาวศรัณย์พร เนื่องอุดม
- ๒๘) นางสาวกัลย์สุดา มานเมาะ
- ๒๙) นางอรุณรัตน์ ฉัตรชฎานุกูล
- ๓๐) นางสาวพรทิศา เตชะมะ
- ๓๑) นายธนาวีตร ใจแก้ว
- ๓๒) นางสาวอันธิกา แก้วสวัสดิ์
- ๓๓) นางสาวชลธิชา ใจเอี่ยม
- ๓๔) นางสาวรุ่งนภา เจริญรักษา
- ๓๕) นางสาวธมลวรรณ กัมเนิดียง
- ๓๖) นางสาวหทัยรัตน์ น้อยไพณฑน

- ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๐๖
 ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๐๘
 ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๐๙
 ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๑๐
 ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๑๑
 ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๑๒
 ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๑๓
 ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๑๔
 ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๑๕
 ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๑๖
 ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๑๗
 ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๑๘
 ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๑๙
 ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๒๐
 ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๒๑
 ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๒๒
 ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๒๓
 ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๒๔
 ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๒๕
 ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๒๖
 ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๒๗
 ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๒๘
 ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๒๙
 ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๓๐
 ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๓๑
 ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๓๒
 ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๓๓
 ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๓๔
 ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๓๕
 ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๓๖
 ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๓๗
 ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๓๘
 ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๓๙
 ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๔๐
 ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๔๑
 ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๔๒
 ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๔๓
 ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๔๔
 ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๔๕
 ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๔๖
 ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๔๗
 ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๔๘
 ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๔๙
 ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๕๐

๓๗) นางสาวปิยธิดา



๓๗) นางสาวปิยธิดา พริ้งรักษา
๓๘) นางสาวกรวิทย์ สุขกุล
๓๙) นางสาวณัชนก ประสิทธิ์พันธุ์
๔๐) นางสาวนิษฐา คงคล้าย
๔๑) นางสาวกวิติ อยู่อ้อม
๔๒) นางสาวจรัสพร กิ่งกาหลง
๔๓) นางสาวกนิษฐนาฏ วงศ์เครือ
๔๔) นางสาวทิพยาภรณ์ สำแดงสี
๔๕) นายคุณานนต์ พิลา
๔๖) นายวรพล ณรงค์ศักดิ์ศิริ
๔๗) นางสาวอติธิดา การเกษ

ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๕๑
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๕๒
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๕๓
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๕๔
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๕๕
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๕๖
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๕๗
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๕๘
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๕๙
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๖๐
ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๖๑

วิมล

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๑๑๘

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๓ ๔ ๕ ๖

ลงวันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๖๖

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๙๙ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 23 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
2	Barium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
3	Biochemical Oxygen Demand	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] 1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[3] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[3]
4	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method ^[3]
6	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[3]
7	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
8	Free Chlorine	Iodometric Method ^[3]
9	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method ^[3]
10	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
11	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
12	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
13	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
14	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[3]
15	pH	Electrometric Method ^[3]
16	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
17	Sulfide	Iodometric Method ^[3]
18	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[3]
19	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[3]

20 Total Kjeldahl Nitrogen

Envilab Co.,Ltd.

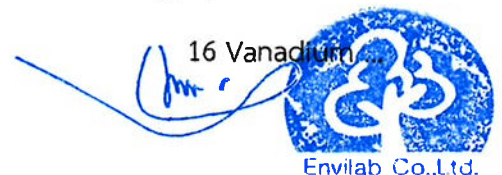
ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
20	Total Kjeldahl Nitrogen	1) Macro-Kjeldahl Method ^[3] 2) Semi-Micro-Kjeldahl Method ^[3]
21	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ^[3]
22	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[3]
23	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]

น้ำใต้ดิน จำนวน 17 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
2	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
5	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
7	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[3]
8	Chromium (VI)	Colorimetric Method ^[3]
9	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
10	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
11	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3]
12	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
13	pH	Electrometric Method ^[3]
14	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
15	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]

Signature

16 Vanadium



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
16	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]
17	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3]

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 24 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
2	Arsenic	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
3	Beryllium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
4	Cadmium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
5	Carbon monoxide	Instrumental Analyzer Method ^[4]
6	Chromium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
7	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
8	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
9	Cresol	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[4]
10	Dioxins/Furans	Isokinetic Sampling, Analysis by ISO/IEC 17025 Accredited Laboratory or Analysis by Department of Industrial Works Registered Laboratory (Dioxins/Furans Analysis Approved) ^[4]
11	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ^[4]
12	Lead	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
13	Manganese	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
14	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4]

15 Nickel



ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Nickel	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
16	Opacity	Ringelmann's Method ^[2]
17	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method ^[4] 2) Instrumental Analyzer Method ^[4]
18	Selenium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
19	Sulfur dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[4] 2) Instrumental Analyzer Method ^[4]
20	Sulfuric acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[4]
21	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
22	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[4]
23	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4]
24	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[4]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,5,9] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9]
2	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,5,11] 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,11]
3	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,5,9] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9]
4	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,5,9] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9]

3/10/2561

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
5	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,5,10] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,5,9] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,10] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9]
6	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,5,9] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9]
7	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^[1,5,8,12] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^[6,7,8,12]
8	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^[1,12] 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[8,12]
9	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,5,9] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9]
10	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,5,10] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,5,9] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,10] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9]
11	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,5,10] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,5,9] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,10] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
12	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,5,13] 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[14]
13	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,5,9] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9]
14	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,5,9] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9]
15	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,5,15] 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,15]
16	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,5,9] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9]
17	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,5,9] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9]
18	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,5,9] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9]
19	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,5,10] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,5,9] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,10] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,9]

วิมล

ดิน จำนวน 16 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,7,9]
2	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,7,11] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,7,9]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,7,9]
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,7,9]
5	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,7,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,7,9]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,7,9]
7	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^[6,7,8,9,12]
8	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[8,12]
9	Lead	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,7,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,7,9]
10	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[14]
11	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,7,9]
12	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,7,9]
13	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,7,9]
16	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,7,9]
18	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,7,9]
19	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[6,7,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[6,7,9]

3/11/11

เอกสารอ้างอิง...

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แก๊สเป็นเชื้อเพลิง.ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.
3. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.
4. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR 60. Appendix A, 2022.
5. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846**, 1997.
6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Acid Digestion of Sediment, Sludges, and Soils, SW-846 Method 3050B**, 1996.
7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Microwave Assisted Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Oils. SW-846 Method 3051A**, 2007.
8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A**, 1996.
9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D**, 2018.
10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B**, 2007.
11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7062**, 1994.
12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A**, 1992.
13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7470A**, 1994.

3/17/25

14. United States
Envilab Co.,Ltd.

14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Solid or Semisolid Wastes (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B, 2007.**

15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7742, 1994.**

Signature

The logo for Envilab Co., Ltd. is a blue circular emblem containing a stylized white figure that resembles a person with arms raised or a plant. Below the emblem, the text "Envilab Co., Ltd." is printed in a blue, sans-serif font. A blue ink signature is written over the logo.

Envilab Co., Ltd.

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๘ ๙ ๓ ๔



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๓ กันยายน ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด

- อ้างถึง ๑. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๖๗
๒. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๖ กรกฎาคม ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน
ว-๑๑๘ สถานที่ตั้งเลขที่ ๕๔๐,๕๔๐/๑ ซอยบางแค ๗ แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลง
บุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวเจนจิรา โมกขบุรุษ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๐๘ |
| ๒) นางสาวณัฐชา วงศ์รัตน์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๒๗ |
| ๓) นายคุณานันต์ พิลลา | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๕๙ |

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๒ ราย

- | | |
|-----------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวเจนจิรา โมกขบุรุษ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-ค-๐๐๐๔ |
| ๒) นายทวีทรัพย์ เสียรน้อยจร | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-ค-๐๐๐๕ |

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๓๒ ราย

- | | |
|--|----------------------------|
| ๑) นางสาวพรหมพร บัวทอง | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๖๒ |
| ๒) นางสาวธรากร ทองดีแท้ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๖๓ |
| ๓) นางสาววรัญสีดา ใบเด | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๖๔ |
| ๔) นางสาวธัญลักษณ์ เพ็งสุมา | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๖๕ |
| ๕) นางสาวรัตนภรณ์ คำรัตน์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๖๖ |
| ๖) นางสาวกัญญาณัฐ พรหมมา | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๖๗ |
| ๗) นางสาวลักขิกา สังข์แก้ว | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๖๘ |
| ๘) นางสาวกัลยวรรณ สิริอรรถสุข | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๖๙ |
| ๙) นางสาวภัทรา ขอนิมิตรเกิดลาภ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๗๐ |
| ๑๐) ว่าที่ร้อยตรีหญิงฉวีวรรณ บุญจันทิก | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๗๑ |
| ๑๑) นางสาวชวนพิศ คำสอน | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๗๒ |

๑๒) นางสาวสุพัตรา...

EnviLab Co., Ltd.

- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| ๑๒) นางสาวสุพัตรา มงคลวงษ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๗๓ |
| ๑๓) นางสาวอมรา คมกล้า | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๗๔ |
| ๑๔) นางสาวรัชนิกร ลมยะมาลี | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๗๕ |
| ๑๕) นายพันศักดิ์ ยอดอู่สำห | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๗๖ |
| ๑๖) นายเอื้อไอย์ แก้วไกรสร | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๗๗ |
| ๑๗) นางสาวจิราภรณ์ นิลวรรณ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๗๘ |
| ๑๘) นายไตรสรณ์ ชีรวุฒิ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๗๙ |
| ๑๙) นายอนุรักษ์ กองทอง | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๘๐ |
| ๒๐) นางสาวมนัสนันท์ คุ่มเขต | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๘๑ |
| ๒๑) นายพิชัยวัต สุขขา | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๘๒ |
| ๒๒) นางสาวภาณุมาศ ส่องแก้ว | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๘๓ |
| ๒๓) นางสาวศรสวรรค์ ถาวรมาศ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๘๔ |
| ๒๔) นายวิรพัฒน์ ศรีวิชัย | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๘๕ |
| ๒๕) นายทวีทรัพย์ สวัสดิ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๘๖ |
| ๒๖) นายศราวุฒิ แวงวรรณ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๘๗ |
| ๒๗) นายฤทธิพร ชาระ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๘๘ |
| ๒๘) นายธนพัฒน์ บวรสุคนธาชาติ | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๘๙ |
| ๒๙) นายธนกฤต สมบัติกำไร | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๙๐ |
| ๓๐) นายภูธร ฐิตะสังจา | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๙๑ |
| ๓๑) นายพัลลภ พรหมมี | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๙๒ |
| ๓๒) นายสมัญญพงศ์ โกเมนเอก | ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๙๓ |

๔. ให้เพิ่มขอบข่ายชนิดสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ในวันที่ ๑๔ กรกฎาคม ๒๕๖๙

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

นค

(นายพรยศ กลั่นกรอง)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เอ็นไวล์ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๑๑๘

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๘ ๙ ๓ ๔

ลงวันที่ ๐๓ กันยายน ๒๕๖๗

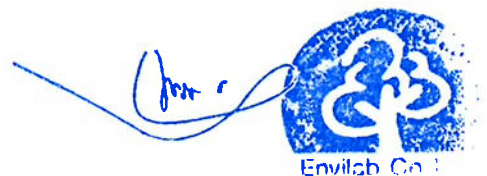
ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Free Chlorine	DPD Colorimetric Method

เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.
24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๖ ๑ ๓



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒ ๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

เรื่อง เปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๖๘

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ
บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด จำนวน ๖ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๑๘
สถานที่ตั้งเลขที่ ๕๔๐, ๕๔๐/๑ ซอยบางแค ๗ แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพมหานคร แจ้งขอเปลี่ยนแปลง
เอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษในน้ำ/น้ำเสีย น้ำใต้ดิน และสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นให้เปลี่ยนแปลงดังนี้

๑. ให้ยกเลิกขอบข่ายรายการสารมลพิษในน้ำ/น้ำเสีย น้ำใต้ดิน และสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
ตามรายการเอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๑๓๔๔๖
ลงวันที่ ๒๐ กันยายน ๒๕๖๖ และหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๘๙๓๔
ลงวันที่ ๓ กันยายน ๒๕๖๗

๒. ให้วิเคราะห์สารมลพิษตามขอบข่ายที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย
จำนวน ๒๓ รายการ น้ำใต้ดิน จำนวน ๑๗ รายการ และสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๑๙ รายการ รวมทั้งสิ้น
๕๙ รายการ ตามเอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะสิ้นอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ในวันที่ ๑๔ กรกฎาคม ๒๕๖๙

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

รังสรรค์

(นายธีรทัศน์ อิศรางกูร ณ อยุธยา)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ

บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด

เลขทะเบียน ว-๑๑๘

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๖ ๑ ๓

ลงวันที่ ๒๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๕๔ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 23 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
2	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
3	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[2] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[2]
4	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
5	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method ^[2]
6	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[2]
7	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
8	Free Chlorine	1) DPD Colorimetric Method ^[2] 2) Iodometric Method ^[2]
9	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method ^[2]
10	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
11	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
12	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2]
13	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
14	Oil & Grease	Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[2]
15	pH	Electrometric Method ^[2]
16	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
17	Sulfide	Iodometric Method ^[2]
18	Temperature	Laboratory and Field Methods ^[2]
19	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ^[2]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
20	Total Kjeldahl Nitrogen	1) Macro-Kjeldahl Method ^[2] 2) Semi-Micro-Kjeldahl Method ^[2]
21	Total Suspended Solids	Dried from 103 to 105 °C ^[2]
22	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[2]
23	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]

น้ำใต้ดิน จำนวน 17 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
2	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
5	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
7	Chromium (III)	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[2]
8	Chromium (VI)	Colorimetric Method ^[2]
9	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
10	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
11	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2]
12	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
13	pH	Electrometric Method ^[2]
14	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
15	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
16	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]
17	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[2] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[2]

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 19 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,3,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,7]
2	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,3,9] 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4,9]
3	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,3,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,7]
4	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,3,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,7]
5	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,3,8] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,3,7] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4,8] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,7]
6	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,3,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,7]
7	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^[1,3,6,10] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^[4,6,10]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
8	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^[1,10] 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[6,10]
9	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,3,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,7]
10	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,3,8] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,3,7] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4,8] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,7]
11	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,3,8] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,3,7] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4,8] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,7]
12	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,3,11] 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[12]
13	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,3,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,7]
14	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,3,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,7]
15	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,3,13] 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4,13]
16	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,3,7] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,7]

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,3,7]
18	Vanadium	2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,7]
19	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,3,7]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,7]
		1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,3,8]
		2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,3,7]
		3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4,8]
		4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4,7]

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 31 พฤษภาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126 ง.
- APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.** 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.
- United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846,** 1997.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Acid Digestion of Sediment, Sludges, and Soils, SW-846 Method 3050B,** 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Microwave Assisted Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Oils. SW-846 Method 3051A,** 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A,** 1996.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D,** 2018.

