

บทที่ 3

ผลการดำเนินงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรายงานฉบับนี้ เป็นผลการดำเนินงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เล่มที่ 2 ระหว่างเดือนมกราคม 2567 ถึงเดือนมิถุนายน 2567 ของโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ประจำปี 2566 โดยบริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เป็นผู้จัดทำรายงานและดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งในรายงานเล่มนี้ประกอบไปด้วย ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง ครั้งที่ 3/2566 และครั้งที่ 4/2566 และการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า (นก) ประจำปี 2566 ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ มีรายละเอียดผลการดำเนินงานดังต่อไปนี้

3.1 คุณภาพอากาศและเสียง

1) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อเสนอผลการตรวจวัด ความเร็วลม ทิศทางลม คุณภาพอากาศและเสียง
- (2) เพื่อประเมินผลเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

2) ขอบเขตการศึกษา

(1) การศึกษาคุณภาพอากาศและเสียง มีดัชนีดังนี้ ความเร็วลม ทิศทางลม ฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ตะกั่ว (Pb) ระดับความดังเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq}24hr) ระดับเสียงกลางวัน กลางคืน (L_{dn}) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เพื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

(2) ระยะเวลาในการศึกษาแบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะแรกช่วงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 และระยะที่สอง คือ ช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2566

3) วิธีการศึกษา

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ มีรายละเอียดและวิธีการในการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลคุณภาพอากาศและเสียงดังตารางที่ 3.1-1

ตารางที่ 3.1-1 ชนิดมลสาร วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์

พารามิเตอร์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	ระยะเวลาในการตรวจวัด
Total Suspended Particulate : (TSP)	Gravimetric High Volume – Air Sampler TSP	Pre-Post Weight Difference	24 hr., 5 day
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	Gravimetric High Volume – Air Sampler PM ₁₀ size selective inlet	Pre-Post Weight Difference	24 hr., 5 day
Carbon Monoxide (CO)	Instrumental, Gas analyzer : API	Non-Dispersive Infrared Detection	1 hr., 5 day 8 hr., 5 day
Nitrogen Dioxide (NO ₂)	Instrumental, Gas analyzer : API	Chemiluminescence	24 hr., 5 day
Sulfur Dioxide (SO ₂)	Instrumental, Gas analyzer : API	UV-Fluorescence	24 hr., 5 day
Lead (Pb)	High Volume – Air Sampler	Atomic Absorption Spectrophotometry	24 hr., 5 day
Noise L _{eq} 24hr, L _{dn} , L _{max}	Integrating Sound Level Meter	Sound Level Recording	24 hr., 5 day

4) วิธีการศึกษา

4.1) ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

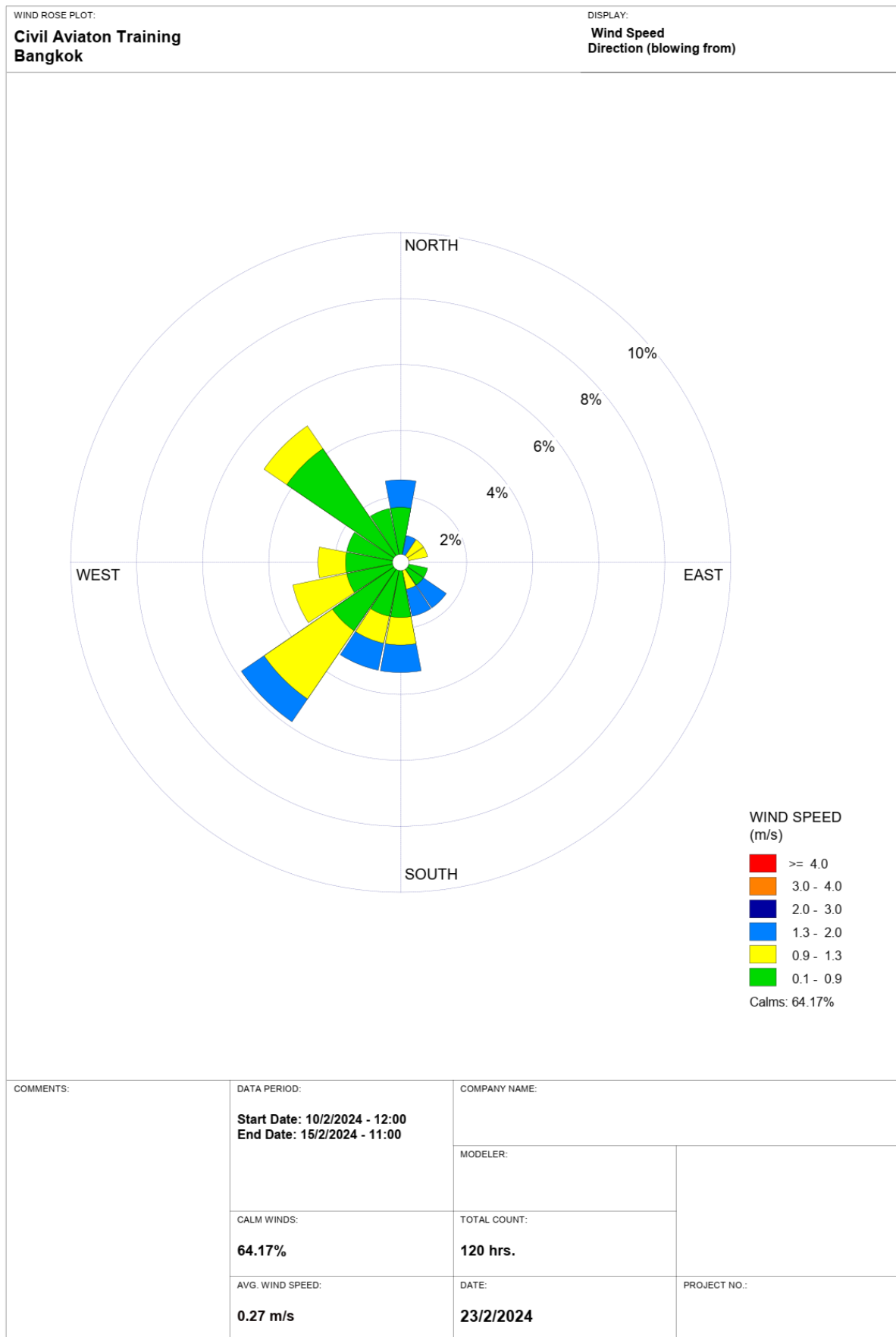
(1) ความเร็วลมและทิศทางลม

(1.1) สถานีสถานบันการบินพลเรือน

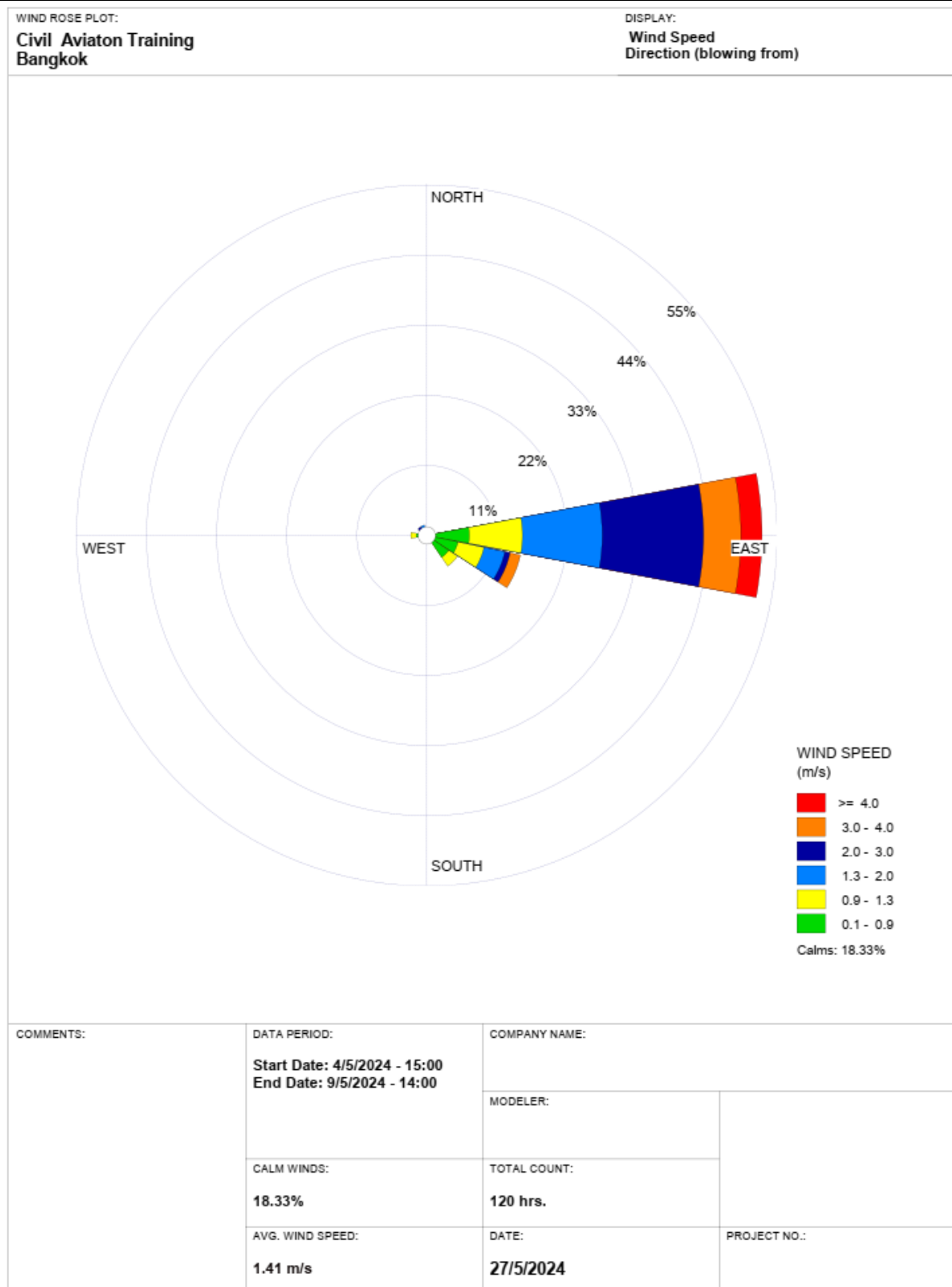
ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมที่บริเวณหน้าสถานบันการบินพลเรือน ระหว่างวันที่ 10-15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 พบว่า ความเร็วลมมีค่าเฉลี่ย 0.27 เมตรต่อวินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ ความถี่ในการเกิดลมสงบเท่ากับ 64.17 เปอร์เซ็นต์ ดังภาพที่ 3.1-1 และระหว่างวันที่ 4-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 พบว่า ความเร็วลมมีค่าเฉลี่ย 1.41 เมตรต่อวินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจาก ทิศตะวันออก ความถี่ในการเกิดลมสงบเท่ากับ 18.33 เปอร์เซ็นต์ ดังภาพที่ 3.1-2

(1.2) สถานีอาคารหอแว่น

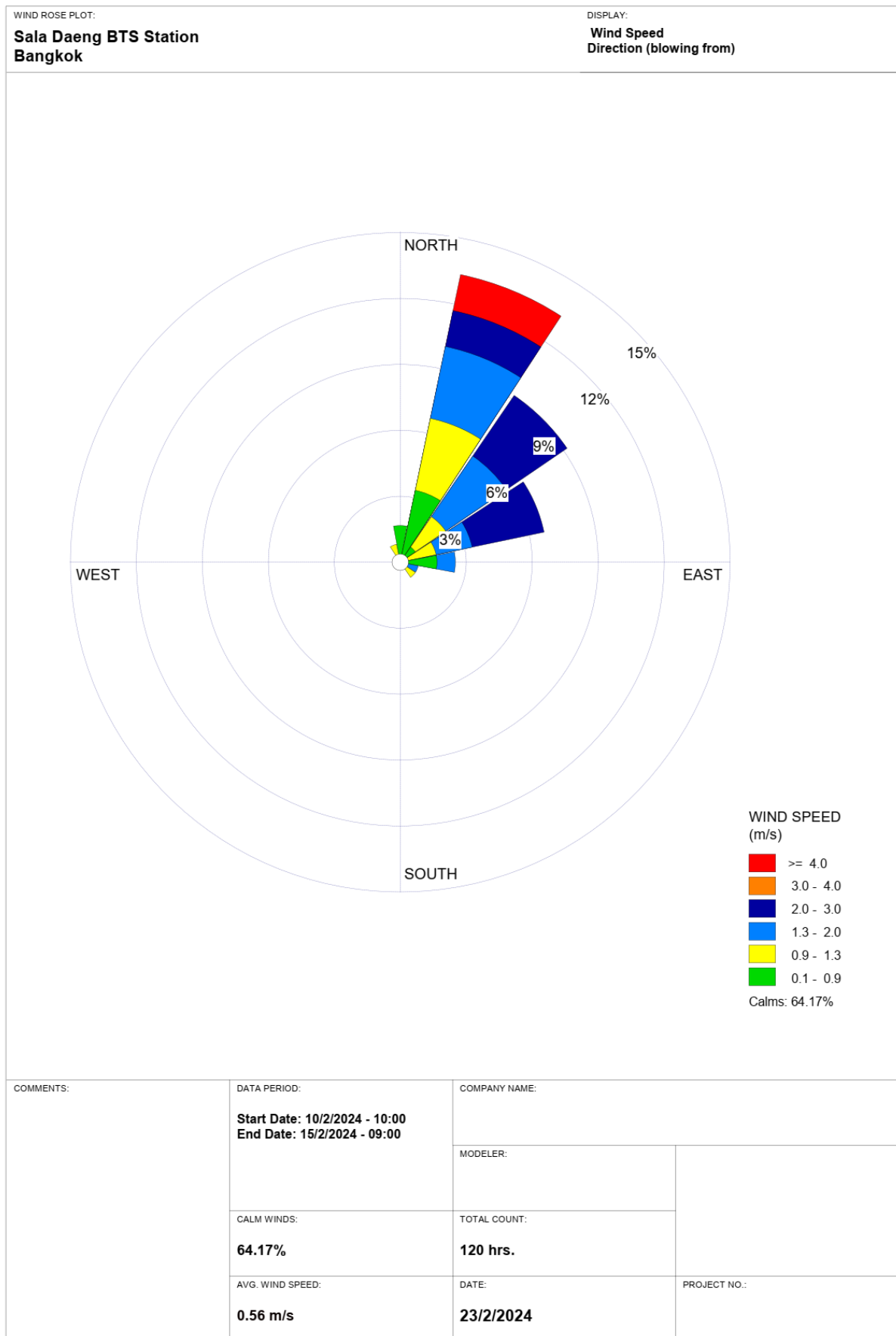
ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมที่บริเวณหน้าอาคารหอแว่น สถานีศาลาแดง ระหว่างวันที่ 10-15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 พบว่า ความเร็วลมมีค่าเฉลี่ย 0.56 เมตรต่อวินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ความถี่ในการเกิดลมสงบเท่ากับ 64.17 เปอร์เซ็นต์ ดังภาพที่ 3.1-3 และระหว่างวันที่ 4-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 พบว่า ความเร็วลมมีค่าเฉลี่ย 1.18 เมตรต่อวินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ทิศตะวันตก และทิศตะวันตกเฉียงใต้ ความถี่ในการเกิดลมสงบเท่ากับ 32.50 เปอร์เซ็นต์ ดังภาพที่ 3.1-4



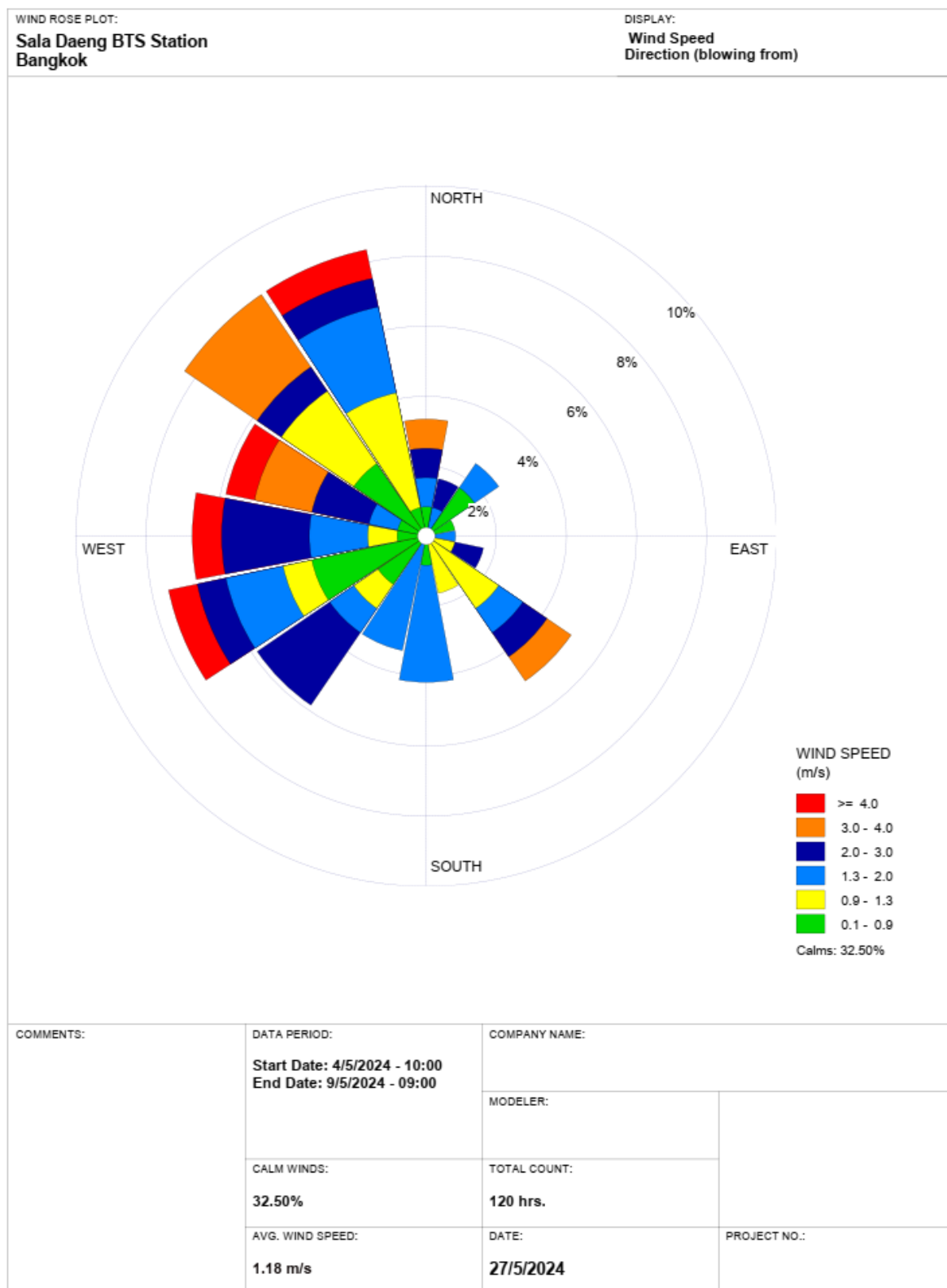
ภาพที่ 3.1-1 ฟังลมสถานีสถาบันการบินพลเรือน ระหว่างวันที่ 10-15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567



ภาพที่ 3.1-2 ฟังลมสถานีสถาบันการบินพลเรือน ระหว่างวันที่ 4-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2567



ภาพที่ 3.1-3 ฟังลมสถานีอาคารหอแวน ระหว่างวันที่ 10-15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567



ภาพที่ 3.1-4 ฟังลมสถานีอาคารหอแวน ระหว่างวันที่ 4-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2567

(1.3) สถานีอาคารไคมอนทาวเวอร์

ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมที่บริเวณใกล้เคียงอาคารไคมอนทาวเวอร์ สถานีชองนนทบุรี ระหว่างวันที่ 10-15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 พบว่า ความเร็วลมมีค่าเฉลี่ย 0.34 เมตรต่อวินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออก มีความถี่ในการเกิดลมสงบเท่ากับ 61.67 เปอร์เซ็นต์ ดังภาพที่ 3.1-5 และระหว่างวันที่ 4-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 พบว่า ความเร็วลมมีค่าเฉลี่ย 0.78 เมตรต่อวินาที ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตก มีความถี่ในการเกิดลมสงบเท่ากับ 48.33 เปอร์เซ็นต์ ดังภาพที่ 3.1-6

(1.4) สถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์

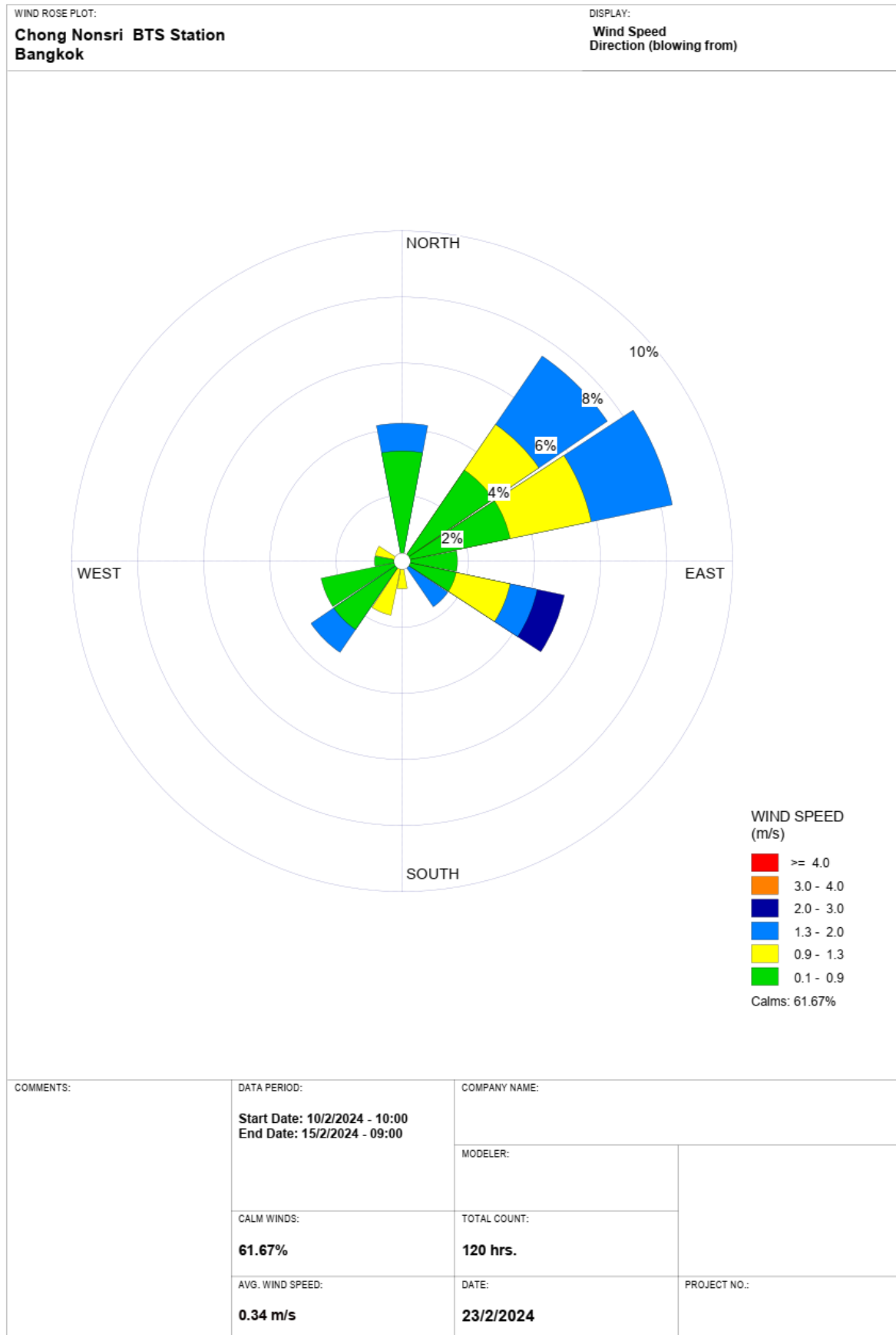
ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมที่บริเวณหน้าอาคาร 4 โรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ ระหว่างวันที่ 10-15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 พบว่า ความเร็วลมมีค่าเฉลี่ย 0.51 เมตรต่อวินาที ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออก และทิศตะวันตกเฉียงเหนือ มีความถี่ในการเกิดลมสงบเท่ากับ 22.50 เปอร์เซ็นต์ ดังภาพที่ 3.1-7 และระหว่างวันที่ 4-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 พบว่า ความเร็วลมเฉลี่ย 1.42 เมตรต่อวินาที ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออก และทิศเหนือ มีความถี่ในการเกิดลมสงบ เท่ากับ 39.17 เปอร์เซ็นต์ ดังภาพที่ 3.1-8

(1.5) สถานีโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย

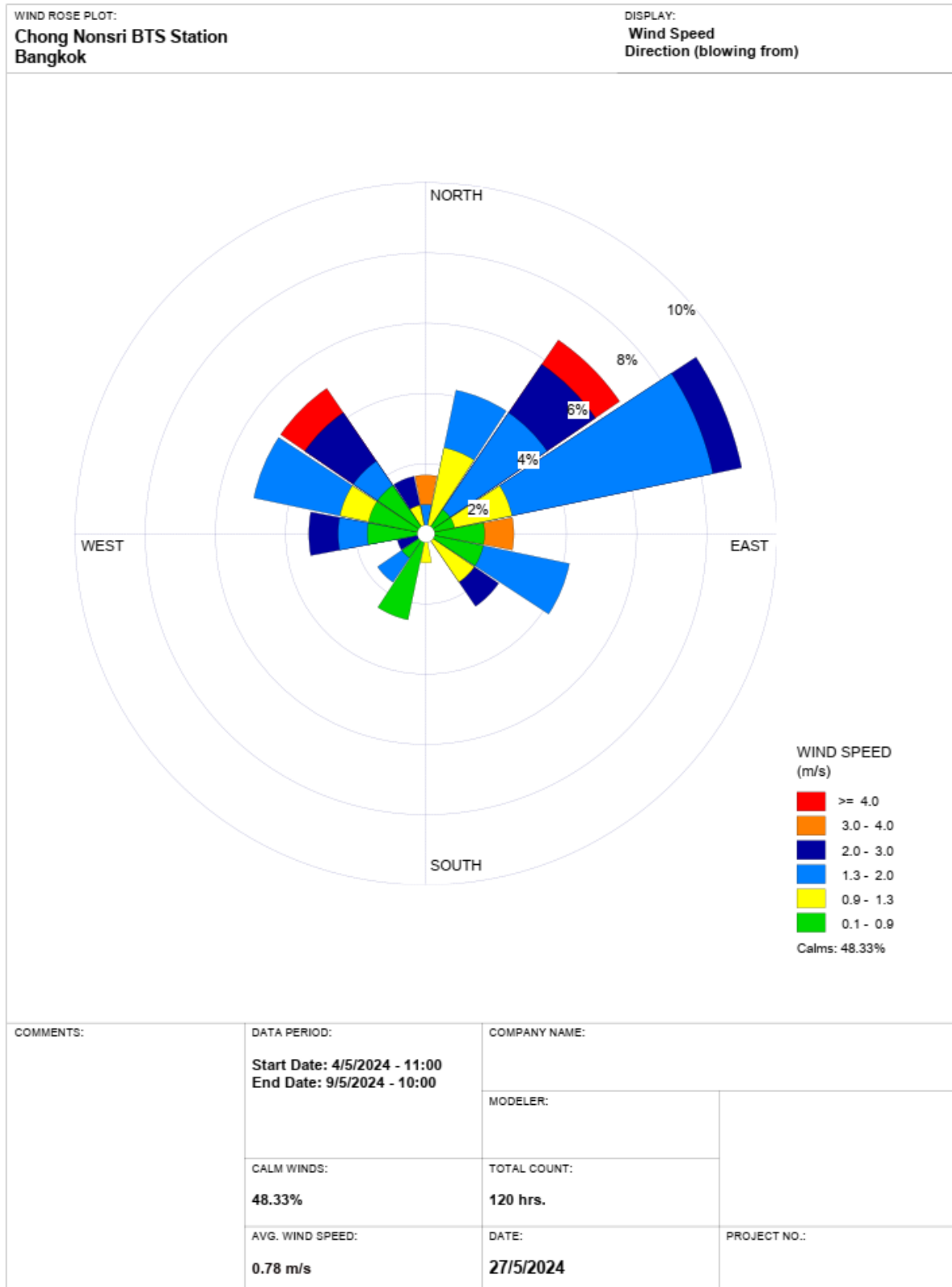
ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมที่บริเวณหน้าหอธรรม โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย ระหว่างวันที่ 10-15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 พบว่า ความเร็วลมมีค่าเฉลี่ย 0.59 เมตรต่อวินาที ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ มีความถี่ในการเกิดลมสงบเท่ากับ 50.83 เปอร์เซ็นต์ ดังภาพที่ 3.1-9 และระหว่างวันที่ 4-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 พบว่า ความเร็วลมเฉลี่ย 1.63 เมตรต่อวินาที ลมส่วนใหญ่พัดมาจาก ทิศตะวันออก และทิศตะวันออกเฉียงใต้ มีความถี่ในการเกิดลมสงบเท่ากับ 36.67 เปอร์เซ็นต์ ดังภาพที่ 3.1-10

(1.6) สถานีโรงเรียนแสงหิรัญ

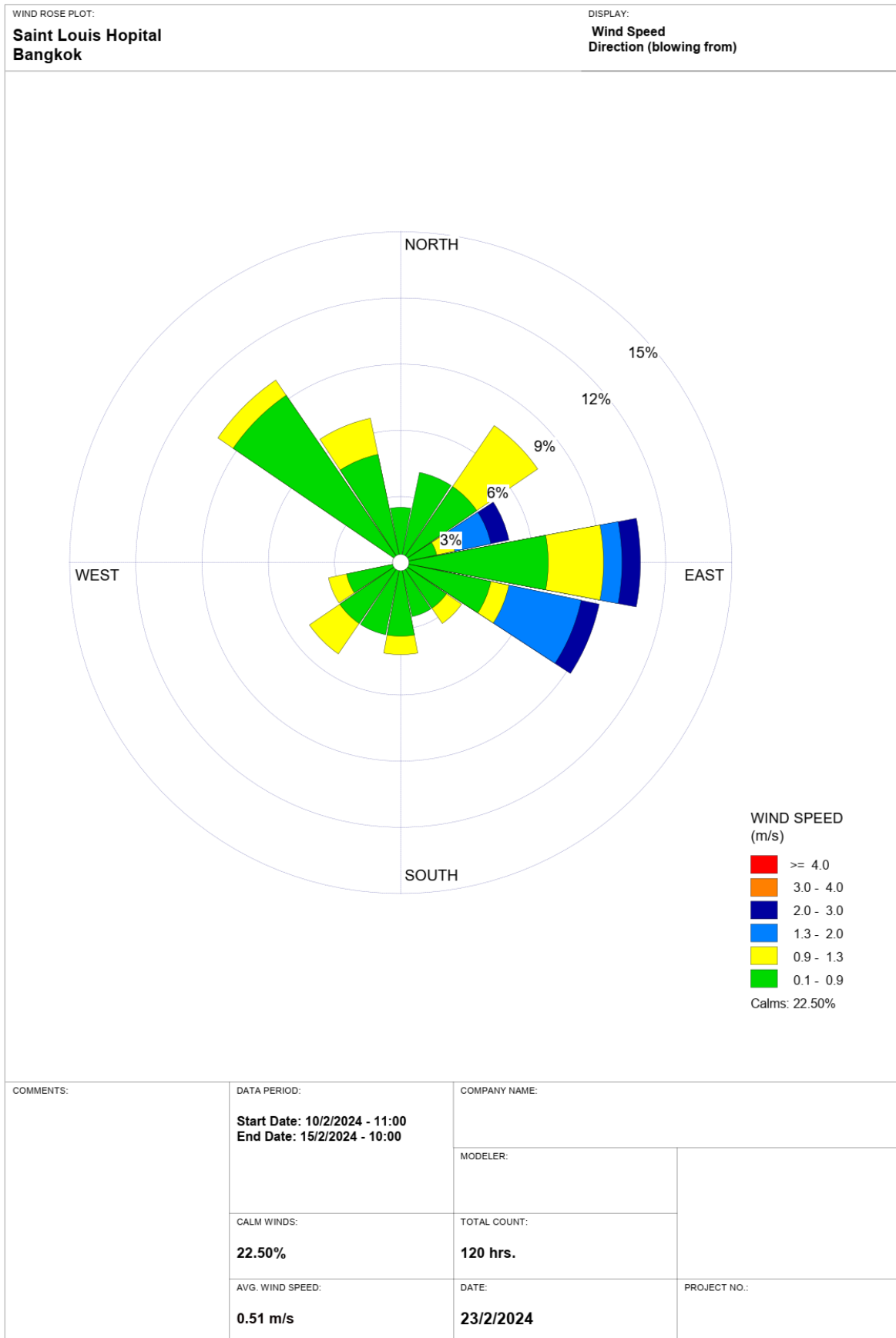
ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมที่บริเวณโรงเรียนแสงหิรัญ ระหว่างวันที่ 10-15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 พบว่า ความเร็วลมมีค่าเฉลี่ย 0.68 เมตรต่อวินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจาก ทิศตะวันตก ทิศตะวันตกเฉียงใต้ และทิศเหนือ ความถี่ในการเกิดลมสงบเท่ากับ 35.00 เปอร์เซ็นต์ ดังภาพที่ 3.1-11 และระหว่างวันที่ 4-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 พบว่า ความเร็วลมมีค่าเฉลี่ย 1.63 เมตรต่อวินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจาก ทิศตะวันออก ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และทิศตะวันออกเฉียงใต้ ความถี่ในการเกิดลมสงบ เท่ากับ 20.83 เปอร์เซ็นต์ดังภาพที่ 3.1-12



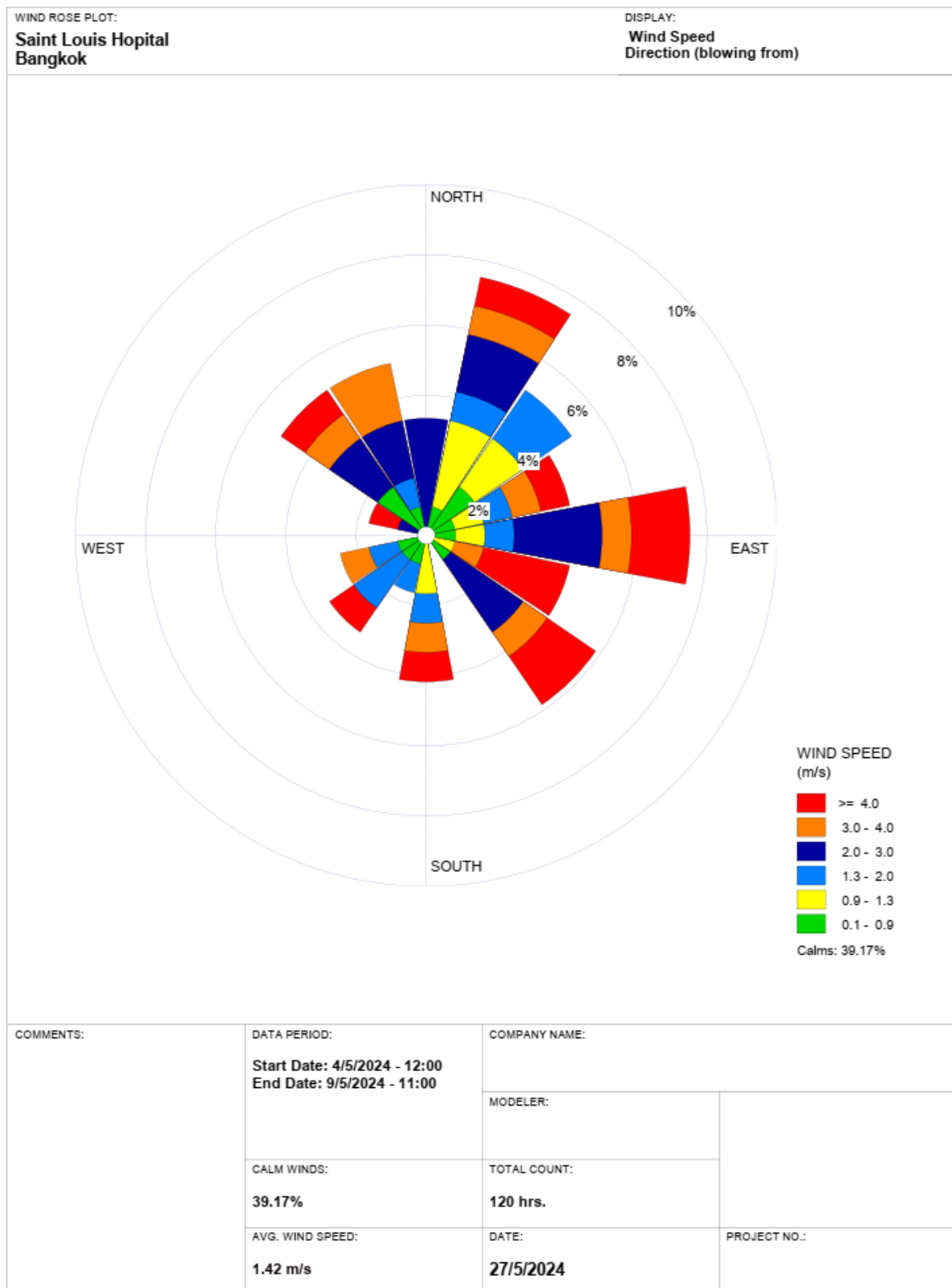
ภาพที่ 3.1-5 ฟังลมสถานีอาคารโดมอันทาเวอร์ ระหว่างวันที่ 10-15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567



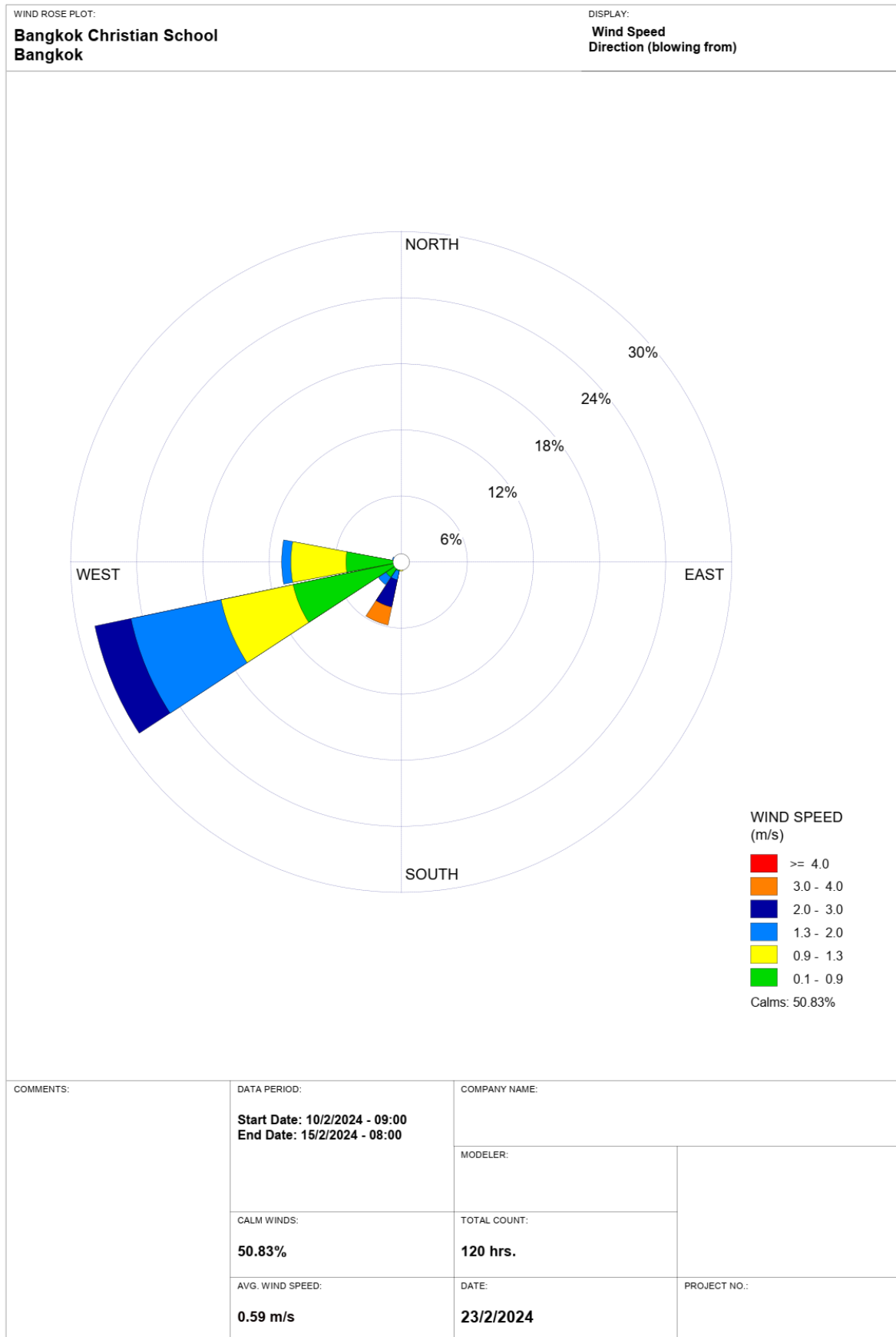
ภาพที่ 3.1-6 ฟังลมสถานีอาคารโดมอันทาเวอร์ ระหว่างวันที่ 4-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2567



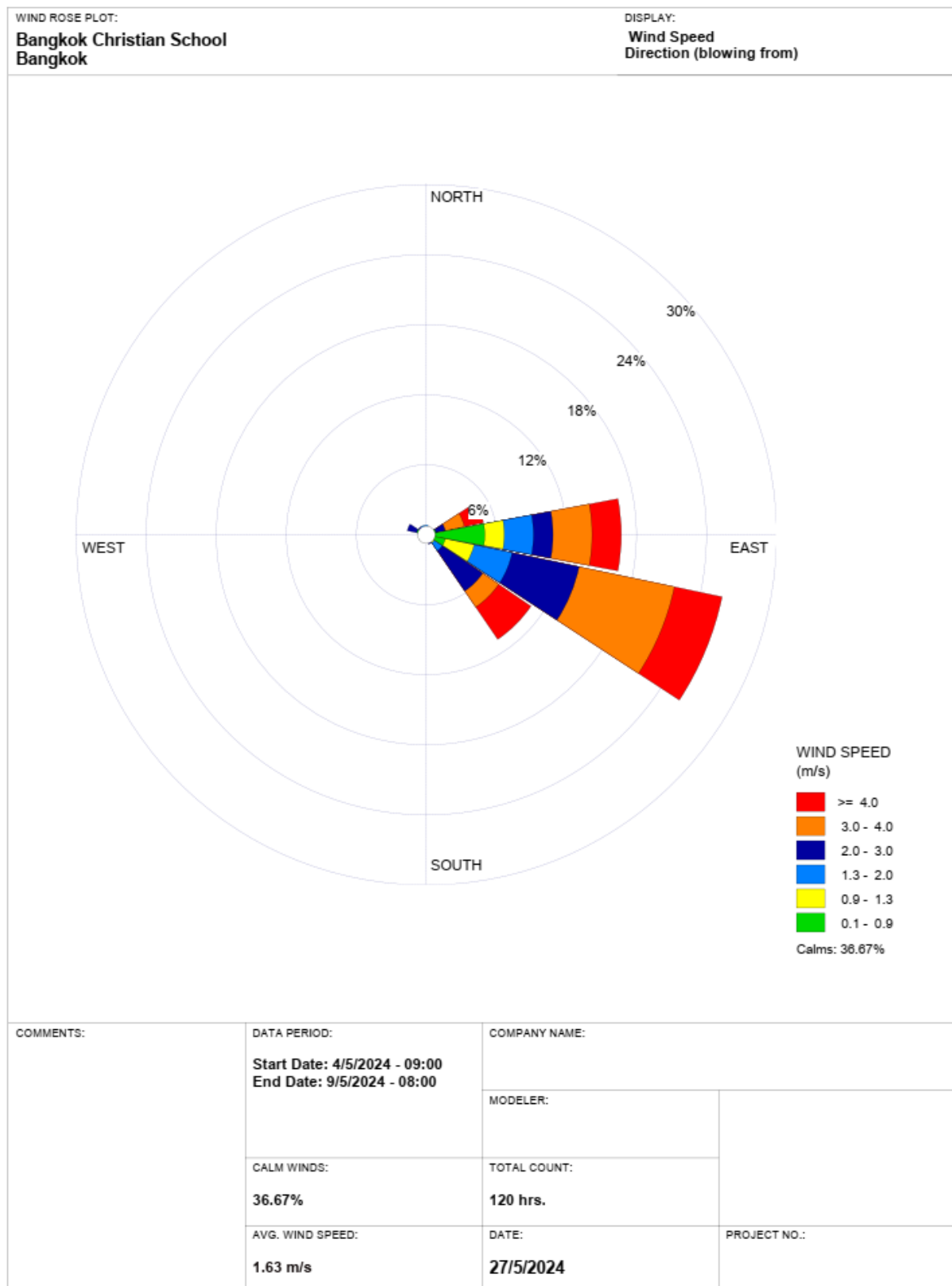
ภาพที่ 3.1-7 พังลมสถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ ระหว่างวันที่ 10-15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567