8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW- 846 Method 7000B**, 2007.

9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7062**, 1994.

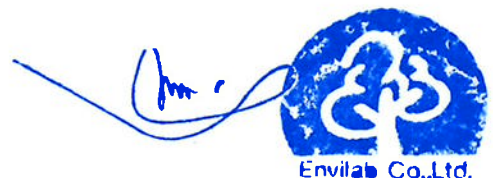
10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW- 846 Method 7196A**, 1992.

11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Liquid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7470A**, 1994.

12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Solid or Semisolid Wastes (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B**, 2007.

13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7742**, 1994.

อนุมัติ

Envilab Co., Ltd.

ที่อก ๐๓๑๐(๑)/ ๙๙๐๓



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๙ ธันวาคม ๒๕๖๘

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๖ พฤศจิกายน ๒๕๖๘

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๑๘
สถานที่ตั้งเลขที่ ๕๔๐,๕๔๐/๑ ซอยบางแค ๗ แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร
ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๑ ราย

นางสาวรัตนภรณ์ คำรัตน์ ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๖๖

๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๑ ราย

นางสาวอัจฉรา ทองสี ทะเบียนเลขที่ ว-๑๑๘-จ-๐๐๙๕

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะสิ้นอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ในวันที่ ๑๔ กรกฎาคม ๒๕๖๙

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวปัทมวรรณ คุณประเสริฐ)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



“อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว”





TSP High Volume Sampler Calibration

Verification Report No.

0 -TSP 02

☒ PM

☐ Onsite

Site: บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด

UTM : 47P N 1514462 E 654258

Sampler: NTSP-07

Recorder: ECRANG14261040

Date: 1 Apr 26

Technical: Tanapat B.

Approval: Khomphiwat S.

CONDITIONS

Barometric Press. (hPa): 1007.4

Temperature (deg C): 32.0

Average Press. (hPa): 1008.0

Average Temp. (deg C): 30.0

Corrected Pressure (mm Hg): 755.6

Temperature (deg K): 305.0

Corrected Avg. Press. (mm Hg): 756.1

Average Temp. (deg K): 303.0

CALIBRATION ORIFICE

Brand: Tisch Environmental, Inc

Model: TE-5028A

Serial#: 1328

Qstd Slope: 1.64371

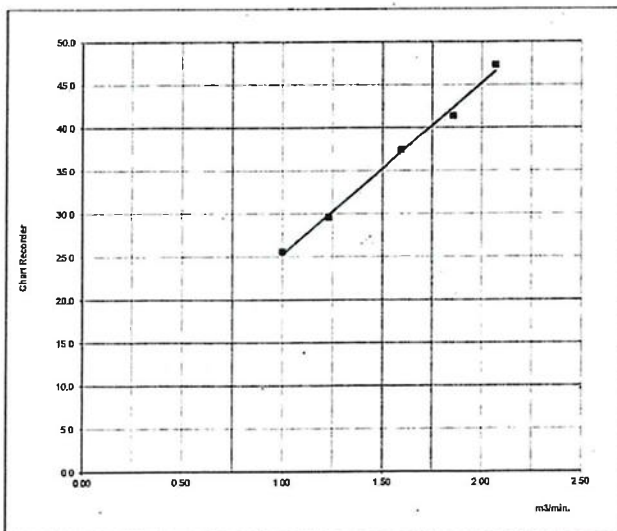
Qstd Intercept: -0.00936

Date Certified: 10 Feb 26

Due Date : 10-Feb-27

CALIBRATIONS

Plate or Test #	H ₂ O (in)	Qstd (m ³ /min)	I (chart)	IC (corrected)	LINEAR REGRESSION
1	12.20	2.100	48.0	47.31	Slope = 20.8396
2	9.60	1.864	42.0	41.40	Intercept = 2.8902
3	6.40	1.523	34.0	33.51	Corr. coeff.= 0.9972
4	4.30	1.249	30.0	29.57	# of Observations: 5
5	2.20	0.895	22.0	21.68	Range of Chart 27
					at 1.1 - 1.7 m ³ /min. 38



Calibrated by :
(Tanapat Bowonsukontachai)
1 April 2026

Approved by :
(Khomphiwat Samrongsang)
1 April 2026

This report shall not be reproduced except in full, without the written approval of Envilab Co., Ltd.

www.evltesting.com

Environmental responsibility with accuracy measurement

ประกาศใช้ 01/02/2566



FE-MNT-01-24:Rev.01

รับรองสำเนาถูกต้อง
ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ



PM10 High Volume Sampler Calibration

Verification Report No.

0 -PM 02

☒ PM

☐ Onsite

Site: บริษัท เอนไวแล็บ จำกัด

UTM : 47P N 1514462 E 654258

Sampler: EPM7

Recorder: ECRAN000004602

Date: 1 Apr 26

Technical: Tanapat B.

Approval: Khomphiwat S.

CONDITIONS

Barometric Press. (hPa): 1007.4

Temperature (deg C): 32.0

Average Press. (hPa): 1013.0

Average Temp. (deg C): 30.0

Corrected Pressure (mm Hg): 755.6

Temperature (deg K): 305.0

Corrected Avg. Press. (mm Hg): 759.8

Average Temp. (deg K): 303.0

CALIBRATION ORIFICE

Brand: Tisch Environmental, Inc

Model: TE-5028A

Serial#: 1328

Slope: 1.02926

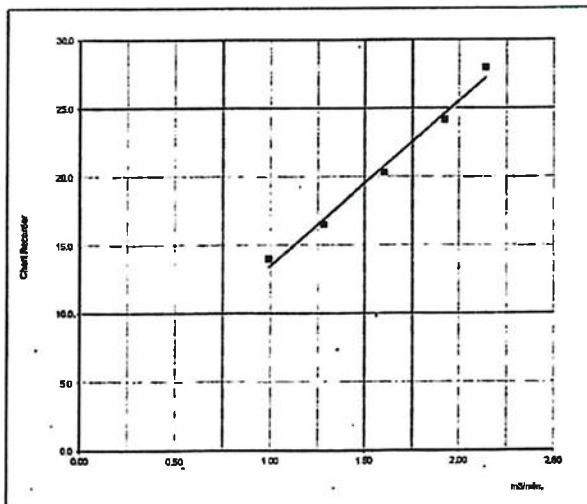
Intercept: -0.00591

Date Certified: 10 Feb 26

Due Date : 10-Feb-27

CALIBRATIONS

Plate or Test #	H ₂ O (in)	Qa (m3/min)	I (chart)	IC (corrected)	LINEAR REGRESSION
1	12.80	2.214	46.0	29.23	Slope = 12.3231
2	10.40	1.996	40.0	25.41	Intercept = 1.6341
3	7.30	1.674	36.0	22.87	Corr. coeff. = 0.9958
4	4.40	1.301	28.0	17.79	SFR = 1.144
5	2.70	1.020	22.0	13.98	SSP = 24.76
					# of Observations: 5
					Range of Chart at SFR ±10% 23
					26



Calibrated by :

ปัทมพัฒน์
(Tanapat Bowonsukontachai)
1 April 2026

Approved by :

khomphiwat
(Khomphiwat Samrongsang)
1 April 2026

This report shall not be reproduced except in full, without the written approval of EnviLab Co., Ltd.

www.evltesting.com

PM10 Cal. Rev.07 / Iss.Date: Mar 17, 2020

Environmental responsibility with accuracy measurement

FE-MNT-01-24:Rev.01

ประกาศใช้ 01/02/2566



รับรองสำเนาถูกต้อง
ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ



บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด 540,540/1 ซอยบางแค 7 เขตบางแค แขวงบางแค กรุงเทพฯ 10160
Envilab Co., Ltd. 540 .540/1 Soi Bangkhae 7 Bangkhae Bangkok 10160 Thailand
Tel : 02-802-3577-8 Fax 02-802-3773 E-mail : info@evltesting.com



Needless Envilab

Verification Test Report

Report No.:

0 / 001

Verification Date : 01 April 2026

Operate Information ☒ PM ☐ Onsite

Site : Envilab Co.,Ltd.

GPS coordinates : 47Q N 1506368 E 257777

Instrument Information

Equipment : Sound Level Meter

Manufacturer : Pulsar

Model : 45

Serial No : 0024

Scale Rang : 20dB-140dB

Class : 1

Reference Standard

Standard : Acoustic Calibrator Manufacturer : Pulsar Model : 103 S/N : 98971

Certificate No. : EEL.BP.65/0168

Date due : 17 January 2026

Traceability : TISTR

Ambient Condition : Temperature 32.60 °C Relative humidity 54.20 %

Atmospheric pressure 1013.3 hpa

Measurement Data

Reference Value (dB)	Correction Value (dB)	Adjustment (dB)	UUR Reading		Error (dB)	Acceptant Criteria (dB)
			Initial	Final		
93.93	-0.3	93.63	93.87	94.03	0.16	±0.5

* UUR = Unit Under Reference flow

Acceptant Criteria : Sound Level Meter Class 1 ±0.5 dB

Sound Level Meter Class 2 ±1.0 dB

Calibrated By: ทวิชญ์
(Tavisub Sawatdee)

Date : 01 April 2026

Approve By : หม่อมพิศ
(Khomphiwat Samrongsang)

Date : 01 April 2026

The Results shown in this verification report refer only to the equipment verification unless otherwise stated

This Calibration Certificate cannot be reproduced, except in full, without permission of company.





TSP High Volume Sampler Calibration

Verification Report No.

0 -TSP 02

☒ PM

☐ Onsite

Site: บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด

UTM : 47P N 1514462 E 654258

Sampler: ETSP#1

Recorder: ECRANG15315224

Date: 1 Apr 26

Technical: Win S.

Approval: Khomphiwat S.

CONDITIONS

Barometric Press. (hPa): 1007.4

Temperature (deg C): 32.0

Average Press. (hPa): 1008.0

Average Temp. (deg C): 30.0

Corrected Pressure (mm Hg): 755.6

Temperature (deg K): 305.0

Corrected Avg. Press. (mm Hg): 756.1

Average Temp. (deg K): 303.0

CALIBRATION ORIFICE

Brand: Tisch Environmental, Inc

Model: TE-5028A

Serial#: 1328

Qstd Slope: 1.64371

Qstd Intercept: -0.00936

Date Certified: 10 Feb 26

Due Date : 10-Feb-27

CALIBRATIONS

Plate or Test #	H ₂ O (in)	Qstd (m ³ /min)	I (chart)	IC (corrected)
1	13.43	2.203	50.0	49.28
2	10.32	1.932	44.0	43.37
3	7.41	1.638	40.0	39.42
4	4.77	1.315	34.0	33.51
5	2.96	1.037	26.0	25.63

LINEAR REGRESSION

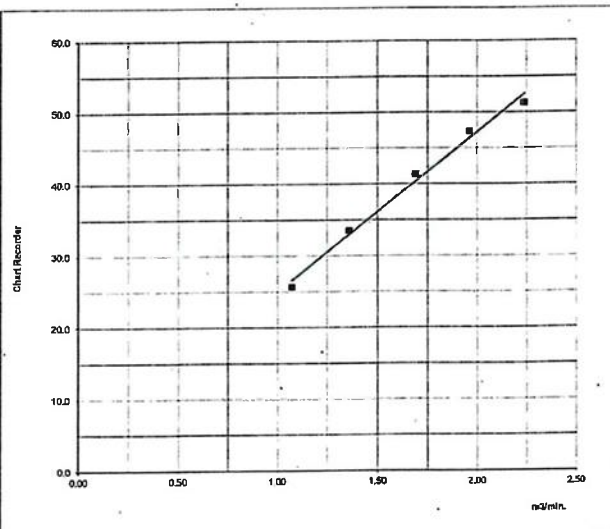
Slope = 19.3693

Intercept = 6.7638

Corr. coeff. = 0.9929

of Observations: 5

Range of Chart at 1.1 - 1.7 m³/min. 29 40



Calibrated by :

(Win Sinrapachai)

1 April 2026

Approved by :

(Khomphiwat Samrongsang)

1 April 2026

This report shall not be reproduced except in full, without the written approval of Envilab Co., Ltd.

www.evltesting.com

Environmental responsibility with accuracy measurement

ประกาศใช้ 01/02/2566



FE-MNT-01-24:Rev.01

รับรองสำเนาถูกต้อง
ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ



PM10 High Volume Sampler Calibration

Verification Report No.

0 -PM 02

☒ PM ☐ Onsite

Site: บริษัท เอ็นไวแล็บ จำกัด

UTM : 47P N 1514462 E 654258

Sampler: EPM#38

Recorder: ECRAN000004599

Date: 1 Apr 26

Technical: Win S.

Approval: Khomphiwat S.

CONDITIONS

Barometric Press. (hPa): 1007.4

Temperature (deg C): 32.0

Average Press. (hPa): 1013.0

Average Temp. (deg C): 30.0

Corrected Pressure (mm Hg): 755.6

Temperature (deg K): 305.0

Corrected Avg. Press. (mm Hg): 759.8

Average Temp. (deg K): 303.0

CALIBRATION ORIFICE

Brand: Tisch Environmental, Inc

Model: TE-5028A

Serial#: 1328

Slope: 1.02926

Intercept: -0.00591

Date Certified: 10 Feb 26

Due Date : 10-Feb-27

CALIBRATIONS

Plate or Test #	H ₂ O (in)	Qa (m3/min)	I (chart)	IC (corrected)
1	12.37	2.177	50.0	31.77
2	9.58	1.916	46.0	29.23
3	6.72	1.606	44.0	27.95
4	3.98	1.237	38.0	24.14
5	2.62	1.005	34.0	21.60

LINEAR REGRESSION

Slope = 8.3944

Intercept = 13.6060

Corr. coeff. = 0.9908

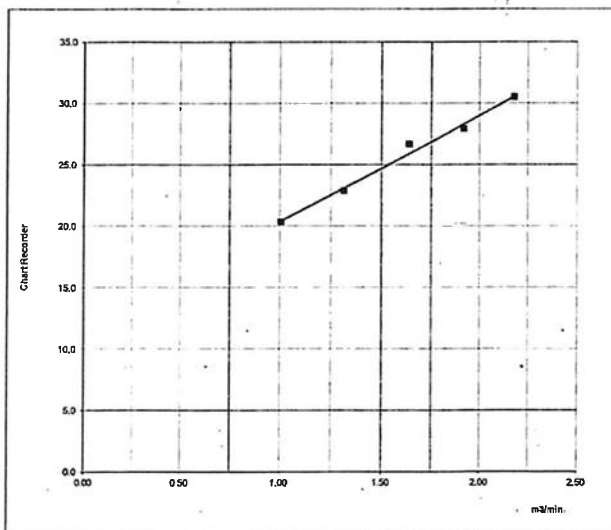
SFR = 1.144

SSP = 36.53

of Observations: 5

Range of Chart 36

at SFR $\pm 10\%$ 37



Calibrated by :

(Win Sinrapachai)

1 April 2026

Approved by :

(Khomphiwat Samrongsang)

1 April 2026

This report shall not be reproduced except in full, without the written approval of Envilab Co., Ltd.



www.envilabtesting.com

PM10 Cal. Rev.07 / Iss. Date: Mar 17, 2020

Environmental responsibility with accuracy measurement.

ประกาศใช้ 01/02/2566



FE-MNT-01-24:Rev.01

รับรองสำเนาถูกต้อง
ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ



neediss บริษัท นีดีส ซัพพลาย อินสตรูเมนต์ จำกัด
Neediss Supply Instrument Co., Ltd.
536 ซอยบางแค 7 แขวงบางแค เขตบางแค กรุงเทพฯ 10160 536 Soi Bangkhoe 7 Bangkhoe Bangkok Bangkok
Tel. 02-802-3980-2 Fax. 02-802-3988 E.info@neediss.com



CO Analyzer Verification Test Report

Calibration Report No.: ESA-6904001

Calibrated Date: 1-Apr-26

☒ PM ☐ Onsite

Instruments Information

Analyzer Type: CO Analyzer Model: CO12E	Manufacturer Environnement SA., France S/N: ECOESACO12E205
--	---

Calibration System

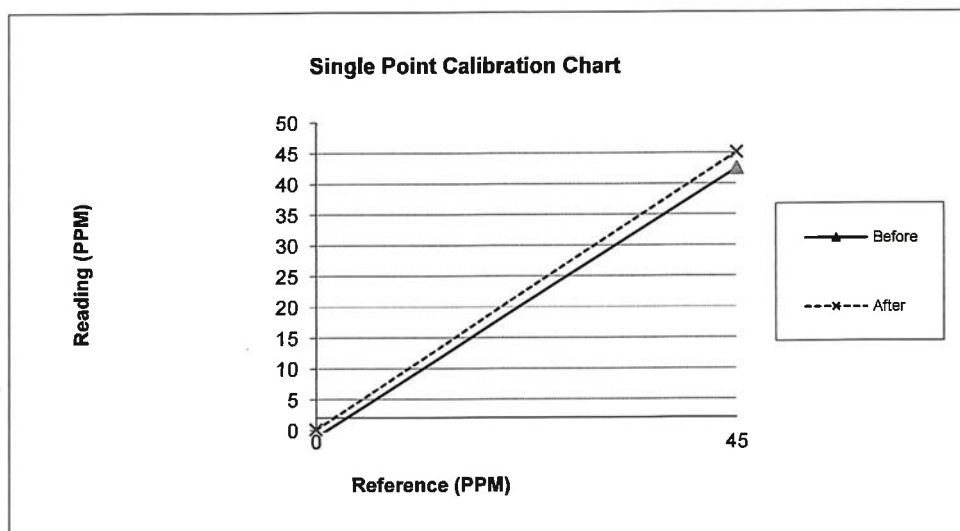
Calibrator Unit	Standard Gas
Dilutor Model ESA MGC101 S/N: 792 ZERO AIR Generator ZAG7001 S/N: 644	NOx Conc 45.30 PPM NO Conc 45.30 PPM SO2 Conc 45.05 PPM CO Conc 4528 PPM Expire Date: OCT 23,2027 EB0170003

Environment: Temperature 24.4 °C

Humidity: 59 %RH

Calibration Report

Status	Zero			Span		
	Reference (PPM)	Reading (PPM)	Drift (PPM)	Reference (PPM)	Reading (PPM)	Drift%
Before	0.0	-1.130	-1.1	45.0	42.50	-2.9
After	0.0	0.100	0.1	45.0	45.10	0.1



Calibrate By :

Sarawut Keawsrinual

Date:

1-Apr-26

Approve By :



Sarawut Keawsrinual

1-Apr-26

This report shall not be reproduced except in full, without the written approval of Neediss Supply Instrument Co., Ltd.

รับรองสำเนาถูกต้อง

บริษัท นีดีส ซัพพลาย อินสตรูเมนต์ จำกัด



SO2 Analyzer Verification Test Report

Calibration Report No.: 6903004

Calibrated Date: 1-Mar-26

☒ PM ☐ Onsite

Instruments Information

Page:1/1

Analyzer Type: SO2 Analyzer Model: T100	Manufacturer: API S/N: ESOAIT10002032
--	--

Calibration System

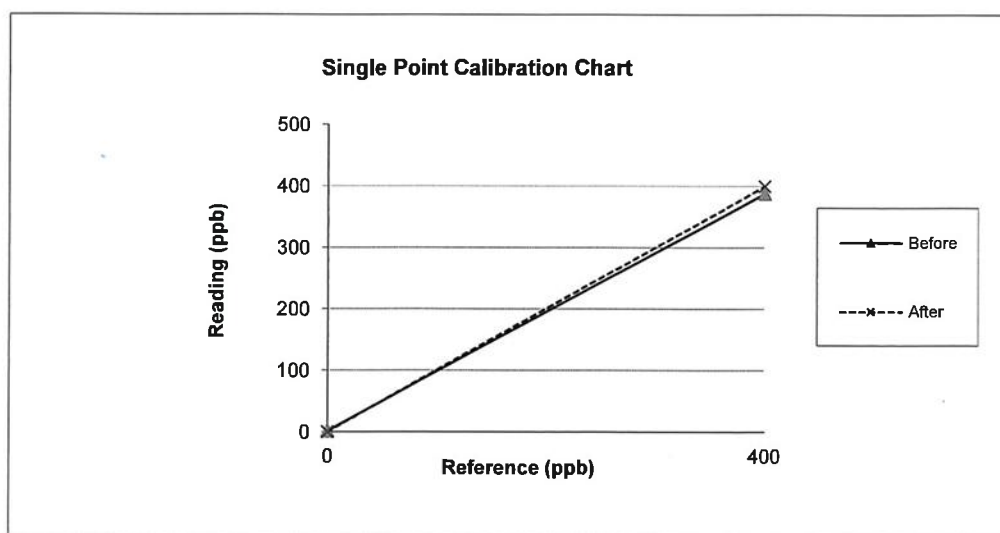
Calibrator Unit	Standard Gas
Dilutor Model: ESA MGC101 S/N: 792 ZERO AIR Generator: ZAG7001 S/N: 644	NOx Conc: 45.30 PPM NO Conc: 45.30 PPM SO2 Conc: 45.05 PPM CO Conc: 4528 PPM Expire Date: OCT 23,2027 EB0170003

Environment: Temperature 24.0 °C

Humidity: 55 %RH

Calibration Report

Status	Zero			Span		
	Reference (ppb)	Reading (ppb)	Drift (ppb)	Reference (ppb)	Reading (ppb)	Drift%
Before	0.0	1.5	1.5	400.0	388.0	-1.5
After	0.0	0.0	0.0	400.0	400.0	0.0



Calibrate By :

Sarawut Keawsrinual

Date:

1-Mar-26

Approve By :

Sarawut Keawsrinual

Date:

1-Mar-26



NOx Analyzer Verification Test Report

Calibration Report No.: 6903001

Page:1/1

Calibrated Date: 1-Mar-26

☒ PM ☐ Onsite

Instruments Information

Analyzer Type: NO/NO2/NOx Analyzer Model: T200	Manufacturer API S/N: ENOAIT20002468
---	---

Calibration System

Calibrator Unit	Standard Gas
Dilutor Model ESA MGC101 S/N: 792 ZERO AIR Generator ZAG7001 S/N: 644	NOx Conc 46.50 PPM NO Conc 46.50 PPM So2 Conc 45.59 PPM Co Conc 4507 PPM Expire Date: Mar 31,2026 EB0160267

Environment: Temperature 25.8 °C

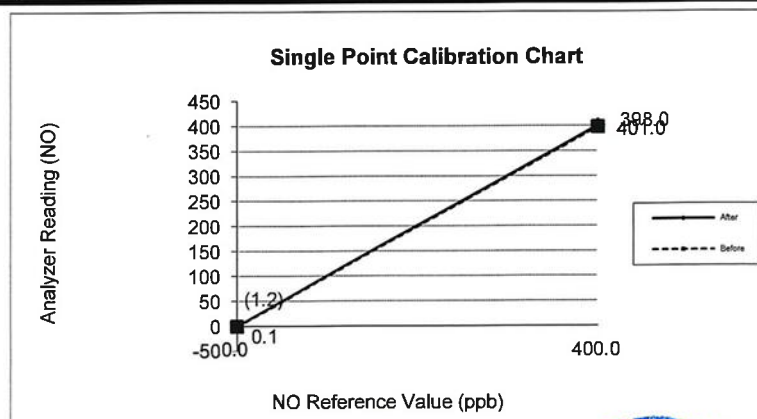
Humidity: 55 %RH

Calibration Check (Before adjust)

GAS	Zero			Span		
	Reading Value (ppb)	Expected Value (ppb)	Drift (ppb)	Reading Value (ppb)	Expected Value (ppb)	Drift%
NO	-1.0	0.0	-1.0	389.0	400.0	-1.4
NO ₂	-0.2	0.0	-0.2	9.0	0.0	1.1
NOx	-1.2	0.0	-1.2	398.0	400.0	-0.3

Calibration Check (After adjust)

GAS	Zero			Span		
	Reading Value (ppb)	Expected Value (ppb)	Drift (ppb)	Reading Value (ppb)	Expected Value (ppb)	Drift%
NO	0.1	0.0	0.1	400.3	400.0	0.0
NO ₂	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1
NOx	0.1	0.0	0.1	401.0	400.0	0.1



Calibrate By :

Sarawut Keawsrinual

Approve By :

Sarawut Keawsrinual

รับรองสำเนาถูกต้อง

Certificate of Calibration

Calibration Certification Information

Cal. Date: February 10, 2026 Rootsmeter S/N: 438320 Ta: 295 °K
Operator: Jim Tisch Pa: 745.49 mm Hg
Calibration Model #: TE-5028A Calibrator S/N: 1328

Run	Vol. Init (m3)	Vol. Final (m3)	ΔVol. (m3)	ΔTime (min)	ΔP (mm Hg)	ΔH (in H2O)
1	1	2	1	1.3230	3.7	1.50
2	3	4	1	1.0200	6.2	2.50
3	5	6	1	0.9280	7.5	3.00
4	7	8	1	0.8590	8.7	3.50
5	9	10	1	0.6530	14.8	6.00

Data Tabulation

Vstd (m3)	Qstd (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left(\frac{Pa}{Pstd} \right) \left(\frac{Tstd}{Ta} \right)}$ (y-axis)	Va	Qa (x-axis)	$\sqrt{\Delta H \left(\frac{Ta}{Pa} \right)}$ (y-axis)
0.9860	0.7452	1.2191	0.9950	0.7521	0.7704
0.9826	0.9634	1.5739	0.9917	0.9722	0.9946
0.9809	1.0570	1.7241	0.9899	1.0667	1.0896
0.9793	1.1401	1.8623	0.9883	1.1506	1.1769
0.9712	1.4873	2.4383	0.9801	1.5010	1.5409
QSTD	m=	1.64371	QA	m=	1.02926
	b=	-0.00936		b=	-0.00591
	r=	0.99997		r=	0.99997

Calculations

Vstd=	$\Delta Vol \left(\frac{Pa - \Delta P}{Pstd} \right) \left(\frac{Tstd}{Ta} \right)$	Va=	$\Delta Vol \left(\frac{Pa - \Delta P}{Pa} \right)$
Qstd=	Vstd/ΔTime	Qa=	Va/ΔTime
For subsequent flow rate calculations:			
Qstd=	$1/m \left(\left(\sqrt{\Delta H \left(\frac{Pa}{Pstd} \right) \left(\frac{Tstd}{Ta} \right)} \right) - b \right)$	Qa=	$1/m \left(\left(\sqrt{\Delta H \left(\frac{Ta}{Pa} \right)} \right) - b \right)$

Standard Conditions

Tstd:	298.15 °K
Pstd:	760 mm Hg
Key	
ΔH: calibrator manometer reading (in H2O)	
ΔP: rootsmeter manometer reading (mm Hg)	
Ta: actual absolute temperature (°K)	
Pa: actual barometric pressure (mm Hg)	
b: intercept	
m: slope	

RECALIBRATION

US EPA recommends annual recalibration per 1998 40 Code of Federal Regulations Part 50 to 51, Appendix B to Part 50, Reference Method for the Determination of Suspended Particulate Matter in the Atmosphere, 9.2.17, page 30.

CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech-cal@yahoo.com, calibratech-cal@hotmail.com



Certificate of Calibration

Certificate No. : 69-200019-2

Page : 1 of 2

Submitted by : Envilab Co.,Ltd.

540, 540/1 Soi Bangkhae 7, Bangkhae, Bangkok 10160

Equipment : Electronic Balance

Manufacturer : Sartorius Model : SECURA224-IS
Serial No. : 0034803270 ID No. : ELABBALANCEN04
Capacity : 220 g Resolution : 0.0001 g

Environment : On site calibration was carried out at the Balance Room, Envilab Co.,Ltd.

Ambient Temperature : (24.6 to 25.0) °C

Relative Humidity : (42.1 to 43.4) %

Air Pressure : 1015.0 mbar

Date of Received : 27 January 2026

Date of Calibration : 27 January 2026

Date of Issue : 30 January 2026

Calibrated by : Akaradath Thippichai

Calibration Method : In-house method CAL-M2001 based on UKAS Publication ref : LAB 14
Edition 7 - November 2022

Reference Standard Instruments : This certification is traceable to the International System of Units

Standard Weights

ID No.	Cert. No.	Due Date	Traceability
E261-E2624	C02251973	07 Nov 2026	National Institute of Metrology (Thailand), (NIMT)

Approved by :

(Satja Sangkhum)

Supervisor

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the Calibratech Co., Ltd.



รับรองสำเนาถูกต้อง
ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ



CAL

Calibratech Co.,Ltd.

7/106-7 Moo 2, Sukhprachasan 3 Rd., Bangpood, Pakkred, Nonthaburi 11120

Tel.(02) 964-6211 Fax.(02) 964-5155, e-mail : calibratech.cal@yahoo.com, calibratech.cal@hotmail.com

Certificate of Calibration

Certificate No. : 69-200019-2

Page : 2 of 2

Result of Calibration : After Adjustment

UUC Condition As-Received : Good

Departure of indication from nominal value

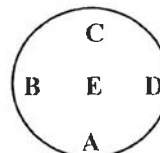
Nominal Value (g)	Correction (g)	Uncertainty $\pm$ (g)	Error before Adjustment (g)
0.01	0.0001	0.00012	0.0000
0.1	0.0001	0.00012	0.0000
1	0.0000	0.00013	-0.0001
2	0.0001	0.00013	-0.0002
5	-0.0001	0.00013	-0.0005
10	0.0000	0.00013	-0.0010
20	-0.0001	0.00014	-0.0024
50	-0.0002	0.00015	-0.0059
100	-0.0002	0.00020	-0.0117
200	-0.0001	0.00038	-0.0246

This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

This reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2.06$, providing a level of confidence of approximately 95%

Eccentric error

Load test : 50 g
A B C D E
-0.0001 0.0001 -0.0002 0.0000 0.0000 g



Repeatability

Load test : 200 g
Stdev. : 0.00005 g

- o0o -

Handwritten signature



Envilab Co.,Ltd.

Handwritten signature

รับรองสำเนาถูกต้อง
ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ





THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-69/0195

MTC No. EEL. BP. 131/0169

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : Envilab Co.,Ltd.

Address : 540, 540/1 Soi Bangkhuae 7, Bangkhuae, Bangkhuae, Bangkok 10160 Thailand.

Calibrated at : Electrical and Electronic Standards Laboratory, Industrial Metrology and Testing Service Centre.
Soi IC, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Rd., Muang, Samutprakan 10280.

Instrument Calibrated :

Ambient Environment

Description : Acoustic Calibrator

Temperature : $(23 \pm 3) ^\circ\text{C}$

Manufacturer : Pulsar

Relative Humidity : $(50 \pm 15) \%$

Model : 103

Ambient Pressure : $(101.325 \pm 1.500) \text{ kPa}$

Serial No. : 98971

- Standards used :
1. Digital Function Synthesizer NF Electronic DF-193A S/N 122037.
 2. Measuring Amplifier Bruel&Kjaer 2636 S/N 1537484.
 3. Programmable Attenuator Tamagawa TPA-303A S/N OF 2214.
 4. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44005560.
 5. Pressure Transmitter Vaisala PTB202AD S/N T0650001.
 6. Audio Analyzer Keithley 2015-P S/N4106495.
 7. Condenser Microphone B&K 4180 S/N 2889871.

Calibration Procedure: CP-102-04 based on IEC 60942-2003. The sound pressure level of instrument was measured by standard microphone using an insert voltage technique.

This instrument has been calibrated against standards maintained at Electrical and Electronic Standards Laboratory (EEL), which are traceable to the International System of Units through the National Institute of Metrology (Thailand).

The information on actual reading is attached herewith and the uncertainty limits quoted refer to the measured values only.

Date of Receipt : 22 Jan. 2026

Date of Calibration : 7 Feb. 2026



1 / 3

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.

รับรองสำเนาถูกต้อง

ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9036
Fax. (66) 0 2577 9009

Office/Laboratory
668 Mu 2 Tambon Bangpoomai, Amphoe Muang Samutprakan,
Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
(66) 08 3219 9440
E-mail : mtc@tistr.or.th Website : www.tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Ladyao, Chatuchak,
Bangkok 10900, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
(66) 08 1889 6827

FM.BL.MTC.002 Rev.5



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-69/0195

MTC No. EEL. BP. 131/0169

The reported expanded uncertainty is based upon a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%.

Nominal Output of Unit Under Test = 94 dB re 20 μ Pa at 1000 Hz

Acoustic Output in dB re 20 μ Pa, Corrected to Reference Conditions : 101.325 kPa, 23.0°C and 50 %RH

1. Sound Pressure Level

Standard Microphone Type	Measured Sound Pressure Level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	93.95	-0.05	± 0.10	± 0.40 dB

2. Frequency

Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	1000.3	0.3	± 1.5	$\pm 1.0\%$

3. Total distortion

Standard Microphone Type	Measured Total distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	1.60	± 0.50	$\pm 3.0\%$

Note : 1. No adjustment.

2. The calibrator pressure correction was not included.

3. The microphone volume correction was not included.

Date of Calibration : 7 Feb. 2026

2/3 W



รับรองสำเนาถูกต้อง
ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the Governor of TISTR.

FM.BL.MTC.002 Rev.5

Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9036
Fax. (66) 0 2577 9009

Office/Laboratory

668 Mu 2 Tambon Bangpoomai, Amphoe Muang Samutprakan,
Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
(66) 08 3219 9440
E-mail : mtc@tistr.or.th Website : www.tistr.or.th

Office

196 Phahonyothin Road, Ladyao, Chatuchak,
Bangkok 10900, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
(66) 08 1889 6827



THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-69/0195

MTC No. EEL. BP. 131/0169

Nominal Output of Unit Under Test = 114 dB re 20 μ Pa at 1000 Hz

Acoustic Output in dB re 20 μ Pa, Corrected to Reference Conditions : 101.325 kPa, 23.0 °C and 50 %RH

1. Sound Pressure Level

Standard Microphone Type	Measured Sound Pressure Level (dB)	Deviated value (dB)	Uncertainty (dB)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	114.07	0.07	± 0.10	± 0.40 dB

2. Frequency

Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	1000.3	0.3	± 1.5	$\pm 1.0\%$

3. Total Distortion

Standard Microphone Type	Measured Total Distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 1
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	1.50	± 0.50	$\pm 3.0\%$

Note : 1. No adjustment.

2. The calibrator pressure correction was not included.

3. The microphone volume correction was not included.

Calibrated by :

.....
(Mr. Weerachai Deechaiyae)

Approved by :

.....
(Mr. Praware Khaypa)
Director

Electrical and Electronic Standards Laboratory

Industrial Metrology and Testing Service Centre

Date of Calibration : 7 Feb. 2026

Date of Issue : 10 Feb. 2026

Ref : 2011269012200357001

End of Certificate

3 / 3

The results relate only to the items tested/calibrated or value assigned.
Advertising the Report/Certificate and publicity of the results except in full are prohibited unless written permission is obtained from the governor of TISTR.



รับรองสำเนาถูกต้อง

ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ

Head Office

35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang,
Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9036
Fax. (66) 0 2577 9009

Office/Laboratory

668 Mu 2 Tambon Bangpoomai, Amphoe Muang Samutprakan,
Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
(66) 08 3219 9440
E-mail : mtc@tistr.or.th Website : www.tistr.or.th

Office

196 Phahonyothin Road, Ladyao, Chatuchak,
Bangkok 10900, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
(66) 08 1889 6827

SINGLE-POINT CALIBRATION REPORT

Customer : Envilab Co., Ltd.
Application : AQMS AND CEMs
Location (s) : Environmental Solution Integrator Co., Ltd.

Calibration Date : 30/06/2024
Calibration Time : 10.00
Calibrated by : Environmental Solution Integrator Co., Ltd.

Gas Measurement	: CH4,HCNM,THC
Measuring Range	: 0-1000 PPM
Cylinder ID Number	: EB0109077
Certification Date	: Mar 28,2019
Expiry Date	: Mar 28,2027
K	: before calibration CH4 : 1.395
K	: after calibration CH4 : 1.454
CH4 Reading	: before calibration : 2.11
	: after calibration : 2.2

Manufacturer	 Environnement s.a Instrumentation de l'Environnement
Analyzer Model	: HC51M
Serial Number	: 845
Note	: GAS METHANE CONC 454.9 PPM

Zero Calibration

Gas	Before Calibration		
	Zero Adjustment	Reading	Result
CH4	0	0	PASS
Note			

After Calibration		
Zero Adjustment	Reading	Result
0	0	PASS
Note		

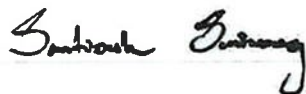
Span Calibration

Gas	Before Calibration		
	K	Reading	Result
CH4	1.395	9.55	PASS
Note			

After Calibration		
K	Reading	Result
1.454	10.00	PASS
Note		
Expect 10.0 PPM		

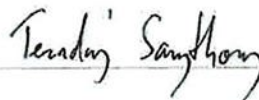
Remark :

Performed by



Service Engineer

Approved by



Service Manager



Environmental Solution Integrator Co., Ltd.

Customer : Envilab Co., Ltd.
Application : AQMS AND CEMS
Location (s) : Environmental Solution Integrator Co., Ltd.

Equipment : HC51M
Serial Number : 845

Report Check Sheet

Job Number :
Working Date : 30/6/2024
Calibrated by : Environmental Solution Integrator Co., Ltd.

Manufacturer :



Status	Reading	Result
Sample T°	56	Passed
FID T°	153	Passed
NMHC T°	213	Passed
ZERO T°	403	Passed
CH4 REF	307.1	Passed
THC REF	314.1	Passed
CH4	2.2	Passed
THC	2.2	Passed
NMHC	0	Passed
Sample flow	67	Passed
Air	351	Passed
H2 P	605	Passed
Air P	1297	Passed
Sample P.	381	Passed
Signal	1990	Passed
Auto-Zero	1245.0	Passed

Status	Reading	Result
GND ((-5)-(+10)) mv	0	Passed
Int.Temp. (150-550) mv	420	Passed
H2 Press. (450-750) mv	608	Passed
Air Press. (1100-1500) mv	1300	Passed
Sample Pre (200-400) mv	382	Passed
Air Flow (3000-4600) mv	3639	Passed
Sample Flc (2500-3900) mv	3097	Passed
Signal (0-9999) mv	1947	Passed
Auto-Zero (500-1500) mv	1244	Passed
Flame (off or on) mv	9998	Passed
2V Ref (1800-2200) mv	1983	Passed
Sample Tei (750-950) mv	805	Passed
FID Temp. (880-980) mv	934	Passed
HCNM Ten (950-1050) mv	1000	Passed
ZERO Tem (1095-1195) mv	1156	Passed
Baro/Ext	2	Passed

Gas	Offset	Convers	Result
THC	0	1.96	Passed
CH4	0	1	Passed
HCNM	0	0.720	Passed

Remark :

Performed by

Somchai Sanyang

Service Engineer

Approved by

Terdin Sanyang

Service Manager



Envilab Co., Ltd.