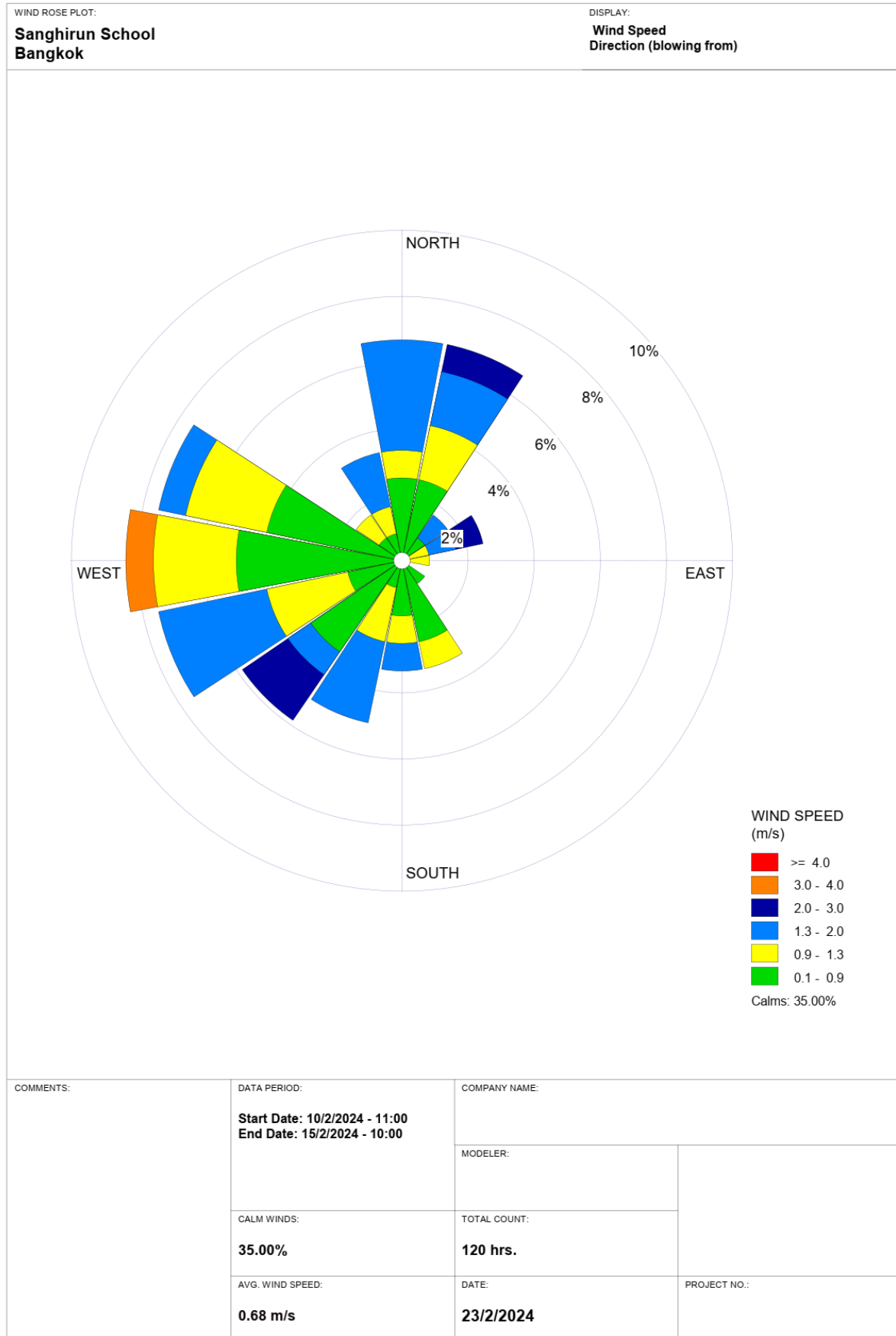
ภาพที่ 3.1-8 ผังลมสถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ ระหว่างวันที่ 4-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2567



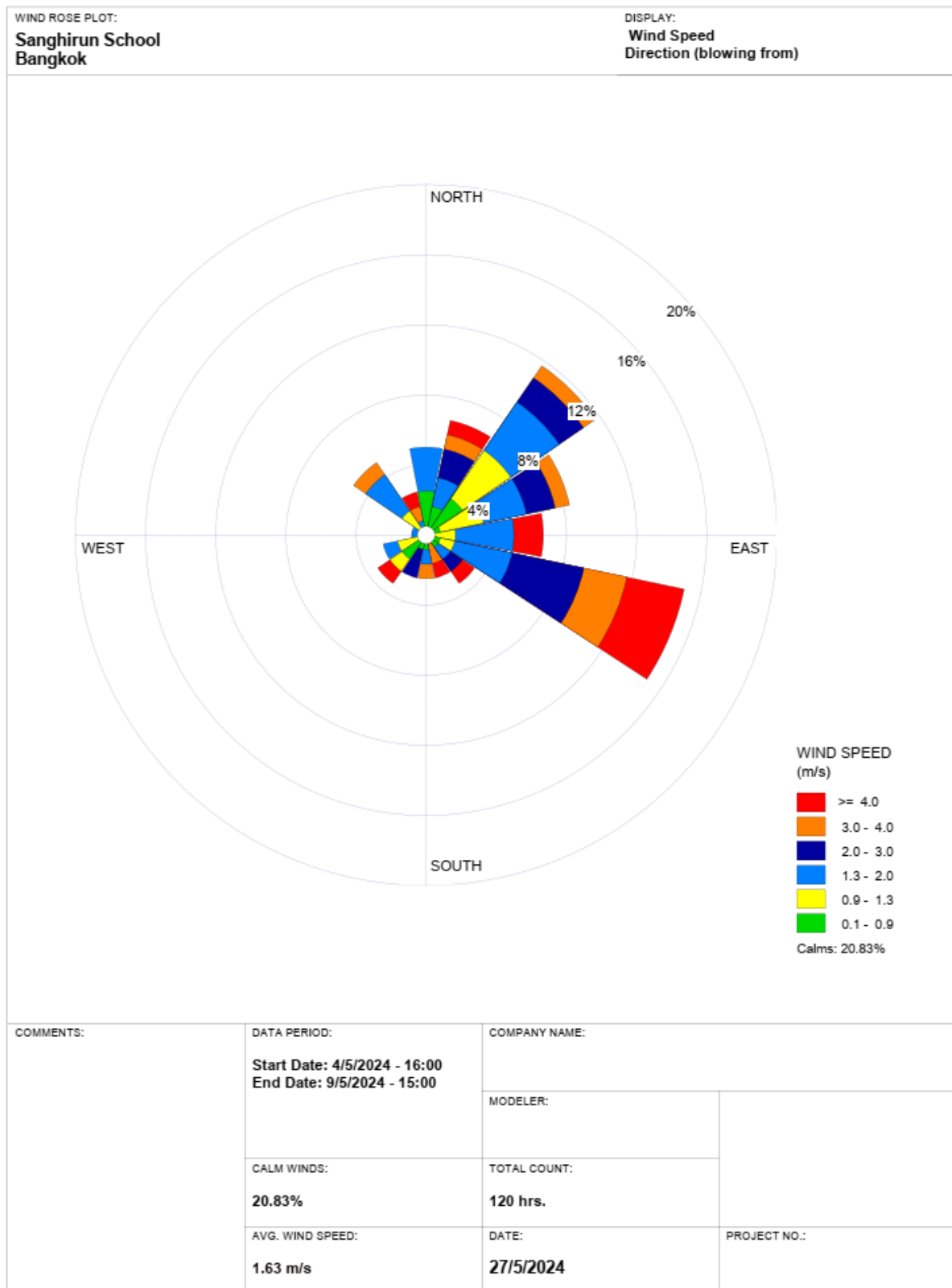
ภาพที่ 3.1-9 ฟังลมสถานีโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย ระหว่างวันที่ 10-15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567



ภาพที่ 3.1-10 ฟังลมสถานี โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย ระหว่างวันที่ 4-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2567



ภาพที่ 3.1-11 ฟังลมสถานีโรงเรียนแสงหิรัญ ระหว่างวันที่ 10-15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567



ภาพที่ 3.1-12 ฟังลมสถานีโรงเรียนแสงหิรัญ ระหว่างวันที่ 4-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2567

(2) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงครั้งที่ 3/2566

(2.1) สถานีสถานับการบินพลเรือน (วันที่ 10-15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567)

ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 82.00-209.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 170.20 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินจากมาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และพบว่ามีฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 45.00-110.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 94.60 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ดังตารางที่ 3.1-2

ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.23-0.26 ส่วนในล้านส่วน และค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 1.93-2.00 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 30 ส่วนในล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 8 ชั่วโมงเท่ากับ 1.10 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินจากค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 9 ส่วนในล้านส่วน

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 13.72-15.48 ส่วนในพันล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 21.32-26.50 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 170 ส่วนในพันล้านส่วน

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 2.35-2.58 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 120 ส่วนในพันล้านส่วน

ตะกั่วที่พบใน 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 1.38012-2.44390 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq,24hr}$) อยู่ในช่วง 66.10-66.70 เดซิเบล (เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบล (เอ) ในทุกวันที่ทำการตรวจวัด ส่วนระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) อยู่ในช่วง 72.30-73.70 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) อยู่ในช่วง 86.90-92.80 เดซิเบล (เอ) ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 115 เดซิเบล (เอ)

สรุปภาพรวมบริเวณสถานีสถานับการบินพลเรือน พบว่า คุณภาพอากาศและระดับเสียงที่ทำการตรวจวัดนั้น ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกวันที่ทำการตรวจวัด

ตารางที่ 3.1-2 คุณภาพอากาศและเสียง สถานีสถานประกอบการบินพลเรือน ครั้งที่ 3/2566

พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ 10-15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567					
		10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	ค่ามาตรฐาน
Total Suspended Particulate : (TSP)	µg/m ³	82.00	182.00	209.00	202.00	176.00	330 ¹
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	µg/m ³	45.00	108.00	103.00	110.00	107.00	120 ¹
Carbon Monoxide (CO)	ppm						30 ²
- Avg 24 hr		1.10	1.05	1.26	1.01	1.05	
- Min - 1hr		0.26	0.25	0.23	0.24	0.25	
- Max - 1hr		2.00	1.97	1.99	1.97	1.93	
CO - Max - 8hr	ppm	1.10					9 ²
Nitrogen Dioxide (NO ₂)	ppb						170 ³
- Avg 24 hr		19.44	17.84	19.27	19.45	18.84	
- Min - 1hr		15.48	13.91	14.67	13.72	14.12	
- Max - 1hr		25.28	21.32	26.50	24.61	23.90	
Sulfur Dioxide (SO ₂) - 24hr	ppb	2.38	2.52	2.39	2.35	2.58	120 ¹
Lead (Pb) - 24hr	µg/m ³	1.38012	1.87461	2.11824	2.13708	2.44390	10 ²
NOISE	dB(A)						70 ⁴
L _{eq} 24hr *		66.50	66.70	66.10	66.20	66.10	
L _{dn}		72.30	73.20	72.70	73.70	73.70	
L _{max} **		91.70	92.80	86.90	88.30	91.40	

Remark : * Average time 12:00 – 12:00

** Maximum Sound Pressure Level between 15:00 - 15:00

หมายเหตุ : ¹ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

² ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)

³ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

⁴ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

(2.2) สถานีอาคารหอแว่น (วันที่ 10-15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567)

ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 179.00-216.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 197.80 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินจากมาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และพบว่า มีฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 97.00-110.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 102.40 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ดังตารางที่ 3.1-3

ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.23-0.48 ส่วนในล้านส่วน และค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 1.88-1.99 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 30 ส่วนในล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 8 ชั่วโมงเท่ากับ 1.12 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินจากค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 9 ส่วนในล้านส่วน

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 7.78-14.60 ส่วนในพันล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 22.83-27.50 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินจากค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 170 ส่วนในพันล้านส่วน

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 2.75-3.16 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 120 ส่วนในพันล้านส่วน

ตะกั่วที่พบใน 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 1.34475-2.83103 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ระดับของเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq,24hr}$) อยู่ในช่วง 74.40-74.60 เดซิเบล (เอ) ซึ่งผลที่ตรวจวัด พบว่า มีผลการตรวจวัดเกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบล (เอ) ประมาณ 4-5 เดซิเบล (เอ) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) อยู่ในช่วง 79.30-80.60 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) อยู่ในช่วง 102.60-106.00 เดซิเบล (เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 115 เดซิเบล (เอ)

สรุปภาพรวมของสถานีอาคารหอแว่น พบว่า คุณภาพอากาศจากการตรวจวัด ทั้ง 5 วัน ทำการนั้นไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ แต่ระดับของเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดทั้ง 5 วันที่ทำการตรวจวัด ที่ประมาณ 4-5 เดซิเบล (เอ) ซึ่งพบว่า พื้นที่ในการติดตั้งเครื่องมือการตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง เป็นย่านธุรกิจ การท่องเที่ยวที่มีกิจกรรมการให้บริการทั้งกลางวันและกลางคืนและบริเวณพื้นที่ดังกล่าวนี้ได้มีการจัดกิจกรรมทางธุรกิจทำให้มีการจราจรหนาแน่นและอยู่ติดกับป้ายจุดรับ-ส่ง จุฬารอบของประชาชน จึงทำให้บริเวณนั้นมีการจอดรถของรถโดยสารใต้สถานีรถไฟฟ้า เช่น รถโดยสารประจำทาง รถแท็กซี่ รถสามล้อเครื่อง รถจักรยานยนต์รับจ้าง จึงส่งผลให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบล (เอ) แต่ระดับความดังเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 115 เดซิเบล (เอ)

ตารางที่ 3.1-3 คุณภาพอากาศและเสียง สถานีอาคารหอแว่น ครั้งที่ 3/2566

พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ 10-15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567					
		10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	ค่ามาตรฐาน
Total Suspended Particulate : (TSP)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	195.00	179.00	213.00	186.00	216.00	330 ¹
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	101.00	98.00	105.00	97.00	111.00	120 ¹
Carbon Monoxide (CO)	ppm						30 ²
- Avg 24 hr		1.17	1.13	1.13	1.07	1.14	
- Min - 1hr		0.23	0.27	0.26	0.29	0.48	
- Max - 1hr		1.99	1.99	1.98	1.97	1.88	
CO - Max - 8hr	ppm	1.12					9 ²
Nitrogen Dioxide (NO ₂)	ppb						170 ³
- Avg 24 hr		19.06	17.45	19.24	20.73	19.13	
- Min - 1hr		14.60	11.45	10.32	7.78	10.65	
- Max - 1hr		23.01	22.83	23.32	27.50	25.73	
Sulfur Dioxide (SO ₂) - 24hr	ppb	2.75	2.82	2.83	2.79	3.16	120 ¹
Lead (Pb) - 24hr	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	2.05777	1.58855	2.60526	1.34475	2.83103	10 ²
NOISE	dB(A)						70 ⁴
L _{eq} 24hr *		74.50	74.60	74.40	74.40	74.50	
L _{dn}		79.80	79.40	79.30	79.50	80.60	
L _{max} **		103.90	102.60	103.50	106.00	104.60	

Remark : * Average time 10:00 - 10:00

** Maximum Sound Pressure Level between 11:00 – 11:00

หมายเหตุ : ¹ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

² ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)

³ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

⁴ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

(2.3) สถานีอาคารโดมอันทาวเวอร์ (วันที่ 10-15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567)

ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 85.00-253.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 188.20 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินจากมาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และพบว่า มีฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 41.00-110.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 80.60 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ดังตารางที่ 3.1-4

ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.22-0.41 ส่วนในล้านส่วน และค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 1.80-1.99 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 30 ส่วนในล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 8 ชั่วโมงเท่ากับ 1.19 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินจากค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 9 ส่วนในล้านส่วน

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 16.08-19.58 ส่วนในพันล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมงอยู่ในช่วง 23.33-27.50 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินจากค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 170 ส่วนในพันล้านส่วน

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 2.35-2.81 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 120 ส่วนในพันล้านส่วน

ตะกั่วที่พบใน 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.78119-2.33572 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq24hr}) อยู่ในช่วง 71.90-74.40 เดซิเบล (เอ) ซึ่งผลที่ตรวจวัด พบว่า เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบล (เอ) ประมาณ 1-4 เดซิเบล (เอ) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) อยู่ในช่วง 77.70-81.30 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) อยู่ในช่วง 102.20-107.20 เดซิเบล (เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 115 เดซิเบล (เอ) ทุกวันที่ทำการตรวจวัด

สรุปภาพรวมของสถานีอาคารโดมอันทาวเวอร์ พบว่า คุณภาพอากาศจากการตรวจวัดทั้ง 5 วันทำการนั้นไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ แต่ระดับของเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดทั้ง 5 วันที่ทำการตรวจวัด ที่ประมาณ 1-4 เดซิเบล (เอ) เนื่องจากจุดตรวจวัดระดับเสียงเป็นพื้นที่ริมถนนสี่เลน ซึ่งมีการจราจรหนาแน่น ส่วนระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้

ตารางที่ 3.1-4 คุณภาพอากาศและเสียง สถานีอาคารโดมอันทาเวอร์ ครั้งที่ 3/2566

พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ 10-15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567					
		10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	ค่ามาตรฐาน
Total Suspended Particulate : (TSP)	µg/m ³	180.00	85.00	253.00	214.00	209.00	330 ¹
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	µg/m ³	46.00	41.00	110.00	100.00	106.00	120 ¹
Carbon Monoxide (CO)	ppm						
- Avg 24 hr		1.33	1.23	1.06	1.08	1.30	-
- Min - 1hr		0.36	0.22	0.29	0.41	0.40	30 ²
- Max - 1hr		1.99	1.91	1.99	1.80	1.99	30 ²
CO - Max – 8hr	ppm	1.19					9 ²
Nitrogen Dioxide (NO ₂)	ppb						
- Avg 24 hr		20.52	23.31	21.57	20.66	20.89	-
- Min - 1hr		16.78	18.16	19.58	16.08	16.30	170 ³
- Max - 1hr		24.83	27.50	23.33	25.66	26.33	170 ³
Sulfur Dioxide (SO ₂) - 24hr	ppb	2.51	2.81	2.40	2.35	2.64	120 ¹
Lead (Pb) – 24hr	µg/m ³	1.76337	0.78119	2.20521	1.85401	2.33572	10 ²
NOISE	dB(A)						
L _{eq} 24hr *		74.40	71.90	73.00	72.00	73.10	70 ⁴
L _{dn}		81.30	77.70	79.90	77.90	78.50	-
L _{max} **		107.20	104.90	102.20	102.20	105.30	115 ⁴

Remark : * Average time 10:00 - 10:00

** Maximum Sound Pressure Level between 12:00 – 12:00

หมายเหตุ : ¹ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

² ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)

³ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

⁴ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

(2.4) สถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ (วันที่ 10-15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567)

ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 75.00-142.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 120.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินจากมาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และพบว่ามีฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 31.00-94.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 64.80 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินจากมาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ดังตารางที่ 3.1-5

ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.22-0.42 ส่วนในล้านส่วน และค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 1.76-1.94 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 30 ส่วนในล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 8 ชั่วโมง เท่ากับ 1.07 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินจากค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 9 ส่วนในล้านส่วน

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 6.25-10.93 ส่วนในพันล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 20.24-24.92 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินจากค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 170 ส่วนในพันล้านส่วน

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 2.46-2.79 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 120 ส่วนในพันล้านส่วน

ตะกั่วที่พบใน 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.58627-2.03093 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq,24hr}$) อยู่ในช่วง 63.80-65.80 เดซิเบล (เอ) ไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบล (เอ) ในทุกวันที่ทำการตรวจวัด ส่วนระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) อยู่ในช่วง 69.10-72.30 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) อยู่ในช่วง 83.80-95.10 เดซิเบล (เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 115 เดซิเบล (เอ)

สรุปภาพรวมบริเวณสถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ พบว่า การตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงที่ทำการตรวจวัดนั้นไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกวันที่ทำการตรวจวัด

ตารางที่ 3.1-5 คุณภาพอากาศและเสียง สถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ ครั้งที่ 3/2566

พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ 10-15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567					
		10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	ค่ามาตรฐาน
Total Suspended Particulate : (TSP)	µg/m ³	75.00	129.00	132.00	142.00	122.00	330 ¹
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	µg/m ³	42.00	94.00	84.00	73.00	31.00	120 ¹
Carbon Monoxide (CO)	ppm						
- Avg 24 hr		1.24	1.01	0.94	1.09	1.12	-
- Min - 1hr		0.42	0.26	0.24	0.22	0.23	30 ²
- Max - 1hr		1.89	1.91	1.76	1.94	1.93	30 ²
CO - Max – 8hr	ppm	1.07					9 ²
Nitrogen Dioxide (NO ₂)	ppb						
- Avg 24 hr		15.15	15.54	16.01	15.59	16.86	-
- Min - 1hr		10.06	10.93	10.34	10.37	6.25	170 ³
- Max - 1hr		22.30	22.57	20.89	20.24	24.92	170 ³
Sulfur Dioxide (SO ₂) - 24hr	ppb	2.68	2.79	2.46	2.73	2.65	120 ¹
Lead (Pb) – 24hr	µg/m ³	0.58627	1.48066	1.83651	1.70674	2.03093	10 ²
NOISE	dB(A)						
L _{eq} 24hr*		64.70	65.20	64.20	65.80	63.80	70 ⁴
L _{dn}		70.60	71.90	70.40	72.30	69.10	-
L _{max} **		86.50	87.90	91.80	83.80	95.10	115 ⁴

Remark : * Average time 11:00 - 11:00

** Maximum Sound Pressure Level between 10:00 – 10:00

หมายเหตุ : ¹ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

² ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)

³ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

⁴ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

(2.5) สถานีโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย (วันที่ 10-15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567)

ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 44.00-138.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 96.40 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินจากมาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และพบว่ามีฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 29.00-93.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 67.20 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินจากค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ดังตารางที่ 3.1-6

ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.33-0.51 ส่วนในล้านส่วน และค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมงอยู่ในช่วง 1.81-1.99 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 30 ส่วนในล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 8 ชั่วโมง เท่ากับ 1.15 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินจากค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 9 ส่วนในล้านส่วน

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 7.28-12.10 ส่วนในพันล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 19.16-28.68 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินจากค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 170 ส่วนในพันล้านส่วน

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 2.33-2.61 ส่วนในพันล้านส่วนซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 120 ส่วนในพันล้านส่วน

ตะกั่วที่พบใน 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.47316-2.20623 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq24hr}) อยู่ในช่วง 59.40-65.70 เดซิเบล (เอ) ซึ่งผลการตรวจวัดไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบล (เอ) ในทุกวันที่ทำการตรวจวัด ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) อยู่ในช่วง 63.70-69.70 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) อยู่ในช่วง 88.70-108.50 เดซิเบล (เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 115 เดซิเบล (เอ) เช่นเดียวกัน

สรุปภาพรวมบริเวณโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย พบว่า คุณภาพอากาศ และระดับเสียงที่ทำการตรวจวัดนั้น ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกวันที่ทำการตรวจวัด

ตารางที่ 3.1-6 คุณภาพอากาศและเสียง สถานีโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย ครั้งที่ 3/2566

พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ 10-15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567					
		10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	ค่ามาตรฐาน
Total Suspended Particulate : (TSP)	µg/m ³	44.00	69.00	138.00	117.00	114.00	330 ¹
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	µg/m ³	29.00	40.00	93.00	92.00	82.00	120 ¹
Carbon Monoxide (CO)	ppm						
- Avg 24 hr		1.16	1.20	1.04	1.24	1.10	-
- Min - 1hr		0.33	0.38	0.34	0.51	0.34	30 ²
- Max - 1hr		1.94	1.95	1.81	1.99	1.90	30 ²
CO - Max – 8hr	ppm	1.15					9 ²
Nitrogen Dioxide (NO ₂)	ppb						
- Avg 24 hr		16.22	15.42	16.86	12.78	17.99	-
- Min - 1hr		9.75	9.72	9.79	7.28	12.10	170 ³
- Max - 1hr		25.68	22.67	28.68	19.16	25.80	170 ³
Sulfur Dioxide (SO ₂) - 24hr	ppb	2.33	2.58	2.50	2.61	2.45	120 ¹
Lead (Pb) – 24hr	µg/m ³	0.64033	0.47316	2.09395	1.42351	2.20623	10 ²
NOISE	dB(A)						
L _{eq} 24hr*		59.40	59.40	64.30	65.70	64.10	70 ⁴
L _{dn}		63.70	63.70	68.60	69.70	66.50	-
L _{max} **		88.70	89.00	108.50	91.60	95.60	115 ⁴

Remark : * Average time 09:00 - 09:00

** Maximum Sound Pressure Level between 09:00 – 09:00

หมายเหตุ : ¹ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

² ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)

³ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

⁴ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

(2.6) สถานีโรงเรียนแสงหิรัญ (วันที่ 10-15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567)

ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 33.00-109.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 87.40 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินจากมาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และพบว่า ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 23.00-80.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 51.80 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ดังตารางที่ 3.1-7

ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.27-0.45 ส่วนในล้านส่วน และค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 1.93-2.00 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 30 ส่วนในล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 8 ชั่วโมง เท่ากับ 1.21 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินจากค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 9 ส่วนในล้านส่วน

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 6.24-9.29 ส่วนในพันล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 15.89-21.61 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินจากค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 170 ส่วนในพันล้านส่วน

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 2.47-2.67 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 120 ส่วนในพันล้านส่วน

ตะกั่วที่พบใน 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.27487-2.67289 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq24hr}) อยู่ในช่วง 55.10-63.30 เดซิเบล (เอ) ซึ่งผลการตรวจวัดไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบล (เอ) ในทุกวันที่ทำการตรวจวัด ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) อยู่ในช่วง 62.60-70.30 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) อยู่ในช่วง 85.70-93.80 เดซิเบล (เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 115 เดซิเบล (เอ)

สรุปภาพรวมบริเวณสถานีโรงเรียนแสงหิรัญ พบว่า คุณภาพอากาศ และระดับเสียง ที่ทำการตรวจวัดนั้น ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกวันที่ทำการตรวจวัด

ตารางที่ 3.1-7 คุณภาพอากาศและเสียง สถานีโรงเรียนแสงหิรัญ ครั้งที่ 3/2566

พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ 10-15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567					
		10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	ค่ามาตรฐาน
Total Suspended Particulate : (TSP)	µg/m ³	103.00	84.00	33.00	109.00	108.00	330 ¹
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	µg/m ³	63.00	47.00	23.00	80.00	46.00	120 ¹
Carbon Monoxide (CO)	ppm						
- Avg 24 hr		1.33	1.20	1.29	1.10	1.13	-
- Min - 1hr		0.30	0.27	0.35	0.45	0.28	30 ²
- Max - 1hr		1.96	1.93	1.99	1.98	2.00	30 ²
CO - Max – 8hr	ppm	1.21					9 ²
Nitrogen Dioxide (NO ₂)	ppb						
- Avg 24 hr		12.75	11.76	14.35	16.30	14.86	-
- Min - 1hr		6.60	6.24	8.51	9.29	9.12	170 ³
- Max - 1hr		16.61	15.89	18.04	21.61	19.39	170 ³
Sulfur Dioxide (SO ₂) - 24hr	ppb	2.48	2.60	2.67	2.57	2.47	120 ¹
Lead (Pb) – 24hr	µg/m ³	1.25595	1.16423	0.27487	1.39992	2.67289	10 ²
NOISE	dB(A)						
L _{eq} 24hr*		58.90	61.90	60.80	63.30	55.10	70 ⁴
L _{dn}		65.90	66.20	63.10	70.30	62.60	-
L _{max} **		93.30	93.20	90.00	93.80	85.70	115 ⁴

Remark : * Average time 11:00 - 11:00

** Maximum Sound Pressure Level between 11:00 - 11:00

หมายเหตุ : ¹ ค่ามาตรฐาน ตามป ะกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

² ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)

³ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

⁴ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

(2) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงครั้งที่ 4/2566

(2.1) สถานีสถานับการบินพลเรือน (วันที่ 4-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2567)

ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 37.00-77.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 57.80 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และพบว่า มีฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) อยู่ในช่วง 24.00-55.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 38.40 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ตารางที่ 3.1-8)

ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.58-0.89 ส่วนในล้านส่วน และค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 1.26-2.96 ในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้ที่ 30 ส่วนในล้านส่วน ขณะที่ความเข้มข้นสูงสุดต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง เท่ากับ 1.13 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 9 ส่วนในล้านส่วน

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 9.63-10.51 ส่วนในพันล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 19.40-21.98 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง กำหนดไว้ที่ 170 ส่วนในพันล้านส่วน

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 1.45-2.00 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้ที่ 120 ส่วนในพันล้านส่วน

ตะกั่วที่พบใน 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.70337-2.02908 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq24hr}) อยู่ในช่วง 68.10-69.40 เดซิเบล (เอ) ซึ่งผลการตรวจวัดไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบล (เอ) ทุกวันที่ทำการตรวจวัด ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) อยู่ในช่วง 73.70-76.20 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) อยู่ในช่วง 90.20-98.10 เดซิเบล (เอ) ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 115 เดซิเบล (เอ)

สรุปภาพรวมบริเวณสถานีสถานับการบินพลเรือน พบว่า คุณภาพอากาศ และระดับเสียงที่ทำการตรวจวัดนั้น ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกวันที่ทำการตรวจวัด

ตารางที่ 3.1-8 คุณภาพอากาศและเสียง สถานีสถานับการบินพลเรือน ครั้งที่ 4/2566

พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ 4-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2567					
		4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	ค่ามาตรฐาน
Total Suspended Particulate : (TSP)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	77.00	37.00	44.00	71.00	60.00	330 ¹
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	51.00	24.00	27.00	55.00	35.00	120 ¹
Carbon Monoxide (CO)	ppm						
- Avg 24 hr		1.19	0.98	1.11	1.07	1.20	-
- Min – 1hr		0.89	0.79	0.58	0.62	0.59	30 ²
- Max – 1hr		2.96	1.26	2.11	1.94	2.03	30 ²
CO - Max – 8hr	ppm	1.13					9 ²
Nitrogen Dioxide (NO ₂)	ppm						
- Avg 24 hr		15.25	15.24	16.50	17.02	15.28	-
- Min – 1hr		10.43	10.51	10.46	10.26	9.63	170 ³
- Max – 1hr		21.98	19.40	20.98	20.36	20.81	170 ³
Sulfur Dioxide (SO ₂) - 24hr	ppb	1.45	1.87	2.00	1.58	1.75	120 ¹
Lead (Pb) – 24hr	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	1.66440	0.70337	2.02908	1.89504	1.15393	10 ²
NOISE	dB(A)						
L _{eq} 24hr*		69.40	68.40	68.10	68.30	68.90	70 ⁴
L _{dn}		76.20	74.10	73.70	73.80	75.00	-
L _{max} **		90.20	93.50	96.30	98.10	96.40	115 ⁴

Remark : * Average time 13:00 – 13:00

** Maximum Sound Pressure Level between 14:00 – 14:00

หมายเหตุ : ¹ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

² ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)

³ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

⁴ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

(2.2) สถานีอาคารหอแว่น (วันที่ 4-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2567)

ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 27.00-123.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 86.20 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินจากมาตรฐานกำหนดไว้ที่ 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และพบว่า ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) อยู่ในช่วง 15.00-66.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 39.40 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินมาตรฐานกำหนดไว้ที่ 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ตารางที่ 3.1-9)

ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมงอยู่ในช่วง 0.54-0.58 ส่วนในล้านส่วน และค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 1.21-1.47 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง กำหนดไว้ที่ 30 ส่วนในล้านส่วน ขณะที่ความเข้มข้นสูงสุดต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง เท่ากับ 0.89 ไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 9 ส่วนในล้านส่วน

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 15.38-17.49 ส่วนในพันล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 22.94-24.80 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง กำหนดไว้ที่ 170 ส่วนในพันล้านส่วน

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 1.75-1.89 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง กำหนดไว้ที่ 120 ส่วนในพันล้านส่วน

ตะกั่วที่พบใน 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.19218-2.10993 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq,24hr}$) อยู่ในช่วง 69.20-72.10 เดซิเบล (เอ) ซึ่งผลการตรวจวัดเกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบล (เอ) จำนวน 3 วัน ที่ทำการตรวจวัดประมาณ 1-2 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) อยู่ในช่วง 75.40-78.90 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) อยู่ในช่วง 95.50-102.70 เดซิเบล (เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 115 เดซิเบล (เอ)

สรุปภาพรวมบริเวณอาคารหอแว่น ถนนสีลม พบว่า คุณภาพอากาศไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ แต่ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ประมาณ 1-2 เดซิเบล (เอ) เนื่องจากบริเวณดังกล่าว มีการจราจรที่หนาแน่นภายใต้สถานีศาลาแดง และพบการบีบแตรรถใต้สถานีรถไฟฟ้าย่อยครั้ง และบริเวณที่กำหนดเป็นจุดติดตั้งเครื่องตรวจวัดอยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่จอดรถของวินมอเตอร์ไซด์ และรถสามล้อรับจ้าง ทั้งนี้ บริเวณใกล้เคียงมีการก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยในช่วงกลางวัน จึงส่งผลให้ค่าที่ตรวจวัดนั้นเกินมาตรฐานที่กำหนดไว้

ตารางที่ 3.1-9 คุณภาพอากาศและเสียง สถานีอาคารหอแว่น ครั้งที่ 4/2566

พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ 4-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2567					
		4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	ค่ามาตรฐาน
Total Suspended Particulate : (TSP)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	110.00	123.00	118.00	53.00	27.00	330 ¹
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	63.00	29.00	66.00	24.00	15.00	120 ¹
Carbon Monoxide (CO)							
- Avg 24 1hr		0.91	0.90	0.93	0.83	0.91	-
- Min – 1hr	ppm	0.56	0.54	0.58	0.55	0.56	30 ²
- Max – 1hr		1.47	1.24	1.28	1.28	1.21	30 ²
CO - Max – 8hr	ppm	0.89					9 ²
Nitrogen Dioxide (NO ₂)							
- Avg 24 hr		20.34	20.34	20.04	19.67	21.49	-
- Min – 1hr	ppb	16.86	16.45	15.38	16.35	17.49	170 ³
- Max – 1hr		23.11	22.94	24.80	23.24	24.54	170 ³
Sulfur Dioxide (SO ₂) - 24hr	ppb	1.75	1.80	1.89	1.78	1.87	120 ¹
Lead (Pb) – 24hr	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	2.10993	0.19218	1.52825	0.53885	0.67677	10 ²
NOISE	dB(A)						
L _{eq} 24hr*		72.10	70.00	70.50	71.60	69.20	70 ⁴
L _{dn}		78.90	75.40	77.00	78.30	75.90	-
L _{max} **		101.60	101.60	95.50	102.70	97.10	115 ⁴

Remark : * Average time 10:00 – 10:00

** Maximum Sound Pressure Level between 11:00 – 11:00

หมายเหตุ : ¹ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

² ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)

³ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

⁴ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

(2.3) สถานีบริเวณอาคารโดมอันทาวเวอร์ (วันที่ 4-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2567)

ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 27.00-91.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 72.20 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินจากมาตรฐานกำหนดไว้ที่ 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และพบว่า ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) อยู่ในช่วง 19.00-72.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 51.40 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินมาตรฐานกำหนดไว้ที่ 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ตารางที่ 3.1-10)

ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.47-0.65 ส่วนในล้านส่วน และค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 1.12-1.19 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง กำหนดไว้ที่ 30 ส่วนในล้านส่วน ขณะที่ความเข้มข้นสูงสุดต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง เท่ากับ 0.88 ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 9 ส่วนในล้านส่วน

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 15.26-17.44 ส่วนในพันล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 22.92-24.79 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง กำหนดไว้ที่ 170 ส่วนในพันล้านส่วน

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 1.89-2.28 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง กำหนดไว้ที่ 120 ส่วนในพันล้านส่วน

ตะกั่วที่พบใน 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.74811-1.58188 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq24hr}) อยู่ในช่วง 75.90-78.10 เดซิเบล (เอ) ซึ่งผลการตรวจวัดเกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบล (เอ) ทุกวันที่ทำการตรวจวัด ประมาณ 5-8 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) อยู่ในช่วง 81.60-84.90 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) อยู่ในช่วง 101.80-106.20 เดซิเบล (เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 115 เดซิเบล (เอ)

สรุปภาพรวมการตรวจวัดบริเวณอาคารโดมอันทาวเวอร์ พบว่า คุณภาพอากาศ ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ แต่ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงเกินค่ามาตรฐานทุกวันที่ทำการตรวจวัด เนื่องจากบริเวณดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่มีการจราจรที่หนาแน่น จึงอาจส่งผลให้ค่าที่ตรวจวัดนั้นเกินมาตรฐานที่กำหนดไว้

ตารางที่ 3.1-10 คุณภาพอากาศและเสียง สถานีอาคารโดมอันทาเวอร์ ครั้งที่ 4/2566

พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ 4-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2567					
		4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	ค่ามาตรฐาน
Total Suspended Particulate : (TSP)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	74.00	91.00	80.00	89.00	27.00	330 ¹
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	49.00	72.00	56.00	61.00	19.00	120 ¹
Carbon Monoxide (CO)	ppm						
- Avg 24 hr		0.94	0.84	0.89	0.88	0.84	-
- Min – 1hr		0.65	0.60	0.52	0.56	0.47	30 ²
- Max – 1hr		1.19	1.12	1.12	1.19	1.13	30 ²
CO - Max – 8hr	ppm	0.88					9 ²
Nitrogen Dioxide (NO ₂)	ppb						
- Avg 24 hr		18.38	20.72	20.01	20.60	20.63	-
- Min – 1hr		15.35	15.26	15.77	16.39	17.44	170 ³
- Max – 1hr		23.81	24.79	22.92	23.58	23.04	170 ³
Sulfur Dioxide (SO ₂) - 24hr	ppb	2.17	1.94	2.12	2.28	1.89	120 ¹
Lead (Pb) – 24hr	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	1.06887	1.44448	1.31903	1.58188	0.74811	10 ²
NOISE	dB(A)						
L _{eq} 24hr*		78.10	75.90	77.50	77.00	76.20	70 ⁴
L _{dn}		84.90	81.60	83.60	83.00	83.20	-
L _{max} **		103.40	104.70	106.20	101.80	105.80	115 ⁴

Remark : * Average time 11:00 – 11:00

** Maximum Sound Pressure Level between 10:00 – 10:00

หมายเหตุ : ¹ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

² ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)

³ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

⁴ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

(2.4) สถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ (วันที่ 4-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2567)

ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 28.00-45.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 37.40 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินจากมาตรฐานกำหนดไว้ที่ 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และพบว่า ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) อยู่ในช่วง 17.00-36.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 24.40 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินมาตรฐานกำหนดไว้ที่ 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ตารางที่ 3.1-11)

ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.31-0.42 ส่วนในล้านส่วน และค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 1.33-1.55 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง กำหนดไว้ที่ 30 ส่วนในล้านส่วน ขณะที่ความเข้มข้นสูงสุดต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง เท่ากับ 0.85 ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 9 ส่วนในล้านส่วน

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 11.41-14.51 ส่วนในพันล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 21.54-29.88 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง กำหนดไว้ที่ 170 ส่วนในพันล้านส่วน

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 1.89-2.41 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง กำหนดไว้ที่ 120 ส่วนในพันล้านส่วน

ตะกั่วที่พบใน 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.45757-1.48360 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq,24hr}$) อยู่ในช่วง 59.30-64.00 เดซิเบล (เอ) ซึ่งผลการตรวจวัดมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบล (เอ) ทั้ง 5 วันที่ทำการตรวจวัด ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) อยู่ในช่วง 64.70-68.30 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) อยู่ในช่วง 92.10-99.20 เดซิเบล (เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 115 เดซิเบล (เอ)

สรุปภาพรวมผลการตรวจวัดบริเวณสถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ พบว่าคุณภาพอากาศ และระดับเสียงไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกวันที่ทำการตรวจวัด

ตารางที่ 3.1-11 คุณภาพอากาศและเสียง สถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ ครั้งที่ 4/2566

พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ 4-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2567					
		4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	ค่ามาตรฐาน
Total Suspended Particulate : (TSP)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	37.00	45.00	28.00	41.00	36.00	330 ¹
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	27.00	36.00	17.00	22.00	20.00	120 ¹
Carbon Monoxide (CO)	ppm						
- Avg 24 hr		0.86	1.03	0.61	0.82	1.01	-
- Min – 1hr		0.33	0.42	0.42	0.42	0.31	30 ²
- Max – 1hr		1.50	1.33	1.46	1.55	1.36	30 ²
CO - Max – 8hr	ppm	0.85					9 ²
Nitrogen Dioxide (NO ₂)	ppb						
- Avg 24 hr		19.25	21.45	20.52	18.51	17.60	-
- Min – 1hr		14.51	11.42	13.75	13.41	11.41	170 ³
- Max – 1hr		27.45	29.88	27.91	24.59	21.54	170 ³
Sulfur Dioxide (SO ₂) - 24hr	ppb	2.07	2.41	2.20	1.89	2.25	120 ¹
Lead (Pb) – 24hr	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.59898	0.87402	0.45757	1.48360	0.76407	10 ²
NOISE	dB(A)						
L _{eq} 24hr*		63.30	63.40	64.00	59.40	59.30	70 ⁴
L _{dn}		66.90	67.10	68.30	64.70	65.30	-
L _{max} **		98.70	99.20	96.20	95.80	92.10	115 ⁴

Remark : * Average time 11:00 – 11:00

** Maximum Sound Pressure Level between 11:00 – 11:00

หมายเหตุ : ¹ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

² ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)

³ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

⁴ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

(2.5) สถานีโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย (วันที่ 4-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2567)

ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 28.00-50.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 42.60 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินจากมาตรฐานกำหนดไว้ที่ 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และพบว่า ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) อยู่ในช่วง 18.00-39.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 27.80 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินมาตรฐานกำหนดไว้ที่ 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ตารางที่ 3.1-12)

ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.22-0.30 ส่วนในล้านส่วน และค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 1.19-2.11 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง กำหนดไว้ที่ 30 ส่วนในล้านส่วน ขณะที่ความเข้มข้นสูงสุดต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง เท่ากับ 0.65 ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 9 ส่วนในล้านส่วน

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 10.48-13.83 ส่วนในพันล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 18.76-23.17 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง กำหนดไว้ที่ 170 ส่วนในพันล้านส่วน

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 1.47-2.28 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง กำหนดไว้ที่ 120 ส่วนในพันล้านส่วน

ตะกั่วที่พบใน 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.52369-1.28370 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq,24hr}$) อยู่ในช่วง 52.30-59.50 เดซิเบล (เอ) ซึ่งผลการตรวจวัดไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบล (เอ) ทุกวันที่ทำการตรวจวัด ระดับเสียงกลางวัน กลางคืน (L_{dn}) อยู่ในช่วง 57.10-66.70 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) อยู่ในช่วง 74.10-90.00 เดซิเบล (เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 115 เดซิเบล (เอ)

สรุปภาพรวมผลการตรวจวัดบริเวณสถานีโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย พบว่า คุณภาพอากาศและระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกวันที่ทำการตรวจวัด

ตารางที่ 3.1-12 คุณภาพอากาศและเสียง สถานีโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย ครั้งที่ 4/2566

พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ 4-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2567					
		4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	ค่ามาตรฐาน
Total Suspended Particulate : (TSP)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	50.00	49.00	45.00	41.00	28.00	330 ¹
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	37.00	39.00	36.00	21.00	18.00	120 ¹
Carbon Monoxide (CO)	ppm						
- Avg 24 hr		0.74	0.66	0.66	0.63	0.59	-
- Min – 1hr		0.28	0.30	0.26	0.22	0.23	30 ²
- Max – 1hr		2.11	1.19	1.88	1.29	1.35	30 ²
CO - Max – 8hr	ppm	0.65					9 ²
Nitrogen Dioxide (NO ₂)	ppb						
- Avg 24 hr		15.41	16.88	17.03	18.22	17.12	-
- Min – 1hr		10.48	10.67	11.74	13.83	12.33	170 ³
- Max – 1hr		18.76	22.20	22.01	23.17	21.88	170 ³
Sulfur Dioxide (SO ₂) - 24hr	ppb	2.28	2.04	1.95	1.56	1.47	120 ¹
Lead (Pb) – 24hr	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.80781	1.28370	1.20696	1.16091	0.52369	10 ²
NOISE	dB(A)						
L _{eq} 24hr*		59.50	53.00	54.90	54.10	52.30	70 ⁴
L _{dn}		66.70	57.70	61.50	58.20	57.10	-
L _{max} **		90.00	74.60	75.60	79.90	74.10	115 ⁴

Remark : * Average time 09:00 – 09:00

** Maximum Sound Pressure Level between 09:00 – 09:00

หมายเหตุ : ¹ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

² ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)

³ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

⁴ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

(2.6) สถานีโรงเรียนแสงหิรัญ (วันที่ 4-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2567)

ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 32.00-117.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 54.60 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินจากมาตรฐานกำหนดไว้ที่ 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) อยู่ในช่วง 15.00-53.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 25.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินมาตรฐานกำหนดไว้ที่ 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ตารางที่ 3.1-13)

ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.16-0.57 ส่วนในล้านส่วน และค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.93-1.17 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 30 ส่วนในล้านส่วน ขณะที่ความเข้มข้นสูงสุดต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง เท่ากับ 0.80 ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 9 ส่วนในล้านส่วน

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 10.19-11.12 ส่วนในพันล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 17.22-18.61 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 170 ส่วนในพันล้านส่วน

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 1.13-1.50 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง กำหนดไว้ที่ 120 ส่วนในพันล้านส่วน

ตะกั่วที่พบใน 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.37396-2.20486 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq24hr}) อยู่ในช่วง 57.90-61.80 เดซิเบล (เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบล (เอ) ในทุกวันที่ทำการตรวจวัด ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) อยู่ในช่วง 64.10-67.10 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) อยู่ในช่วง 78.40-86.90 เดซิเบล (เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 115 เดซิเบล (เอ) ทั้ง 5 วันที่ทำการตรวจวัด

สรุปภาพรวมผลการตรวจวัดบริเวณโรงเรียนแสงหิรัญ พบว่า คุณภาพอากาศและระดับเสียงไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกวันที่ทำการตรวจวัด

ตารางที่ 3.1-13 คุณภาพอากาศและเสียง สถานีโรงเรียนแสงหิรัญ ครั้งที่ 4/2566

พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ 4-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2567					
		4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	ค่ามาตรฐาน
Total Suspended Particulate : (TSP)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	43.00	32.00	37.00	117.00	44.00	330 ¹
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	15.00	24.00	17.00	53.00	16.00	120 ¹
Carbon Monoxide (CO)	ppm						
- Avg 24 hr		0.91	0.73	0.73	0.84	0.85	-
- Min – 1hr		0.34	0.19	0.57	0.16	0.21	30 ²
- Max – 1hr		1.17	1.01	0.93	1.17	1.14	30 ²
CO - Max – 8hr	ppm	0.80					9 ²
Nitrogen Dioxide (NO ₂)	ppb						
- Avg 24 hr		15.21	14.19	14.38	14.51	15.07	-
- Min – 1hr		10.65	10.19	10.59	11.12	10.51	170 ³
- Max – 1hr		18.52	18.58	17.22	18.13	18.61	170 ³
Sulfur Dioxide (SO ₂) - 24hr	ppb	1.13	1.19	1.33	1.50	1.40	120 ¹
Lead (Pb) – 24hr	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.68477	0.37396	0.75836	2.20486	0.88701	10 ²
NOISE	dB(A)						
L _{eq} 24hr*		61.80	57.90	59.40	58.50	58.90	70 ⁴
L _{dn}		67.10	64.10	65.60	64.80	65.90	-
L _{max} **		86.40	82.30	86.90	86.30	78.40	115 ⁴

Remark : * Average time 13:00 – 13:00

** Maximum Sound Pressure Level between 14:00 – 14:00

หมายเหตุ : ¹ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

² ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)

³ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

⁴ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

4.2) สรุปภาพรวมคุณภาพอากาศและเสียงจากการตรวจวัดครั้งที่ 3/2566 และครั้งที่ 4/2566

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง ครั้งที่ 3/2566 วันที่ 10-15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 และครั้งที่ 4/2566 วันที่ 4-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงได้ครบทั้ง 6 สถานี และมีรายละเอียดดังตารางที่ 3.1-14 และตารางที่ 3.1-15

สถานีที่ 1 สถานีสถาบันการบินพลเรือน

สถานีที่ 2 สถานีอาคารหอแว่น

สถานีที่ 3 สถานีอาคารโดมอนทาวเวอร์

สถานีที่ 4 สถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์

สถานีที่ 5 สถานีโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย

สถานีที่ 6 สถานีโรงเรียนแสงหิรัญ

(1) ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ทั้ง 2 ครั้งของการตรวจวัด คือ ครั้งที่ 3/2566 และครั้งที่ 4/2566 พบว่า ฝุ่นละอองรวม (TSP) ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ คือ 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ คือ 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(2) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ครั้งที่ 3/2566 และครั้งที่ 4/2566 ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบว่า ทุกสถานีมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงเท่ากับ 30 ส่วนในล้านส่วน และความเข้มข้นต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง พบว่า ทุกสถานีมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 9 ส่วนในล้านส่วน โดยพบว่า ผลการตรวจวัดครั้งที่ 3/2566 ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์สูงสุด 1 ชั่วโมง ที่บริเวณสถานีสถาบันการบินพลเรือนและสถานีโรงเรียนแสงหิรัญ อยู่ที่ 2.00 ส่วนในล้านส่วน และค่าที่สูงสุดที่สถานีอาคารโดมอนทาวเวอร์และสถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ อยู่ที่ 0.22 ส่วนในล้านส่วน ส่วนความเข้มข้นต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง สูงสุดที่สถานีโรงเรียนแสงหิรัญ อยู่ที่ 1.21 ส่วนในล้านส่วน และค่าที่สูงสุดที่สถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ อยู่ที่ 1.07 ส่วนในล้านส่วนและผลการตรวจวัดครั้งที่ 4/2566 ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์สูงสุด 1 ชั่วโมง ที่สถานีสถาบันการบินพลเรือนอยู่ที่ 2.96 ส่วนในล้านส่วน และค่าที่สูงสุดที่สถานีโรงเรียนแสงหิรัญ อยู่ที่ 0.16 ส่วนในล้านส่วน ส่วนความเข้มข้นต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง สูงสุดที่สถานีสถาบันการบินพลเรือน อยู่ที่ 1.13 ส่วนในล้านส่วน และค่าที่สูงสุดที่สถานีโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย อยู่ที่ 0.65 ส่วนในล้านส่วน

(3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ครั้งที่ 3/2566 และครั้งที่ 4/2566 พบว่า ทุกสถานีมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่เวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 170 ส่วนในพันล้านส่วน โดยพบว่า ผลการตรวจวัดครั้งที่ 3/2566 ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์สูงสุด 1 ชั่วโมง ที่บริเวณสถานีโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย อยู่ที่ 28.68 ส่วนในพันล้านส่วน และค่าที่สูงสุดที่สถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์และสถานีโรงเรียนแสงหิรัญ อยู่ที่ 6.24 ส่วนในพันล้านส่วน และผลการตรวจวัดครั้งที่ 4/2566 ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์สูงสุด 1 ชั่วโมง ที่สถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ อยู่ที่ 29.88 ส่วนในพันล้านส่วน และค่าที่สูงสุดที่สถานีสถาบันการบินพลเรือน มีค่าอยู่ที่ 9.63 ส่วนในพันล้านส่วน

(4) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลาเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ครั้งที่ 3/2566 และครั้งที่ 4/2566 พบว่า ทุกสถานีมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่เวลาเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 120 ส่วนในพันล้านส่วน โดยพบว่า ผลการตรวจวัดครั้งที่ 3/2566 ค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่บริเวณสถานีอาคารหอเว่นสูงที่สุดอยู่ที่ 3.16 ส่วนในพันล้านส่วน และต่ำที่สุดที่สถานีโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย อยู่ที่ 2.33 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งผลการตรวจวัดครั้งที่ 4/2566 ค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่บริเวณสถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ มีค่าสูงที่สุดอยู่ที่ 2.41 ส่วนในพันล้านส่วน และต่ำที่สุดที่สถานีโรงเรียนแสงหิรัญ อยู่ที่ 1.13 ส่วนในพันล้านส่วน

(5) ปริมาณตะกั่วในบรรยากาศ ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณตะกั่วจากฝุ่นละอองรวมทั้งหมด ครั้งที่ 3/2566 ของทุกสถานีตรวจวัด มีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยพบว่า ปริมาณตะกั่วในบรรยากาศที่บริเวณสถานีอาคารหอเว่นสูงที่สุด (2.83103 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) และที่สถานีโรงเรียนแสงหิรัญต่ำที่สุด (0.27487 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) และผลการตรวจวัดครั้งที่ 4/2566 ของทุกสถานีตรวจวัด มีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยพบว่า ปริมาณตะกั่วในบรรยากาศที่บริเวณสถานีโรงเรียนแสงหิรัญสูงที่สุด (2.20486 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) และที่สถานีอาคารหอเว่นต่ำที่สุด (0.19218 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)

(6) ระดับเสียง ในการตรวจวัดครั้งที่ 3/2566 พบว่า สถานีตรวจวัดที่มีค่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq24hr}) เกินกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ 2 สถานี คือ สถานีอาคารหอเว่น และสถานีอาคารโดมอนทาวเวอร์ ซึ่งมีค่าสูงสุดที่สถานีอาคารหอเว่น มีค่าอยู่ที่ 74.60 เดซิเบล (เอ) ส่วนในการตรวจวัดครั้งที่ 4/2566 พบว่า สถานีตรวจวัดที่มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq24hr}) เกินกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้มีจำนวน 2 สถานี คือ สถานีอาคารหอเว่นและสถานีอาคารโดมอนทาวเวอร์ ซึ่งมีค่าสูงสุดที่สถานีอาคารโดมอนทาวเวอร์ มีค่าอยู่ที่ 78.10 เดซิเบล (เอ)

นอกจากนี้ เพื่อให้พิจารณาได้ง่ายขึ้นจึงได้จัดทำรายละเอียดผลการตรวจวัดแต่ละวัน รายสถานีของแต่ละพารามิเตอร์ตามที่กำหนดไว้ทั้ง 6 พารามิเตอร์ ประกอบด้วย ฝุ่นละออง (TSP, PM-10) ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ปริมาณตะกั่วในบรรยากาศ และระดับเสียง เปรียบเทียบของ 2 ช่วงเวลาของการตรวจวัด คือ ครั้งที่ 3/2566 วันที่ 10-15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 และครั้งที่ 4/2566 วันที่ 4-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 รายละเอียดดังภาพที่ 3.1-13 ถึงภาพที่ 3.1-18

ตารางที่ 3.1-14 สรุปผลคุณภาพอากาศและเสียงครั้งที่ 3/2566 โครงการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ (เดือนกุมภาพันธ์ 2567)

พารามิเตอร์	หน่วย	สถานี						ค่ามาตรฐาน
		การบินพลเรือน	อาคารหอแว่น	ไผ่มอนทาวเวอร์	เซนต์หลุยส์	กรุงเทพคริสเตียน	แสงหิรัญ	
Total Suspended Particulate (TSP)	µg/m ³	82.00-209.00	179.00-216.00	85.00-253.00	75.00-142.00	44.00-138.00	33.00-109.00	330 ¹
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	µg/m ³	45.00-110.00	97.00-111.00	41.00-110.00	31.00-94.00	29.00-93.00	23.00-80.00	120 ¹
Carbon Monoxide (CO)								
- Min – 1hr	ppm	0.23-0.26	0.23-0.48	0.22-0.41	0.22-0.42	0.33-0.51	0.27-0.45	30 ²
- Max – 1hr		1.93-2.00	1.88-1.99	1.80-1.99	1.76-1.94	1.81-1.99	1.93-2.00	30 ²
CO - Max – 8hr	ppm	1.10	1.12	1.19	1.07	1.15	1.21	9 ²
Nitrogen Dioxide (NO ₂)								
- Min – 1hr	ppb	13.72-15.48	7.78-14.60	16.08-19.58	6.25-10.93	7.28-12.10	6.24-9.29	170 ³
- Max – 1hr		21.32-26.50	22.83-27.50	23.33-27.50	20.24-24.92	19.16-28.68	15.89-21.61	170 ³
Sulfur Dioxide (SO ₂) – 24hr	ppb	2.35-2.58	2.75-3.16	2.35-2.81	2.46-2.79	2.33-2.61	2.47-2.67	120 ¹
Lead (Pb) – 24hr	µg/m ³	1.38012-2.44390	1.34475-2.83103	0.78119-2.33572	0.58627-2.03093	0.47316-2.20623	0.27487-2.67289	10 ²
NOISE								
L _{eq} 24hr*	dB(A)	66.10-66.70	74.40-74.60	71.90-74.40	63.80-65.80	59.40-65.70	55.10-63.30	70 ⁴
L _{dn}		72.30-73.70	79.30-80.60	77.70-81.30	69.10-72.30	63.70-69.70	62.60-70.30	-
L _{max} **		86.90-92.80	102.60-106.00	102.20-107.20	83.80-95.10	88.70-108.50	85.70-93.80	115 ⁴

Remark : * Average time 10:00 –10:00 ** Maximum Sound Pressure Level between 10:00-10:00

หมายเหตุ : ¹ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ² ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)

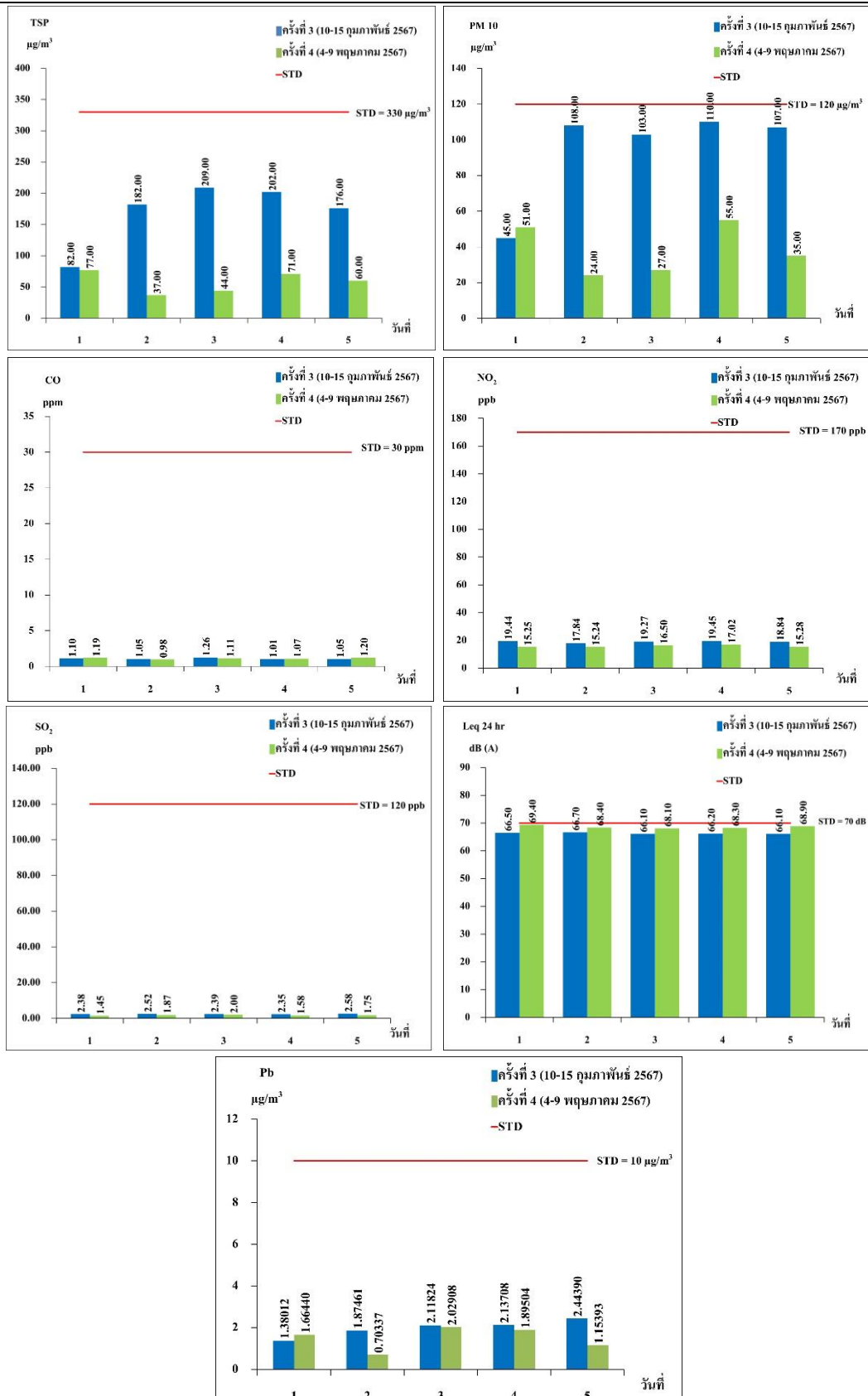
³ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ⁴ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

ตารางที่ 3.1-15 สรุปผลคุณภาพอากาศและเสียงครั้งที่ 4/2566 โครงการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ (เดือนพฤษภาคม 2567)

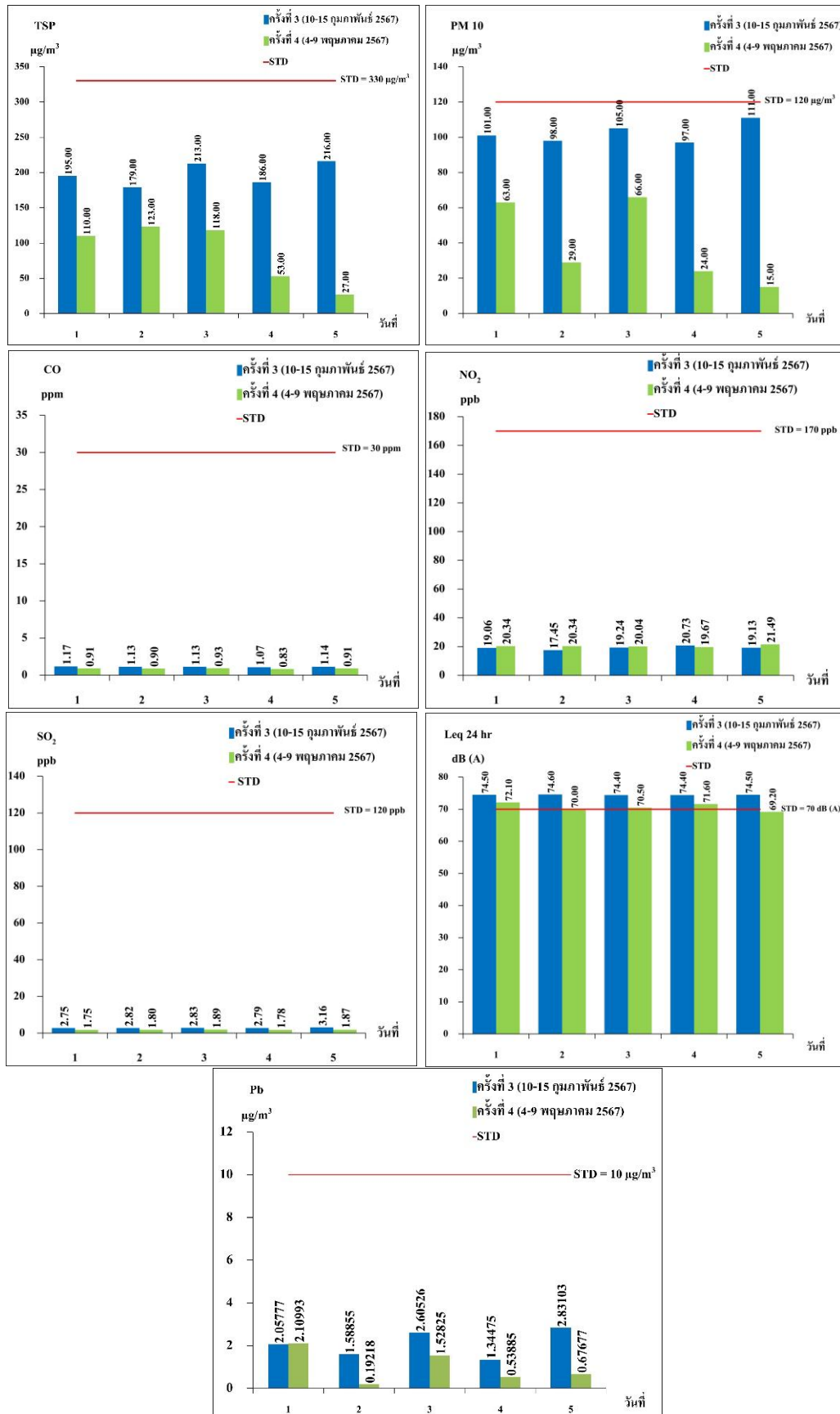
พารามิเตอร์	หน่วย	สถานี						ค่ามาตรฐาน
		การบินพลเรือน	อาคารหอแว่น	ไคมอนทาวเวอร์	เซนต์หลุยส์	กรุงเทพคริสเตียน	แสงหิรัญ	
Total Suspended Particulate (TSP)	µg/m ³	37.00-77.00	27.00-123.00	27.00-91.00	28.00-45.00	28.00-50.00	32.00-117.00	330 ¹
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	µg/m ³	24.00-55.00	15.00-66.00	19.00-72.00	17.00-36.00	18.00-39.00	15.00-53.00	120 ¹
Carbon Monoxide (CO)								
- Min – 1hr	ppm	0.58-0.89	0.54-0.58	0.47-0.65	0.31-0.42	0.22-0.30	0.16-0.57	30 ²
- Max – 1hr		1.26-2.96	1.21-1.47	1.12-1.19	1.33-1.55	1.19-2.11	0.93-1.17	30 ²
CO - Max – 8hr	ppm	1.13	0.89	0.88	0.85	0.65	0.80	9 ²
Nitrogen Dioxide (NO ₂)								
- Min – 1hr	ppb	9.63-10.51	15.38-17.49	15.26-17.44	11.41-14.51	10.48-13.83	10.19-11.12	170 ³
- Max – 1hr		19.40-21.98	22.94-24.80	22.92-24.79	21.54-29.88	18.76-23.17	17.22-18.61	170 ³
Sulfur Dioxide (SO ₂) – 24hr	ppb	1.45-2.00	1.75-1.89	1.89-2.28	1.89-2.41	1.47-2.28	1.13-1.50	120 ¹
Lead (Pb) – 24hr	µg/m ³	0.70337-2.02908	0.19218-2.10993	0.74811-1.58188	0.45757-1.48360	0.52369-1.28370	0.37396-2.20486	10 ²
NOISE	dB(A)							
L _{eq} 24hr*		68.10-69.40	69.20-72.10	75.90-78.10	59.30-64.00	52.30-59.50	57.90-61.80	70 ⁴
L _{dn}		73.70-76.20	75.40-78.90	81.60-84.90	64.70-68.30	57.10-66.70	64.10-67.10	-
L _{max} **		90.20-98.10	95.50-102.70	101.80-106.20	92.10-99.20	74.10-90.00	78.40-86.90	115 ⁴

Remark : * Average time 10:00 –10:00 ** Maximum Sound Pressure Level between 10.00-10.00

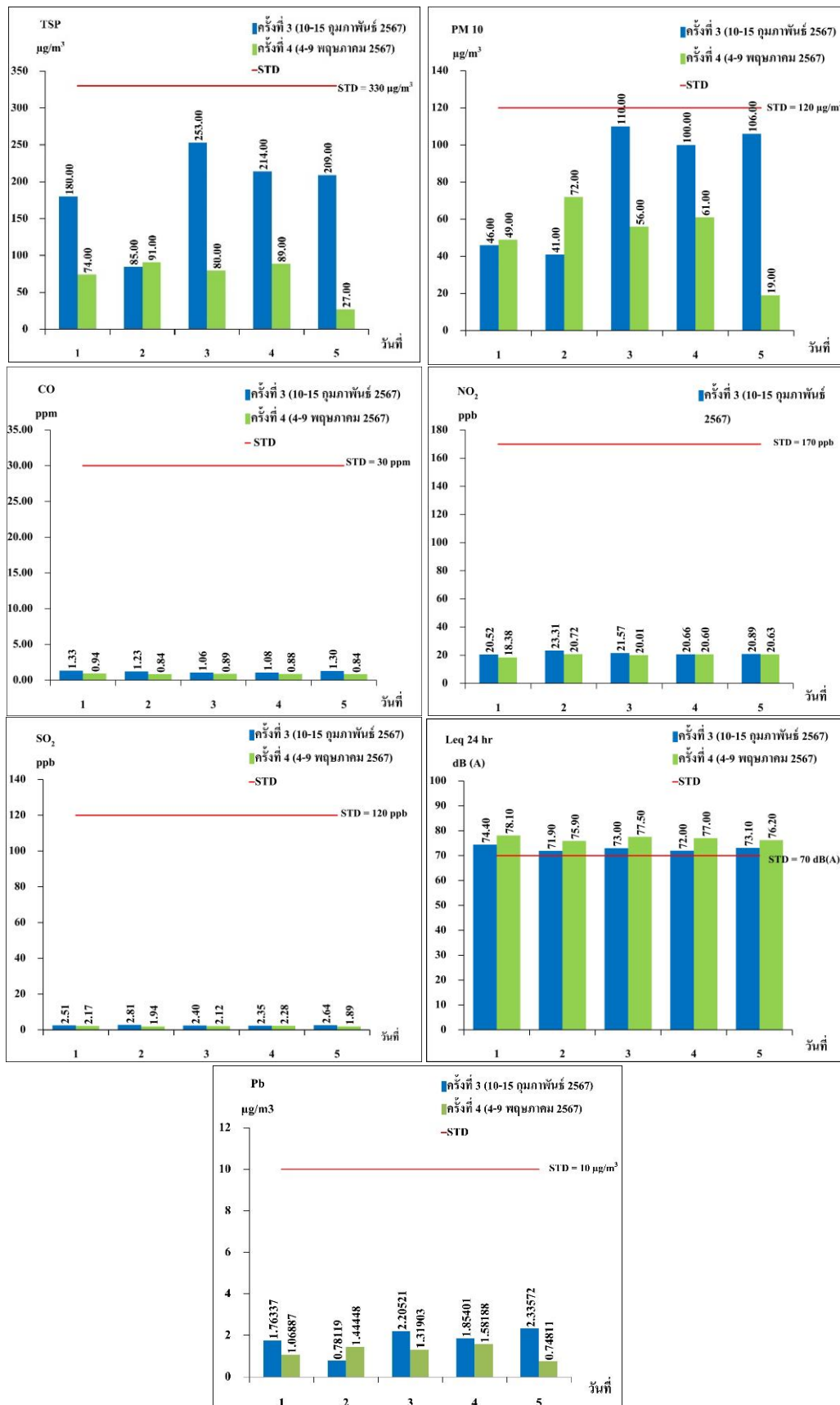
หมายเหตุ : ¹ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ² ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)
³ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ⁴ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)



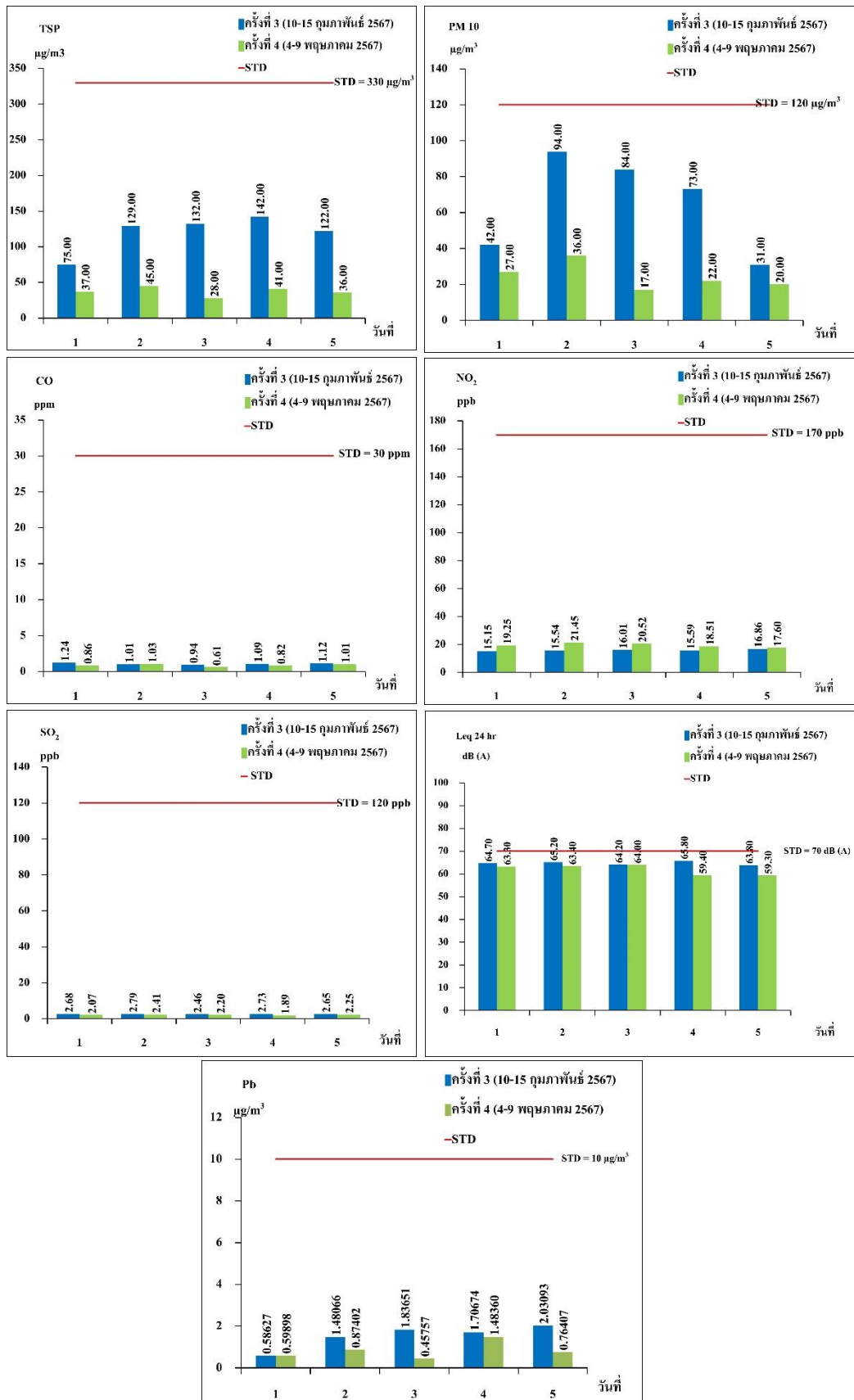
ภาพที่ 3.1-13 กราฟผลคุณภาพอากาศและเสียงของสถานีสถาปนการบินพลเรือน ครั้งที่ 3 และ 4 ปี 2566



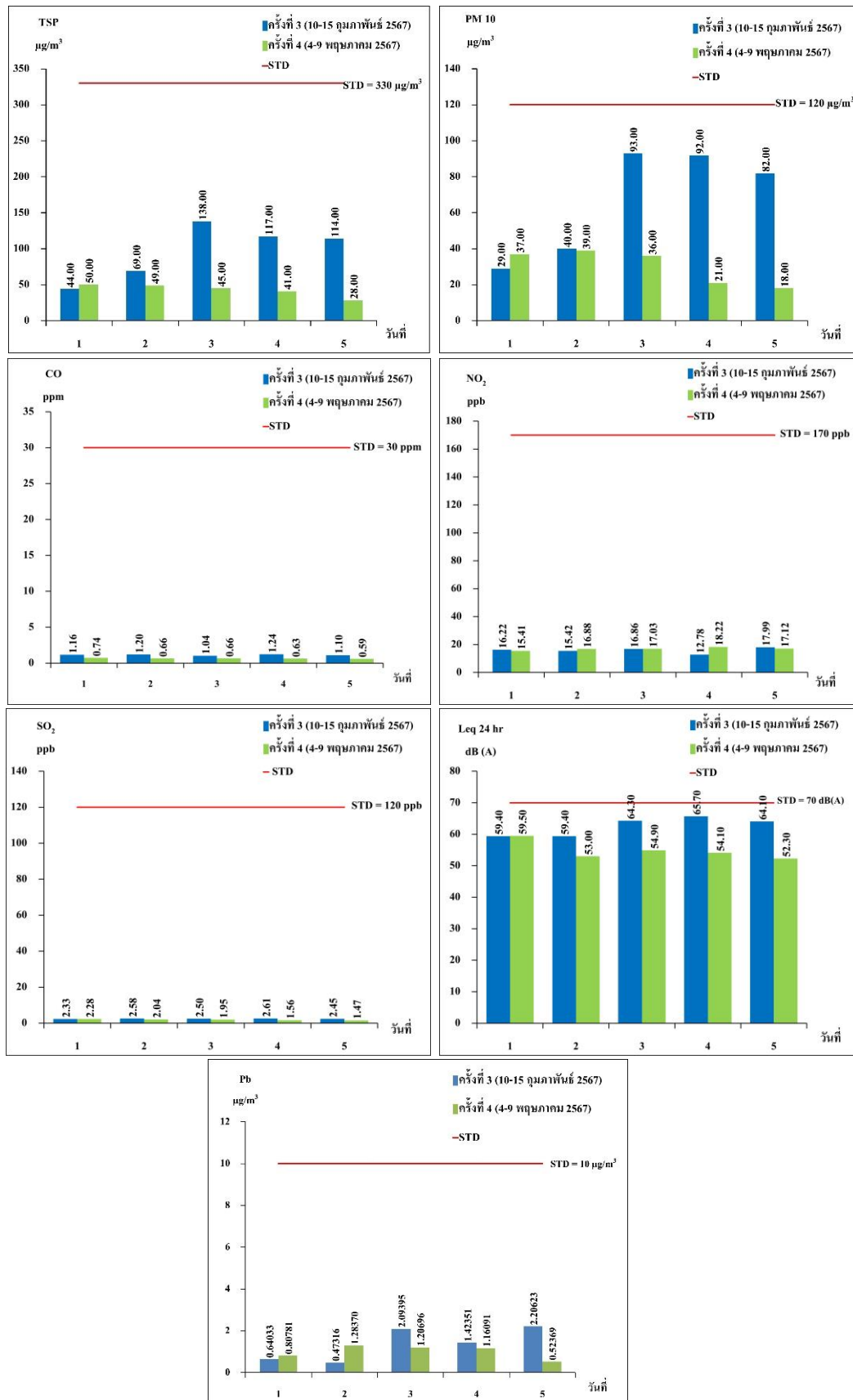
ภาพที่ 3.1-14 กราฟผลคุณภาพอากาศและเสียงของสถานีอาคารหอเว่น ครั้งที่ 3 และ 4 ปี 2566



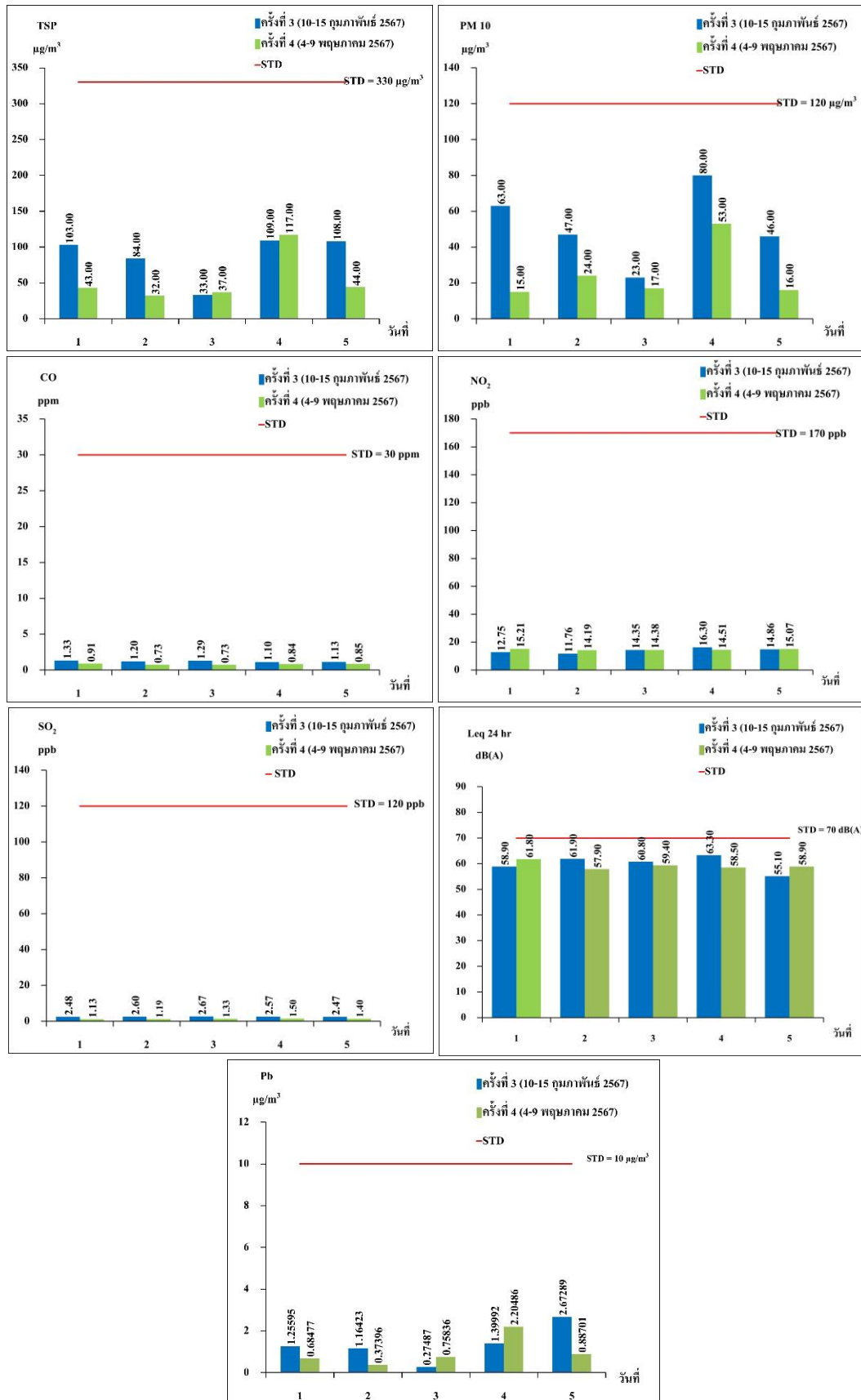
ภาพที่ 3.1-15 กราฟผลคุณภาพอากาศและเสียงของสถานีอาคารโดมอันทาเวอร์ ครั้งที่ 3 และ 4 ปี 2566



ภาพที่ 3.1-16 กราฟผลคุณภาพอากาศและเสียงของสถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ ครั้งที่ 3 และ 4 ปี 2566



ภาพที่ 3.1-17 กราฟผลคุณภาพอากาศและเสียงของสถานีโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย ครั้งที่ 3 และ 4 ปี 2566



ภาพที่ 3.1-18 กราฟผลคุณภาพอากาศและเสียงของสถานีโรงเรียนแสงหิรัญ ครั้งที่ 3 และ 4 ปี 2566

4.3) การเปรียบเทียบคุณภาพอากาศและเสียงเมื่อครั้งทำการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศและเสียงครั้งที่ 3/2566 และ 4/2566

การเปรียบเทียบคุณภาพอากาศและเสียงเมื่อครั้งทำการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศและเสียงจากการตรวจวัด ครั้งที่ 3/2566 วันที่ 10-15 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 และครั้งที่ 4/2566 วันที่ 4-9 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 (ตารางที่ 3.1-16 ถึง ตารางที่ 3.1-18) ดังนี้

(1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าการตรวจวัดต่ำกว่าในช่วงของการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2538) มาก ทั้งนี้เนื่องมาจากในช่วงเวลา พ.ศ. 2538 เป็นช่วงที่กรุงเทพมหานครมีโครงการก่อสร้างมากจึงทำให้มีปริมาณ ฝุ่นละอองในกรุงเทพมหานครสูงมากตามไปด้วย ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ พบว่า ฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) พบว่า มีค่าต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีที่ตรวจวัด โดยฝุ่นละอองรวม (TSP) สูงสุดที่พบในการตรวจวัดครั้งที่ 3/2566 อยู่ที่ 253.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่สถานีอาคารโดมอเนทวอเตอร์ และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) สูงสุดที่การตรวจวัดครั้งที่ 3/2566 อยู่ที่ 111.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่สถานีอาคารหอแว่น ซึ่งยังต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนด เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ทำการตรวจเมื่อการศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในปี 2538 พบว่า มีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนด

(2) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ จากการตรวจวัดครั้งที่ 3/2566 และ 4/2566 พบว่า มีแนวโน้มที่ต่ำกว่าในช่วงของการก่อสร้าง (พ.ศ. 2538) โดยในทุกวันและทุกสถานีที่ทำการตรวจวัดมีค่าต่ำกว่าค่ามาตรฐาน เฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด คือ 30 ส่วนในล้านส่วน โดยพบค่าการตรวจวัดครั้งที่ 4/2566 สูงสุดของการตรวจวัดอยู่ที่ 2.96 ส่วนในล้านส่วน ที่สถานีสถาบันการบินพลเรือน ซึ่งยังต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนด

(3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ จากการตรวจวัดครั้งที่ 3/2566 และ 4/2566 พบว่า ในทุกค่าของการตรวจวัดและทุกสถานีมีค่าต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ ที่เวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมงเท่ากับ 170 ส่วนในพันล้านส่วน โดยพบค่าการตรวจวัดที่สถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ ครั้งที่ 4/2566 สูงสุดอยู่ที่ 29.88 ส่วนในพันล้านส่วน

(4) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในช่วงของการก่อสร้างหรือการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2538) มีปริมาณค่อนข้างต่ำ ทั้งนี้เนื่องจากวิธีการเก็บข้อมูลยังเป็นการเก็บข้อมูล ด้วยวิธีเก็บตัวอย่างในสารละลาย แต่ปัจจุบันเป็นการเก็บด้วยเครื่องมือวิเคราะห์แบบต่อเนื่องตลอดเวลา ซึ่งมีค่าความแม่นยำมากขึ้น ผลการตรวจวัดยังคงต่ำกว่าค่ามาตรฐานในทุกวันของการตรวจวัด และทุกสถานีตรวจวัด โดยมีค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในครั้งที่ 3/2566 ค่าที่ตรวจวัดได้ 3.16 ส่วนในพันล้านส่วน ที่สถานีอาคารหอแว่น