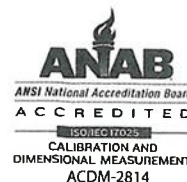
รับรองสำเนาถูกต้อง
ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ



CLC
Accredited
ISO/IEC 17025

CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE : **VIBRATION METER**
MANUFACTURER : **INSTANTEL**
MODEL / TYPE : **721A2601/721A3301**
SERIAL NO. : **UM14630/UM14630 [EVMINMMATE4630]**
CLID. NO. : **252200216**
JOB CONTROL NO. : **250719085109**
CALIBRATION SERVICE : ☒ **IN-LABORATORY** ☐ **ON-SITE**

CUSTOMER : **ENVILAB CO., LTD.**
540, 540/1 SOI BANGKHAE 7, BANGKHAE,
BANGKHAE, BANGKOK 10160 THAILAND

DATE OF RECEIVED : 19 July 2025

DATE OF ISSUED : 24 July 2025

The report of calibration shall not be reproduced except in full without approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : **Suwit Phuanbusabong**
Calibration Engineer



Approved By : **Mongkol Yotsoontorn**
Authorized Signatory
24 July 2025

This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the
International System of Units (SI)

Certificate No. Q25085109

F3-011-05/12-23



page 1 of 3
รับรองสำเนาถูกต้อง
ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ



@clccalibration



CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.

2/10-11,14, 55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



REPORT OF CALIBRATION FOR

NOMENCLATURE	:	VIBRATION METER
MANUFACTURER	:	INSTANTEL
MODEL / TYPE	:	721A2601/721A3301
SERIAL NO.	:	UM14630/UM14630 [EVMINMMATE4630]
DATE OF CALIBRATION	:	21 July 2025

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$

Relative Humidity : $(55 \pm 15) \% \text{RH}$

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. CLC-CPEE-08 based on ISO 16063-21 as calibration guideline.

The calibration was performed by using Digital Multimeter, Programmable Timer/Counter and Accelerometer with Measuring Amplifier which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

1. Digital Multimeter, Hewlett Packard Model 34401A S/N. US36044686.
2. Programmable Timer/Counter, Philips Model PM6680B S/N. SM607101.
3. Accelerometer with Measuring Amplifier, Bruel & Kjaer Model 8305, 2625 S/N. 397018, 2434988.

TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand) Certificate No. EE-0129-24, Due Date 20 November 2025.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Aeronautical Radio of Thailand Ltd. Certificate No. 07-0054/25, Due Date 11 June 2026.
3. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand) Certificate No. AV-0056-24, Due Date 14 December 2025.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2,00$ which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %. It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"

Certificate No. Q25085109

F3-011-05/12-23



รับรองสำเนาถูกต้อง
ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ

page 2 of 3



@clccalibration



CALIBRATION LABORATORY Co., LTD.

2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com



CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment () adjustment

CALIBRATION DATA

1. ACCELERATION RESULT

Test point		Mode	STD Reading	DUC Reading	Correction	Uncertainty
(g)	(frequency)		(g)	(g)	(g)	± (% of rdg.)
1	160 Hz	peak	1.000	1.033	-0.033	2.5
2	160 Hz		2.000	2.059	-0.059	1.3
3	160 Hz		3.000	3.089	-0.089	1.3

2. VELOCITY RESULT

Test point		Mode	STD Reading	DUC Reading	Correction	Uncertainty
(mm/s)	(frequency)		(mm/s)	(mm/s)	(mm/s)	± (% of rdg.)
10	160 Hz	peak	10.000	10.093	-0.093	1.1
20	160 Hz		20.000	20.151	-0.151	0.9
30	160 Hz		30.000	30.531	-0.531	0.9

3. DISPLACEMENT RESULT

Test point		Mode	STD Reading	DUC Reading	Correction	Uncertainty
(mm)	(frequency)		(mm)	(mm)	(mm)	± (% of rdg.)
0.01	160 Hz	peak	0.010	0.010	0.000	5.9
0.02	160 Hz		0.020	0.021	-0.001	3.1
0.04	160 Hz		0.030	0.032	-0.002	1.7

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 015 Page 1,2 of 68

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

Certificate No. Q25085109

F3-011-05/12-23



page 3 of 3

รับรองสำเนาถูกต้อง
ผู้จัดการฝ่ายควบคุมคุณภาพ



@clccalibration



ใบรายงานตรวจวัด/ใบนำเสนออย่าง

JM No.: HO2600030-E001

ส่วนที่ 1 : ส่วนของรายละเอียดและการอนุมัติการดำเนินการ

ชื่อลูกค้า :	คุณสันติชัย	Mobile :	068 5506 6573
หน่วยงาน/บริษัท :	บริษัท เซ็นทรัลเวิลด์ จำกัด	Tel :	-
ที่อยู่ :	เลขที่ 308/8 ถนนลาดกระบัง แขวงลาดกระบัง เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520		
สถานะลูกค้า :	☐ ลูกค้าเก่า ☒ ลูกค้าใหม่		
สถานะการตรวจปล่อย :	☐ มีตรวจปล่อย ☒ ไม่มีตรวจปล่อย		
	☐ ปล่อยเจาะเรียบร้อย ☐ ปล่อยยังไม่เจาะ		
ค่าไฟ+ค่าสถานที่ :	☒ ลูกค้ารับผิดชอบค่าไฟ+ค่าสถานที่ ☐ ทาง EVL เป็นผู้รับผิดชอบค่าไฟ+ค่าสถานที่		
	ราคา :		
ผู้ประสานงาน :	คุณชาติ ทองไชย	Mobile :	095-535-1683
สถานที่ตรวจวัด :	โครงการ CENTRAL EMBASSY (ส่วนขยาย)		
สถานะวันที่ตรวจวัด :	☒ นัดวันแล้ว ☐ นัดภายหลัง	วันที่ตรวจวัด :	16/04/69
		ผู้ลงวันตรวจวัด :	plan
ข้อมูลเพิ่มเติม :			
กำหนดส่งรายงาน :	ภายใน 30 วัน หลังจากตรวจวัด		
วันที่ส่งผล Draft :	ภายใน 20 วัน หลังจากตรวจวัด		
การส่งผลเบื้องต้น :	☐ chartree@pylon.co.th ถึงคุณ คุณชาติ ทองไชย		
	Mobile 095-535-1683		
รูปเล่มรายงาน :	Main Report, Analysis Report		

รายละเอียดงานตรวจวัดดังต่อไปนี้

01221 / 69

No.	สถานีตรวจวัด/Parameter	Reference Method	จำนวน ตัวอย่าง	จำนวน ที่เก็บ	สาเหตุการค้างเก็บ	Ref NO.	Report NO.
การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมก่อนการก่อสร้าง (Baseline)							
ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง (20-27 April 2026)							
บริเวณชั้น 8 ของอาคารคิวเทล							
	Total Particulate (TSP)	U.S. EPA 40 CFR Part 50 App. B	7	7		AR-26-049060 AR-26-049061 AR-26-049062 AR-26-049063 AR-26-049064 AR-26-049065 AR-26-049066	
	Particulate Matter (PM-10)	U.S. EPA 40 CFR Part 50 App. J	7	7		AR-26-049067 AR-26-049068 AR-26-049069 AR-26-049070 AR-26-049071 AR-26-049072 AR-26-049073	
	Noise: Leq5, Leq 24 hrs, Lmax, Lmin, L10, L90	Sound Level Meter	7	7		AR-26-049074 AR-26-049075 AR-26-049076 AR-26-049077 AR-26-049078 AR-26-049079 AR-26-049080	
	Vibration : ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity), ความถี่ (Frequency)	Vibration Meter	7	7		AR-26-049081 AR-26-049082 AR-26-049083 AR-26-049084 AR-26-049085 AR-26-049086 AR-26-049087	
การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมก่อนการก่อสร้าง (Baseline)							
ตรวจวัด 15 วันต่อเนื่อง (16 - 30 April 2026)							
บริเวณสถานทูตสวีเดน							

รายละเอียดงานตรวจวัดดังต่อไปนี้

No.	สถานีตรวจวัด/Parameter	Reference Method	จำนวน ตัวอย่าง	จำนวน ที่เก็บ	สาเหตุการค้างเก็บ	Ref NO.	Report NO.
	Total Particulate (TSP)	U.S. EPA 40 CFR Part 50 App. B	15	15		AR-26-049088 AR-26-049089 AR-26-049090 AR-26-049091 AR-26-049092 AR-26-049093 AR-26-049094 AR-26-049095 AR-26-049096 AR-26-049097 AR-26-049098 AR-26-049099 AR-26-049100 AR-26-049101 AR-26-049102	
	Particulate Matter (PM-10)	U.S. EPA 40 CFR Part 50 App. J	15	15		AR-26-049103 AR-26-049104 AR-26-049105 AR-26-049106 AR-26-049107 AR-26-049108 AR-26-049109 AR-26-049110 AR-26-049111 AR-26-049112 AR-26-049113 AR-26-049114 AR-26-049115 AR-26-049116 AR-26-049117	
	Carbonmonoxide (CO)	Non – Dispersive Infrared	15	15		AR-26-049118 AR-26-049119 AR-26-049120 AR-26-049121 AR-26-049122 AR-26-049123 AR-26-049124 AR-26-049125 AR-26-049126 AR-26-049127 AR-26-049128 AR-26-049129 AR-26-049130 AR-26-049131 AR-26-049132	
	Sulfur Dioxide (SO2)	UV Fluorescence	15	15		AR-26-049133 AR-26-049134 AR-26-049135 AR-26-049136 AR-26-049137 AR-26-049138 AR-26-049139 AR-26-049140 AR-26-049141 AR-26-049142 AR-26-049143 AR-26-049144 AR-26-049145 AR-26-049146 AR-26-049147	
	Nitrogen Dioxide (NO2)	Chemiluminescence	15	15		AR-26-049148 AR-26-049149 AR-26-049150 AR-26-049151 AR-26-049152 AR-26-049153 AR-26-049154 AR-26-049155 AR-26-049156 AR-26-049157 AR-26-049158 AR-26-049159 AR-26-049160 AR-26-049161 AR-26-049162	
	Total Hydrocarbon (THC)	Bag/FID method	15	15		AR-26-049163 AR-26-049164 AR-26-049165 AR-26-049166 AR-26-049167 AR-26-049168	

รายละเอียดงานตรวจวัดดังต่อไปนี้

No.	สถานีตรวจวัด/Parameter	Reference Method	จำนวน ตัวอย่าง	จำนวน ที่เก็บ	สาเหตุการค้างเก็บ	Ref NO.	Report NO.
	Total Hydrocarbon (THC)	Bag/FID method	15	15		AR-26-049169 AR-26-049170 AR-26-049171 AR-26-049172 AR-26-049173 AR-26-049174 AR-26-049175 AR-26-049176 AR-26-049177	
	ค่าบริการตรวจวัดช่วง Baseline		1	1			

Note :

สถานที่ส่ง Report : โครงการ CENTRAL EMBASSY (ส่วนขยาย)

ชื่อผู้รับ : คุณชัยพัฒน์

เบอร์โทร : 064-454-5953

ผู้ออกเอกสาร : Ms.Kunsuda Manmoe

วันที่ :

ผู้อนุมัติเอกสาร : Miss.Pornwan nuntaworrarut

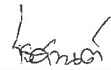
วันที่ : 09/04/69

ส่วนที่ 2 : ส่วนของการสรุปผลการปฏิบัติงานภาคสนาม

ผู้เก็บตัวอย่าง (จนท.บริษัทฯ)

ผู้ตรวจสอบ (ลูกค้า)

วันที่


/ /

วันที่


/ /

รายละเอียดเพิ่มเติมจากการปฏิบัติงาน :

ส่วนที่ 3 : ส่วนของการทบทวนและอนุมัติผลการดำเนินการ

ผู้อนุมัติรายงาน

ผู้ตรวจสอบ: IV#

น.ส.ศรีกรรมากร เมืองอุดม

วันที่ 12 / 5 / 69

วันที่ / /

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

พ.ศ. ๒๕๖๔

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ให้เหมาะสมตามความก้าวหน้าในทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ และสังคมของประเทศ เพื่อเป็นเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๔) และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และตามคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ ๓๐๒/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๒๔ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔ เรื่อง มอบหมายและมอบอำนาจให้รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่ประธานกรรมการ และมอบหมายให้รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรีปฏิบัติหน้าที่ประธานกรรมการ รองประธานกรรมการ และกรรมการในคณะกรรมการต่าง ๆ ตามกฎหมาย และระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ประกอบกับ มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๑๕ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

- ข้อ ๑ ให้ยกเลิก
- ๑.๑ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ ๑๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๓๘
- ๑.๒ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา ๑ ชั่วโมง ลงวันที่ ๒๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๓๘
- ๑.๓ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๑ (พ.ศ. ๒๕๔๔) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา ๑ ชั่วโมง ลงวันที่ ๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๔๔
- ๑.๔ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๔ (พ.ศ. ๒๕๔๗) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗
- ๑.๕ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๘ (พ.ศ. ๒๕๕๐) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ ๑๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๐

- ๑.๖ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๓๓ (พ.ศ. ๒๕๕๒) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๒
- ๑.๗ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ ๒๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕
- ข้อ ๒ กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ ดังนี้
- ๒.๑ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์
- (๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๑๐๐ ส่วนในล้านส่วน
- (๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๕๐ ส่วนในล้านส่วน
- ๒.๒ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์
- (๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๑๒๐ ส่วนในล้านส่วน
- (๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๓๐ ส่วนในล้านส่วน
- ๒.๓ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์
- (๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๓๐ ส่วนในล้านส่วน
- (๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ในเวลา ๘ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๙ ส่วนในล้านส่วน
- ๒.๔ ก๊าซโอโซน
- (๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซน ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๑๐๐ ส่วน ในล้านส่วน
- (๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซน ในเวลา ๘ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๗๐ ส่วน ในล้านส่วน
- ๒.๕ ฝุ่นรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน
- (๑) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๒๐๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- (๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๘๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

- ๒.๖ ผู้ละของขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน
- (๑) ค่าเฉลี่ยของผู้ละของขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๑๐๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- (๒) ค่าเฉลี่ยของผู้ละของขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๕๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- ๒.๗ ผู้ละของขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน
- (๑) ค่าเฉลี่ยของผู้ละของขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๓๗.๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- (๒) ค่าเฉลี่ยของผู้ละของขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๑๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- ๒.๘ สารตะกั่ว ค่าเฉลี่ยของสารตะกั่ว ในเวลา ๑ เดือน จะต้องไม่เกิน

๑ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

- ข้อ ๓ วิธีการตรวจวัดค่าเฉลี่ยของสารมลพิษทางอากาศ ดังนี้
- ๓.๑ ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง หรือค่าเฉลี่ยในเวลา ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้วิธีฟาราโรซานีนสีน (Pararosaniline) หรือวิธีอูลตราไวโอเลต ฟลูออเรสเซน (Ultraviolet Fluorescence)
- ๓.๒ ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง หรือค่าเฉลี่ยในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีเคมิลูมิเนสเซน (Chemiluminescence) หรือวิธีคิววิตี แอปเทนนูเอเตด เฟสชิฟ สเปกโทรสโกปี (Cavity Attenuated Phase Shift Spectroscopy : CAPS)
- ๓.๓ ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง หรือค่าเฉลี่ยในเวลา ๘ ชั่วโมง ให้ใช้วิธีนิตัสเปอร์ซิฟ อินฟราเรด ดีเทคชั่น (Non-dispersive Infrared Detection) หรือวิธีนิตัสเปอร์ซิฟ อินฟราเรด ดีเทคชั่น ก๊าซฟิลเตอร์คอร์เรชั่น (Non-dispersive Infrared Detection Gas Filter Correlation)
- ๓.๔ ค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง หรือค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซนในเวลา ๘ ชั่วโมง ให้ใช้วิธีเคมิลูมิเนสเซน (Chemiluminescence) หรือวิธีอูลตราไวโอเลต แอ็บซอร์ปชัน โฟโตเมตริก (Ultraviolet Absorption Photometry)
- ๓.๕ ค่าเฉลี่ยของผู้ละรวมหรือผู้ละของขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือค่าเฉลี่ย ในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีตรวจวัดอ้างอิง คือวิธีกราวิมेटริก (Gravimetric)
- ๓.๖ ค่าเฉลี่ยของผู้ละของขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือค่าเฉลี่ยในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีตรวจวัดอ้างอิง คือวิธีกราวิมेटริก (Gravimetric) หรือวิธีดีทรานด์ เทียบเท่า ได้แก่ วิธีเบต้าเรดิเอชัน แอปเทนนูเอชัน (Beta Radiation Attenuation) วิธีเพเปอร์ อิลลิเมนต์ ออสซิลเลตติ้ง ไมโครบาลานซ์ (Tapered Element Oscillating Microbalance : TEOM)

วิธีการกระเจิงของแสง (Light Scattering) และวิธีเก็บตัวอย่างด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศแบบไดโคโมส (Dichotomous Air Sampler)

๓.๗ ค่าเฉลี่ยของผู้ละของขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือค่าเฉลี่ยในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีตรวจวัดอ้างอิง คือวิธีกราวิมेटริก (Gravimetric) หรือวิธีดีทรานด์ เทียบเท่า ได้แก่ วิธีเบต้า เรดิเอชัน แอปเทนนูเอชัน (Beta Radiation Attenuation) วิธีเพเปอร์ อิลลิเมนต์ ออสซิลเลตติ้ง ไมโครบาลานซ์ (Tapered Element Oscillating Microbalance : TEOM) วิธีการกระเจิงของแสง (Light Scattering) และวิธีเก็บตัวอย่างด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศแบบไดโคโมส (Dichotomous Air Sampler)

๓.๘ ค่าเฉลี่ยของสารตะกั่ว ในเวลา ๑ เดือน ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน สเปกโตรมิเตอร์ (Atomic Absorption Spectrometer)

ข้อ ๔ วิธีการตรวจวัดค่าเฉลี่ยของสารมลพิษทางอากาศตามข้อ ๓ ให้ใช้วิธีตรวจวัดอ้างอิง หรือวิธีตรวจวัดเทียบเท่า ตามที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency : US EPA) หรือมาตรฐานของสหภาพยุโรป (European Union : EU) กำหนด หรือวิธีอื่นตามที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๕ การตรวจวัดค่าเฉลี่ยของสารมลพิษทางอากาศให้ดำเนินการ ดังนี้

๕.๑ การตรวจวัดค่าเฉลี่ยของสารมลพิษทางอากาศในข้อ ๓.๑ ถึงข้อ ๓.๔ ให้ทำในบรรยากาศโดยทั่วไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๓ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร ตามวัตถุประสงค์ของการตรวจวัด การคำนวณค่าความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศให้เทียบ ที่อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส และความดัน ๑ บรรยากาศ

๕.๒ การตรวจวัดค่าเฉลี่ยของสารมลพิษทางอากาศในข้อ ๓.๕ ข้อ ๓.๖ และข้อ ๓.๘ ให้ทำในบรรยากาศโดยทั่วไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร ตามวัตถุประสงค์ของการตรวจวัด การคำนวณค่าความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศให้เทียบ ที่อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส และความดัน ๑ บรรยากาศ

๕.๓ การตรวจวัดค่าเฉลี่ยของสารมลพิษทางอากาศในข้อ ๓.๗ ให้ทำในบรรยากาศ โดยทั่วไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๑๕ เมตร ตามวัตถุประสงค์ ของการตรวจวัด การคำนวณค่าความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศให้เทียบที่อุณหภูมิและความดัน บรรยากาศสภาวะจริง

ข้อ ๖ การคำนวณค่าความเข้มข้นของสารมลพิษทางอากาศตามข้อ ๕ ต้องมีความครบถ้วน สมบูรณ์ของข้อมูล ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๕

ข้อ ๗ การกำหนดดัชนีคุณภาพอากาศของประเทศไทยสำหรับสารมลพิษทางอากาศตามประกาศนี้ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข ที่อธิบดีกรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๘ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับนับแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๖ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๔
สุชาติ ชุมกลิ่น
รองนายกรัฐมนตรี
ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๑๕ (พ.ศ. ๒๕๔๐)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๒ (๕) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“ระดับเสียงโดยทั่วไป” หมายความว่า ระดับเสียงที่เกิดขึ้นในสิ่งแวดล้อม
“ค่าระดับเสียงสูงสุด” หมายความว่า ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบล หรือ dB (A)

“ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง” หมายความว่า ค่าระดับเสียงที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๒๔ ชั่วโมง (๒๔ hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า Leq ๒๔ hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบล หรือ dB (A)

“มาตรฐานระดับเสียง” หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC ๖๕๑ หรือ IEC ๙๐๔ ของคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC)

ข้อ ๒ ให้กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

- (๑) ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบล
- (๒) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ไม่เกิน ๗๐ เดซิเบล

ข้อ ๓ การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณที่มีคนอยู่หรืออาศัยอยู่

(๒) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงใด ๆ

(๓) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๓.๕๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่

(๔) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๑.๐๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร

ข้อ ๔ การกำหนดค่าระดับเสียงจะต้องเป็นไปตามวิธีการที่องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization, ISO) กำหนด ซึ่งกรมควบคุมมลพิษจะประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๔๐

พลเอก ชวลิต ยงใจยุทธ

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๔ ตอนที่ ๒๗ ง วันที่ ๓ เมษายน ๒๕๔๐)

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๒๘ (พ.ศ. ๒๕๕๐)
เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

โดยที่เป็นการสมควร ปรับปรุงค่ามาตรฐานระดับเสียงรบกวน ให้เหมาะสมกับเทคโนโลยีและหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ โดยคำนึงถึงความไม่เป็นไปในเชิงเศรษฐกิจสังคมและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องอาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ ๗๑/๒๕๕๐ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศกำหนดค่าระดับเสียงรบกวน ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๗ (พ.ศ. ๒๕๔๓) ลงวันที่ ๖ มิถุนายน ๒๕๔๓ เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

ข้อ ๒ ให้กำหนดระดับเสียงรบกวนเท่ากับ ๑๐ เดซิเบลเอ

หากระดับการรบกวนที่คำนวณได้มีค่ามากกว่าระดับเสียงรบกวนตามวรรคแรก ให้ถือว่าเป็นเสียงรบกวน

ข้อ ๓ วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวนให้เป็นไปตามที่ คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๐

โฆสิต ปั้นเปี่ยมรัษฎ์

รองนายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ

เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน

พ.ศ. ๒๕๖๕

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงวิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน ให้สอดคล้องกับความรู้ความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อประโยชน์ในการตรวจสอบระดับเสียงให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๓ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๙ (พ.ศ. ๒๕๕๐) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ลงวันที่ ๒๙ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๐ คณะกรรมการควบคุมมลพิษ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน ลงวันที่ ๓๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๐

ข้อ ๒ วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวนให้เป็นไปตามภาคผนวกท้ายประกาศนี้

ข้อ ๓ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๑ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๕

จิตพร บุรุษพัฒน์

ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ประธานกรรมการควบคุมมลพิษ

ภาคผนวก

ท้ายประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ
เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน

พ.ศ. ๒๕๖๕

๑. ในประกาศนี้

“เสียงรบกวน” หมายความว่า ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดในขณะมีการรบกวนที่มีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงพื้นฐาน โดยมีระดับการรบกวนเกินกว่าระดับเสียงรบกวนที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๙ (พ.ศ. ๒๕๕๐) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

“ระดับเสียงพื้นฐาน” (Background sound level) หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมในขณะที่ไม่เกิดเสียงหรือไม่ได้รับเสียงจากแหล่งกำเนิดที่ประชาชนร้องเรียนหรือแหล่งกำเนิดที่คาดว่าจะประชาชนจะได้รับการรบกวนเป็นระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ที่ ๙๐ (Percentile Level 90, L_{90})

“ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน” (Residual sound level) หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมในขณะที่ไม่เกิดเสียงจากแหล่งกำเนิดที่ประชาชนร้องเรียนหรือแหล่งกำเนิดที่คาดว่าจะประชาชนจะได้รับการรบกวนเป็นระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level, L_{Aeq})

“ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด” (Specific sound level) หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมในขณะที่เกิดเสียงจากแหล่งกำเนิดที่ประชาชนร้องเรียนหรือแหล่งกำเนิดที่คาดว่าจะประชาชนจะได้รับการรบกวนเป็นระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level, L_{Aeq})

“ระดับเสียงขณะมีการรบกวน” (Rating level) หมายความว่า ระดับเสียงที่ได้จากการคำนวณจากระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด และระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน รวมทั้งบวกเพิ่มระดับเสียงในกรณีบริเวณที่ทำการตรวจวัดเสียงของแหล่งกำเนิดเป็นพื้นที่ที่ต้องมีการควบคุมเสียงรบกวน หรือเป็นแหล่งกำเนิดที่ก่อให้เกิดเสียงในช่วงเวลาระหว่าง ๒๐.๐๐ – ๐๖.๐๐ นาฬิกา และในการมีแหล่งกำเนิดเสียงที่ทำให้เกิดเสียงแทรกเสียงแหลมดัง เสียงที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนอย่างหนึ่ง

“เสียงแทรก” หมายความว่า เสียงที่เกิดจากการตก ตี เตะ หรือกระทบของวัตถุ หรือลักษณะอื่นใด ซึ่งมีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงทั่วไปในขณะนั้น และเกิดขึ้นในทันทีทันใดและสิ้นสุดลงภายในเวลาน้อยกว่า ๑ วินาที (Impulsive Noise) เช่น การตอกเสาเข็ม การปั๊มขึ้นรูปวัตถุ เป็นต้น

“เสียงแหลมดัง” หมายความว่า เสียงที่เกิดจากการเบียด เสียด สี เหยียด หรือขัดขัดอยู่อย่างใด ๆ ที่เกิดขึ้น ในทันทีทันใด เช่น การใช้สว่านไฟฟ้าเจาะเหล็กหรือปูน การเจียโลหะ การปับหรือตัดโลหะโดยเครื่องอัดการขัดขึ้นเงาวัสดุด้วยเครื่องมือกล เป็นต้น

“เสียงที่มีความสั่นสะเทือน” หมายความว่า เสียงเครื่องจักร เครื่องดนตรี เครื่องเสียง หรือเครื่องอื่นใดที่มีความสั่นสะเทือนด้วย เช่น เสียงเบสที่ผ่านเครื่องขยายเสียง เป็นต้น