(5) ปริมาณตะกั่วในบรรยากาศ ผลการตรวจวัดสารตะกั่วในปี พ.ศ. 2566 มีแนวโน้มลดลงจากช่วงของการทำการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2538) ทั้งนี้ เนื่องมาจากมีการรณรงค์ให้ใช้น้ำมันไร้สารตะกั่ว และปัจจุบันไม่มีการใช้น้ำมันที่มีสารตะกั่วผสมอยู่แล้ว จึงทำให้มีปริมาณตะกั่วลดน้อยลง โดยมีค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในครั้งที่ 3/2566 ค่าที่ตรวจวัดได้ 2.83103 ส่วนในพันล้านส่วน ที่สถานีอาคารหอแว่น ส่วนครั้งที่ 4/2566 สูงสุดที่สถานีโรงเรียนแสงหิรัญ ค่าที่ตรวจวัดได้ 2.20486 ส่วนในพันล้านส่วน

(6) ระดับเสียง ในการตรวจวัดครั้งที่ 3/2566 และครั้งที่ 4/2566 พบว่า มี 2 สถานี ที่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ คือ สถานีอาคารหอแว่น และสถานีอาคารไคมอนทาวเวอร์ (สถานีตรวจวัดริมถนน) ซึ่งเกินค่ามาตรฐานทั้ง 2 ครั้งที่ทำการตรวจวัด

โดยผลการตรวจวัด พบว่า สถานีอาคารหอแว่น ครั้งที่ 3/2566 มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงอยู่ระหว่าง 74.40-74.60 เดซิเบล (เอ) ซึ่งมีค่าเกินค่ามาตรฐานเพียงเล็กน้อย ส่วนในครั้งที่ 4/2566 อยู่ระหว่าง 69.20-72.10 เดซิเบล (เอ) สถานีอาคารไคมอนทาวเวอร์ ครั้งที่ 3/2566 มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงอยู่ระหว่าง 71.90-74.40 เดซิเบล (เอ) ส่วนในครั้งที่ 4/2566 มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงอยู่ระหว่าง 75.90-78.10 เดซิเบล (เอ) เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ทำการตรวจวัดเพื่อศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบของโครงการเมื่อปี 2538 จะเห็นว่าผลการตรวจวัดในปีปัจจุบันมีค่าอยู่ในช่วงที่ใกล้เคียงกับปี 2538 เช่นกัน

สรุปได้ว่า คุณภาพอากาศในปัจจุบันอยู่ในสถานภาพสมดุลธรรมชาติที่มีการเปลี่ยนแปลงของปริมาณและการกระจายตัวของมลสารขึ้นอยู่กับกิจกรรมของแต่ละพื้นที่ แต่การเปลี่ยนแปลงนั้นสามารถกลับคืนสู่สภาพธรรมชาติได้ในเวลาปกติ ส่วนระดับเสียงนั้นอยู่ในสถานภาพเตือนภัย ซึ่งมีบางสถานีมีค่าเกินมาตรฐานที่กำหนดเนื่องจากสภาพพื้นที่ในบริเวณโดยรอบของบางสถานีที่ทำการตรวจวัดเป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญทางธุรกิจ เช่น บริเวณอาคารหอแว่น ถนนสีลม และบริเวณอาคารไคมอนทาวเวอร์ ถนนนราธิวาสราชนครินทร์ ซึ่งพบว่าสภาพแวดล้อมโดยรอบนั้นมีปริมาณการจราจรที่หนาแน่นในช่วงโมงเร่งด่วนทั้งฝั่งขาเข้าและขาออก ดังนั้น แนวทางในการลดผลกระทบอันเนื่องมาจากเหตุผลดังกล่าวจึงควรมีการควบคุมกิจกรรมการจราจร โดยการควบคุมพฤติกรรมรถบีบไซ้ และผู้ขับขี่มีการตรวจสอบสภาพยานพาหนะให้อยู่ในสภาพที่ดีเพื่อลดระดับเสียงที่เกิดขึ้นไม่ให้เกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 3.1-16 เปรียบเทียบคุณภาพอากาศและเสียง จาการายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม การติดตามตรวจสอบครั้งที่ 3 และครั้งที่ 4 สถานีสถานับการบิ
พลเรือนและสถานีอาคารหอแว่น

พารามิเตอร์	หน่วย	สถานับการบิพลเรือน			อาคารหอแว่น			ค่ามาตรฐาน
		EIA (2538)	Monitor 3/2566 (ก.พ. 67)	Monitor 4/2566 (พ.ค. 67)	EIA (2538)	Monitor 3/2566 (ก.พ. 67)	Monitor 4/2566 (พ.ค. 67)	
Total Suspended Particulate (TSP)	µg/m3	198–780	82.00-209.00	37.00-77.00	417–721	179.00-216.00	27.00-123.00	330 ¹
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	µg/m3		45.00-110.00	24.00-55.00		97.00-111.00	15.00-66.00	120 ¹
Carbon Monoxide (CO)								
Min – 1hr	ppm	4.50	0.23-0.26	0.58-0.89	8.82	0.23-0.48	0.54-0.58	30 ²
Max – 1hr		8.39	1.93-2.00	1.26-2.96	16.92	1.88-1.99	1.21-1.47	30 ²
CO - Max – 8hr	ppm		1.10	1.13		1.12	0.89	9 ²
Nitrogen Dioxide (NO ₂)								
Min – 1hr	ppb		13.72-15.48	9.63-10.51		7.78-14.60	15.38-17.49	170 ³
Max – 1hr		0.105–0.2344	21.32-26.50	19.40-21.98	0.108–0.2454	22.83-27.50	22.94-24.80	170 ³
Sulfur Dioxide (SO ₂)	ppb		2.35-2.58	1.45-2.00		2.75-3.16	1.75-1.89	120 ¹
Lead (Pb) – 24hr	µg/m ³	0.220–0.764	1.38012-2.44390	0.70337-2.02908	0.380–0.583	1.34475-2.83103	0.19218-2.10993	10 ²
NOISE								
Leq24hr*	dB(A)	69.56–72.64	66.10-66.70	68.10-69.40	76.08–77.53	74.40-74.60	69.20-72.10	70 ⁴
Ldn		80.65–81.11	72.30-73.70	73.70-76.20	84.90–85.10	79.30-80.60	75.40-78.90	-
Lmax**			86.90-92.80	90.20-98.10		102.60-106.00	95.50-102.70	115 ⁴

หมายเหตุ : ¹ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ² ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)

³ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ⁴ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

ตารางที่ 3.1-17 เปรียบเทียบคุณภาพอากาศและเสียง จากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม การติดตามตรวจสอบครั้งที่ 3 และครั้งที่ 4 สถานีอาคารไคมอนทาวเวอร์และสถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์

พารามิเตอร์	หน่วย	อาคารไคมอนทาวเวอร์			โรงพยาบาลเซนต์หลุยส์			ค่ามาตรฐาน
		EIA (2538)	Monitor 3/2566 (ก.พ. 67)	Monitor 4/2566 (พ.ค. 67)	EIA (2538)	Monitor 3/2566 (ก.พ. 67)	Monitor 4/2566 (พ.ค. 67)	
Total Suspended Particulate (TSP)	µg/m ³	224-360	85.00-253.00	27.00-91.00	296-393	75.00-142.00	28.00-45.00	330 ¹
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	µg/m ³		41.00-110.00	19.00-72.00		31.00-94.00	17.00-36.00	120 ¹
Carbon Monoxide (CO)								
- Min – 1hr	ppm		0.22-0.41	0.47-0.65		0.22-0.42	0.31-0.42	30 ²
- Max – 1hr		1.04-4.80	1.80-1.99	1.12-1.19	1.13-12.59	1.76-1.94	1.33-1.55	30 ²
CO - Max – 8hr	ppm		1.19	0.88		1.07	0.85	9 ²
Nitrogen Dioxide (NO ₂)								
- Min – 1hr	ppb		16.08-19.58	15.26-17.44		6.25-10.93	11.41-14.51	170 ³
- Max – 1hr		0.112-0.175	23.33-27.50	22.92-24.79	0.0073-0.171	20.24-24.92	21.54-29.88	170 ³
Sulfur Dioxide (SO ₂)	ppb	0.00-0.010	2.35-2.81	1.89-2.28	0.004-0.0012	2.46-2.79	1.89-2.41	120 ¹
Lead (Pb) – 24hr	µg/m ³	น้อยกว่า 0.177	0.78119-2.33572	0.74811-1.58188	0.140-0.215	0.58627-2.03093	0.45757-1.48360	10 ²
NOISE								
Leq24hr*	dB(A)	60.66-66.89	71.90-74.40	75.90-78.10	70.15-71.81	63.80-65.80	59.30-63.40	70 ⁴
Ldn		65.37-69.74	77.70-81.30	81.60-84.90	76.36-78.95	69.10-72.30	64.70-68.30	-
Lmax**			102.20-107.20	101.80-106.20		83.80-95.10	92.10-99.20	115 ⁴

หมายเหตุ : ¹ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ² ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)

³ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ⁴ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

ตารางที่ 3.1-18 เปรียบเทียบคุณภาพอากาศและเสียง จากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม การติดตามตรวจสอบครั้งที่ 3 และครั้งที่ 4 สถานีโรงเรียน
กรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัยและสถานีโรงเรียนแสวงหิรัญ

พารามิเตอร์	หน่วย	โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย			โรงเรียนแสวงหิรัญ			ค่ามาตรฐาน
		EIA (2538)	Monitor 3/2566 (ก.พ. 67)	Monitor 4/2566 (พ.ค. 67)	EIA (2538)	Monitor 3/2566 (ก.พ. 67)	Monitor 4/2566 (พ.ค. 67)	
Total Suspended Particulate (TSP)	µg/m ³	317–466	44.00-138.00	28.00-50.00	178–387	33.00-109.00	32.00-117.00	330 ¹
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	µg/m ³		29.00-93.00	18.00-39.00		23.00-80.00	15.00-53.00	120 ¹
Carbon Monoxide (CO)								
- Min – 1hr	ppm		0.33-0.51	0.22-0.30		0.27-0.45	0.16-0.57	30 ²
- Max – 1hr		1.11–12.92	1.81-1.99	1.19-2.11	0.89–2.64	1.93-2.00	0.93-1.17	30 ²
CO - Max – 8hr	ppm		1.15	0.65		1.21	0.80	9 ²
Nitrogen Dioxide (NO ₂)								
- Min – 1hr	ppb		7.28-12.10	10.48-13.83		6.24-9.29	10.19-11.12	170 ³
- Max – 1hr		0.109–0.190	19.16-28.68	18.76-23.17	0.077–0.102	15.89-21.61	17.22-18.61	170 ³
Sulfur Dioxide (SO ₂)	ppb	0.001–0.008	2.33-2.61	1.47-2.28		2.47-2.67	1.13-1.50	120 ¹
Lead (Pb) – 24hr	µg/m ³	0.162–0.221	0.47316-2.20623	0.52369-1.28370	0.131–0.237	0.27487-2.67289	0.37396-2.20486	10 ²
NOISE								
Leq24hr*	dB(A)	75.52–76.55	59.40-65.70	52.30-59.50	59.00–75.52	55.10-63.63	57.90-61.80	70 ⁴
Ldn		81.78–83.09	63.70-69.70	57.10-66.70	63.91–70.41	62.60-70.30	64.10-67.10	-
Lmax**			88.70-108.50	74.10-90.00		85.70-93.80	78.40-86.90	115 ⁴

หมายเหตุ : ¹ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ² ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)

³ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ⁴ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

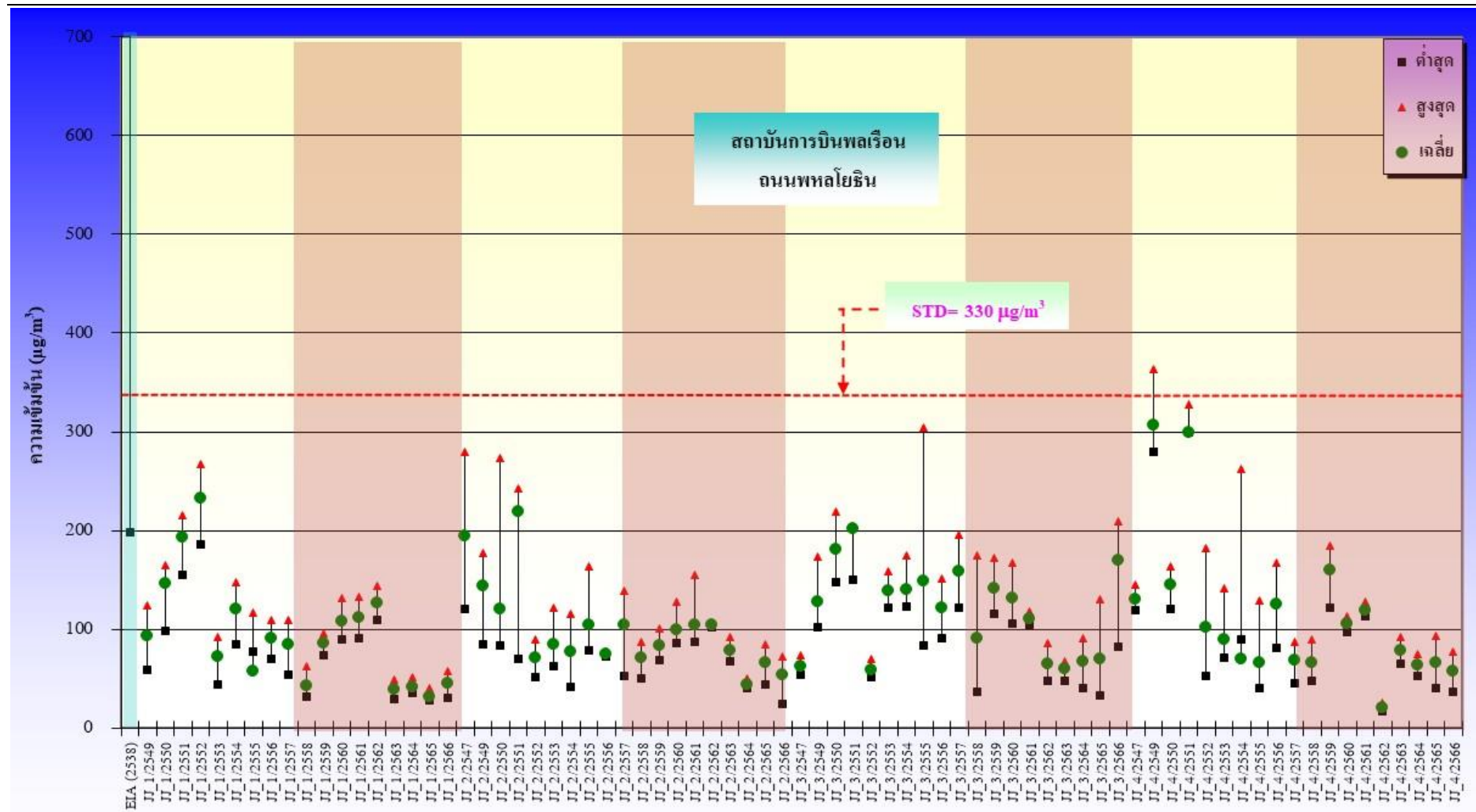
4.4) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศและเสียงประจำปี 2566

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงในรอบปี 2566 ครั้งที่ 3/2566 และครั้งที่ 4/2566 ได้รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร โดยใช้ดัชนีความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ตะกั่วและระดับเสียง ทั้งนี้ ทำการเก็บตัวอย่างอากาศจากสถานีต่างๆ ทั้ง 6 สถานี และเพื่อให้เห็นภาพการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศและเสียงที่ผ่านมาสามารถจัดทำกราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 ถึงปัจจุบัน ดังภาพที่ 3.1-19 ถึงภาพที่ 3.1-60 โดยแบ่งลักษณะพื้นที่การศึกษา คือ

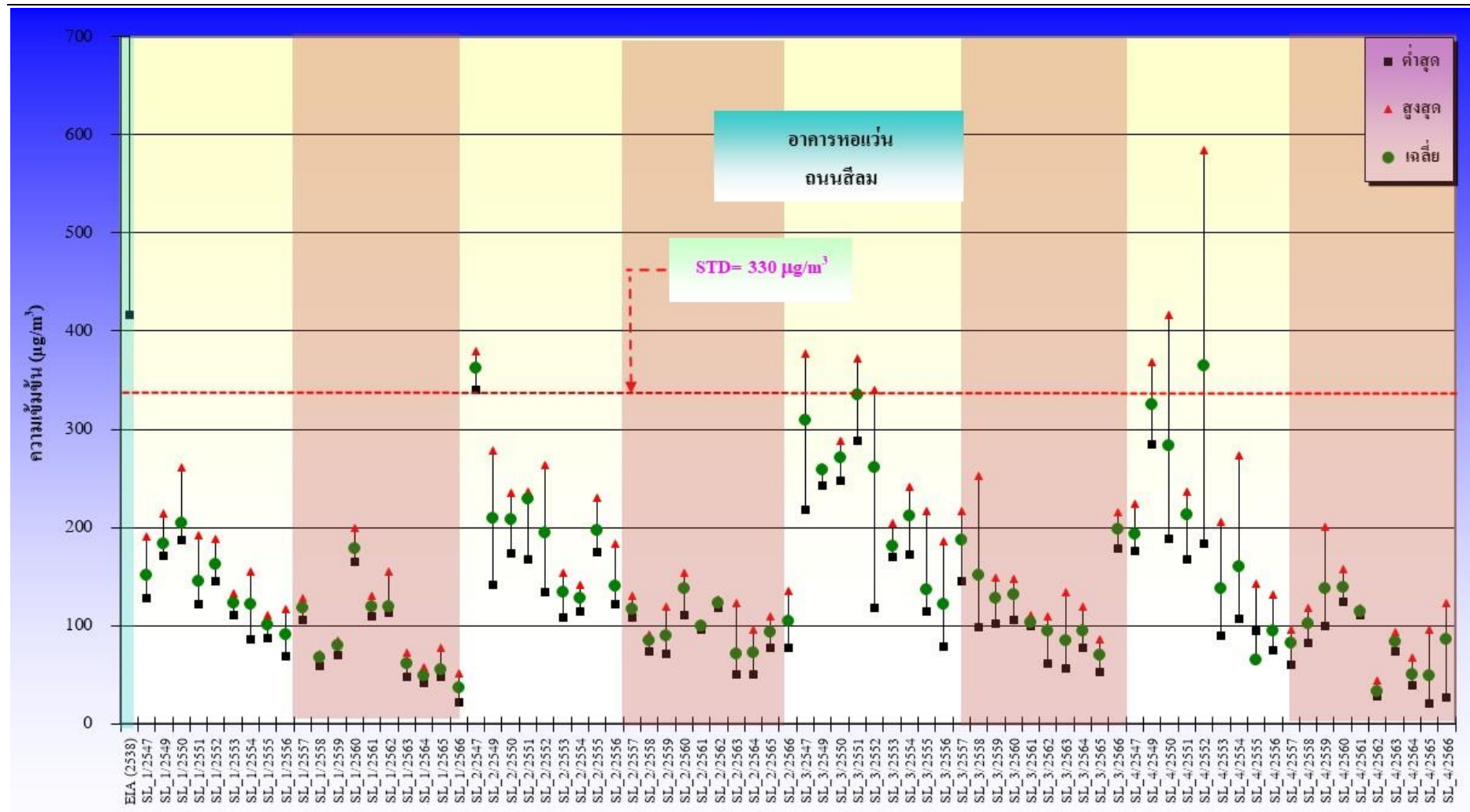
พื้นที่ริมถนน ได้แก่ สถานีการบินพลเรือน อาคารหอแว่น และอาคารโดมอนทาวเวอร์ ในภาพรวม ฝุ่นละอองรวมมีค่าไม่เกินมาตรฐานในทุกสถานี มีค่าอยู่ในช่วง 37.00-253.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 15.00-111.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนด ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 0.22-2.96 ส่วนในล้านส่วนมีค่าไม่เกินมาตรฐานในทุกสถานี ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 7.78-27.50 ส่วนในล้านส่วน มีค่าไม่เกินมาตรฐานในทุกสถานี และซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 1.45-3.16 ส่วนในล้านส่วนมีค่าไม่เกินมาตรฐานในทุกสถานี และตะกั่ว มีค่าอยู่ในช่วง 0.19218-2.10993 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าไม่เกินมาตรฐานในทุกสถานี

พื้นที่ทั่วไป คือ โรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย และโรงเรียนแสงหิรัญ พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 28.00-142.00 ไมโครกรัมและฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าอยู่ในช่วง 15.00-94.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าไม่เกินมาตรฐานในทุกสถานี ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 0.16-2.11 ส่วนในล้านส่วน มีค่าไม่เกินมาตรฐานในทุกสถานี ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 6.24-29.88 ส่วนในล้านส่วน มีค่าไม่เกินมาตรฐานในทุกสถานี และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 1.13-2.79 ส่วนในล้านส่วน มีค่าไม่เกินมาตรฐานในทุกสถานี และตะกั่ว มีค่าอยู่ในช่วง 0.37396-2.20486 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าไม่เกินมาตรฐานในทุกสถานี

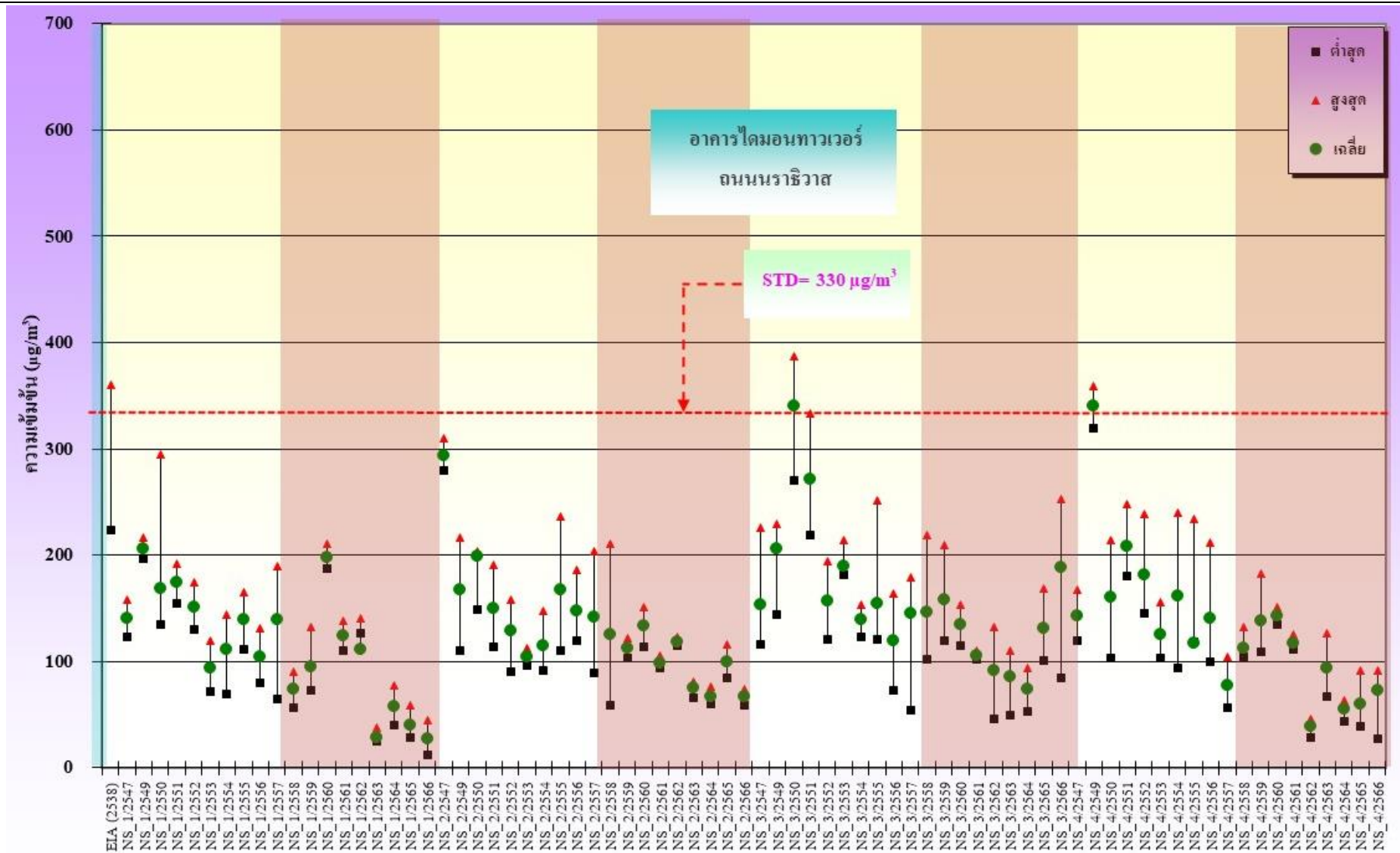
ระดับเสียง พื้นที่ริมถนน ได้แก่ สถานีการบินพลเรือน สถานีอาคารหอแว่น และสถานีอาคารโดมอนทาวเวอร์ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq24hr}) อยู่ในช่วง 66.10-78.10 เดซิเบล (เอ) และพบว่า สถานีอาคารหอแว่น และสถานีอาคารโดมอนทาวเวอร์ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq24hr}) เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบล (เอ) มีระดับเสียงเกินมาตรฐานประมาณ 1-8 เดซิเบล (เอ) พื้นที่ทั่วไป คือ โรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย และโรงเรียนแสงหิรัญ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq24hr}) อยู่ในช่วง 52.30-65.80 เดซิเบล (เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ เมื่อนำผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับรายงานของกรมควบคุมมลพิษ พบว่า ระดับเสียงของกรุงเทพมหานครมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ส่วนพื้นที่ทั่วไป คือ โรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัยและโรงเรียนแสงหิรัญ พบว่า ค่าระดับเสียงไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกสถานี



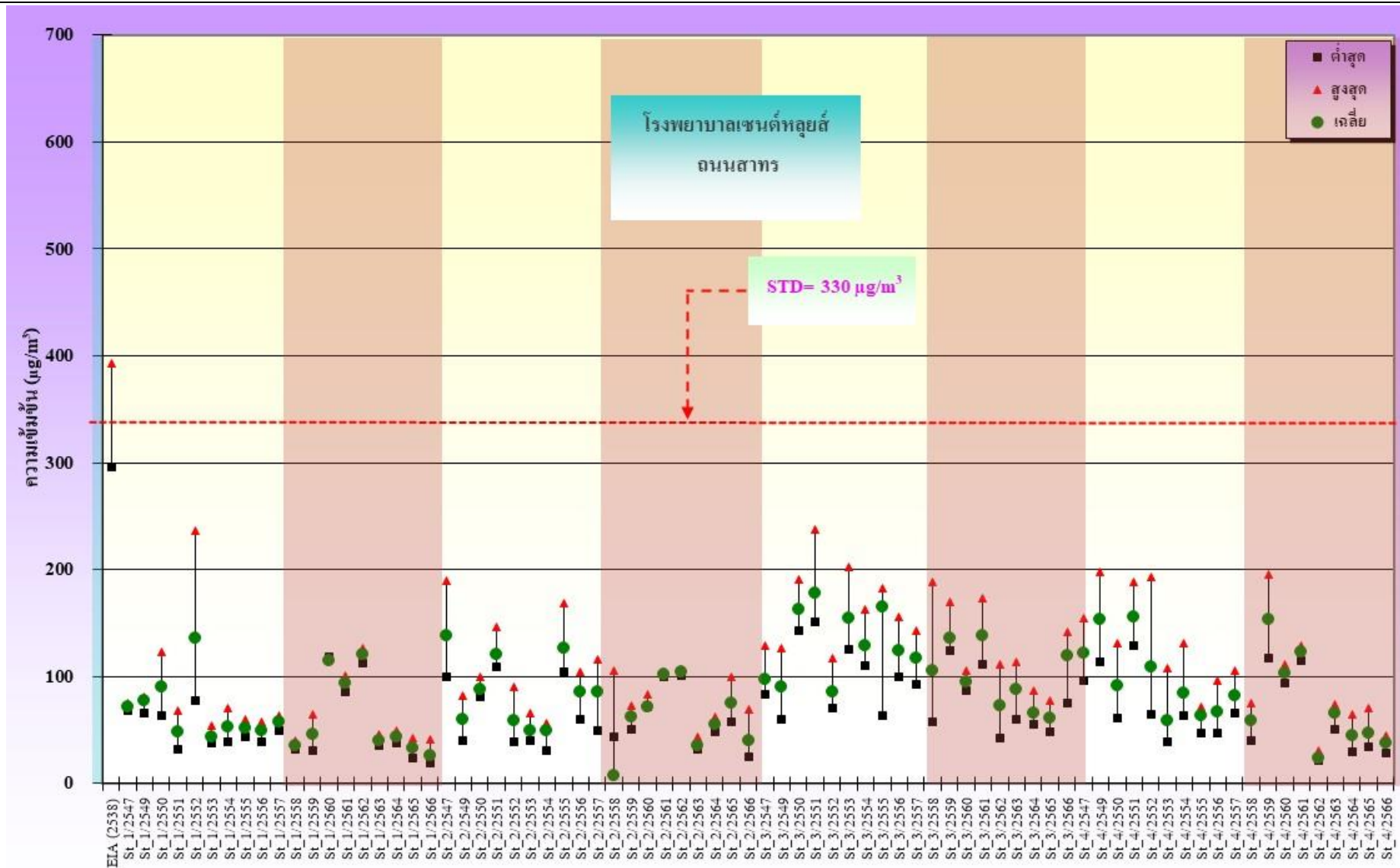
ภาพที่ 3.1-19 เปรียบเทียบฝุ่นละอองรวม (TSP) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีการบินพลเรือน



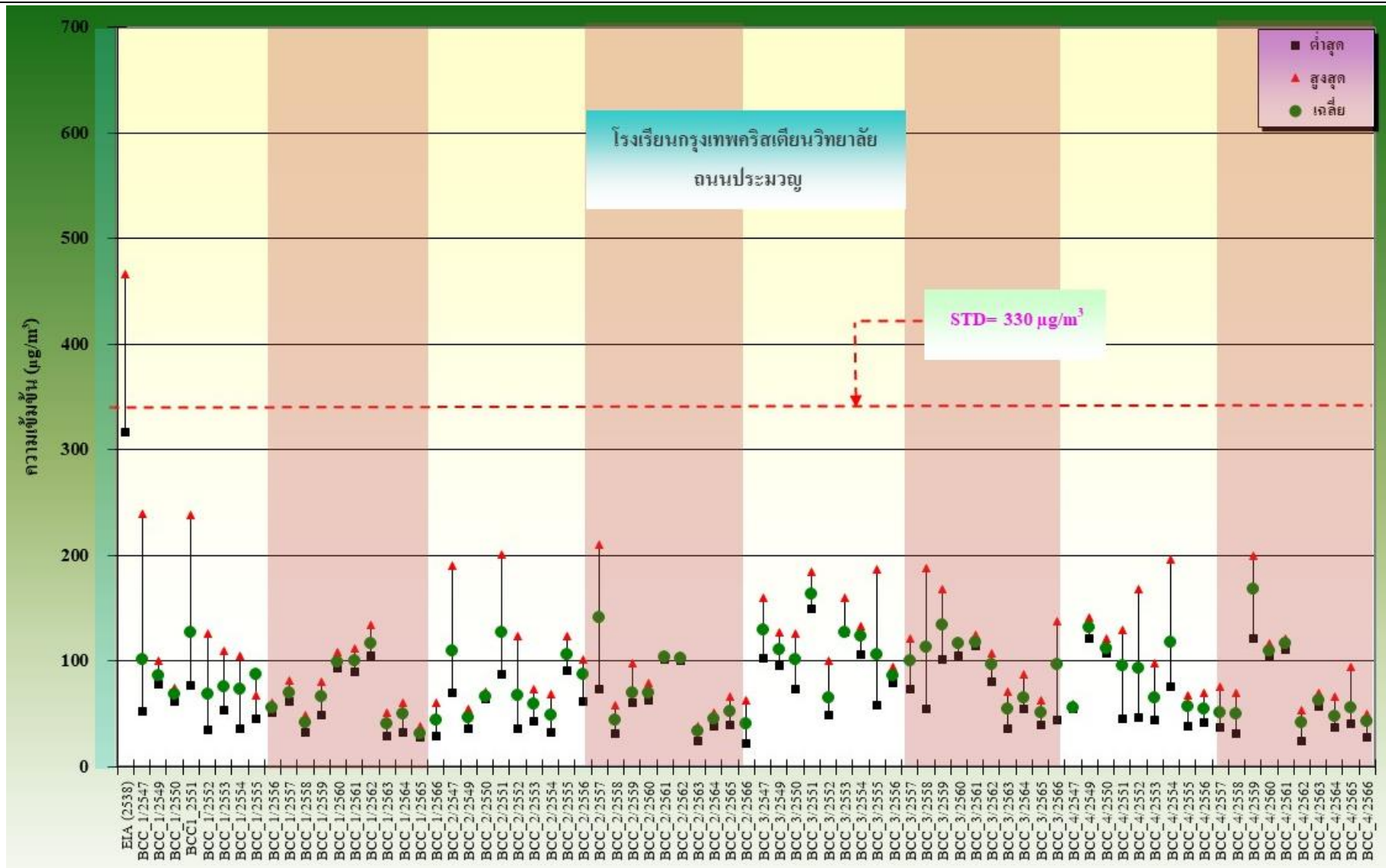
ภาพที่ 3.1-20 เปรียบเทียบฝุ่นละอองรวม (TSP) ระหว่างปี 2547–2566 สถานีอาคารหอแว่น



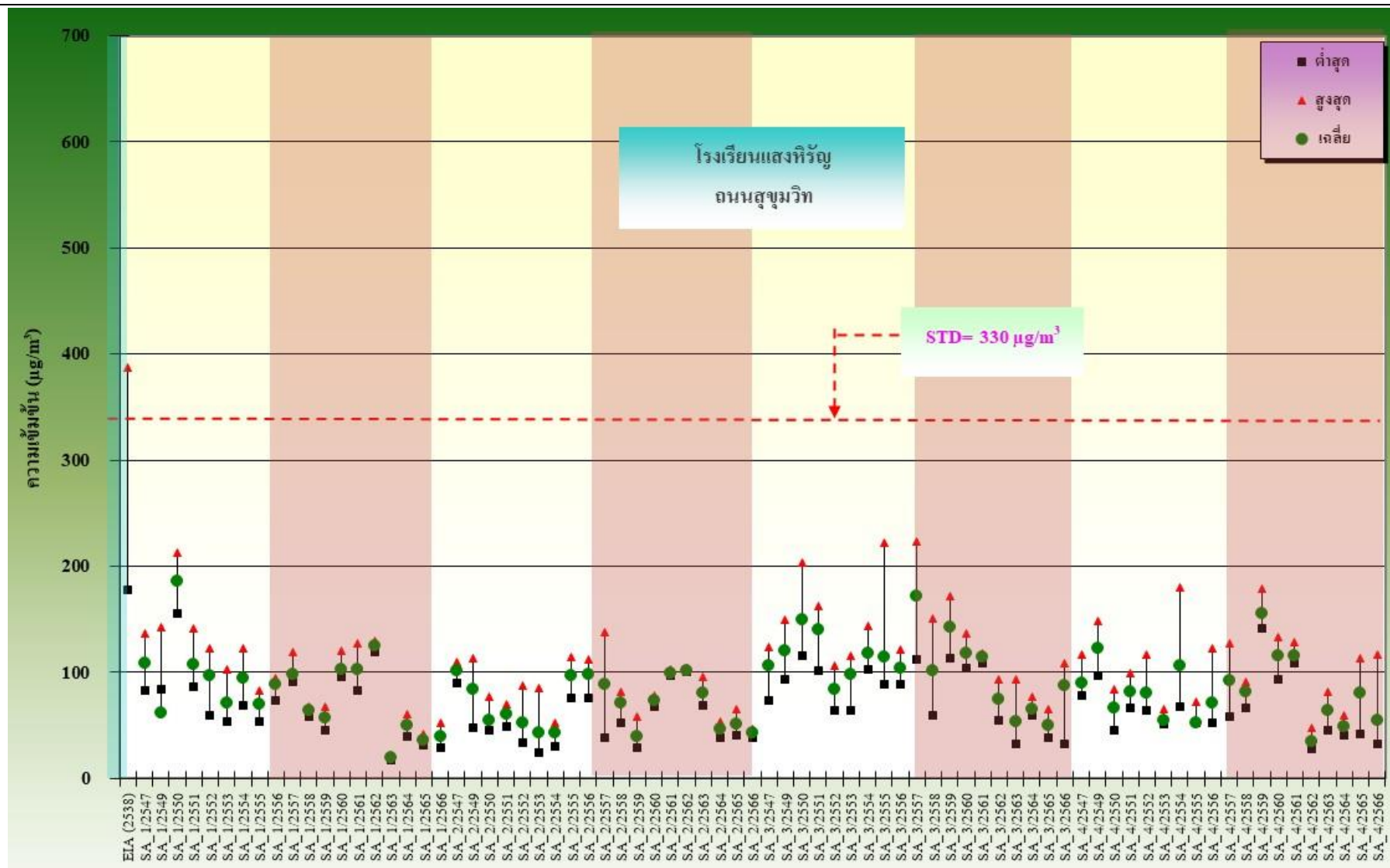
ภาพที่ 3.1-21 เปรียบเทียบฝุ่นละอองรวม (TSP) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีอาคารโดมอนทาวเวอร์



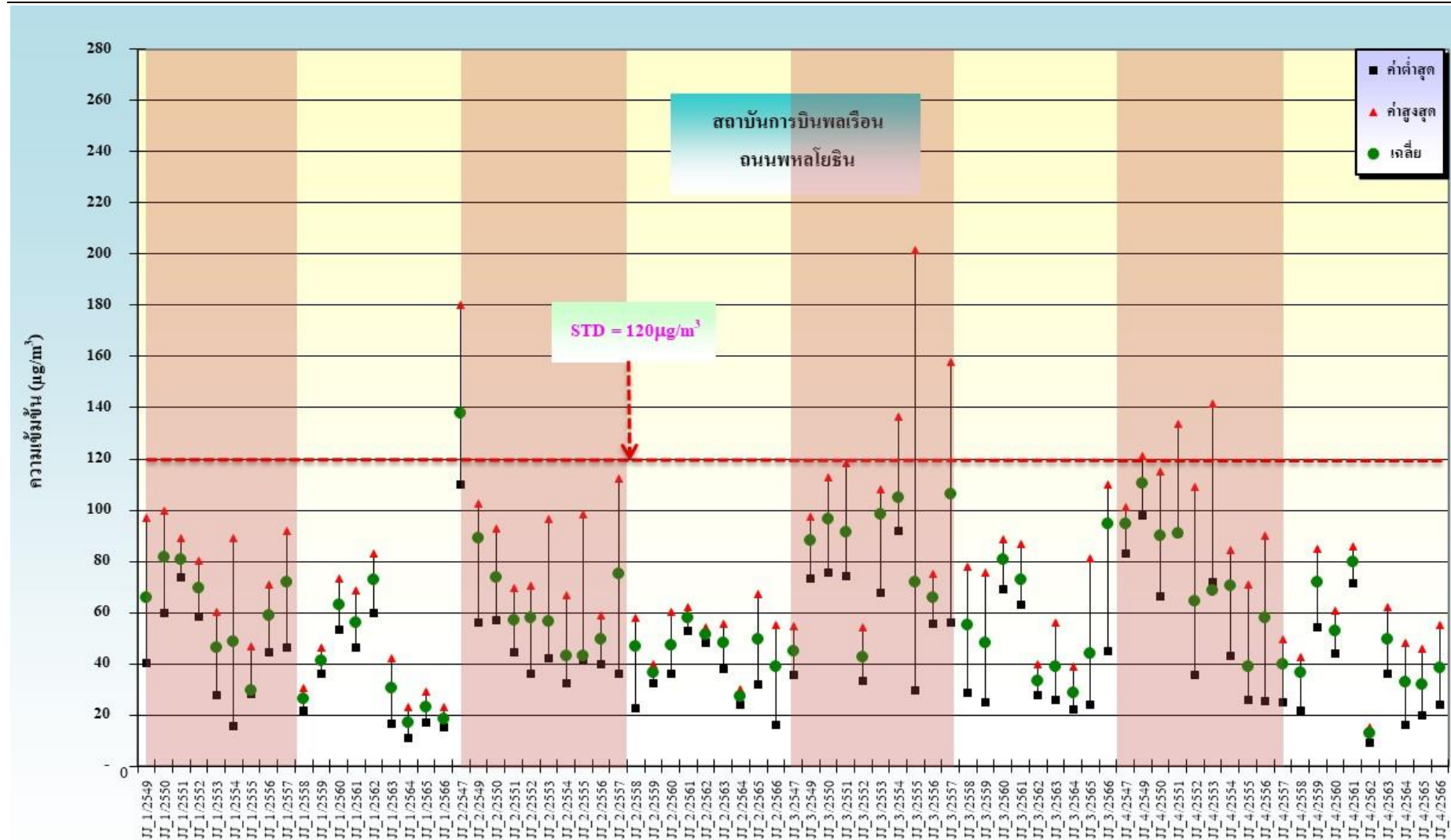
ภาพที่ 3.1-22 เปรียบเทียบฝุ่นละอองรวม (TSP) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์



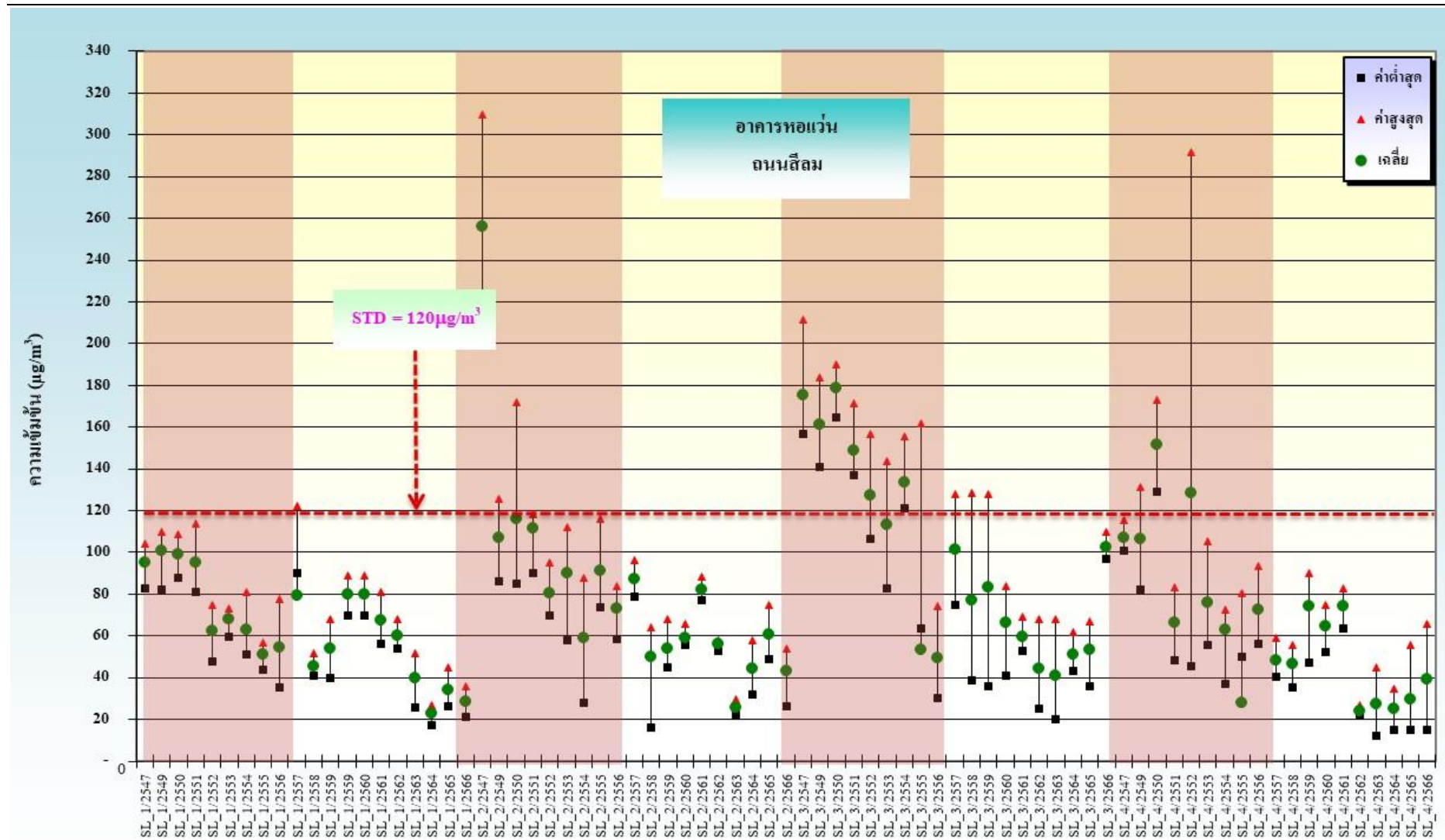
ภาพที่ 3.1-23 เปรียบเทียบฝุ่นละอองรวม (TSP) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย



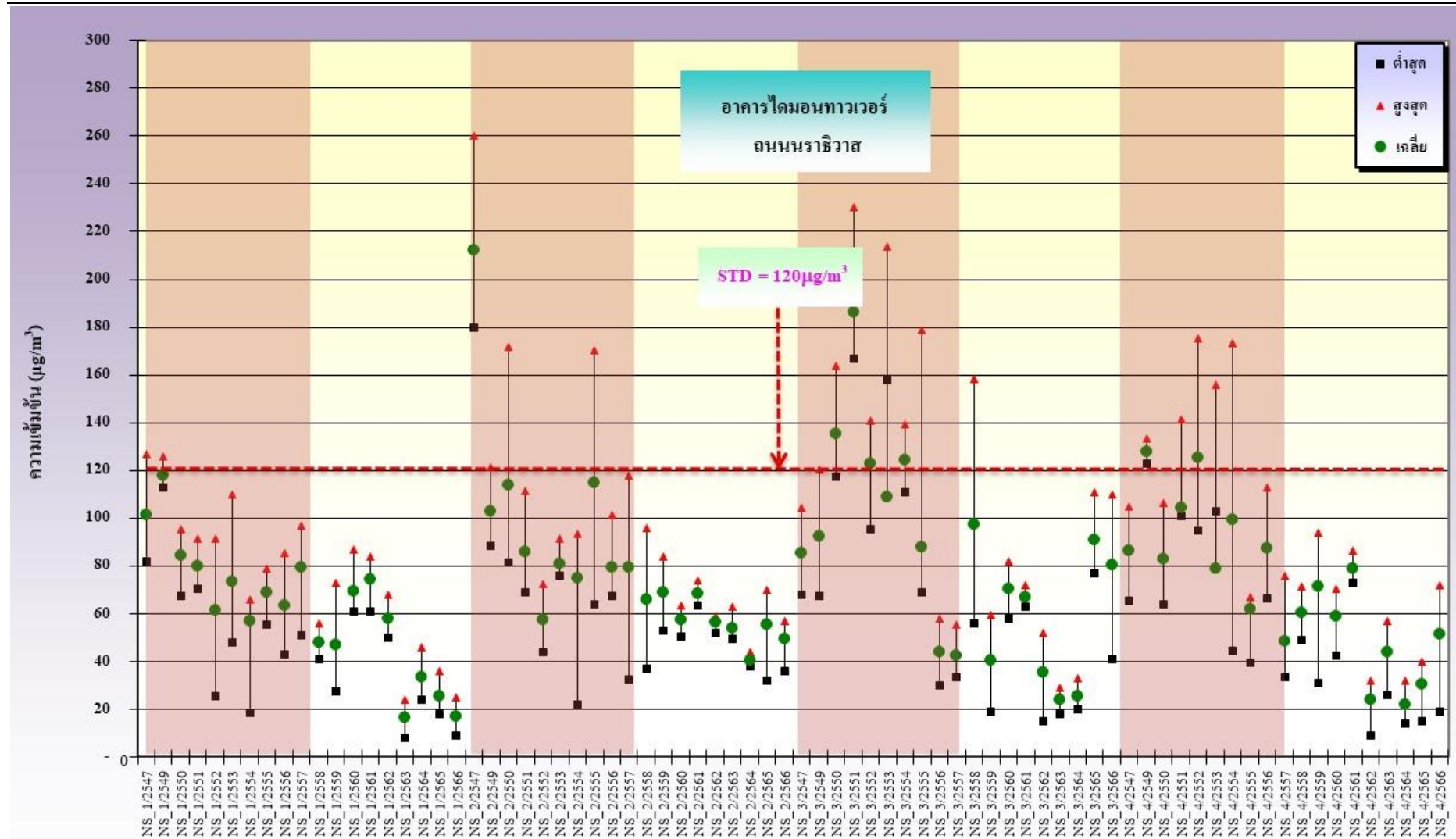
ภาพที่ 3.1-24 เปรียบเทียบฝุ่นละอองรวม (TSP) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีโรงเรียนแสงหิรัญ



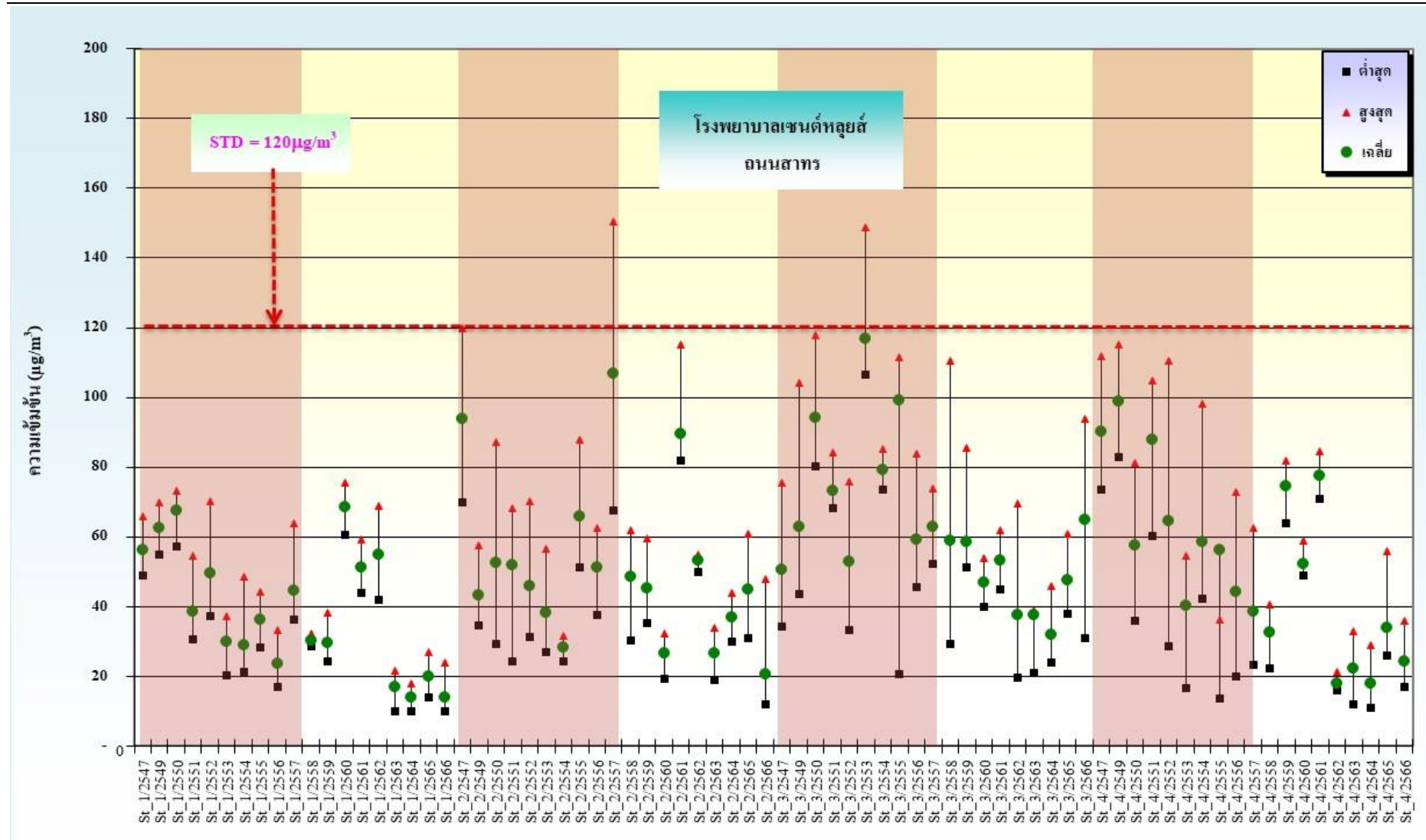
ภาพที่ 3.1-25 เปรียบเทียบฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีสถาบันการบินพลเรือน



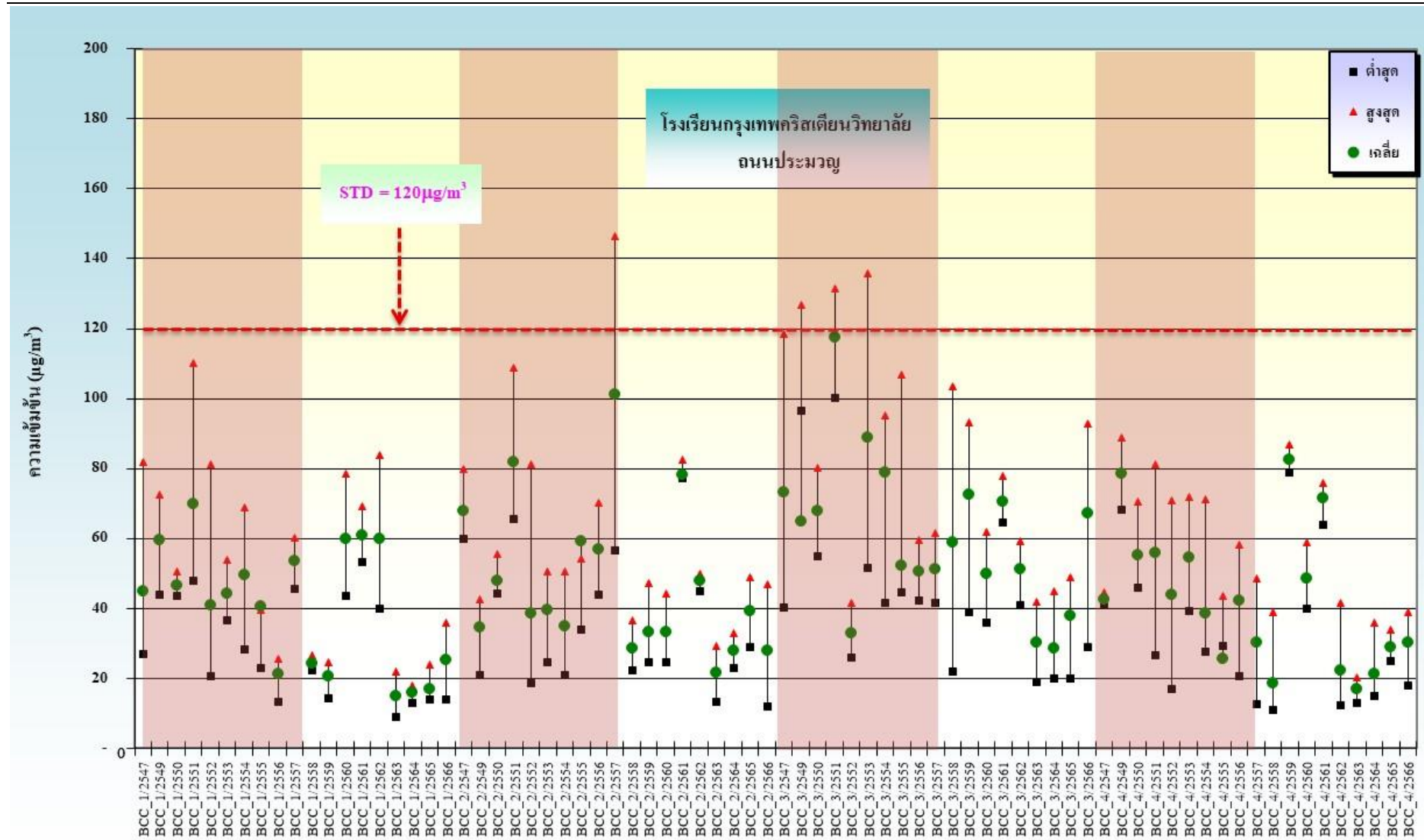
ภาพที่ 3.1-26 เปรียบเทียบฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีอาคารหอแว่น



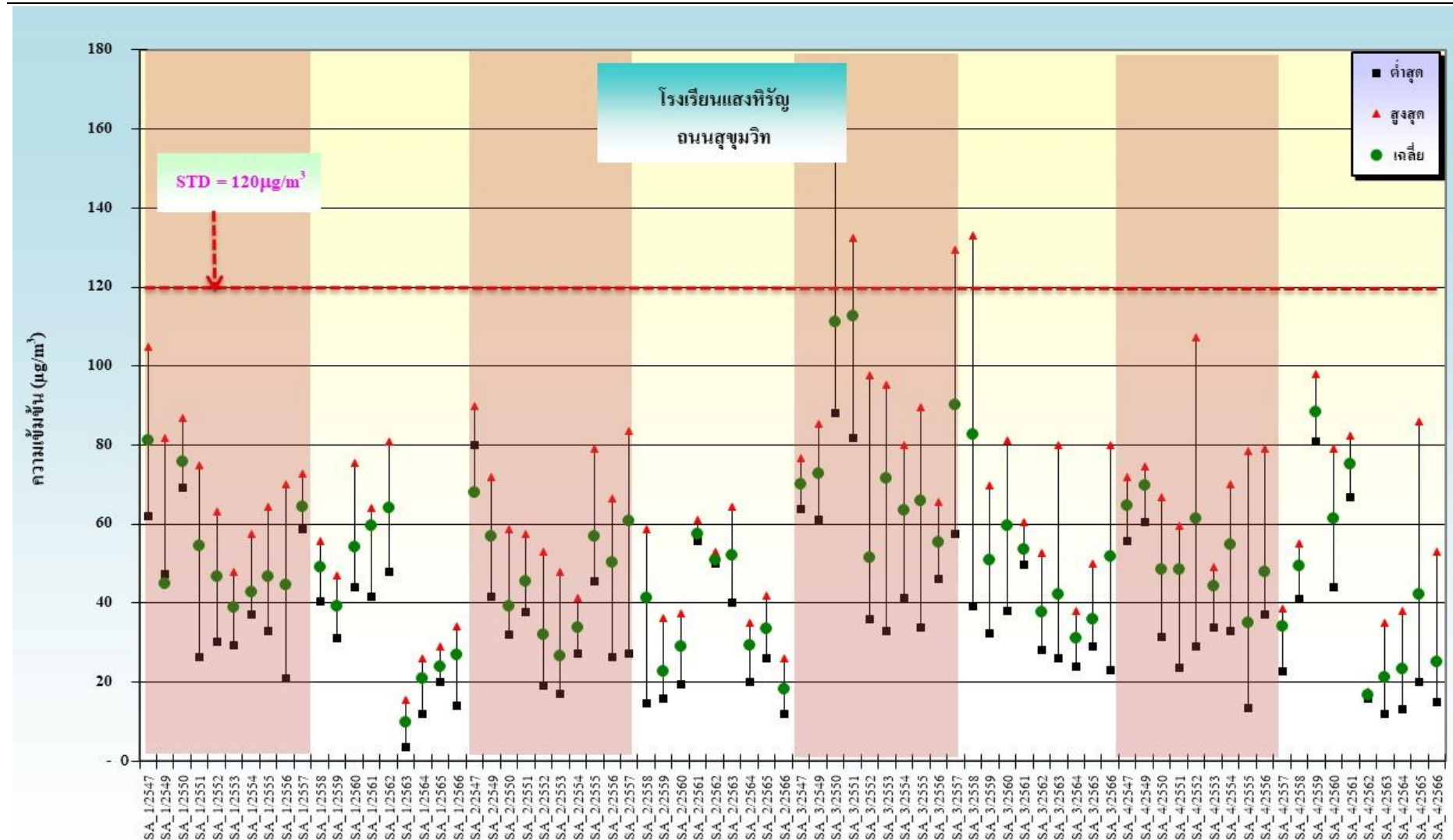
ภาพที่ 3.1-27 เปรียบเทียบฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีอาคารโดมอันทาเวอร์



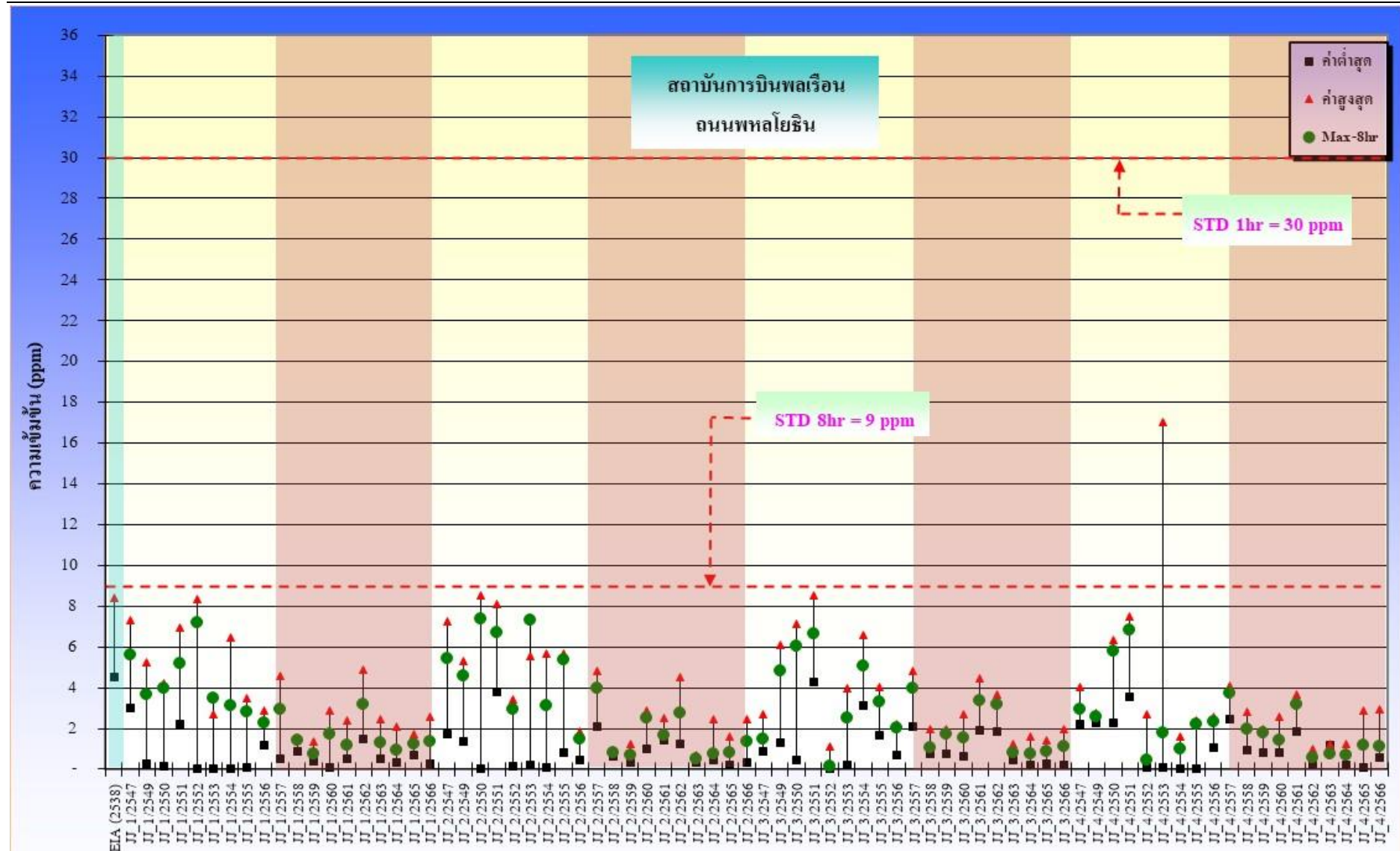
ภาพที่ 3.1-28 เปรียบเทียบฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์



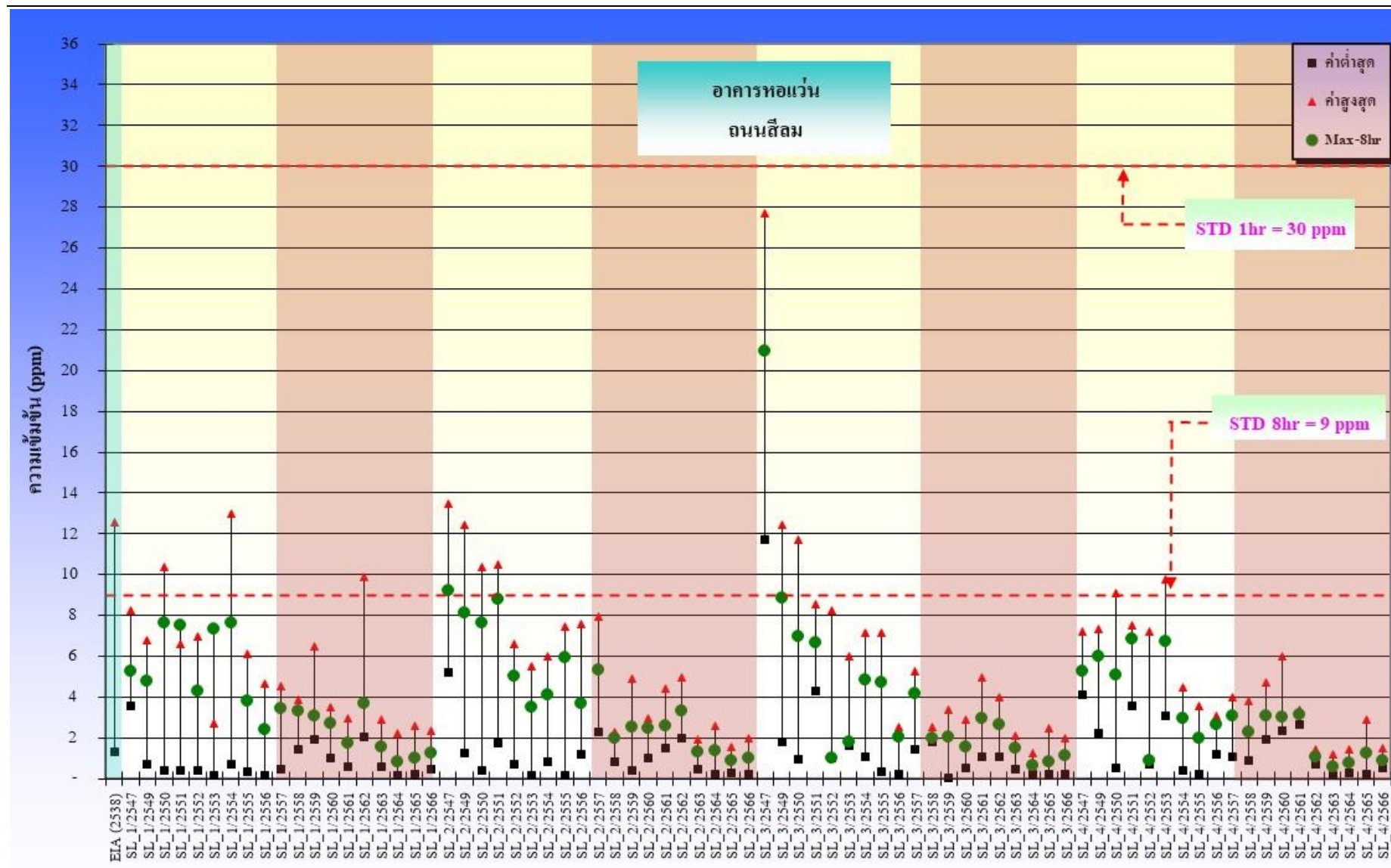
ภาพที่ 3.1-29 เปรียบเทียบฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย



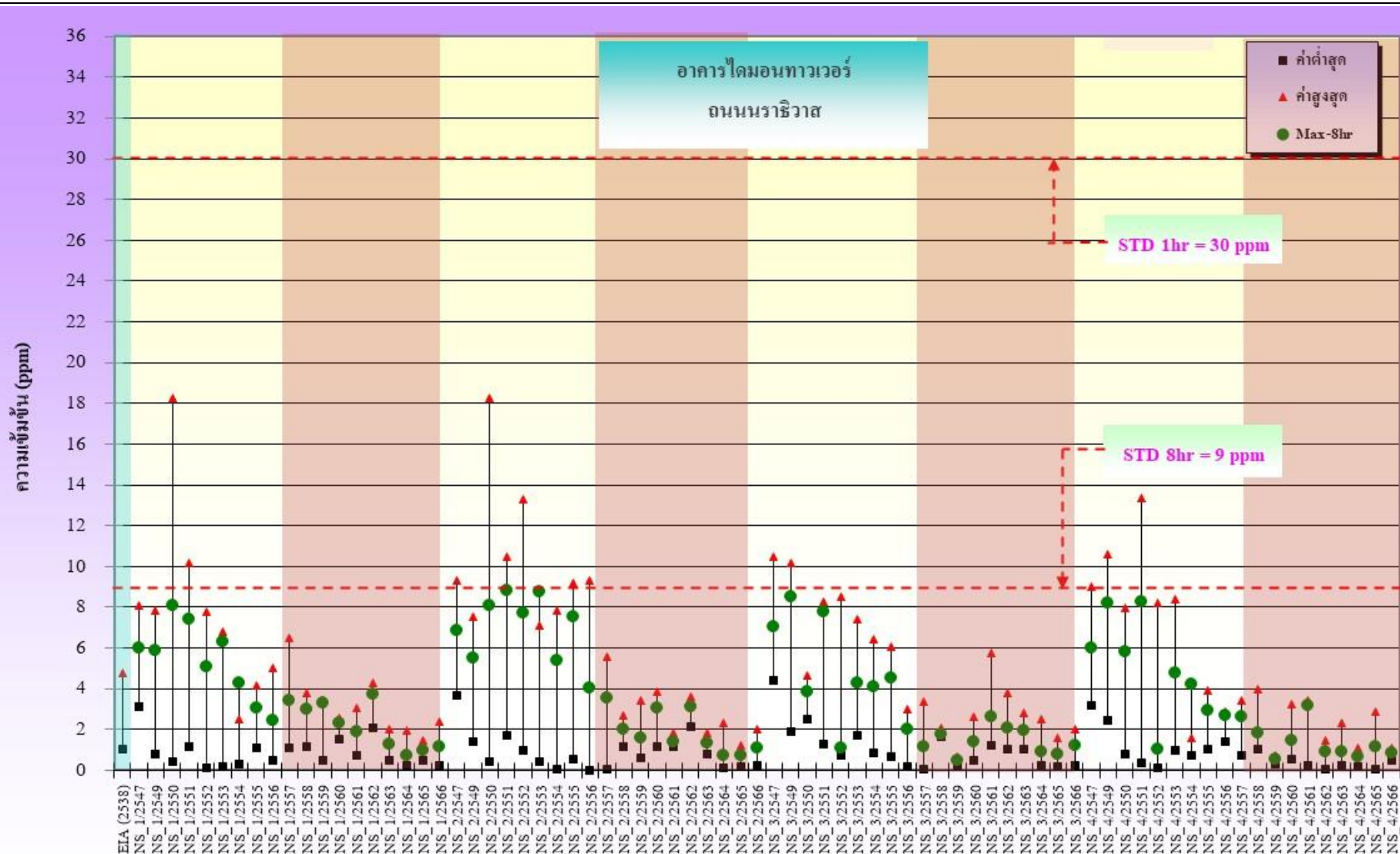
ภาพที่ 3.1-30 เปรียบเทียบฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีโรงเรียนแสงหิรัญ



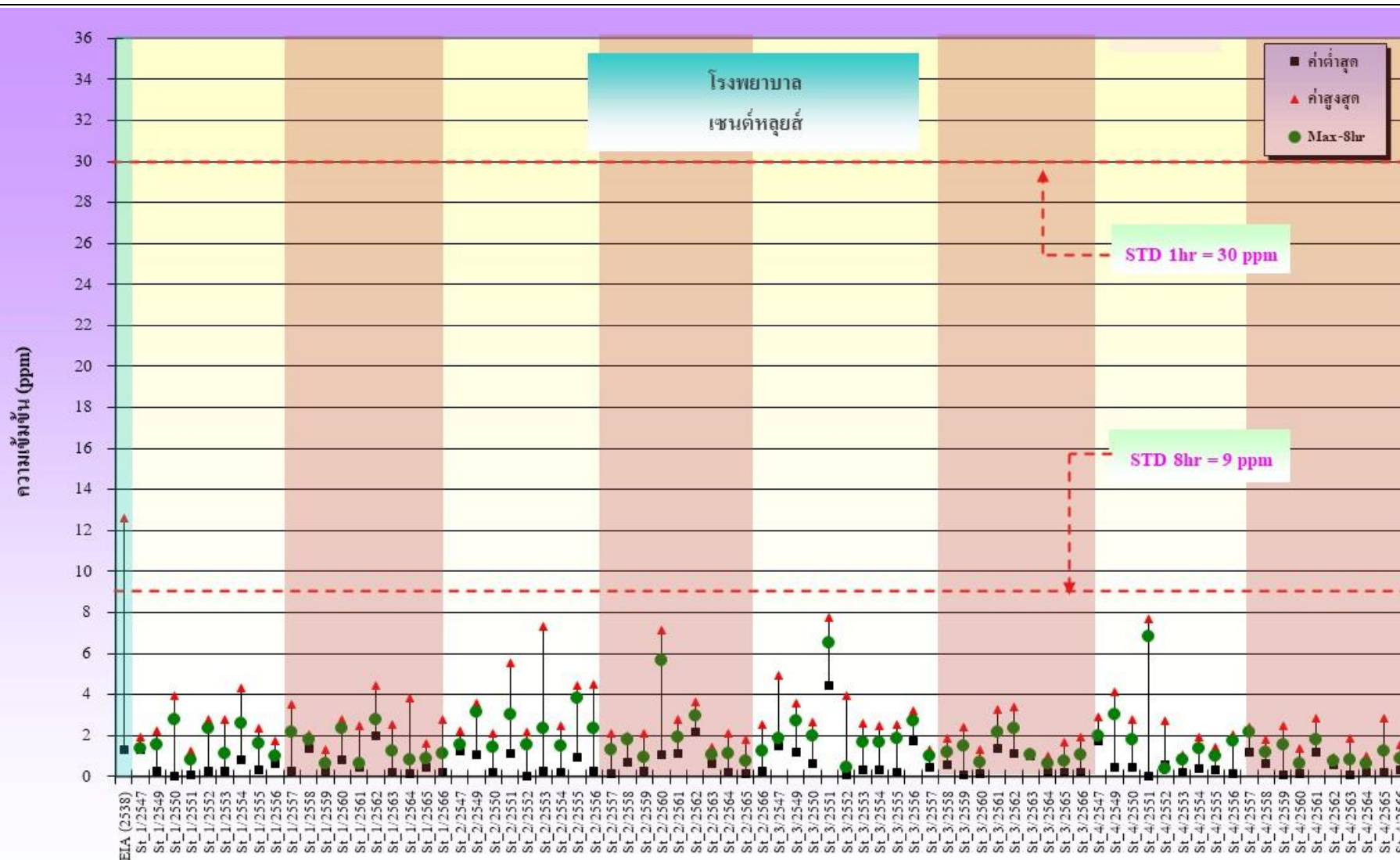
ภาพที่ 3.1-31 เปรียบเทียบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีการบินพลเรือน



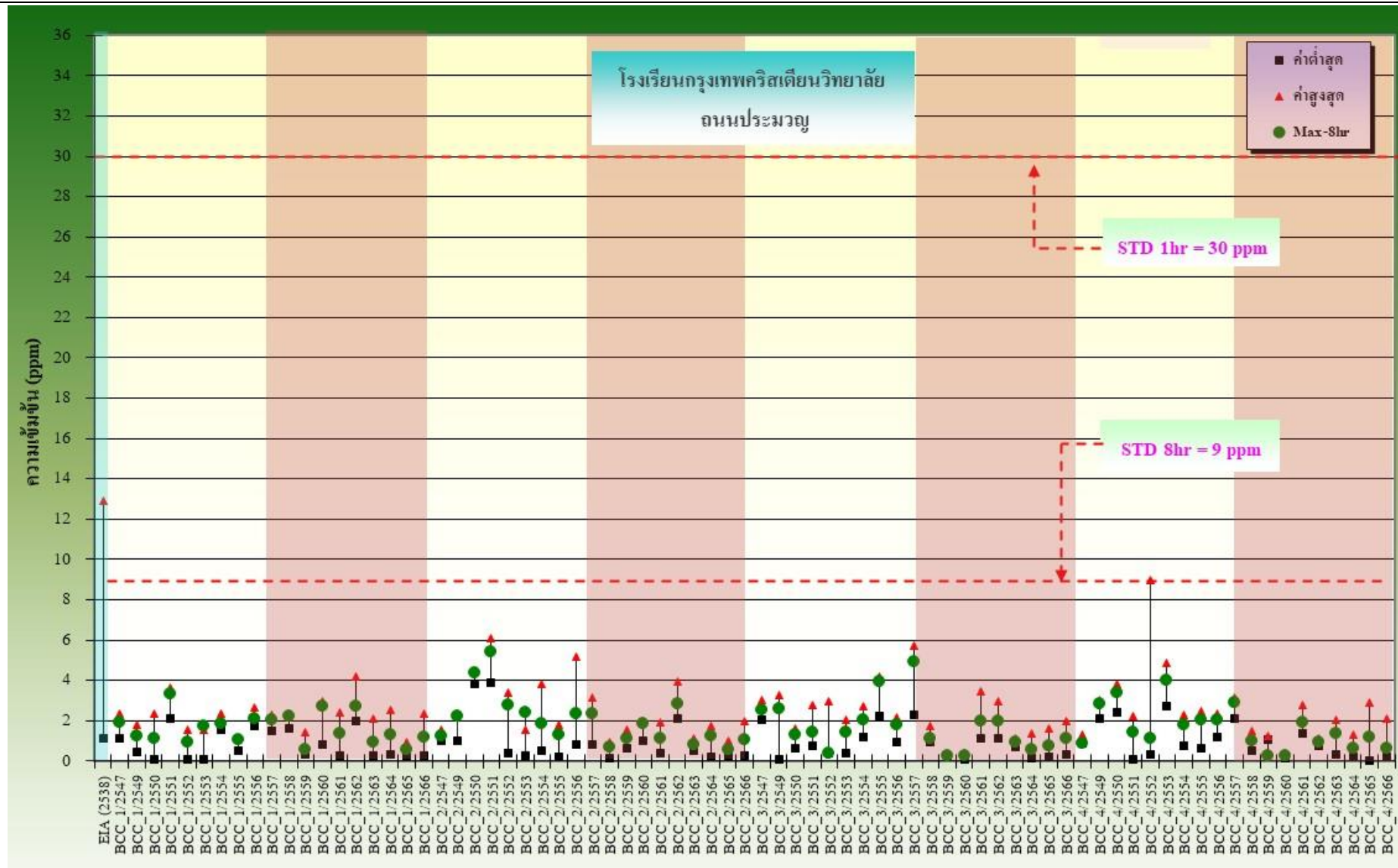
ภาพที่ 3.1-32 เปรียบเทียบก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีอาคารหอแว่น



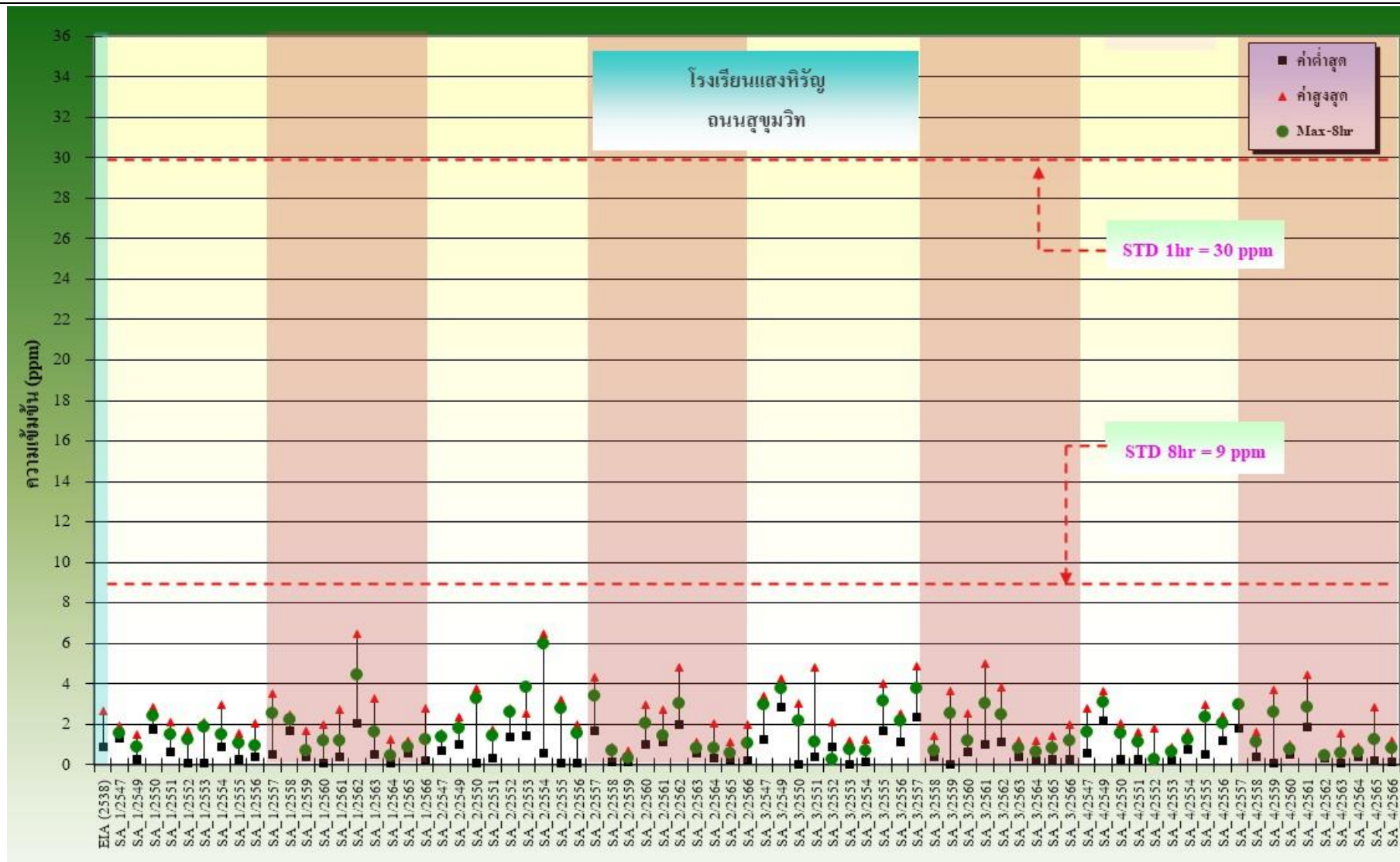
ภาพที่ 3.1-33 เปรียบเทียบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีอาคารไดมอนทาวเวอร์



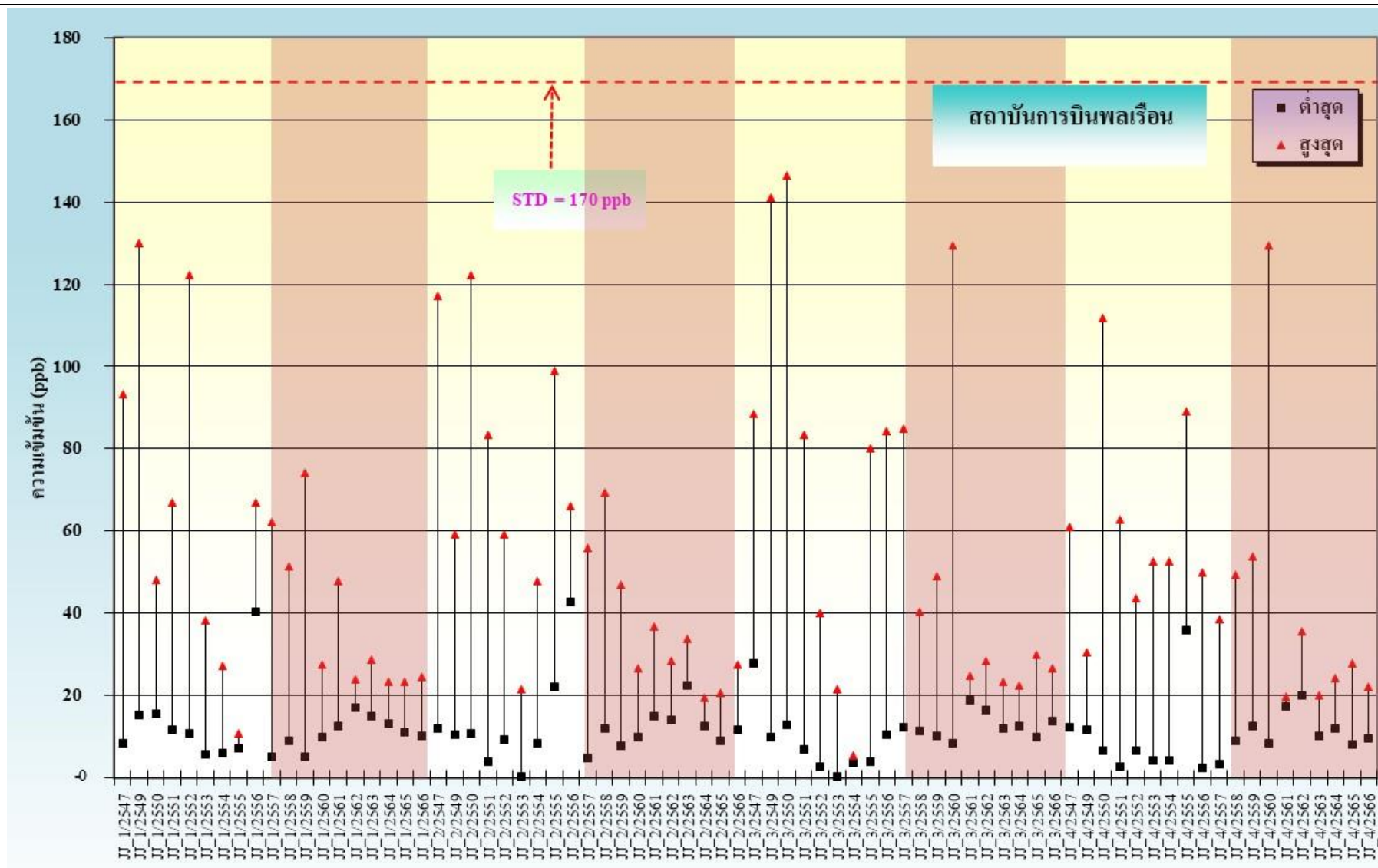
ภาพที่ 3.1-34 เปรียบเทียบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์