“ระดับการรบกวน” หมายความว่า ค่าความแตกต่างระหว่างระดับเสียงขณะมีกรรบกวนกับระดับเสียงพื้นฐาน

“มาตรฐานเสียง” หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC 61672 class 1 ของคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC) “เครื่องกำเนิดสัญญาณเสียงอ้างอิง” หมายความว่า เครื่องกำเนิดสัญญาณเสียงตามมาตรฐาน IEC 60942 class 1 ของคณะกรรมการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC)

๒. การเตรียมเครื่องมือก่อนทำการตรวจวัด

๒.๑ ให้ใช้มาตรระดับเสียงที่ได้รับการสอบเทียบในช่วงไม่เกิน ๒ ปี เครื่องกำเนิดสัญญาณเสียงอ้างอิงที่ได้รับการสอบเทียบในช่วงไม่เกิน ๑ ปี โดยต้องปฏิบัติตามการที่รับการรับรองมาตรฐาน มอก. ๑๗๐๒๕ (ISO 17025) หรือมีความสามารถในการสอบกลับได้ในหัวข้อที่ทำการสอบเทียบ

๒.๒ ให้ปรับเทียบมาตรระดับเสียงกับเครื่องกำเนิดสัญญาณเสียงอ้างอิงตามคู่มือการใช้งาน ผู้ใช้มาตรระดับเสียงกำหนดไว้ทุกครั้งก่อนที่จะทำการตรวจวัดระดับเสียง และให้ปรับมาตรระดับเสียงให้มีการถ่วงน้ำหนักความถี่แบบ “A” (A Frequency weighting) และการถ่วงน้ำหนักเวลาแบบ “Fast” (Fast Time weighting)

๓. การตั้งไมโครโฟนและมาตรระดับเสียง

การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

๓.๑ เป็นบริเวณที่ประชาชนร้องเรียนหรือที่คาดว่าจะได้รับการรบกวน แต่หากแหล่งกำเนิดเสียงไม่สามารถหยุดกิจกรรมที่เกิดเสียงได้ ให้ตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงในการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน และระดับเสียงขณะมีกิจกรรมบริเวณอื่นที่มีสภาพแวดล้อมใกล้เคียง

๓.๒ การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคาร ให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒ – ๑.๕ เมตร โดยในรัศมี ๓.๕ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่

๓.๓ การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคาร ให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒ – ๑.๕ เมตร โดยในรัศมี ๑ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องทางออกอาคารอย่างน้อย ๑.๕ เมตร

๔. การตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีกรรบกวน

ให้ตรวจวัดเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ นาที ขณะไม่มีเสียงจากแหล่งกำเนิดในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ซึ่งสามารถใช้เป็นตัวแทนของระดับเสียงพื้นฐาน และระดับเสียงขณะไม่มีกรรบกวน โดยระดับเสียงพื้นฐานให้วัดเป็นระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๙๐ (Percentile Level 90, L_{90}) ระดับเสียงขณะไม่มีกรรบกวนให้วัดเป็นระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level, L_{Aeq}) แบ่งออกเป็น ๓ กรณี ดังนี้

๔.๑ แหล่งกำเนิดเสียงยังไม่เกิดหรือยังไม่มีการดำเนินการด้านกิจกรรม ให้ตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีกรรบกวน ในวัน เวลา และตำแหน่งที่คาดว่าจะได้รับการรบกวน

๔.๒ แหล่งกำเนิดเสียงมีการดำเนินการด้านกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง ให้ตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีกรรบกวน ในวัน เวลา และตำแหน่งที่คาดว่าจะได้รับการรบกวน และเป็นตำแหน่งเดียวกันกับตำแหน่งที่จะมีการวัดระดับเสียงของแหล่งกำเนิด โดยให้หยุดกิจกรรมของแหล่งกำเนิดเสียงหรือวัดทันทีก่อนหรือหลังการดำเนินการด้านกิจกรรม

๔.๓ แหล่งกำเนิดเสียงมีการดำเนินการด้านกิจกรรมอย่างต่อเนื่องไม่สามารถหยุดการดำเนินการกิจกรรมได้ ให้ตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีกรรบกวน ในบริเวณอื่นที่มีสภาพแวดล้อมคล้ายคลึงกับบริเวณที่คาดว่าจะได้รับการรบกวนและไม่ได้รับผลกระทบจากแหล่งกำเนิดเสียง

ทั้งนี้ ระดับเสียงขณะไม่มีกรรบกวนที่จะนำไปใช้คำนวณระดับเสียงขณะมีกรรบกวนตามข้อ ๕ และระดับเสียงพื้นฐานที่จะนำไปใช้คำนวณค่าระดับการรบกวนตามข้อ ๖ ให้เป็นค่าที่ตรวจวัดเวลาเดียวกัน

๕. การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีกรรบกวน แบ่งออกเป็น ๕ กรณี ดังนี้

๕.๑ กรณีที่เสียงจากแหล่งกำเนิดเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ ๑ ชั่วโมงขึ้นไป ให้วัดระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิดเป็นระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level) ๑ ชั่วโมง และนำผลการตรวจวัดมาคำนวณระดับเสียงขณะมีกรรบกวน ตามสมการที่ ๑

$$L_{Aeq,Tt} = [10 \log_{10}(10^{0.1L_{Aeq,Ts}} - 10^{0.1L_{Aeq,R}})] + 10 \log_{10}\left(\frac{T_s}{T_t}\right) \text{ สมการที่ ๑}$$

โดย $L_{Aeq,Tt}$ = ระดับเสียงขณะมีกรรบกวน (มีหน่วยเป็น เดซิเบลเอ)

$L_{Aeq,Ts}$ = ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (มีหน่วยเป็น เดซิเบลเอ)

$L_{Aeq,R}$ = ระดับเสียงขณะไม่มีกรรบกวน (มีหน่วยเป็น เดซิเบลเอ)

T_s = ระยะเวลาของช่วงเวลาที่แหล่งกำเนิดเกิดเสียง (มีหน่วยเป็น นาที)

T_t = ระยะเวลาอ้างอิงที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้ในการคำนวณระดับเสียงขณะมีกรรบกวน โดย

- ถ้าเป็นแหล่งกำเนิดที่ก่อให้เกิดเสียงในช่วงเวลา ๐๖.๐๐ – ๒๒.๐๐ นาฬิกา กำหนดให้มีค่าเท่ากับ ๖๐ นาที

- ถ้าบริเวณที่ทำการตรวจวัดระดับเสียงเป็นพื้นที่ที่ต้องการความเงียบสงบ หรือเป็นแหล่งกำเนิดที่ก่อให้เกิดเสียงในช่วงเวลา ๒๒.๐๐ – ๐๖.๐๐ นาฬิกา กำหนดให้มีค่าเท่ากับ ๕ นาที

๕.๒ กรณีที่เสียงจากแหล่งกำเนิดเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องไม่ถึง ๑ ชั่วโมง ให้วัดระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิดตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดการดำเนินการด้านกิจกรรมนั้น ๆ เป็นระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) และนำผลการตรวจวัดมาคำนวณระดับเสียงขณะมีกรรบกวนตามสมการที่ ๑

๕.๓ กรณีเสียงจากแหล่งกำเนิดเกิดขึ้นอย่างไม่ต่อเนื่องและเกิดขึ้นมากกว่า ๑ ช่วงเวลา โดยแต่ละช่วงเวลาเกิดขึ้นไม่ถึง ๑ ชั่วโมง ให้วัดระดับเสียงขณะเกิดเสียงแหล่งกำเนิดเป็นระดับเสียงเสีย (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level) ทุกช่วงเวลาที่เกิดขึ้นในเวลา ๑ ชั่วโมง และให้คำนวณ ระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามลำดับ ดังนี้

(ก) ค่าความระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด ตามสมการที่ ๒

$$L_{Aeq,Ts} = 10 \log_{10} \left\{ \left(\frac{1}{T_s} \right) \sum T_i 10^{0.1 L_{Aeq,Ti}} \right\} \quad \text{สมการที่ ๒}$$

โดย $L_{Aeq,Ts}$ = ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (มีหน่วยเป็น เดซิเบลเอ)

$$T_s = \sum T_i \quad (\text{มีหน่วยเป็น นาที่})$$

$L_{Aeq,Ti}$ = ระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ในช่วงที่แหล่งกำเนิดเกิดเสียงในช่วงเวลา T_i , (มีหน่วยเป็น เดซิเบลเอ)

T_i = ระยะเวลาของเวลาที่แหล่งกำเนิดเกิดเสียงที่ i , (มีหน่วยเป็น นาที่)

(ข) นำผลลัพธ์จากการคำนวณตามข้อ ๕(ก) (ก) มาคำนวณเพื่อหาคะดับเสียงขณะมีการรบกวน ตามสมการที่ ๑

๕.๔ กรณีบริเวณที่จะทำการตรวจวัดเสียงของแหล่งกำเนิดเป็นพื้นที่ที่ต้องการความเงียบสงบ เช่น โรงพยาบาล โรงเรียน ศาลากลาง หรือสถานที่อื่นที่มีลักษณะทำนองเดียวกัน หรือเป็นแหล่งกำเนิด ที่ก่อให้เกิดเสียงในช่วงเวลาระหว่าง ๒๒.๐๐ - ๐๖.๐๐ นาฬิกา ให้วัดระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด เป็นระดับเสียงเสีย (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level) ๕ นาที่ และคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน ตามสมการที่ ๑ และบวกเพิ่มขึ้นด้วย ๓ เดซิเบลเอ

๕.๕ กรณีแหล่งกำเนิดเสียงที่ทำให้เกิดเสียงกะเทาะ เสียงแหลมดัง เสียงที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือน อย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ได้รับผลกระทบจากเสียงนั้น ไม่ว่าเสียงที่เกิดขึ้นจะต่อเนื่องหรือไม่ก็ตาม ให้นำระดับเสียง ขณะมีการรบกวนตามข้อ ๕.๑, ๕.๒, ๕.๓ หรือ ๕.๔ แล้วแต่กรณี บวกเพิ่มขึ้นด้วย ๕ เดซิเบลเอ

๖. วิธีการคำนวณค่าระดับการรบกวน

ให้นำระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามข้อ ๕ หักออกด้วยระดับเสียงพื้นฐาน ตามข้อ ๔ ผลลัพธ์ เป็นค่าระดับการรบกวน

ผลลัพธ์เป็นตัวเลขทศนิยม ๑ ตำแหน่ง และการปัดเศษทศนิยมให้เป็นไปตามมาตรฐาน ผลลัพธ์ต่อสหกรณ์ มอก. ๙๒๙ - ๒๕๓๓ ดังนี้

๖.๑ ถ้าเศษตัวแรกมีค่าน้อยกว่า ๕ ให้ปัดเศษทิ้ง และคงตัวเลขตัวสุดท้ายในตำแหน่งที่ต้องการ คงไว้

๖.๒ ถ้าเศษตัวแรกมีค่ามากกว่า ๕ หรือเท่ากับ ๕ แล้วตามด้วยเลขอื่นที่ไม่ใช่ ๐ ทั้งหมด ให้ปัดเศษทิ้ง คือ เพิ่มค่าของตัวเลขตัวสุดท้ายในตำแหน่งที่ต้องการคงไว้ขึ้นอีก ๑

๖.๓ ถ้าเศษตัวแรกมีค่าเท่ากับ ๕ โดยไม่มีเลขอื่นต่อท้าย หรือเท่ากับ ๕ แล้วตามด้วย ๐ ทั้งหมด ให้ปัดเศษทิ้ง

(ก) เมื่อตัวเลขตัวสุดท้ายในตำแหน่งที่ต้องการคงไว้เป็นเลขคู่ ให้เพิ่มค่าของตัวเลขขึ้นอีก ๑

(ข) เมื่อตัวเลขตัวสุดท้ายในตำแหน่งที่ต้องการคงไว้เป็นเลขคู่หรือ ๐ ให้ปัดเศษทิ้ง

๗. แบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน

ให้ผู้ตรวจวัดบันทึก

๗.๑ ชื่อ สกุล ตำแหน่งของผู้ตรวจวัด

๗.๒ ลักษณะเสียงและช่วงเวลาการเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด

๗.๓ สถานที่ วัน และเวลาการตรวจวัดเสียง

๗.๔ ผลการตรวจวัดและคำนวณระดับเสียง

๗.๕ สรุปผล

ทั้งนี้ ผู้ตรวจวัดอาจจัดทำแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวนรูปแบบอื่นที่มีเนื้อหาไม่น้อยกว่า

ที่กำหนดไว้

(๖) อาคารที่ใช้ประโยชน์เพื่อกิจกรรมทางศาสนา

(๗) อาคารอื่นใดที่มีลักษณะของการใช้ประโยชน์ในอาคารเช่นเดียวกันกับอาคารตาม (๑)

(๒) (๓) (๔) (๕) และ (๖)

“อาคารประเภทที่ ๓” หมายความว่า

(๑) โบราณสถานตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ

(๒) อาคารหรือสิ่งปลูกสร้างในลักษณะอื่นใดที่มีลักษณะไม่มั่นคงแข็งแรงแต่มีคุณค่าทางวัฒนธรรม

“ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity: PPV, V_{max})” หมายความว่า ค่าความเร็วของความสั่นสะเทือนในแนวแกนอน (แกน X หรือ แกน Y) หรือแนวแกนตั้ง (แกน Z) ที่มีค่าสูงสุด