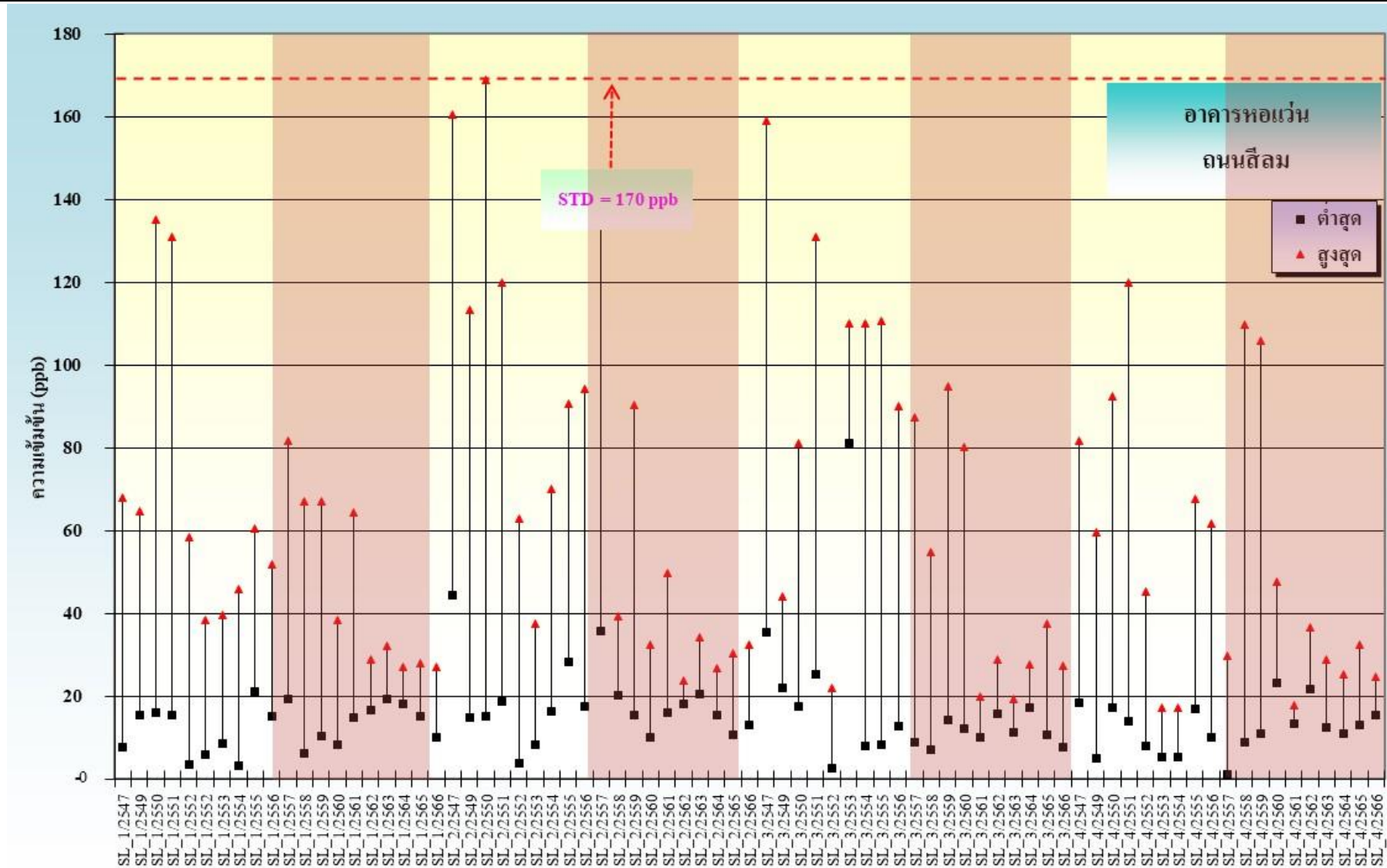
ภาพที่ 3.1-35 เปรียบเทียบก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย



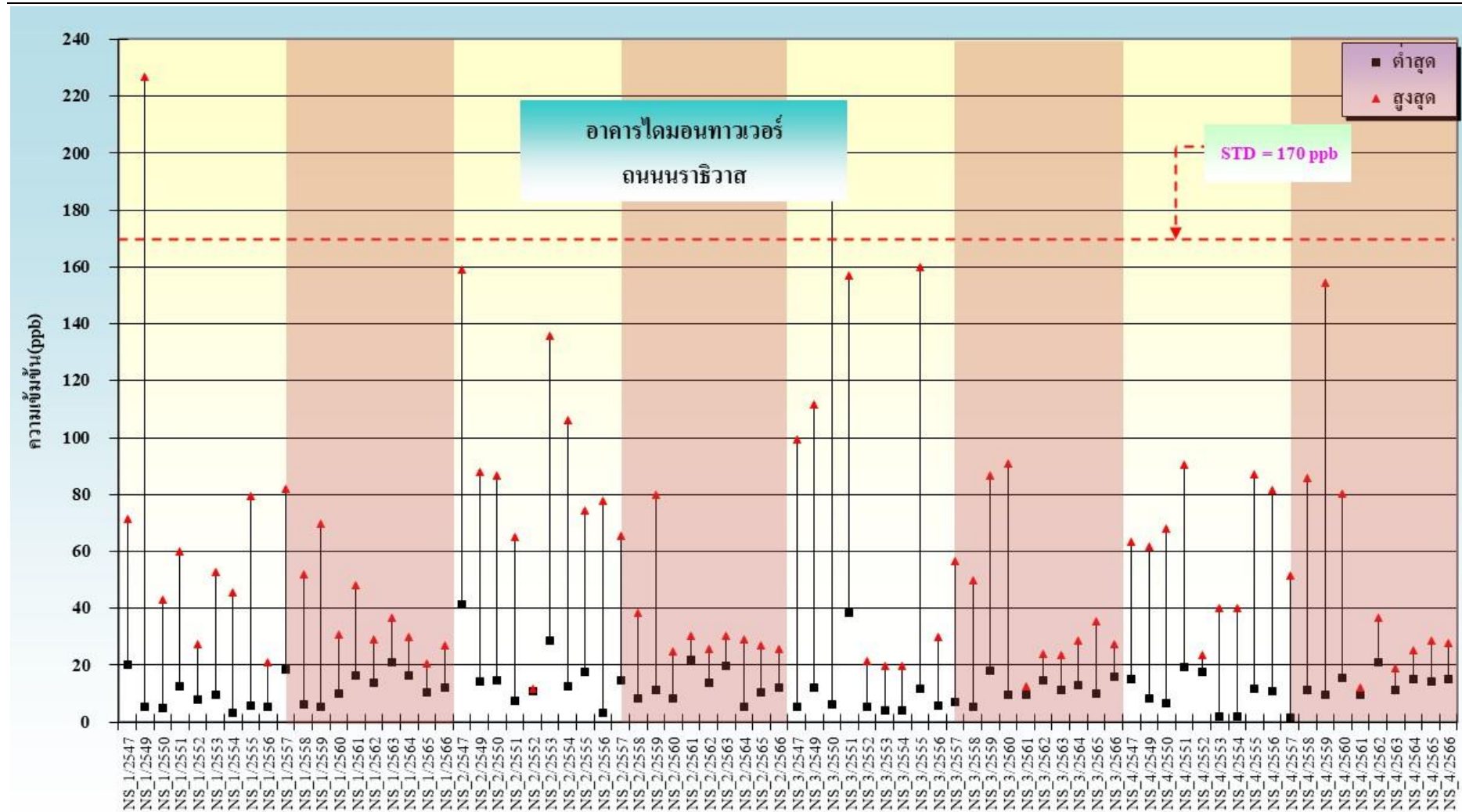
ภาพที่ 3.1-36 เปรียบเทียบก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีโรงเรียนแสงหิรัญ



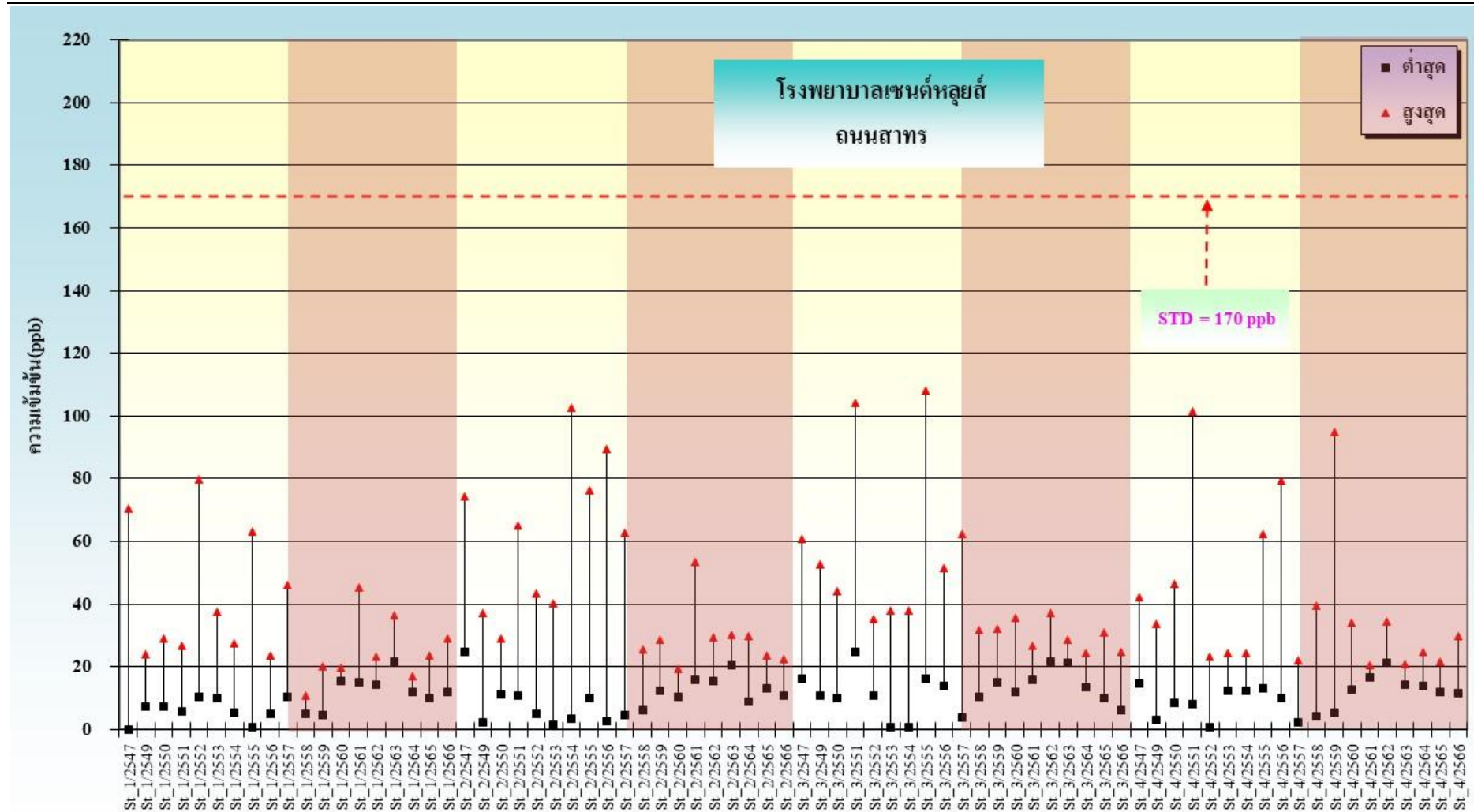
ภาพที่ 3.1-37 เปรียบเทียบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีสถาบันการบิณพลเรือน



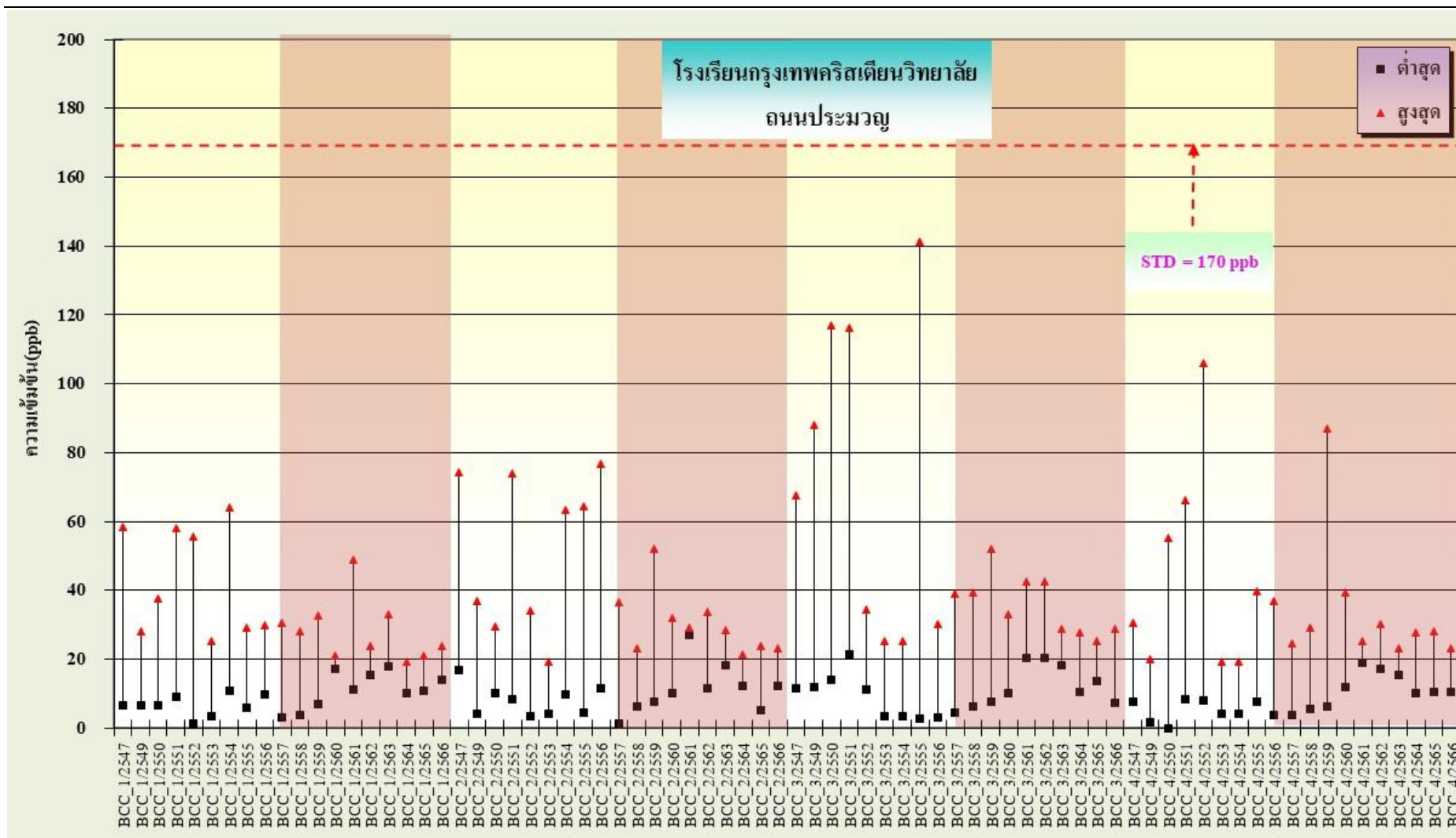
ภาพที่ 3.1-38 เปรียบเทียบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีอาคารหอแว่น



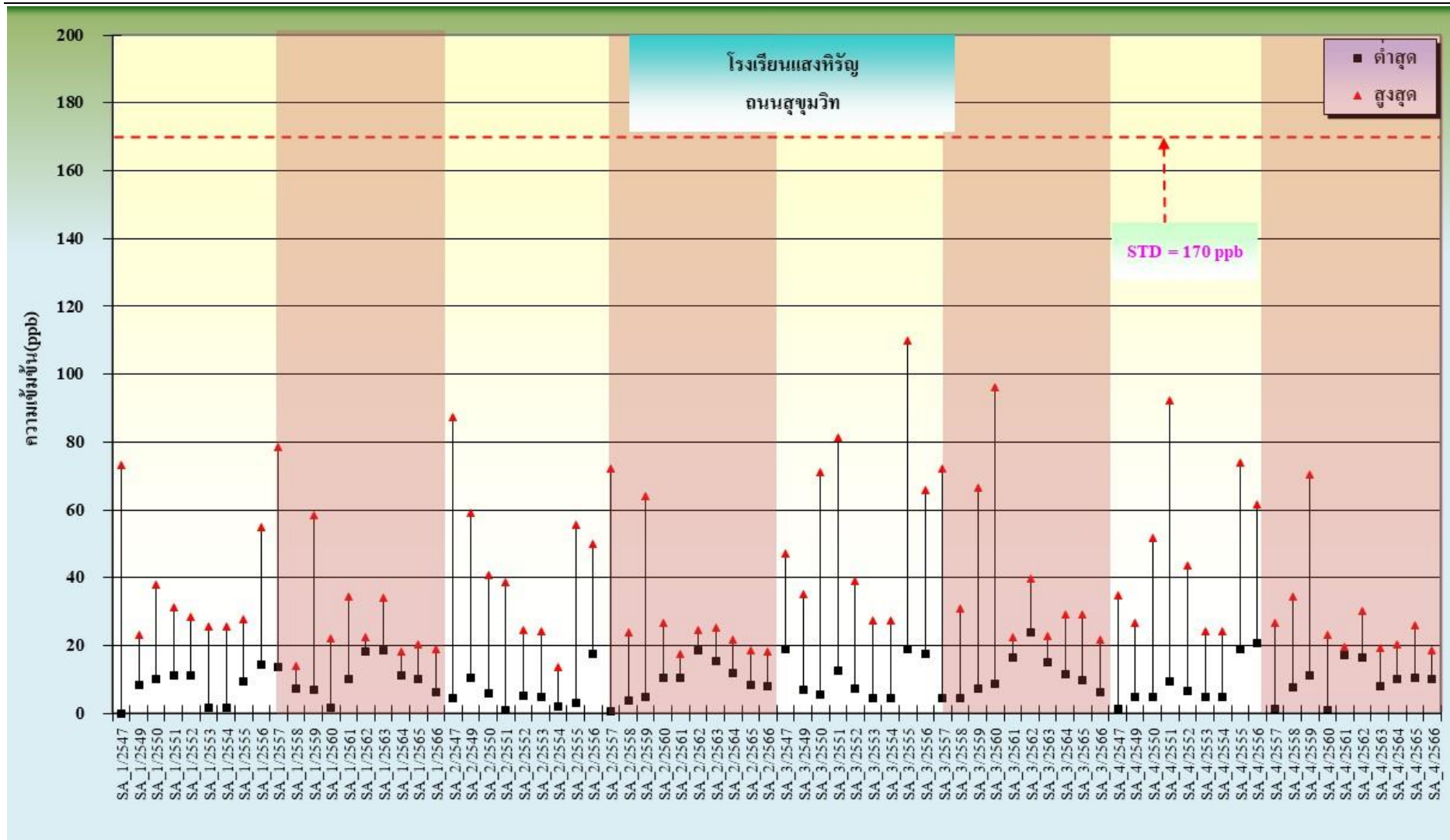
ภาพที่ 3.1-39 เปรียบเทียบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีอาคารโดมอันทาวเวอร์



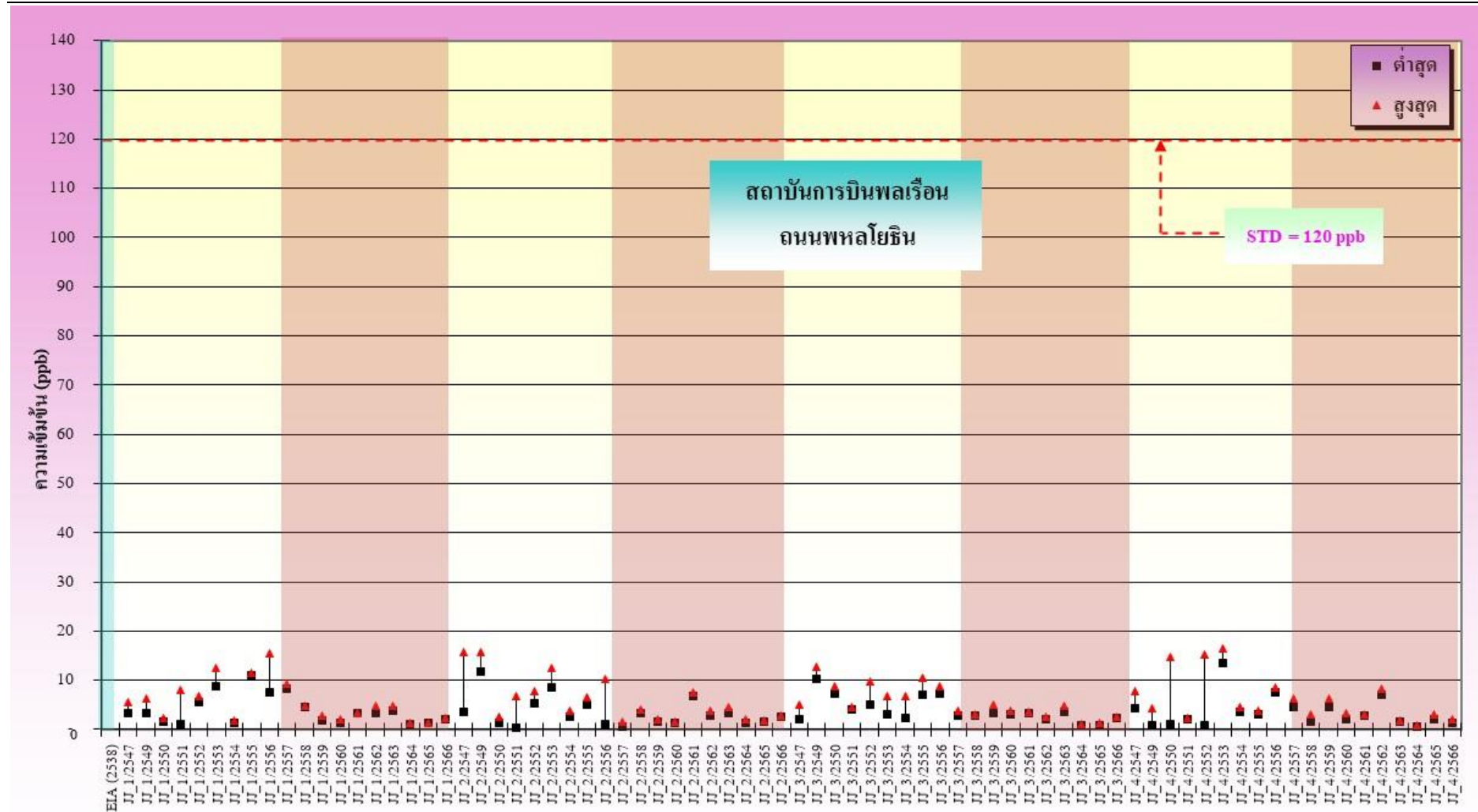
ภาพที่ 3.1-40 เปรียบเทียบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีโรงพยาบาลเชลล์ ลุยส์



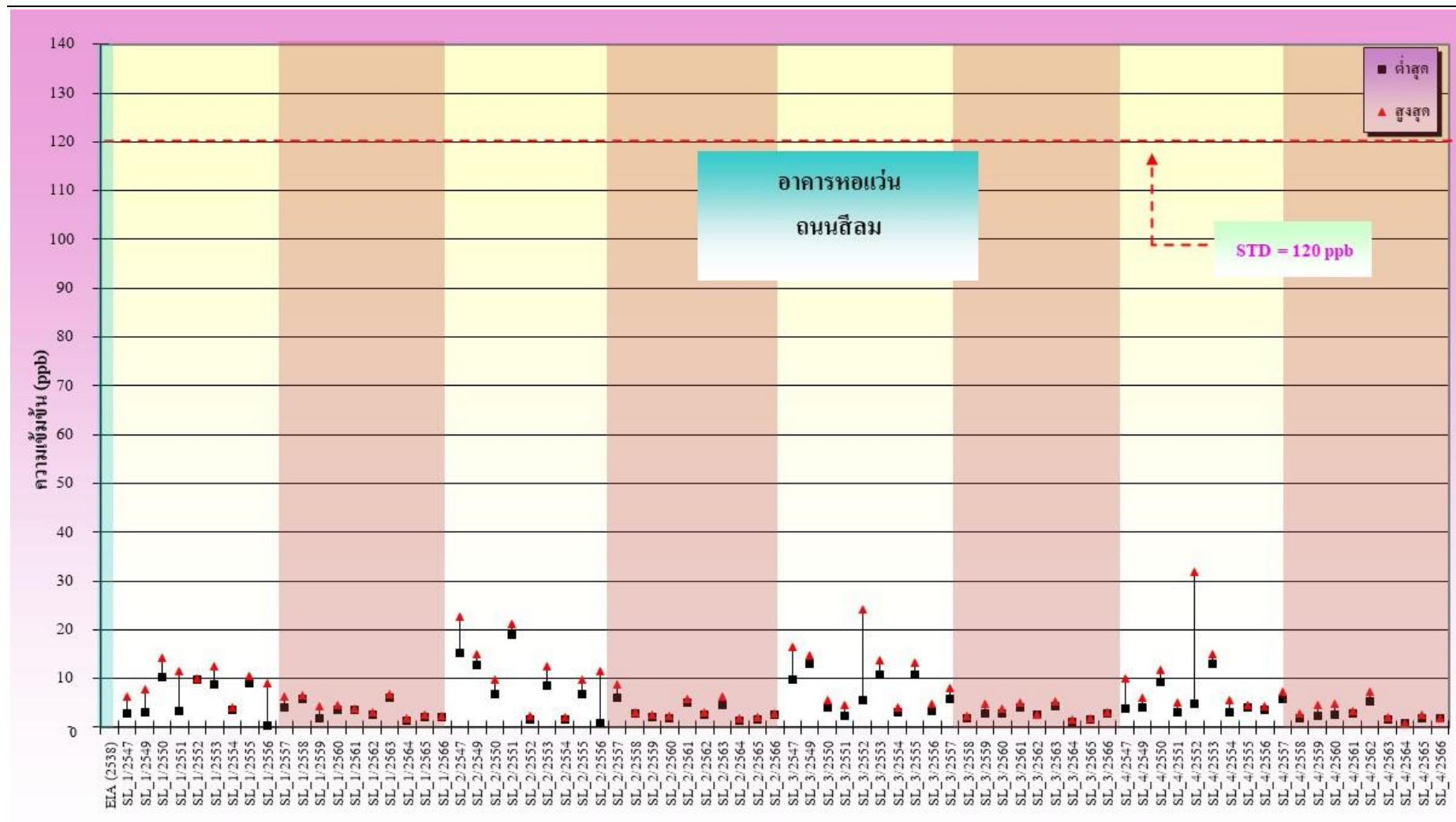
ภาพที่ 3.1-41 เปรียบเทียบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย



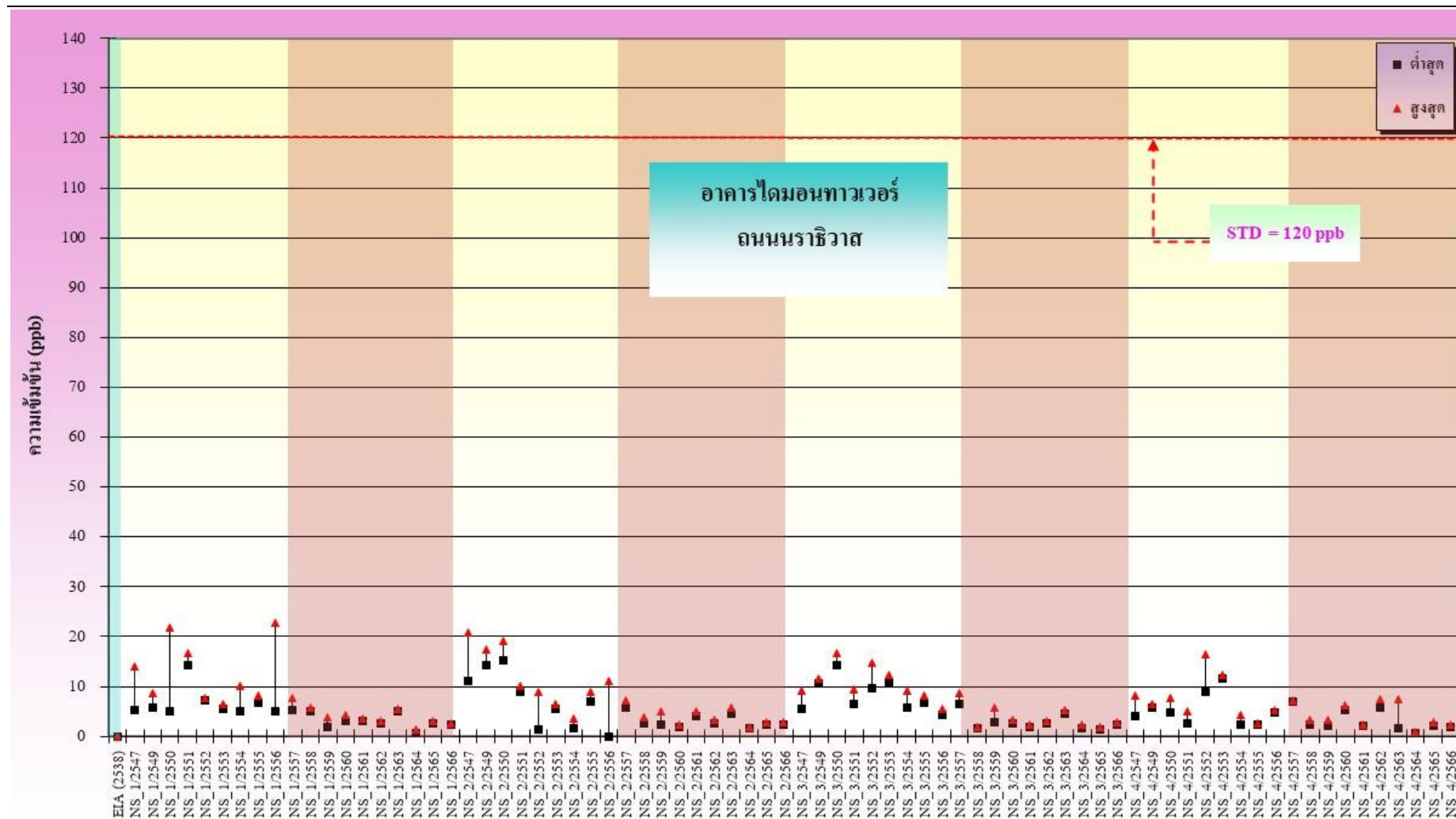
ภาพที่ 3.1-42 เปรียบเทียบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีโรงเรียนแสงหิรัญ



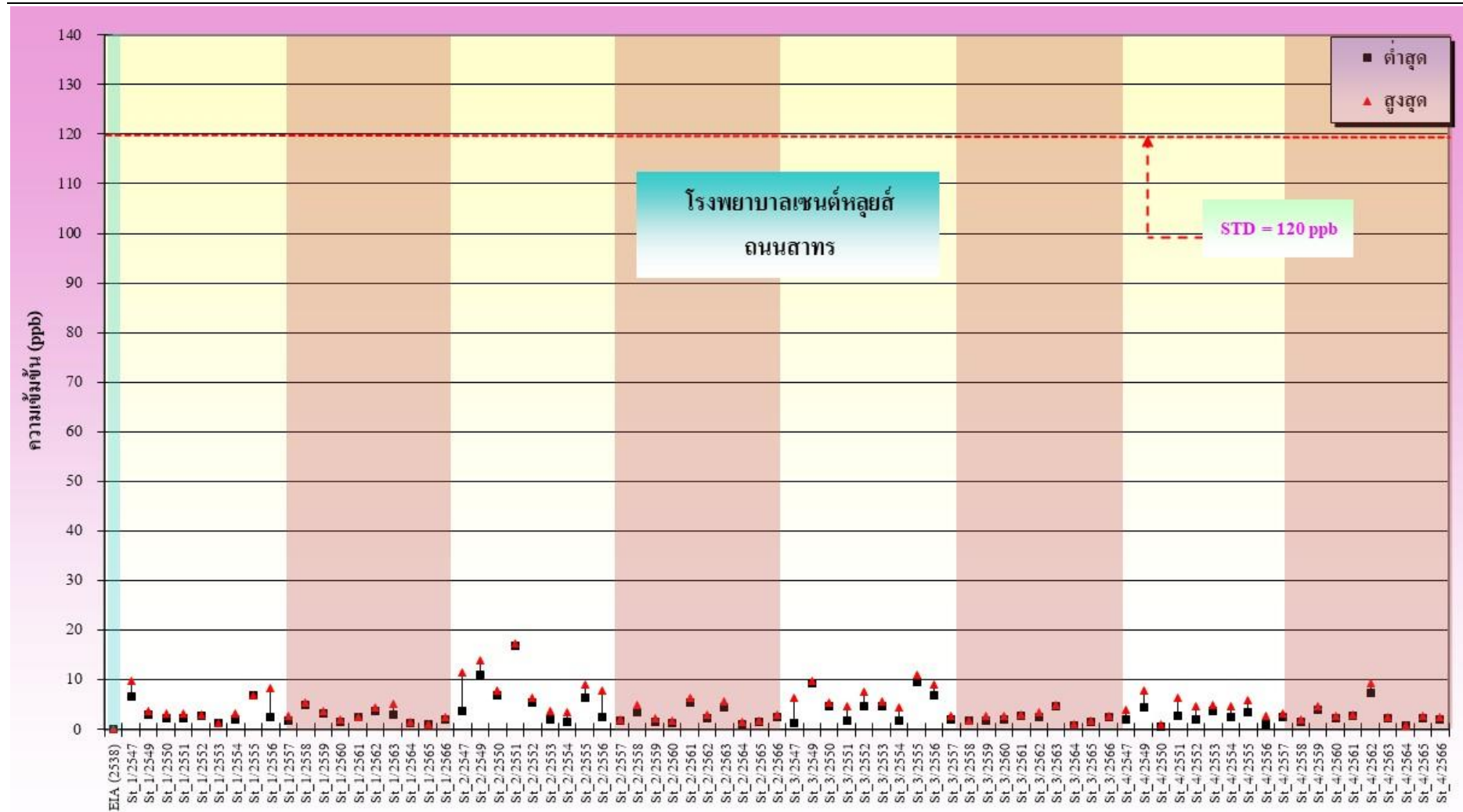
ภาพที่ 3.1-43 เปรียบเทียบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีสถาบันการบินพลเรือน



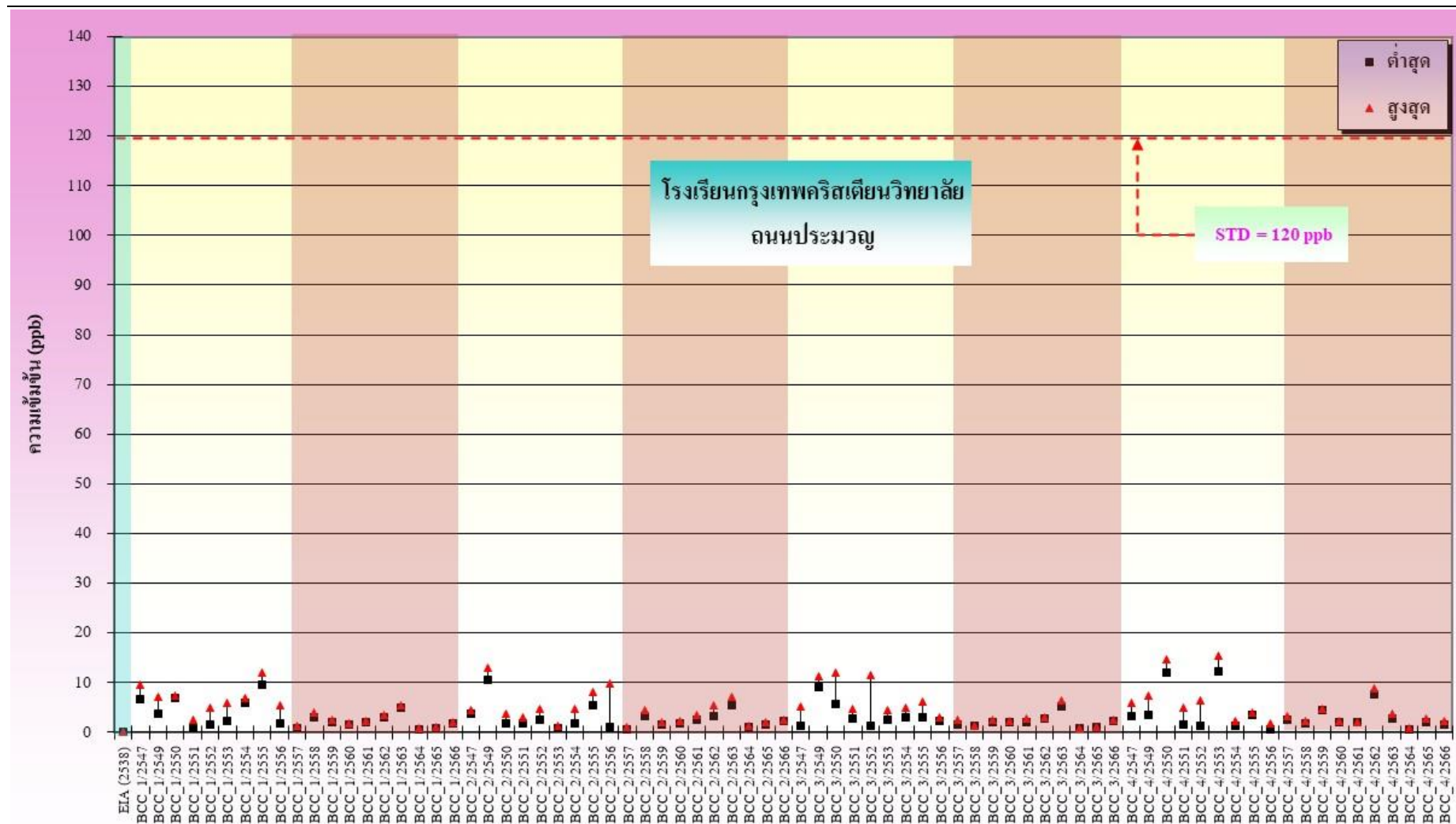
ภาพที่ 3.1-44 เปรียบเทียบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีอาคารหอเว่น



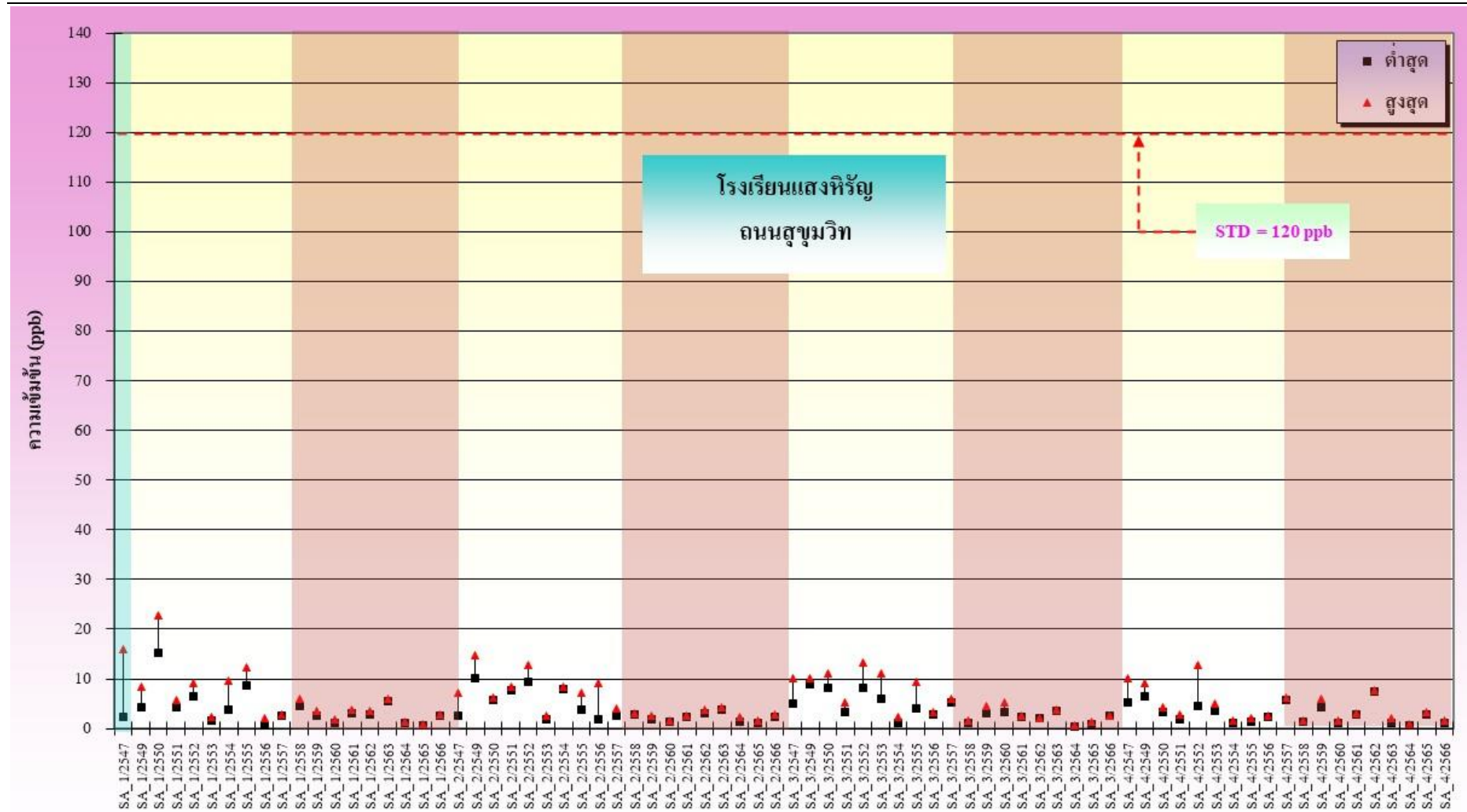
ภาพที่ 3.1-45 เปรียบเทียบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ระหว่างปี 2547–2566 สถานีอาคารไดมอนทาวเวอร์



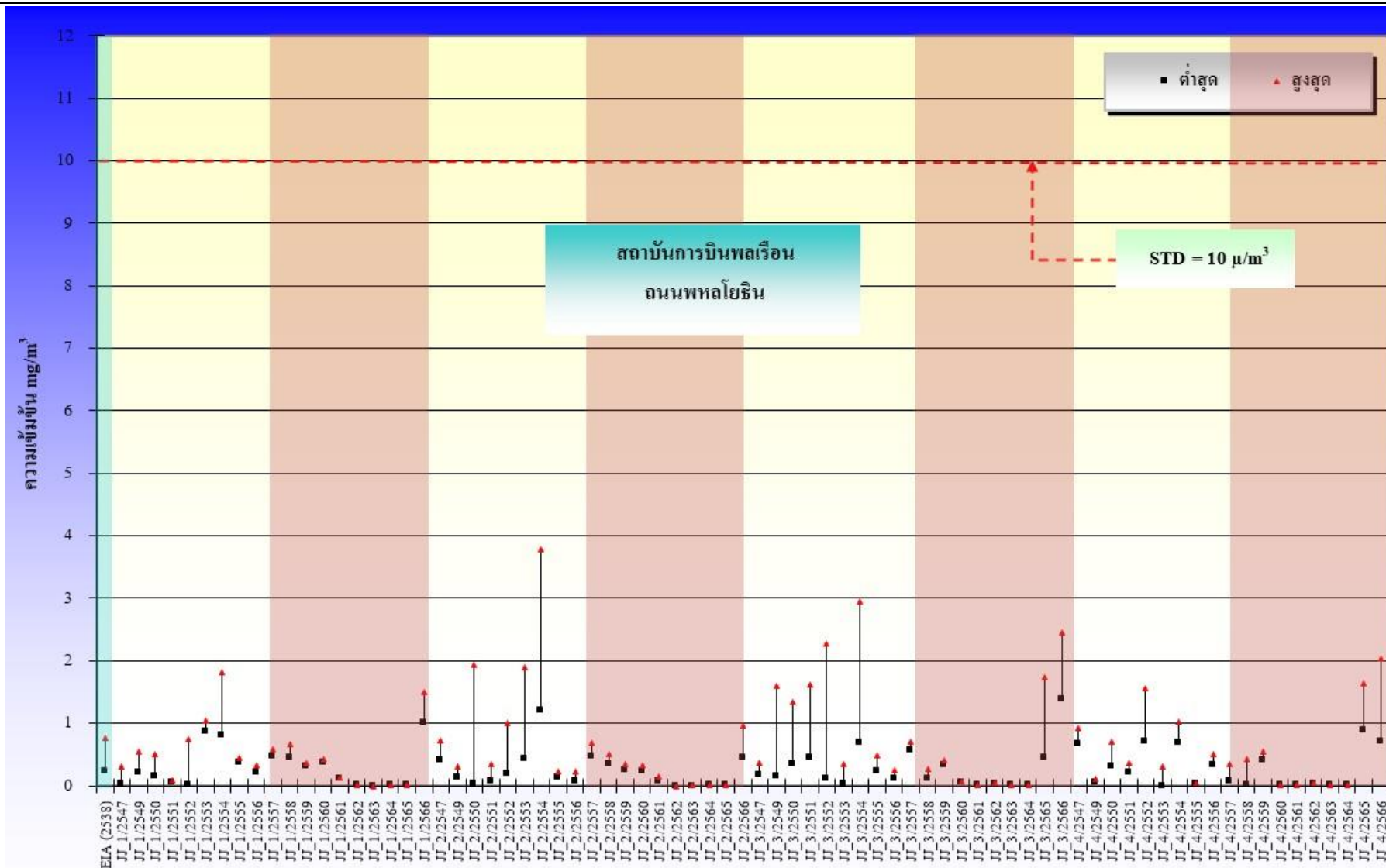
ภาพที่ 3.1-46 เปรียบเทียบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์