“ความสั่นสะเทือนกรณีที่ ๑” หมายความว่า ความสั่นสะเทือนที่ทำให้เกิดการสั่นและการสั่นพ้องของโครงสร้างอาคาร

“ความสั่นสะเทือนกรณีที่ ๒” หมายความว่า ความสั่นสะเทือนที่ทำให้เกิดการสั่นหรือการสั่นพ้องของโครงสร้างอาคาร

“การสั่นพ้อง (Resonance) ของโครงสร้างอาคาร” หมายความว่า ปรากฏการณ์ใดๆ ที่ก่อให้เกิดการสั่นสะเทือนได้เพียงหรือมีค่าเท่ากับความเร็วธรรมชาติ (Natural Frequency) ของโครงสร้างอาคารนั้น

“ความถี่ธรรมชาติ (Natural Frequency) ของโครงสร้างอาคาร” หมายความว่า ความถี่ในการสั่นสะเทือนของโครงสร้างอาคารหรือส่วนประกอบของอาคารแต่ละอาคารที่มีลักษณะเฉพาะภายใต้การสั่นแบบอิสระ

“โครงสร้างอาคาร” หมายความว่า ส่วนของอาคารที่เป็นเสา คาน ดง พื้นหรือส่วนอื่นซึ่งโดยสภาพแล้วมีความสำคัญต่อความมั่นคงแข็งแรงของอาคารนั้น

“ส่วนประกอบของอาคาร” หมายความว่า ส่วนของอาคารที่นอกเหนือจากโครงสร้างอาคารที่มีการยึดอย่างมั่นคงกับโครงสร้างอาคาร

ข้อ ๒ กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคารดังต่อไปนี้

อาคารประเภทที่	จุดตรวจวัด	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาคสูงสุดไม่เกิน (มิลลิเมตรต่อวินาที)	
			ความสั่นสะเทือนกรณีที่ ๑	ความสั่นสะเทือนกรณีที่ ๒
๑	๑.๑ ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร	$f \leq ๑๐$	๒๐	
		$๑๐ < f \leq ๕๐$	$๐.๕ f + ๑๕$	
		$๕๐ < f \leq ๑๐๐$	$๐.๒ f + ๓๐$	
		$f > ๑๐๐$	๕๐	
๒	๑.๒ ชั้นบนสุดของอาคาร	ทุกความถี่	๔๐	๑๐
		ทุกความถี่	๒๐	๑๐
	๑.๓ พื้นอาคารในแต่ละชั้น	$f \leq ๑๐$	๕	
		$๑๐ < f \leq ๕๐$	$๐.๒๕ f + ๒.๕$	
		$๕๐ < f \leq ๑๐๐$	$๐.๑ f + ๑๐$	
		$f > ๑๐๐$	๒๐	
	๒.๒ ชั้นบนสุดของอาคาร	ทุกความถี่	๑๕	๕
		ทุกความถี่	๒๐	๑๐
	๒.๓ พื้นอาคารในแต่ละชั้น	$f \leq ๑๐$	๓	
		$๑๐ < f \leq ๕๐$	$๐.๑๒๕ f + ๑.๖๕$	
๓	๓.๑ ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร	$f \leq ๑๐$	๑๐	
		$๑๐ < f \leq ๕๐$	$๐.๐๔ f + ๖$	
	๓.๒ ชั้นบนสุดของอาคาร	ทุกความถี่	๘	๒.๕
		ทุกความถี่	๒๐	๑๐

หมายเหตุ

- ๑) f = ความถี่ของความสั่นสะเทือน ณ เวลาที่มีความเร็วอนุภาคสูงสุดมีหน่วยเป็นเฮิรตซ์
- ๒) * = กำหนดมาตรฐานไว้เฉพาะค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแกนอน
- ๓) ** = กำหนดมาตรฐานไว้เฉพาะค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแกนตั้ง
- ๔) การวัดค่าความสั่นสะเทือนสูงสุดสำหรับความสั่นสะเทือนกรณีที่ ๒ ตามข้อ ๑.๒, ๒.๒ และ ๓.๒ ให้วัดที่ชั้นบนสุดของอาคารหรือชั้นอื่นซึ่งมีค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด
- ๕) การวัดค่าความสั่นสะเทือนที่พื้นอาคารในแต่ละชั้นตามข้อ ๑.๓, ๒.๓ และ ๓.๓ ให้ใช้การวัดที่ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร

ข้อ ๓ หลักเกณฑ์ และวิธีตรวจวัดความสัมพันธ์ ให้เป็นไปตามรายละเอียดในภาคผนวกท้ายประกาศนี้

ข้อ ๔ ประกาศนี้ให้มีผลตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๓
อภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ
นายกรัฐมนตรี
ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ภาคผนวก

ท้ายประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๓๗ (พ.ศ. ๒๕๕๓)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสัมพันธ์เพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

ข้อ ๑ บทนิยาม

"มาตรฐานสัมพันธ์เกี่ยว" หมายความว่า เครื่องวัดความสัมพันธ์ตามมาตรฐาน DIN ๔๕๖๖๔-๑ ของประเทศเยอรมัน (Deutsches Institut für Normung) หรือเครื่องวัดความสัมพันธ์อื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าตามที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

ข้อ ๒ ก่อนทำการตรวจวัดความสัมพันธ์ทุกครั้งจะต้องปรับเทียบความถูกต้องของมาตรฐานสัมพันธ์เกี่ยวหรือตรวจสอบการใช้งานของมาตรฐานความสัมพันธ์ให้เป็นไปตามคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตกำหนดไว้

ข้อ ๓ การติดตั้งห้ววัดความสัมพันธ์ ให้ติดตั้งห้ววัดแกน X และแกน Y ในลักษณะที่ทำมุมฉากต่อกัน โดยให้แกนใดแกนหนึ่งขนานไปกับผนังอาคารด้านที่หันหน้าไปทางแหล่งกำเนิดความสัมพันธ์เกี่ยว และให้แกน Z อยู่ในแนวตั้งในลักษณะที่ทำมุมฉากกับแกน X และแกน Y โดยมีลักษณะการติดตั้งในแต่ละพื้นที่ดังนี้

(๑) การติดตั้งห้ววัดบนพื้นดิน ให้ติดตั้งห้ววัดบนลิ่มซึ่งตอกลงบนพื้นดิน และให้ตอกลิ่มจมนิดลงในดิน

(๒) การติดตั้งห้ววัดที่พื้นอาคาร ให้ติดตั้งห้ววัดโดยยึดห้ววัดกับพื้นด้วยขี้ผึ้งเหนียวหรือกาว

(๓) การติดตั้งห้ววัดที่ผนังอาคารหรือกำแพง ให้ติดตั้งห้ววัดบนลิ่มซึ่งเจาะบนผนังอาคารหรือกำแพงหรือยึดห้ววัดกับผนังอาคารหรือกำแพงด้วยสตั๊ดอยู่ในลักษณะที่มีน๊อต

ข้อ ๔ การตรวจวัดความสัมพันธ์ที่ ๑ ให้ดำเนินการดังนี้

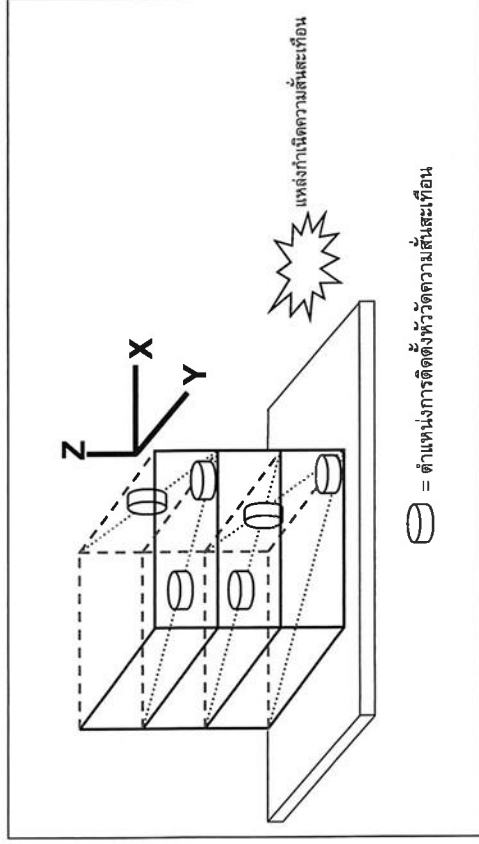
(๑) การติดตั้งห้ววัดความสัมพันธ์ให้ยื่นให้ดำเนินการตามข้อ ๓ โดยมีจุดตรวจวัดความสัมพันธ์ที่ ๑ ดังภาพที่ ๑

(ก) การตรวจวัดความสัมพันธ์บริเวณฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร ให้ติดตั้งห้ววัดบริเวณอาคารด้านที่หันหน้าไปทางแหล่งกำเนิดความสัมพันธ์เกี่ยว โดยติดตั้งห้ววัดบนพื้นอาคารชั้นล่างบริเวณใกล้ฐานกำแพงนอกสุดของอาคารหรือบนผนังอาคารหรือกำแพงนอกสุดของอาคาร หรือช่องเปิดบนผนังอาคารหรือกำแพงนอกสุดของอาคาร และตำแหน่งห้ววัดต้องอยู่สูงจากพื้นอาคารหรือพื้นดินไม่เกิน ๐.๕ เมตร สำหรับอาคารซึ่งมีชั้นล่างเป็นบริเวณกว้าง ให้ตรวจวัดหลายๆ ตำแหน่งๆ กัน

(ข) การตรวจวัดความสัมพันธ์บริเวณชั้นบนสุดของอาคาร ให้ติดตั้งห้ววัดเข้ากับพื้นอาคารบริเวณที่ใกล้ผนังอาคารหรือกำแพงภายนอกหรือกำแพงที่ชั้นบนสุดของอาคาร

(ค) การตรวจวัดความสัมพันธ์บริเวณพื้นอาคารในแต่ละชั้น ให้ติดตั้งห้ววัดบริเวณที่กลางพื้นอาคารในแต่ละชั้นยกเว้นฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร

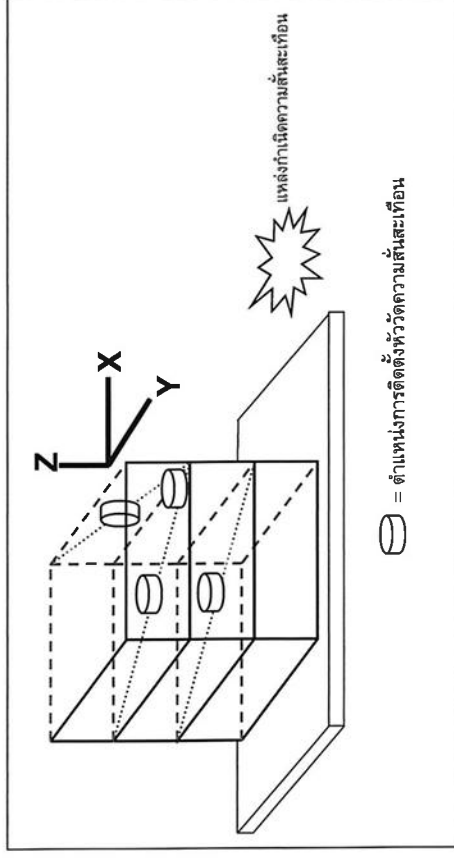
- ประเมินผล
- (๑) ช่วงเวลาในการตรวจวัด ต้องครอบคลุมถึงระยะเวลาที่เกิดความสั่นสะเทือนที่ต้องการ
- (๒) การบันทึกผล ให้นำบันทึกค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแต่ละแกน



ภาพที่ ๑

ตัวอย่างจุดตรวจวัดความสั่นสะเทือนกรณีที่ ๑

- ข้อ ๔ การตรวจวัดความสั่นสะเทือนกรณีที่ ๒ ให้ดำเนินการดังนี้
- (๑) การติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนให้ดำเนินการตามข้อ ๓ โดยมีจุดติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนกรณีที่ ๒ ดังภาพที่ ๒
- (ก) การตรวจวัดบริเวณชั้นบนสุดของอาคารหรือบริเวณชั้นที่มีค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด ให้ติดตั้งหัววัดเข้ากับพื้นอาคารบริเวณที่ใกล้ผนังอาคารหรือกำแพงหรือบนผนังอาคารหรือกำแพงที่ชั้นบนสุดของอาคารหรือบริเวณชั้นที่มีค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด
- (ข) การตรวจวัดบริเวณพื้นอาคารในแต่ละชั้น ให้ติดตั้งหัววัดบริเวณกึ่งกลางพื้นอาคารในแต่ละชั้น ยกเว้นฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร
- (๒) ช่วงเวลาในการตรวจวัด ต้องครอบคลุมถึงระยะเวลาที่เกิดความสั่นสะเทือนที่ต้องการ
- ประเมินผล
- (๓) การบันทึกผล ให้นำบันทึกค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแต่ละแกน



ภาพที่ ๒

ตัวอย่างจุดตรวจวัดความสั่นสะเทือนกรณีที่ ๒

- ข้อ ๖ การประเมินผลของความสั่นสะเทือนต่ออาคารที่อาจมีต้นในอาคาร การติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนให้ดำเนินการตามข้อ ๓ โดยติดตั้งหัววัดที่พื้นดินบริเวณที่อาจมีอาคารในอาคารหรือที่ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคารใกล้เคียงโดยให้แกนใดแกนหนึ่งขนานไปกับแนวแกนหลักของอาคารที่อาจมีต้นในอาคาร และได้รับผลกระพจากค่าความสั่นสะเทือน