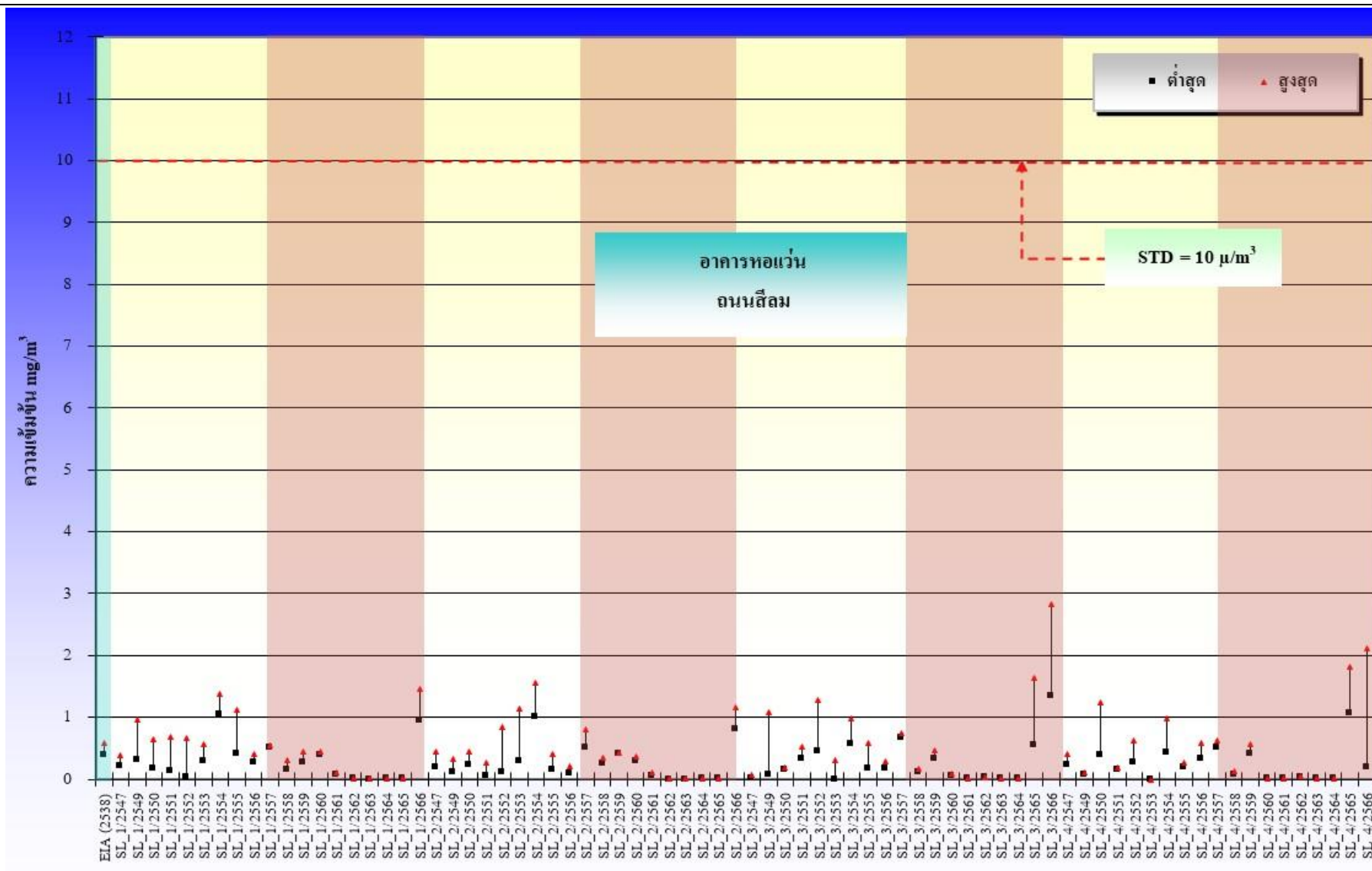
ภาพที่ 3.1-47 เปรียบเทียบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย



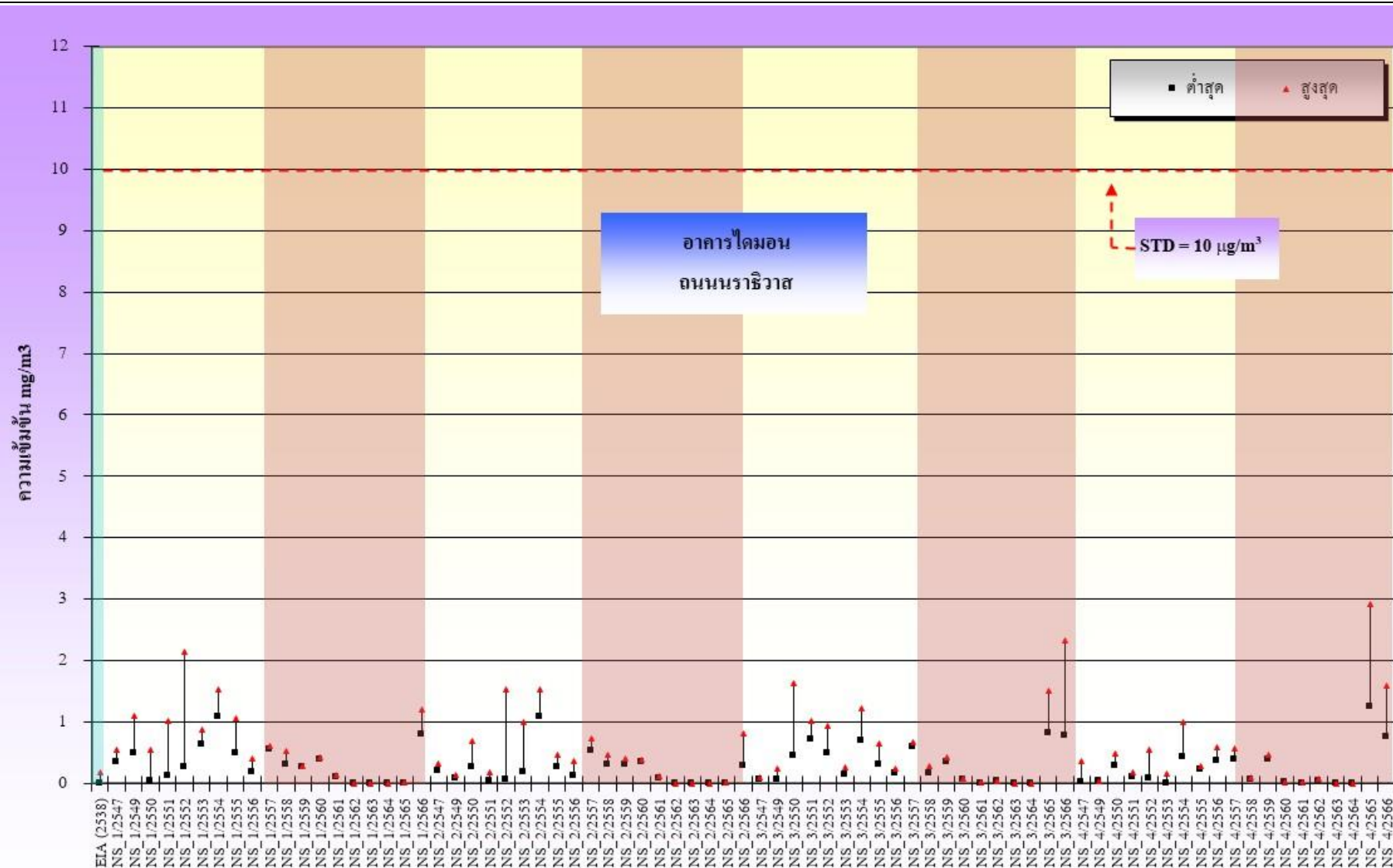
ภาพที่ 3.1-48 เปรียบเทียบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีโรงเรียนแสงหิรัญ



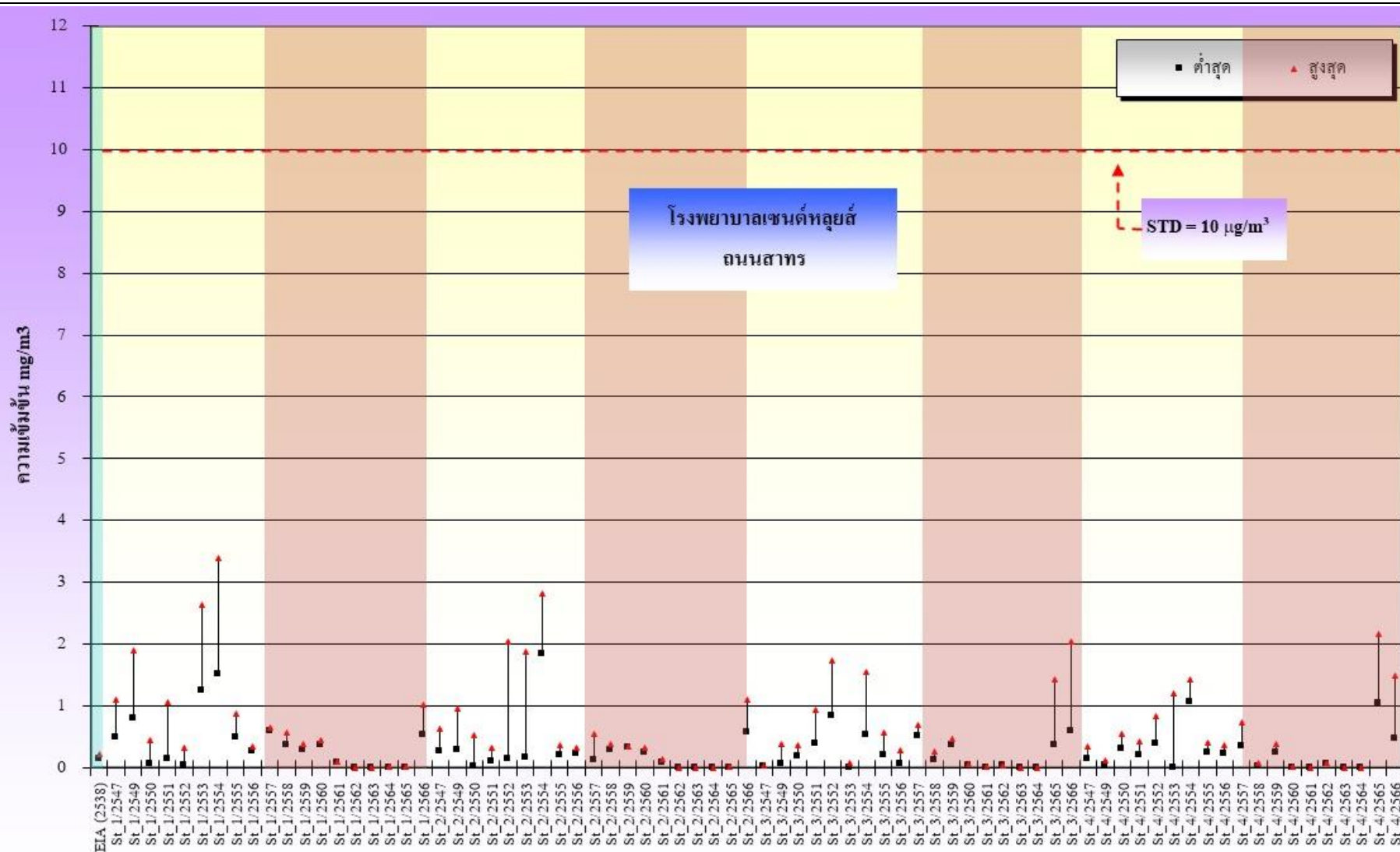
ภาพที่ 3.1-49 เปรียบเทียบตะกั่ว (Pb) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีการบินพลเรือน



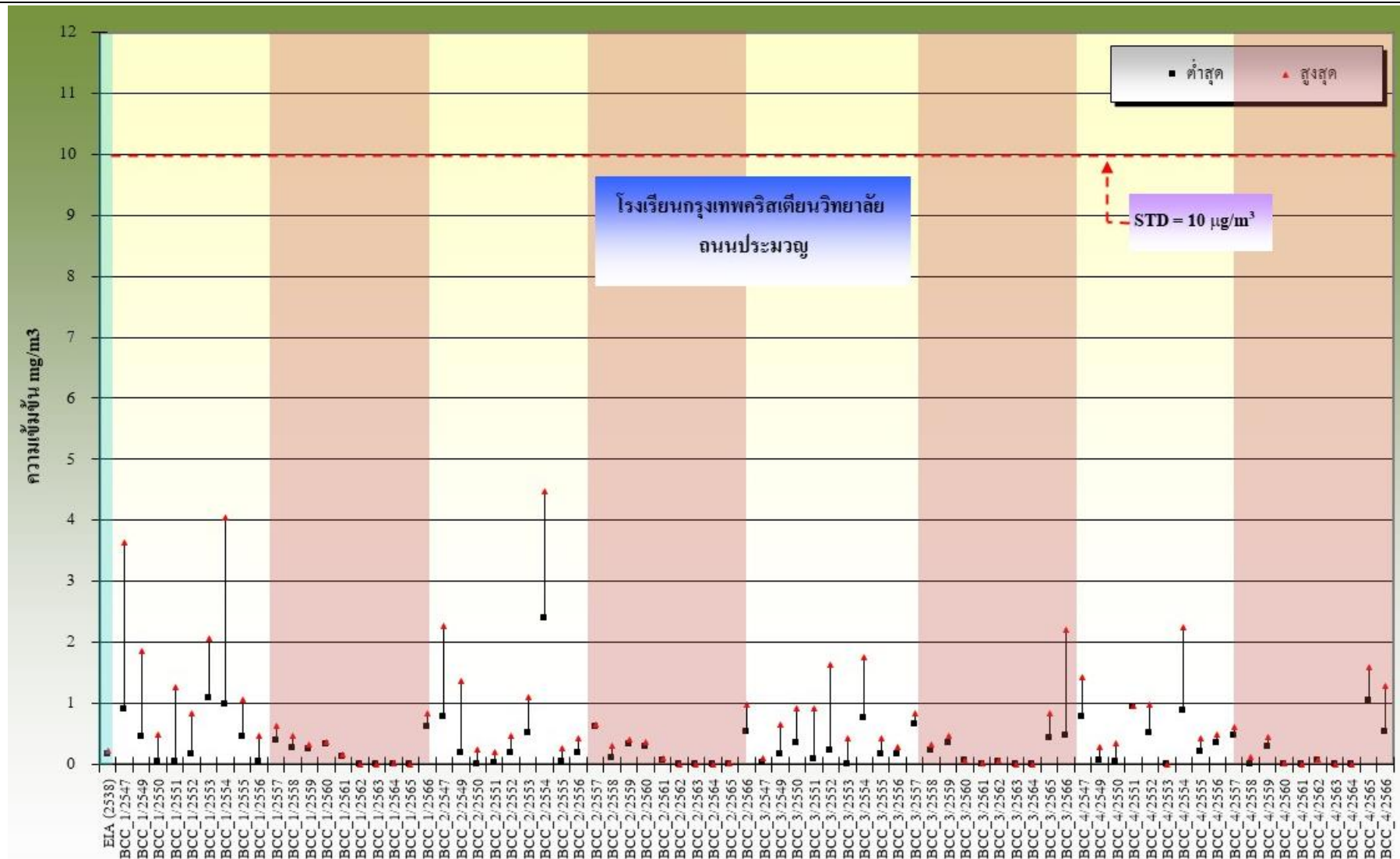
ภาพที่ 3.1-50 เปรียบเทียบตะกั่ว (Pb) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีอาคารหอแว่น



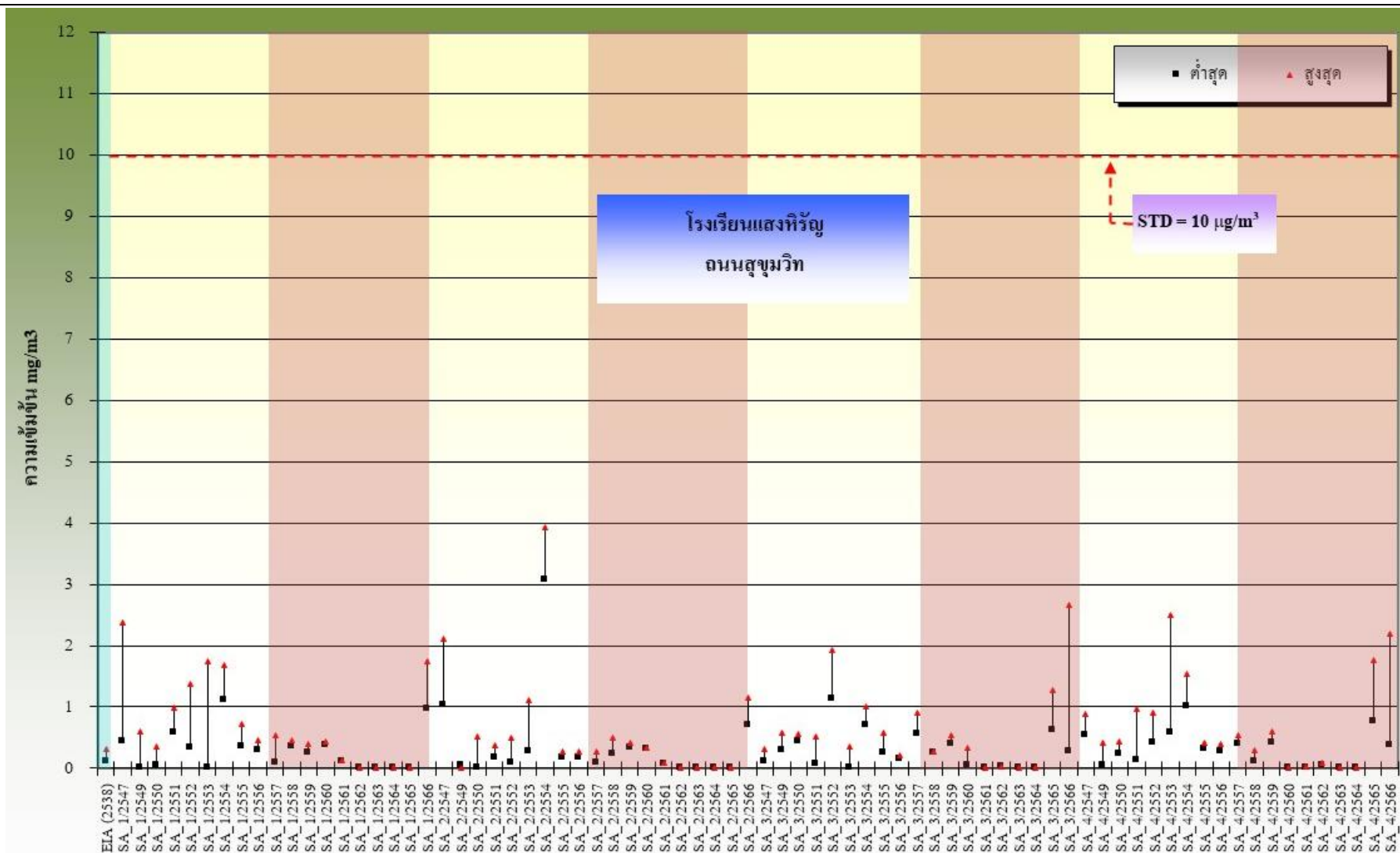
ภาพที่ 3.1-51 เปรียบเทียบตะกั่ว (Pb) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีอาคารไคมอนทาวเวอร์



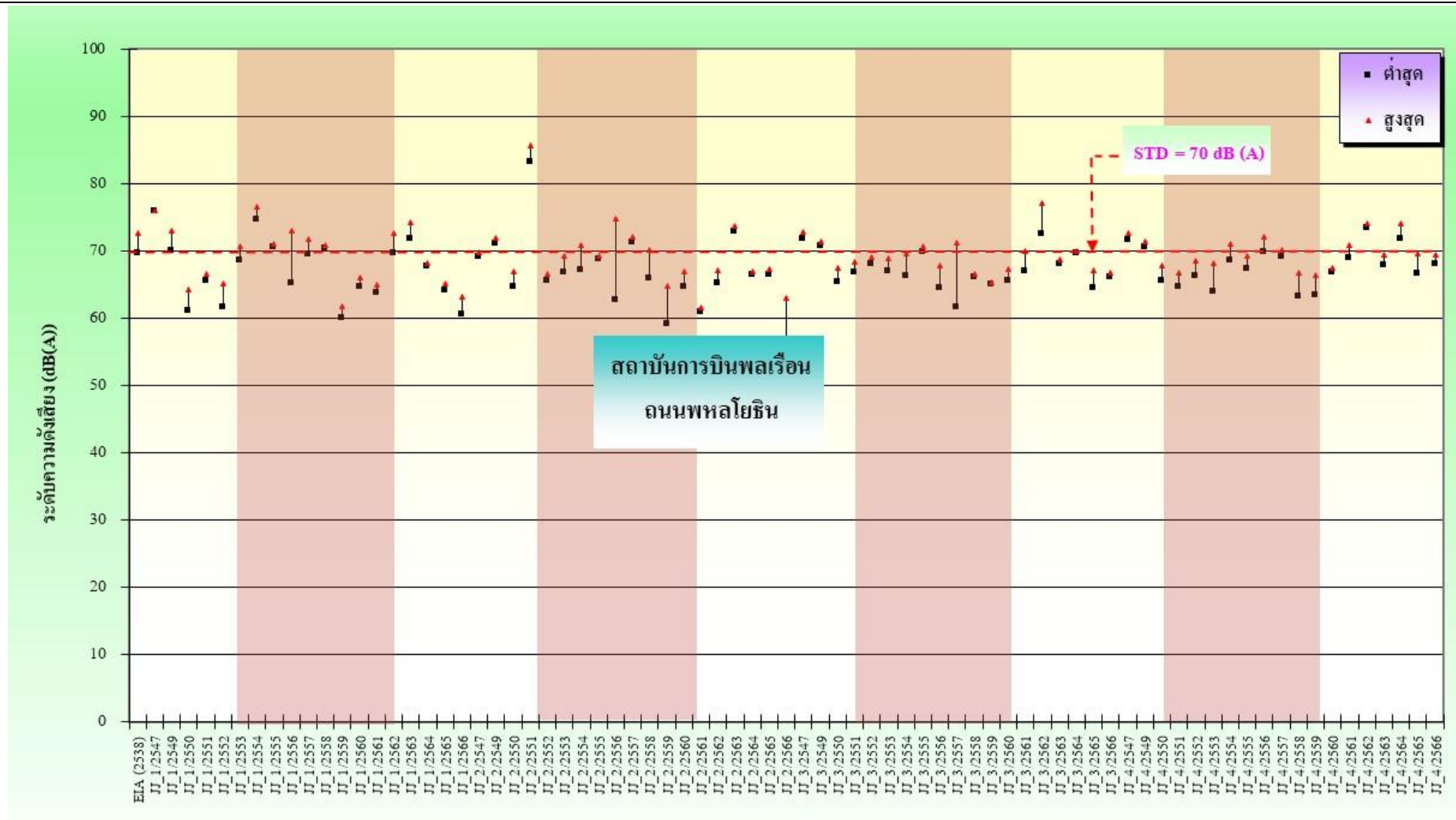
ภาพที่ 3.1-52 เปรียบเทียบตะกั่ว (Pb) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีโรงพยาบาลเชนดัลหลุยส์



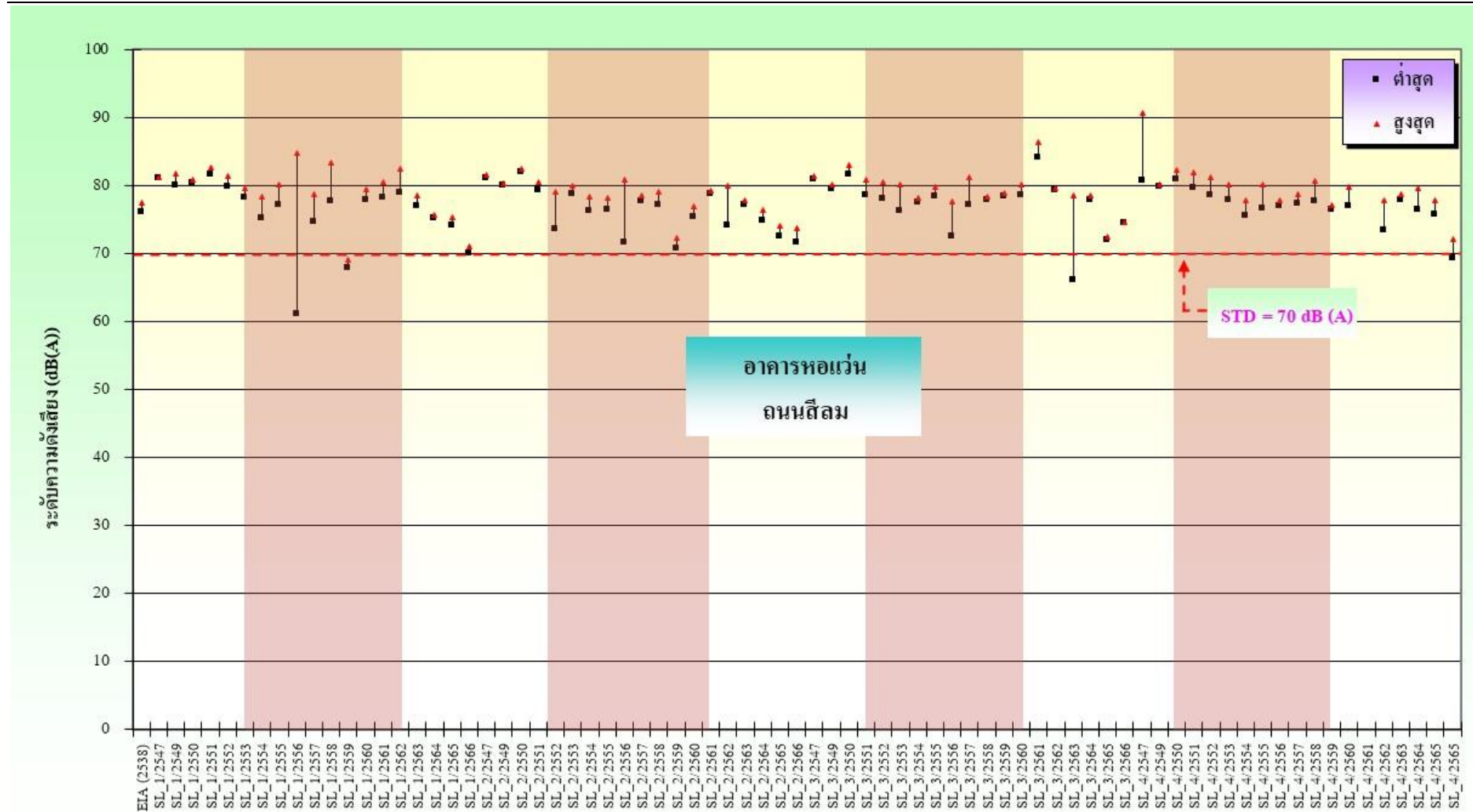
ภาพที่ 3.1-53 เปรียบเทียบตะกั่ว (Pb) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย



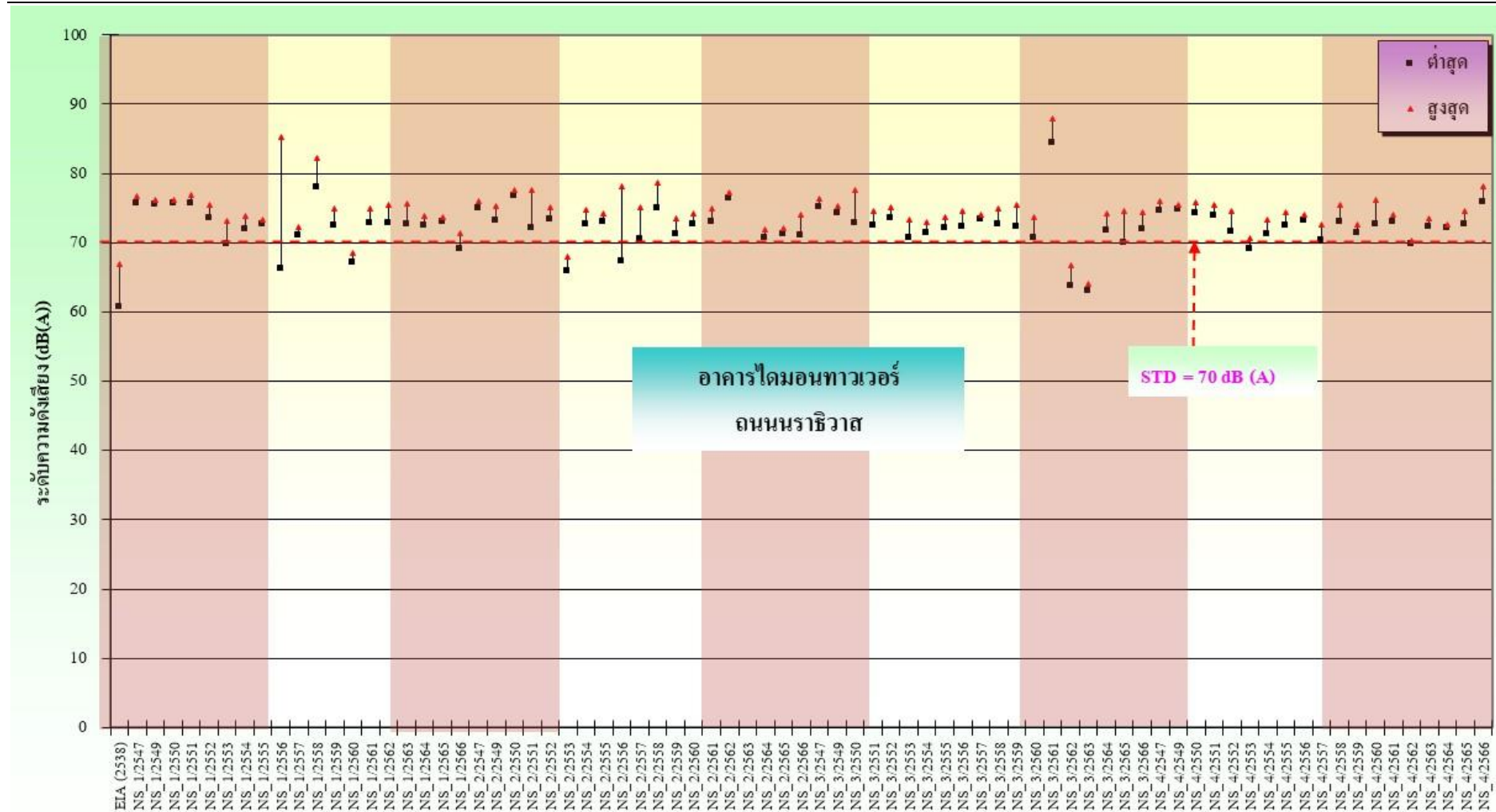
ภาพที่ 3.1-54 เปรียบเทียบตะกั่ว (Pb) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีโรงเรียนแสงหิรัญ



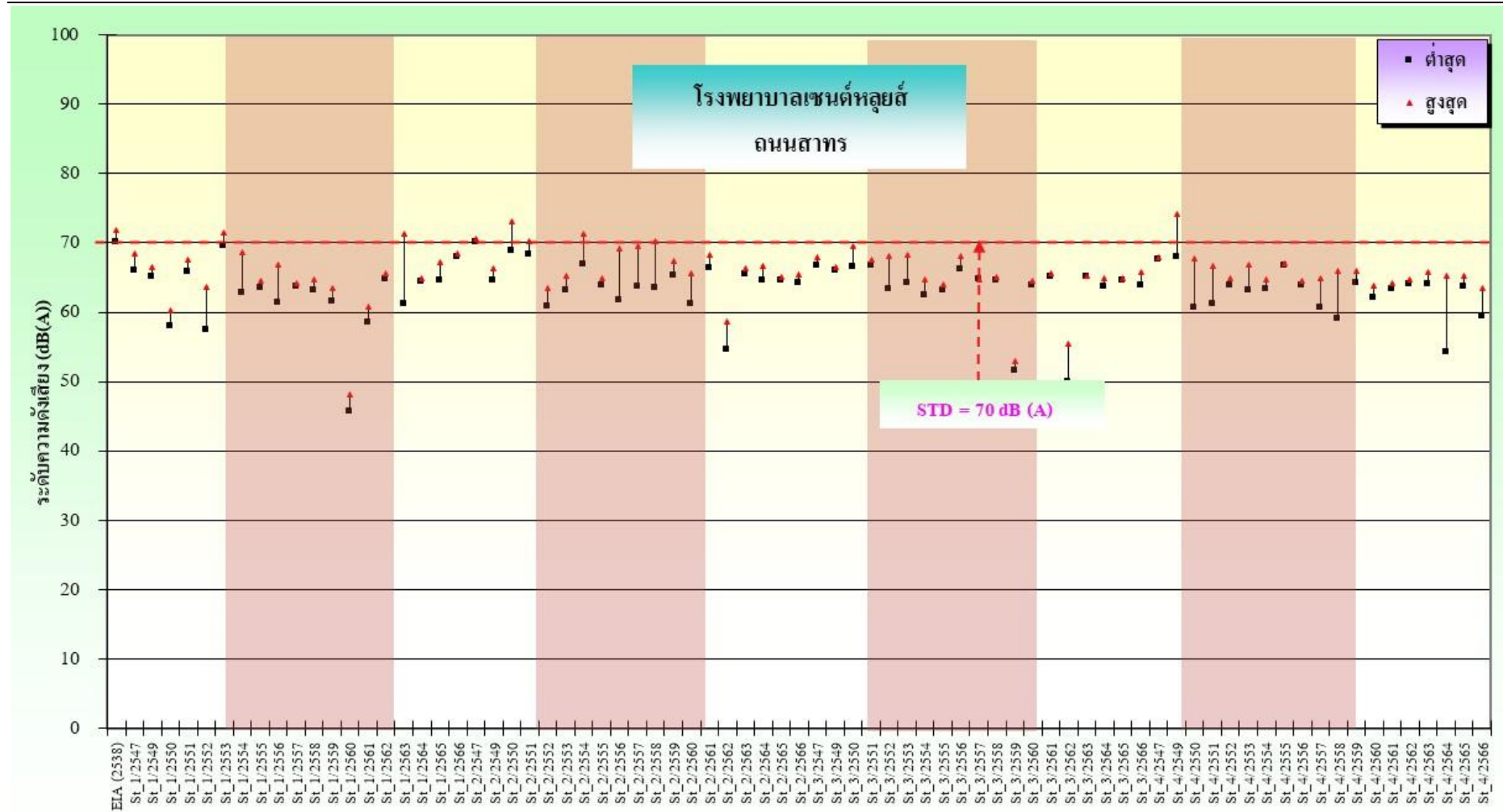
ภาพที่ 3.1-55 เปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24hr) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีการบินพลเรือน



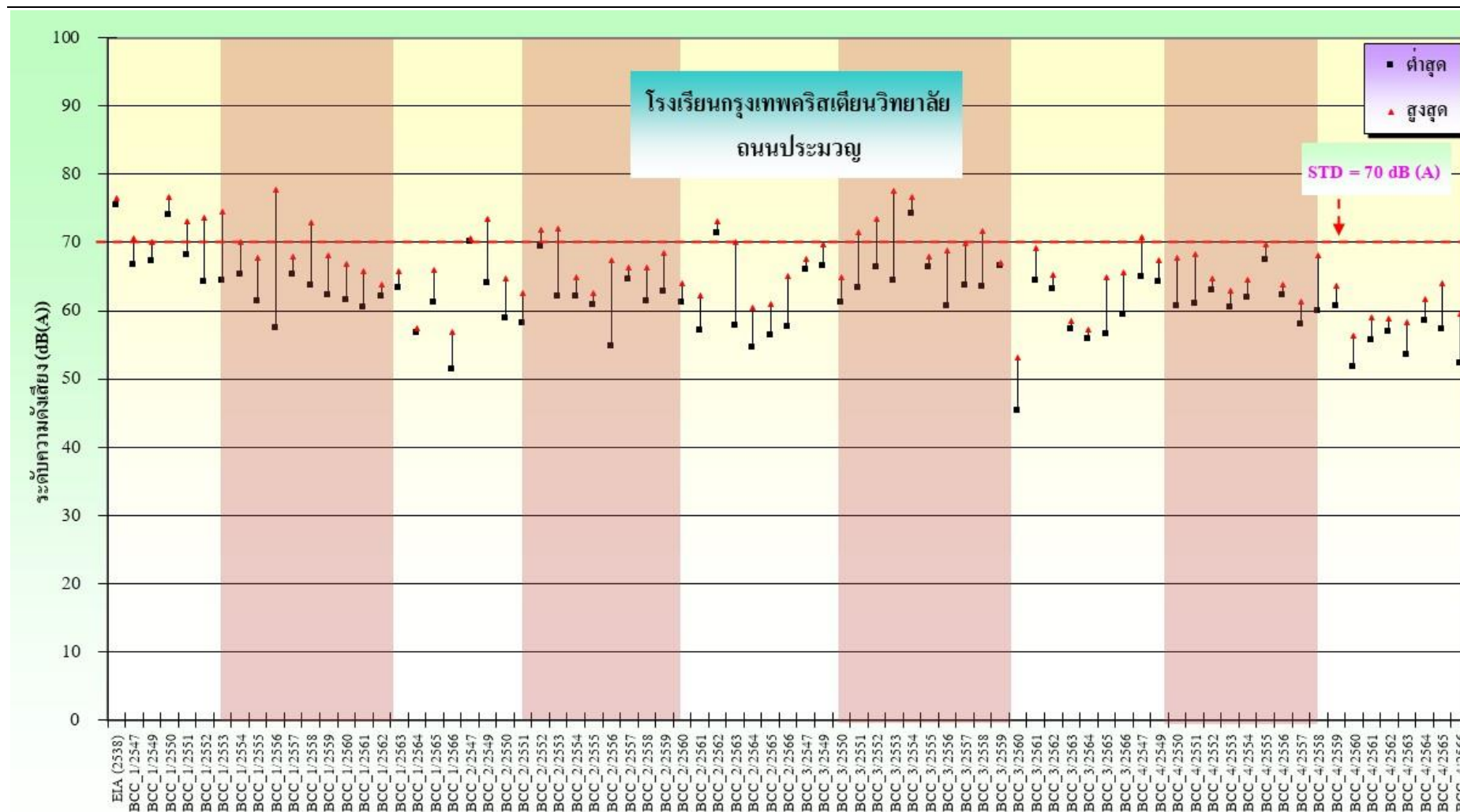
ภาพที่ 3.1-56 เปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24hr) ระหว่างปี 2547-2565 สถานีอาคารหอแว่น



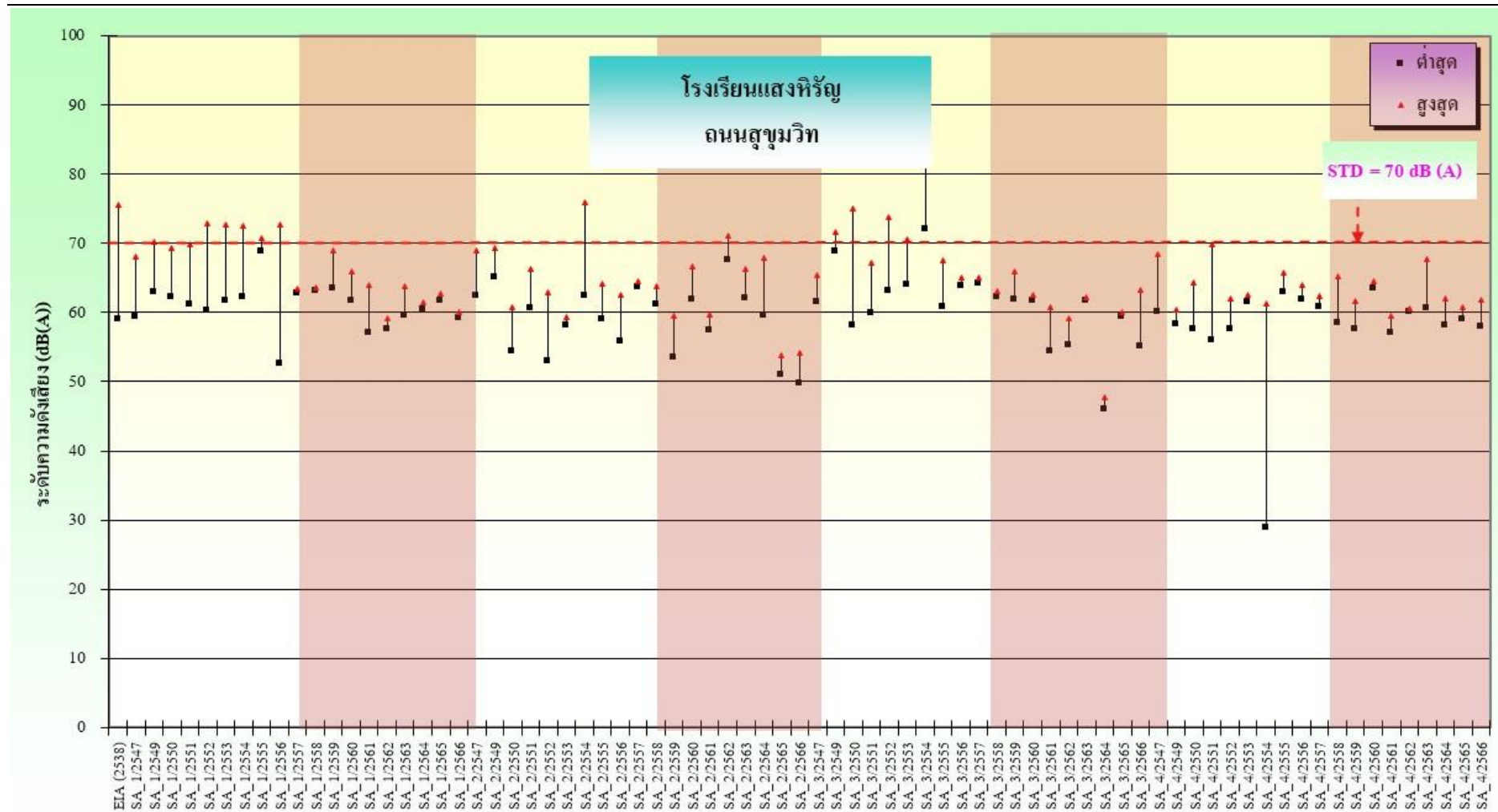
ภาพที่ 3.1-57 เปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24hr) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีอาคารโดมอันทาเวอร์



ภาพที่ 3.1-58 เปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24hr) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์



ภาพที่ 3.1-59 เปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24hr) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย



ภาพที่ 3.1-60 เปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24hr) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีโรงเรียนแสงหิรัญ

3.2 การสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า (นก) ประจำปี 2566

1) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อศึกษาความหลากหลายและความชุกชุมของนกที่อาศัยหรือเข้ามาใช้ประโยชน์ในสวนลุมพินี
- (2) เพื่อศึกษาสภาพนิเวศพื้นที่และการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อการเกาะพักนอนของนกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*) บริเวณถนนสีลมอันเนื่องมาจากโครงการรถไฟฟ้าบีทีเอส
- (3) เพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงความหลากหลายของนกในสวนลุมพินีและการเปลี่ยนแปลงสถานที่เกาะพักของนกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*) อันเนื่องมาจากโครงการรถไฟฟ้าบีทีเอส

2) ขอบเขตการศึกษา

การติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อนกและพื้นที่การใช้ประโยชน์ของนกอันเนื่องมาจากโครงการรถไฟฟ้าบีทีเอส โดยทำการศึกษาและวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงความหลากหลายและความชุกชุมของนกในบริเวณสวนลุมพินีและพื้นที่เกาะพักนอนของนกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*) บริเวณถนนสีลม โดยทำการเปรียบเทียบระหว่างการศึกษาสภาพปัจจุบันกับข้อมูลของการศึกษาในระยะดำเนินการที่ผ่านมาและข้อมูลของการศึกษาก่อนการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าบีทีเอส และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปี พ.ศ. 2537 รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมปี พ.ศ. 2547 รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ปี พ.ศ. 2549 และรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมปี พ.ศ. 2550 ถึงปีปัจจุบัน เพื่อทำการวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการรถไฟฟ้าในระยะดำเนินการ และถ้าหากพบว่าการเปลี่ยนแปลงความหลากหลายและความชุกชุมของนกในสวนลุมพินีและต่อนกนางแอ่นบ้านที่ใช้พื้นที่บริเวณถนนสีลมเป็นที่เกาะพักนอนในเวลากลางคืนจะต้องหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

3) วิธีการศึกษา

- (1) การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ โดยการรวบรวมเอกสารและงานวิจัยต่างๆ ที่ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับทรัพยากรนกในบริเวณพื้นที่สวนลุมพินีและนกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*) ที่ใช้พื้นที่บริเวณถนนสีลม เพื่อศึกษานิเวศวิทยาและปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงความหลากหลายและความชุกชุมของนกบริเวณสวนลุมพินีและการเปลี่ยนสภาพนิเวศของพื้นที่และการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อการเกาะพักนอนของนกนางแอ่นบ้านบริเวณถนนสีลม เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานและใช้ประกอบในการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล
- (2) การสำรวจภาคสนาม เป็นการศึกษาโดยการสำรวจ วิเคราะห์และรวบรวมข้อมูลนกในพื้นที่สวนลุมพินีและบริเวณถนนสีลมรวมทั้งถนนสายอื่นที่ใกล้เคียงที่เป็นสถานที่เกาะพักนอนของนกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*) ทำการศึกษาด้วยวิธีสำรวจโดยตรง (direct study) ด้วยการเดินสำรวจในเวลากลางวันให้ครอบคลุมทั่วพื้นที่ เพื่อให้ทราบถึงความหลากหลาย ความชุกชุมของนก และสภาพทางนิเวศวิทยา ซึ่งใน

การศึกษาสามารถแบ่งพื้นที่ศึกษาออกเป็น 2 พื้นที่ คือ บริเวณสวนลุมพินีมีพื้นที่ประมาณ 380 ไร่ และบริเวณถนนสีลมรวมทั้งถนนสายอื่นที่อยู่ใกล้เคียงซึ่งเป็นสถานที่เกาะพักนอนของนกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*)

(2.1) การศึกษาความหลากหลายชนิดและความชุกชุมของนกบริเวณสวนลุมพินี โดยทำการศึกษาในเวลากลางวันด้วยวิธีการเดินสำรวจ โดยใช้กล้องชนิดสองตา (binocular, 10x40) เพื่อส่องนกและจำแนกชนิดนก รวมทั้งจำแนกชนิดจากเสียงร้องที่ได้ยิน และกล้องถ่ายรูปเพื่อบันทึกภาพนก ระหว่างการสำรวจภาคสนามได้ทำการจดบันทึกชนิดนกที่พบเพื่อใช้ในการวิเคราะห์และประเมินผลกระทบ พร้อมทั้งบันทึกความถี่ของนกที่พบแต่ละชนิดเพื่อใช้ในการประเมินความชุกชุม การจำแนกชนิดแต่ละชนิดเพื่อตรวจสอบความถูกต้องและจำแนกตามหลักอนุกรมวิธานในบัญชีรายชื่อที่ถูกต้องโดยใช้ Lekagul and Round (1991) และ Robson (2000)

การศึกษาความชุกชุมของนกแต่ละชนิดคำนวณจากความถี่ของการพบในขณะสำรวจตามแนวทางของ Pettingill (1991) ดังสูตร

$$\text{ความชุกชุมสัมพัทธ์} = \frac{\text{จำนวนครั้งที่พบนก} \times 100}{\text{จำนวนครั้งที่สำรวจ}}$$

ประเมินเป็นความชุกชุมสัมพัทธ์ 3 ระดับคือ ชุกชุมมาก ชุกชุมปานกลาง และชุกชุมน้อย โดยใช้เกณฑ์ชุกชุมมาก ได้แก่ ชนิดที่พบจากการสำรวจได้บ่อยครั้งมากและมีความชุกชุมสัมพัทธ์ร้อยละ 67-100 ชุกชุมปานกลาง ได้แก่ ชนิดที่พบจากการสำรวจค่อนข้างบ่อยและมีค่าความชุกชุมสัมพัทธ์ร้อยละ 34-66 และชุกชุมน้อย ได้แก่ ชนิดที่พบจากการสำรวจน้อยครั้งและมีค่าความชุกชุมสัมพัทธ์ร้อยละ 1-33 สถานภาพของนกตรวจสอบจากเอกสารโดยตรวจสอบสถานภาพการได้รับความคุ้มครองโดยกฎหมายและสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์

สถานภาพที่ได้รับความคุ้มครองโดยกฎหมายแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ สัตว์ป่าสงวน ได้แก่ สัตว์ป่าชนิดที่หายากและใกล้สูญพันธุ์ หรือสูญพันธุ์ไปแล้ว ตรวจสอบจากบัญชีท้ายพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 (ราชกิจจานุเบกษา, 2562) และสัตว์ป่าคุ้มครอง ได้แก่ สัตว์ป่าที่คุ้มครองไว้ไม่ให้ประชากรลดลงและเพื่อมิให้บางชนิดต้องสูญพันธุ์ ตรวจสอบจากบัญชีสัตว์ป่าคุ้มครองในกฎกระทรวงกำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง พ.ศ. 2562 (ราชกิจจานุเบกษา, 2562)

สถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ตรวจสอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2560) ซึ่งพิจารณาชนิดของนกตามภาวะการถูกคุกคามในประเทศไทย และตรวจสอบจาก IUCN (ค.ศ. 2024) ซึ่งพิจารณาชนิดของนกตามภาวะการถูกคุกคามในระดับโลกและเป็นมาตรฐานที่ยอมรับโดยนานาชาติและประเทศไทย โดยระบุเป็น 4 ระดับตามความรุนแรงของการถูกคุกคามจากมากไปน้อย คือ สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง ได้แก่ ชนิดที่ประสบกับความเสี่ยงสูงมากต่อการสูญพันธุ์ในธรรมชาติ สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ ได้แก่ ชนิดที่ประสบกับความเสี่ยงสูงต่อการสูญพันธุ์ในธรรมชาติ สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ ได้แก่ ชนิดที่ประสบกับความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ในธรรมชาติ และสัตว์ป่าใกล้ถูกคุกคาม ได้แก่ ชนิดที่มีความเสี่ยงน้อย คือ ใกล้จะมีคุณสมบัติเป็นสัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

(2.2) ศึกษาสถานที่เกาะพักนอนของนกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*) ดำเนินการในเวลากลางคืน บริเวณถนนสีลมและถนนสายอื่นๆ ที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งซอยต่างๆ ของถนนสีลม

(2.3) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อทรัพยากรนก วิเคราะห์จากข้อมูลการศึกษาในปัจจุบัน (พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565) กับข้อมูลระยะดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 ถึงปี พ.ศ. 2553 และข้อมูลก่อนหน้าการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าบีทีเอส (ปี พ.ศ. 2537) และผลการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินโครงการ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 ถึงปี พ.ศ. 2565 เพื่อเปรียบเทียบความหลากหลายของนกในสวนลุมพินีและเพื่อเปรียบเทียบการใช้พื้นที่บริเวณถนนสีลมเพื่อเป็นที่เกาะพักนอนในเวลากลางคืนของนกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*)

(2.4) ดำเนินการศึกษาในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

4) ผลการศึกษา

(1) สวนลุมพินี

(1.1) สภาพพื้นที่สวนลุมพินี

สวนลุมพินีมีพื้นที่ค่อนข้างเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส มีพื้นที่ประมาณ 380 ไร่ มีบึงน้ำขนาดใหญ่ มีการสร้างตลิ่งด้วยซีเมนต์ก่อเพื่อป้องกันการพังทลายของตลิ่ง และมีคูน้ำกระจายอยู่ทั่วไปแต่ส่วนใหญ่อยู่บริเวณรอบนอกของพื้นที่ มีการก่อสร้างถนนรอบพื้นที่และกระจายอยู่ทั่วไป มีต้นไม้กระจายอยู่ทั่วบริเวณหลายชนิด ประกอบด้วย ไม้ดอก ไม้พุ่ม และไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ โดยเฉพาะไม้ใหญ่ เช่น จามจุรี นนทรี กระถินณรงค์ มะขามเทศ หางนกยูง โพธิ์ และไทรชนิดต่างๆ เป็นต้น มีไม้ดอกหลายชนิดที่เป็นอาหารของนก เช่น ไทร โพธิ์ มะหาด และตะขบ เป็นต้น อาคารสิ่งปลูกสร้างต่างๆ และพื้นที่หญ้าซึ่งกระจายอยู่ทั่วบริเวณสวนลุมพินี บริเวณสวนลุมพินีมีต้นไม้ให้ร่มเงา และอากาศที่ดีทำให้มีกิจกรรมของมนุษย์เป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะการออกกำลังกายของประชาชน จากการสังเกตในปัจจุบันพบว่าประชาชนเข้ามาใช้ประโยชน์มากกว่าช่วงปีที่เกิดสถานการณ์โรคระบาดโควิด-19 กล่าวคือ มีประชาชนเข้ามาใช้ประโยชน์จำนวนมากขึ้นเข้าสู่ภาวะปกติก่อนมีการเกิดสถานการณ์โรคระบาดโควิด-19 และมีกิจกรรมกระจายอยู่ในบริเวณสวนลุมพินี ทำให้ประชาชนเข้ามาทำกิจกรรมได้อย่างปกติ นอกจากนี้มีกิจกรรมการรักษาความสะอาดและความเรียบร้อยยังคงปกติเหมือนทุกปี มีการสร้างความสวยงามให้กับสวนโดยการตัดหญ้า การตัดแต่งกิ่งไม้ การรดน้ำในทุ่งหญ้า และการปลูกไม้ดอกหมุนเวียนตามฤดูกาลในที่ต่างๆ ของสวนลุมพินี ตลอดจนการปรับปรุงพื้นที่ในสวนลุมเพิ่มเติม ทำให้บริเวณสวนแห่งนี้มีกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ตั้งแต่เวลา 05.00-18.00 น. ในปัจจุบันนี้มีผู้เข้ามาทำกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่สวนลุมพินีจำนวนมาก ขณะเดียวกันในช่วงเวลาทำการสำรวจนก พบว่าในบริเวณสวนลุมพินีมีกิจกรรมจัดงานโดยการกางเต็นท์ มีการแสดงสินค้า และกิจกรรมละเล่นกระจายอยู่เกือบทั่วไปของบริเวณสวนลุมพินีด้วย แต่เพียงระยะเวลาอันสั้น ภายหลังจากที่มีกิจกรรมจัดงานแล้วเสร็จได้มีการปรับภูมิทัศน์เขาสู่ภาวะปกติและมีกิจกรรมต่างๆ ดังเดิม (ภาพที่ 3.2-1)



ภาพที่ 3.2-1 สภาพทั่วไปและกิจกรรมของมนุษย์บริเวณสวนลุมพินี



ภาพที่ 3.2-1 (ต่อ)



ภาพที่ 3.2-1 (ต่อ)

(1.2) ความหลากหลายชนิดของนก

จากการสำรวจความหลากหลายชนิดและความชุกชุมของนกที่อาศัยอยู่ในบริเวณสวนลุมพินีตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 พบนกที่อาศัยอยู่ในสวนลุมพินีจำแนกตามอนุกรมวิธานเป็นอันดับ (orders) ได้ 7 อันดับ จำนวน 21 วงศ์ (families) 45 ชนิด (species) นกที่พบส่วนใหญ่เป็นนกในอันดับนกจับคอน (Order Passeriformes) พบจำนวน 11 วงศ์ 28 ชนิด รองลงมาเป็นนกในอันดับ Coraciiformes จำนวน 4 วงศ์ 4 ชนิด อันดับ Ciconiiformes จำนวน 2 วงศ์ 4 ชนิด และอันดับ Columbiformes จำนวน 1 วงศ์ 4 ชนิด ตามลำดับ เป็นต้น ดังรายชื่อในตารางที่ 3.2-1 และภาพที่ 3.2-2

(1.3) ความชุกชุมของนก

จากการสำรวจนกในบริเวณสวนลุมพินีสามารถประเมินระดับความชุกชุมของนกแต่ละชนิดที่สำรวจพบโดยใช้เกณฑ์จากความถี่ของการพบนกระหว่างการสำรวจจำแนกเป็นนกที่มีความชุกชุมระดับมากจำนวน 12 ชนิด เช่น นกตีทอง (*Megalaima haemacephala*) นกกาเหว่า (*Eudynamys scolopacea*) นกกางเขนบ้าน (*Copsychus saularis*) นกกระจอกบ้าน (*Passer montanus*) นกพิราบ (*Columba livia*) นกเอี้ยงสาธิตา (*Acridotheres tristis*) นกเอี้ยงหงอน (*Acridotheres grandis*) และอีกา (*Corvus macrorhynchos*) เป็นต้น นกที่มีความชุกชุมระดับปานกลางจำนวน 7 ชนิด ได้แก่ นกขมิ้นน้อยธรรมดา (*Aegithina tiphia*) นกอีแพรดแถบออกดำ (*Rhipidura javanica*) นกเอี้ยงดำ (*Sturnus contra*) นกกิ่งไคร้คอดำ (*Sturnus nigricollis*) นกสีชมพูสวน (*Dicaeum cruentatum*) และนกกินปลีอกเหลือง (*Nectarinia jugularis*) และนกที่มีความชุกชุมระดับน้อยจำนวน 26 ชนิด เช่น นกยางเปีย (*Egretta garzetta*) นกกะเต็นน้อยธรรมดา (*Alcedo atthis*) นกตะขาบทุ่ง (*Coracias benghalensis*) นกกระजิบธรรมดา (*Orthotomus sutorius*) นกปรอดหน้าขาว (*Pycnonotus goiavier*) นกจับแมลงคอแดง (*Ficedula parva*) และนกกะตีดักขีหนู (*Lonchura punctulata*) เป็นต้น (ตารางที่ 3.2-1 และภาพที่ 3.2-2) นกที่พบที่มีความชุกชุมมากส่วนใหญ่จะมีจำนวนประชากรที่มากมีการกระจายอยู่ทั่วบริเวณสวนลุมพินี และเป็นนกที่สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมในเมืองได้ดี ซึ่งเห็นได้จากการสร้างรังวางไข่ในบริเวณพื้นที่สวนลุมพินี อาทิ นกตีทอง (*Megalaima haemacephala*) นกกาเหว่า (*Eudynamys scolopacea*) นกกางเขนบ้าน (*Copsychus saularis*) นกกระจอกบ้าน (*Passer montanus*) นกพิราบ (*Columba livia*) นกเอี้ยงสาธิตา (*Acridotheres tristis*) นกเอี้ยงหงอน (*Acridotheres grandis*) และอีกา (*Corvus macrorhynchos*) เป็นต้น

(1.4) สถานภาพของนกที่อาศัยอยู่ในประเทศไทย

ชนิดนกที่ทำการสำรวจพบในสวนลุมพินีมีสถานภาพเป็นนกประจำถิ่นที่มีประชากรอาศัยและสร้างรังวางไข่ในประเทศไทยตลอดทั้งปี (Resident birds) จำนวน 35 ชนิด ส่วนอีก 10 ชนิดมีสถานภาพเป็นนกอพยพย้ายถิ่น (Migrant birds) ที่มีประชากรทั้งหมดหรือบางกลุ่มเข้ามาอาศัยในประเทศไทยเป็นบางช่วงเวลาของปี ซึ่งส่วนใหญ่อพยพย้ายถิ่นเข้ามาในระหว่างฤดูหนาวของทุกปี อาทิ นกกะเต็นน้อยธรรมดา (*Alcedo atthis*) นกจับแมลงคอแดง (*Ficedula parva*) นกจับแมลงสีน้ำตาล (*Muscicapa dauurica*) นกแซงแซวสีเทา (*Dicrurus leucophaeus*) และนกอีเสือสีน้ำตาล (*Lanius cristatus*) เป็นต้น (ตารางที่ 3.2-1)

(1.5) สถานภาพตามกฎหมายของนก

สถานภาพของนกที่พบในสวนลุมพินีเมื่อพิจารณาตามการจัดสถานภาพโดยสมาพันธ์อนุรักษ์โลก (IUCN, 2024) ไม่พบนกที่อยู่ในที่สมาพันธ์อนุรักษ์โลก (IUCN, 2024) กำหนดไว้ นกที่พบบริเวณสวนลุมพินีจำนวน 45 ชนิด เมื่อพิจารณาการจัดสถานภาพตาม พ.ร.บ. สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2546 และ พ.ศ. 2562 พบนกที่มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง 41 ชนิด เช่น นกกางเขนบ้าน (*Copsychus saularis*) นกกระเต็นน้อยธรรมดา (*Alcedo atthis*) นกปรอดสวน (*Pycnonotus blanfordi*) นกอีแพรดแถบอกดำ (*Rhipidura javanica*) นกเอี้ยงดำ (*Sturnus contra*) นกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*) นกจับแมลงสีน้ำตาล (*Muscicapa dauurica*) นกแซงแซวสีเทา (*Dicrurus leucophaeus*) นกอีเลื้อยสีน้ำตาล (*Lanius cristatus*) นกกินปลีอกเหลือง (*Nectarinia jugularis*) และนกขมิ้นน้อยธรรมดา (*Aegithina tiphia*) เป็นต้น ส่วนนกอีก 4 ชนิดไม่ได้รับการคุ้มครองตาม พ.ร.บ. สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 ได้แก่ นกพิราบ (*Columba livia*) นกเขาขาว (*Geopelia striata*) นกเขาใหญ่ (*Streptopelia chinensis*) และนกกระจอกบ้าน (*Passer montanus*) และเมื่อพิจารณาตามภาวะการอนุรักษ์นกในประเทศไทยตามสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2560 ไม่มีนกที่ถูกจัดตามภาวะการอนุรักษ์นกในประเทศไทยตามสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2560

ตารางที่ 3.2-1 บัญชีรายชื่อ ความชุกชุม และสถานภาพของนกที่พบบริเวณสวนลุมพินี ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2566 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2567

ลำดับ/วงศ์/ชื่อไทย/ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ความชุกชุม	สถานภาพ*	
			1	2
Order Piciformes				
Family Megalaimidae				
1) นกตีทอง (Coppersmith Barbet)	<i>Megalaima haemacephala</i>	3	ก	-
Order Coraciiformes				
Family Meropidae				
2) นกจาบคาหัวเขียว (Blue-tailed Bee-eater)	<i>Merops philippinus</i>	1	ก	-
Family Alcedinidae				
3) นกกระเต็นน้อยธรรมดา (Common Kingfisher) ^M	<i>Alcedo atthis</i>	1	ก	-
Family Halcyonidae				
4) นกกระเต็นอกขาว (White-throated Kingfisher)	<i>Halcyon smyrnensis</i>	1	ก	-
Family Coraciidae				
5) นกตะขาบทุ่ง (Indian Roller)	<i>Coracias benghalensis</i>	1	ก	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

ลำดับ/วงศ์/ชื่อไทย/ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ความชุกชุม	สถานภาพ*	
			1	2
<u>Order Cuculiformes</u>				
Family Cuculidae				
6) นกอีวาบตักเตน (Plaintive Cuckoo)	<i>Cacomantis merulinus</i>	1	ก	-
7) นกกาเหว่า (Common Koel)	<i>Eudynamys scolopacea</i>	3	ก	-
<u>Order Apodiformes</u>				
Family Apodidae				
8) นกแอ่นตาล (Asian Palm-Swift)	<i>Cypsiurus balasiensis</i>	1	ก	-
9) นกแอ่นบ้าน (House Swift)	<i>Apus affinis</i>	1	ก	-
<u>Order Columbiformes</u>				
Family Columbidae				
10) นกพิราบ (Rock Pigeon)	<i>Columba livia</i>	3	-	-
11) นกเขาขาว (Zebra Dove)	<i>Geopelia striata</i>	3	-	-
12) นกเขาใหญ่ (Spotted Dove)	<i>Streptopelia chinensis</i>	3	-	-
13) นกเขาไฟ (Red Turtle-Dove)	<i>Streptopelia tranquebarica</i>	2	ก	-
<u>Order Ciconiiformes</u>				
Family Ardeidae				
14) นกยางเขียว (Little Egret)	<i>Egretta garzetta</i>	1	ก	-
15) นกยางกรอกพันธุ์จีน (Chinese Pond-Heron) ^M	<i>Ardeola bacchus</i>	1	ก	-
16) นกยางเขียว (Little Heron)	<i>Butorides striatus</i>	1	ก	-
Family Ciconiidae				
17) นกปากห่าง (Asian Openbill)	<i>Anastomus oscitans</i>	1	ก	-
<u>Order Passeriformes</u>				
Family Laniidae				
18) นกอีเสือสีน้ำตาล (Brown Shrike) ^M	<i>Lanius cristatus</i>	1	ก	-
Family Dicruridae				
19) นกแซงแซวสีเทา (Ashy Drongo) ^M	<i>Dicrurus leucophaeus</i>	1	ก	-
20) นกแซงแซวหางปลา (Black Drongo)	<i>Dicrurus macrocercus</i>	1	ก	-
Family Irenidae				
21) อีกา (Large-billed Crow)	<i>Corvus macrorhynchos</i>	3	ก	-
Family Corvidae				
22) นกมีนท่ายทอยดำ (Black-naped Oriole) M	<i>Oriolus chinensis</i>	1	ก	-
23) นกมีนน้อยธรรมดา (Common Iora)	<i>Aegithina tiphia</i>	2	ก	-
24) นกอีแพรดแถบอกดำ (Pied Fantail)	<i>Rhipidura javanica</i>	2	ก	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

ลำดับ/วงศ์/ชื่อไทย/ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ความชุกชุม	สถานภาพ*	
			1	2
25) นกจับแมลงคอแดง (Red-throated Flycatcher) ^M	<i>Ficedula parva</i>	1	ค	-
26) นกจับแมลงสีน้ำตาล (Asian Brown Flycatcher) ^M	<i>Muscicapa dauurica</i>	1	ค	-
27) นกกางเขนบ้าน (Oriental Magpie-Robin)	<i>Copsychus saularis</i>	3	ค	-
Family Sturnidae				
28) นกเอี้ยงต่าง (Asian Pied Starling)	<i>Sturnus contra</i>	2	ค	-
29) นกกิ้งโครงคอดำ (Black-collared Starling)	<i>Sturnus nigricollis</i>	2	ค	-
30) นกเอี้ยงสาริกา (Common Myna)	<i>Acridotheres tristis</i>	3	ค	-
31) นกเอี้ยงหงอน (White-vented Myna)	<i>Acridotheres grandis</i>	3	ค	-
Family Hirundinidae				
32) นกนางแอ่นบ้าน (Barn Swallow)	<i>Hirundo rustica</i>	3	ค	-
Family Pycnonotidae				
33) นกปรอดสวน (Streak-eared Bulbul)	<i>Pycnonotus blanfordi</i>	3	ค	-
34) นกปรอดหน้าขาว (Yellow-vented Bulbul)	<i>Pycnonotus goiavier</i>	1	ค	-
Family Sylviidae				
35) นกกระเจี๊ยบธรรมดา (Common Tailorbird)	<i>Orthotomus sutorius</i>	1	ค	-
36) นกกระเจี๊ยบหัวสีเรียบ (Plain Prinia)	<i>Prinia inornata</i>	1	ค	-
37) นกกระเจี๊ยบหัวโลกเหนือ (Arctic Warbler) ^M	<i>Phylloscopus borealis</i>	1	ค	-
38) นกกระเจี๊ยบธรรมดา (Inornate Warbler) ^M	<i>Phylloscopus inornatus</i>	1	ค	-
Family Dicaeidae				
39) นกลีขมิพสุสวน (Scarlet-backed Flowerpecker)	<i>Dicaeum cruentatum</i>	2	ค	-
Family Nectariniidae				
40) นกกินปลีคอสีน้ำตาล (Brown-throated Sunbird)	<i>Anthreptes malacensis</i>	1	ค	-
41) นกกินปลีอกเหลือง (Olive-backed Sunbird)	<i>Nectarinia jugularis</i>	2	ค	-
Family Passeridae				
42) นกกระจอกบ้าน (Eurasian Tree-Sparrow)	<i>Passer montanus</i>	3	-	-
43) นกกระจอกตาด (Plain-backed Sparrow)	<i>Passer flaveolus</i>	1	ค	-
44) นกกระต๊อหัวขี้หมู (Scaly-breasted Munia)	<i>Lonchura punctulata</i>	1	ค	-
45) นกเด้าดินทุ่งเล็ก (Paddyfield Pipit) ^M	<i>Anthus rufulus</i>	1	ค	-
รวม 21 วงศ์ 45 ชนิด				

หมายเหตุ : ^M = นกอพยพย้ายถิ่น

ค = สัตว์ป่าคุ้มครองตาม พ.ร.บ. สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562

(2) บริเวณถนนสี่ลมและบริเวณใกล้เคียง

(2.1) สภาพพื้นที่บริเวณถนนสี่ลมและบริเวณใกล้เคียง

ปัจจุบันสภาพพื้นที่บริเวณถนนสี่ลมประกอบด้วยอาคารสูงต่างๆ เป็นแนวของถนน บริเวณสองฝั่งบาทวิถีมีต้นไม้สูง 3 เมตรขึ้นไป ได้แก่ ต้นชมพูพันธุ์ทิพย์และประดู่ เป็นต้น ขณะทำการสำรวจต้นไม้ใหญ่บริเวณขอบถนนบาทวิถีมีลักษณะเป็นทรงพุ่มบริเวณชั้นเรือนยอดทั้งสองฝั่งของบาทวิถี ส่วนบริเวณเกาะกลางถนนเป็นพื้นที่ของสถานีรถไฟฟ้าและแนวถนนรถไฟฟ้าไม่มีต้นไม้ใหญ่ และบริเวณซอยต่างๆ จะมีต้นไม้ขนาดใหญ่อยู่บริเวณสองฝั่งบาทวิถี ได้แก่ ประดู่ ฯลฯ บริเวณนี้จะมีกิจกรรมต่างๆ ตั้งแต่เวลากลางวันจนถึงเวลากลางคืน ได้แก่ กิจกรรมจราจรหนาแน่น การวางร้านค้าบริเวณบาทวิถีในเวลากลางคืนทั้งสองฝั่งถนน และกิจกรรมสถานบันเทิงต่างๆ กิจกรรมเหล่านี้ทำให้เกิดเสียงดังตลอดเวลา แต่เมื่อเปรียบเทียบกับปีก่อนๆ อันเนื่องมาจากสถานการณ์โรคระบาดโควิด-19 กิจกรรมบริเวณบาทวิถีได้เพิ่มขึ้นเข้าสู่ภาวะปกติภายหลังไม่มีสถานการณ์โรคระบาดโควิด-19

(2.2) สถานที่พักนอนของนกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*)

การศึกษาการเกาะพักนอนของนกนางแอ่นบ้านในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 บริเวณถนนสี่ลม พบนกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*) เกาะบนต้นไม้บริเวณบาทวิถีของถนนสี่ลมบางต้น โดยเฉพาะต้นไม้ที่มีพุ่มไม้และกิ่งจำนวนมาก และประชากรบางส่วนเกาะพักนอนบริเวณขอบหน้าต่างของผนังอาคารสูงทั้งสองฝั่งของถนนสี่ลมบริเวณสถานีรถไฟฟ้าจนถึงซอยสี่ลม 3 (แยกพิพัฒน์) รวมทั้งเกาะตามผนังด้านนอกอาคารสถานีรถไฟฟ้าบ้าง และต้นไม้บางต้นบนบาทวิถีของถนนพระราม 4 พบนกเกาะพักนอนกันเป็นกลุ่มใหญ่ จะเห็นว่าการเกาะพักนอนของนกนางแอ่นบ้านไม่ได้เลือกสถานที่เกาะพักนอนเป็นอย่างหนึ่งอย่างใดเฉพาะ นอกจากนี้บริเวณนี้เป็นบริเวณที่มีแสงไฟสว่างจ้าในช่วงตอนค่ำ เนื่องจากเป็นย่านการค้าเวลากลางคืนบนบาทวิถีจะมีร้านค้าตามแนวทางบาทวิถี ประกอบกับเสียงอึกทึกจากการจราจรบนท้องถนน เสียงจากเครื่องยนต์ เสียงแตรรถยนต์ และกิจกรรมอื่นๆ อีกมากมาย กิจกรรมบริเวณบาทวิถีได้เพิ่มขึ้นเข้าสู่ภาวะปกติ เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงสถานการณ์โรคระบาดโควิด-19 ดังนั้น จึงทำให้มีกิจกรรมต่างๆ ในบริเวณดังกล่าวเข้าสู่ภาวะปกติ ทำให้นกสามารถเกาะพักนอนได้อย่างปกติ เพราะนกเกิดการเรียนรู้และปรับตัวจนเกิดความเคยชินจนสามารถเกาะพักนอนในสภาพที่มีแสงจ้าและเสียงดังได้

(3) ผลการติดตามตรวจสอบ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการรถไฟฟ้าได้มีการวิเคราะห์ถึงการเปลี่ยนแปลงชนิด ความหลากหลายชนิด และความชุกชุมของนกที่พบบริเวณสวนลุมพินี และการใช้สถานที่เกาะพักนอนของนกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*) บริเวณถนนสี่ลม ซึ่งดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบ โดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้จากการศึกษาในปีปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2567) เปรียบเทียบกับข้อมูลการศึกษาในปี พ.ศ. 2537 ซึ่งเป็นช่วงเวลาก่อนการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้า ส่วนในปี พ.ศ. 2547 ถึงปี พ.ศ. 2549 ถึงปี พ.ศ. 2566 เป็นระยะดำเนินโครงการรถไฟฟ้า

(3.1) เปรียบเทียบความหลากหลายชนิดและความชุกชุมของนกในบริเวณสวนลุมพินี

การศึกษาความหลากหลายชนิดของนกในสวนลุมพินีก่อนการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้า ในปี พ.ศ. 2537 พบนกจำนวน 49 ชนิด ต่อมาในระยะดำเนินโครงการรถไฟฟ้าในปี พ.ศ. 2547 พบนกจำนวน 46 ชนิด ในปี พ.ศ. 2549 พบนกจำนวน 44 ชนิด ในปี พ.ศ. 2550 พบนกจำนวน 47 ชนิด ในปี พ.ศ. 2551 พบนกจำนวน 47 ชนิด ในปี พ.ศ. 2552 พบนกจำนวน 46 ชนิด ในปี พ.ศ. 2553 พบนกจำนวน 45 ชนิด ปี พ.ศ. 2554 พบนกจำนวน 46 ชนิด ปี พ.ศ. 2555 พบนกจำนวน 47 ชนิด ปี พ.ศ. 2556 พบนกจำนวน 46 ชนิด ปี พ.ศ. 2557 พบนกจำนวน 48 ชนิด ปี พ.ศ. 2558 พบนกจำนวน 47 ชนิด ปี พ.ศ. 2559 พบนกจำนวน 48 ชนิด ปี พ.ศ. 2560 พบนกจำนวน 47 ชนิด ปี พ.ศ. 2561 พบนกจำนวน 49 ชนิด ปี พ.ศ. 2562 พบนกจำนวน 47 ชนิด ปี พ.ศ. 2563 พบนกจำนวน 47 ชนิด ปี พ.ศ. 2564 พบนกจำนวน 47 ชนิด ปี พ.ศ. 2565 พบนกจำนวน 46 ชนิด และการศึกษาปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567) ซึ่งเป็นระยะดำเนินโครงการรถไฟฟ้า พบนกจำนวน 45 ชนิด (ตารางที่ 3.2-2)

สรุปว่า จำนวนชนิดนกที่พบทั้ง 20 ครั้ง มีจำนวนชนิดนกที่พบใกล้เคียงกัน จำนวนชนิดนกที่พบในปีปัจจุบันมีจำนวนชนิดใกล้เคียงปีที่ผ่านมาเป็นนกชนิดเดียวกับปี พ.ศ. 2537 จำนวน 35 ชนิด ปี พ.ศ. 2547 จำนวน 38 ชนิด ปี พ.ศ. 2549 จำนวน 39 ชนิด ปี พ.ศ. 2550 จำนวน 42 ชนิด ปี พ.ศ. 2551 จำนวน 43 ชนิด ปี พ.ศ. 2552 จำนวน 44 ชนิด ถึงปี พ.ศ. 2560 จำนวน 44 ชนิด ปี พ.ศ. 2561 ถึงปีปัจจุบัน (ปี พ.ศ. 2566) จำนวน 45 ชนิด (ตารางที่ 3.2-2)

ชนิดของนกที่พบเป็นนกต่างชนิดในปี พ.ศ. 2537 จำนวน 24 ชนิด (เป็นนกที่พบในปีปัจจุบันจำนวน 10 ชนิด และพบในปี พ.ศ. 2537 จำนวน 14 ชนิด) ในปี พ.ศ. 2547 จำนวน 13 ชนิด (เป็นนกที่พบในปีปัจจุบันจำนวน 5 ชนิด และพบในปี พ.ศ. 2547 จำนวน 8 ชนิด) ในปี พ.ศ. 2549 จำนวน 11 ชนิด (เป็นนกที่พบในปีปัจจุบันจำนวน 6 ชนิด และพบในปี พ.ศ. 2549 จำนวน 5 ชนิด) ในปี พ.ศ. 2550 จำนวน 8 ชนิด (เป็นนกที่พบในปีปัจจุบันจำนวน 3 ชนิด และพบในปี พ.ศ. 2550 จำนวน 5 ชนิด) ในปี พ.ศ. 2551 จำนวน 8 ชนิด (เป็นนกที่พบในปีปัจจุบันจำนวน 4 ชนิด และพบในปี พ.ศ. 2551 จำนวน 4 ชนิด) ในปี พ.ศ. 2552 จำนวน 5 ชนิด (เป็นนกที่พบในปีปัจจุบันจำนวน 3 ชนิด และพบในปี พ.ศ. 2552 จำนวน 2 ชนิด) ในปี พ.ศ. 2553 จำนวน 2 ชนิด (เป็นนกที่พบในปีปัจจุบันจำนวน 1 ชนิด และพบในปี พ.ศ. 2553 จำนวน 1 ชนิด) ในปี พ.ศ. 2554 จำนวน 3 ชนิด (เป็นนกที่พบในปีปัจจุบันจำนวน 1 ชนิด และพบในปี พ.ศ. 2554 จำนวน 2 ชนิด) ในปี พ.ศ. 2555 จำนวน 4 ชนิด (เป็นนกที่พบในปีปัจจุบันจำนวน 1 ชนิด และพบปี พ.ศ. 2555 จำนวน 3 ชนิด) ในปี พ.ศ. 2556 จำนวน 2 ชนิด (เป็นนกที่พบในปีปัจจุบันจำนวน 1 ชนิด และพบปี พ.ศ. 2556 จำนวน 1 ชนิด) ในปี พ.ศ. 2557 จำนวน 5 ชนิด (เป็นนกที่พบในปีปัจจุบันจำนวน 1 ชนิด ปี พ.ศ. 2557 จำนวน 5 ชนิด) ในปี พ.ศ. 2558 จำนวน 3 ชนิด (เป็นนกที่พบในปีปัจจุบันจำนวน 1 ชนิด และพบปี พ.ศ. 2558 จำนวน 2 ชนิด) ในปี พ.ศ. 2559 จำนวน 4 ชนิด (เป็นนกที่พบในปีปัจจุบันจำนวน 1 ชนิด และพบปี พ.ศ. 2559 จำนวน 3 ชนิด) ในปี พ.ศ. 2560 จำนวน 3 ชนิด (เป็นนกที่พบในปีปัจจุบันจำนวน 1 ชนิด และพบปี พ.ศ. 2560 จำนวน 2 ชนิด) ในปี พ.ศ. 2561 จำนวน 3 ชนิด (เป็นนกที่พบในปี พ.ศ. 2561 จำนวน 3 ชนิด) ในปี พ.ศ. 2562 จำนวน 2 ชนิด (เป็นนกที่พบในปี พ.ศ. 2562 จำนวน 2 ชนิด)

ในปี พ.ศ. 2563 จำนวน 1 ชนิด (เป็นนกที่พบในปี พ.ศ. 2563 จำนวน 1 ชนิด) ในปี พ.ศ. 2564 จำนวน 1 ชนิด (เป็นนกที่พบในปี พ.ศ. 2564 จำนวน 1 ชนิด) และในปี พ.ศ. 2565 จำนวน 1 ชนิด (เป็นนกที่พบในปี พ.ศ. 2565 จำนวน 1 ชนิด) (ตารางที่ 3.2-2)

นกที่พบชนิดเดียวกันในการสำรวจทั้ง 20 ครั้ง จำนวน 30 ชนิด เช่น นกคิตทอง (*Megalaima haemacephala*) นกกระเต็นน้อยธรรมดา (*Alcedo atthis*) นกกาเหว่า (*Eudynamis scolopacea*) นกตะขาบทุ่ง (*Coracias benghalensis*) นกเขาใหญ่ (*Streptopelia chinensis*) นกอีเสือสีน้ำตาล (*Lanius cristatus*) อีกา (*Corvus macrorhynchos*) นกเอี้ยงหงอน (*Acridotheres grandis*) นกกางเขนบ้าน (*Copsychus saularis*) นกกระจิบธรรมดา (*Orthotomus sutorius*) นกปรอดสวน (*Pycnonotus blanfordi*) นกสีชมพูสวน (*Dicaeum cruentatum*) และนกกินปลีอกเหลือง (*Nectarinia jugularis*) เป็นต้น (ตารางที่ 3.2-2)

นกที่ไม่พบจากการสำรวจในระยะดำเนินโครงการในปี พ.ศ. 2547 จนถึงปัจจุบัน จำนวน 7 ชนิด ได้แก่ นกกระปูดใหญ่ (*Centropus sinensis*) นกเค้าจุด (*Athene brama*) นกหัวโตหลังจุดสีทอง (*Pluvialis fulva*) นกยางโทนน้อย (*Mesophoyx intermedia*) นกกิ้งโครงหัวสีนวล (*Sturnus burmannicus*) กระจัดเขี้ยวปีกสองแถบ (*Phylloscopus plumbeitarsus*) และนกพวงคิ้วดำ (*Acrocephalus bistrigiceps*) (ตารางที่ 3.2-2)

การพบนกในปัจจุบันมีจำนวนชนิดและความหลากหลายชนิดนกแตกต่างจากการศึกษาในปี พ.ศ. 2537 ปี พ.ศ. 2547 ปี พ.ศ. 2549 ปี พ.ศ. 2550 และปี พ.ศ. 2551 แต่จะมีความใกล้เคียงกับปี พ.ศ. 2552 ปี พ.ศ. 2553 ปี พ.ศ. 2554 ปี พ.ศ. 2555 ปี พ.ศ. 2556 ปี พ.ศ. 2557 ปี พ.ศ. 2558 ปี พ.ศ. 2559 ปี พ.ศ. 2560 ปี พ.ศ. 2561 ปี พ.ศ. 2562 ปี พ.ศ. 2563 ปี พ.ศ. 2564 ปี พ.ศ. 2565 และปี พ.ศ. 2566 เนื่องจากปัจจัยหลายปัจจัย ได้แก่ สภาพนิเวศวิทยาของสวนลุมพินีมีการเปลี่ยนแปลง มีกิจกรรมในสวนลุมพินีปริมาณประชากรของนกแต่ละชนิด โอกาสการพบเห็นตัวนก ช่วงเวลาการอพยพของนกและช่วงเวลาการทำการสำรวจ มีผลทำให้ความหลากหลายชนิดนกแตกต่างกันไปจากการสำรวจในปัจจุบันนกที่พบมีความชุกชุมมาก มีจำนวนประชากรมากและเป็นนกประจำถิ่นทำให้พบกระจายอยู่ทั่วพื้นที่ ซึ่งต่างกับนกที่มีความชุกชุมน้อยเป็นนกที่มีประชากรน้อยและเป็นนกอพยพทำให้มีโอกาสในการพบน้อยกว่า

สวนลุมพินีเป็นสวนสาธารณะสำหรับการพักผ่อน ออกกำลังกาย กิจกรรมอื่นๆ ของประชาชนเพิ่มขึ้นเข้าสู่ภาวะปกติภายหลังจากสถานการณ์โรคระบาดโควิด-19 ผ่านไป ส่วนการปรับแต่งให้สวนลุมพินีมีความสะอาดสวยงามอยู่เสมอ อาทิ การตัดแต่งกิ่งไม้ การตัดหญ้า การปรวนดิน และการรดน้ำต้นไม้ เป็นต้น ในพื้นที่สวนลุมพินีส่วนใหญ่ใช้เป็นกิจกรรมต่างๆ ต่อเนื่องตลอดทั้งวันและทุกวัน ทำให้นกหลายชนิดเข้ามาอาศัยสามารถปรับตัวและคุ้นเคยกับพื้นที่และกิจกรรมในพื้นที่ กอปรกับสภาพนิเวศของสวนลุมพินีมีการเปลี่ยนแปลงไปมีสิ่งปลูกสร้างที่เพิ่มขึ้น มีการปรับสภาพพื้นที่ และมีการเปลี่ยนแปลงสังคมพืชบางชนิด เช่น ไม้ดอกไม้ประดับตามฤดูกาลเพื่อความสวยงามของพื้นที่ ส่งผลให้มีความแตกต่างของความหลากหลายชนิดในแต่ละปีมีการเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพทางนิเวศของสวนลุมพินีไปบางส่วน ที่มีการเปลี่ยนแปลงนั้นไม่ได้เกิดขึ้นจากการดำเนินการของรถไฟฟ้า แต่เนื่องจากการดำเนินการของกรุงเทพมหานครในการปรับปรุงสภาพพื้นที่และกิจกรรมในพื้นที่สวนลุมพินี ด้วยเหตุนี้ความหลากหลายและความชุกชุมของนก

ที่พบแตกต่างกันบ้างจากผลของการศึกษาที่ผ่านมาเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศวิทยาของพื้นที่ส่วน
ลุ่มพื้นที่จึงไม่ได้เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการรถไฟฟ้า

(3.2) เปรียบเทียบการใช้สถานที่เกาะพักนอนของนกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*) บริเวณ
ถนนสีลมและบริเวณใกล้เคียง

การศึกษาการเกาะพักนอนของนกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*) ในปี พ.ศ. 2538
ซึ่งเป็นปีก่อนการก่อสร้างโครงการ พบนกนางแอ่นบ้านใช้ต้นไม้ที่ปลูกบริเวณบาทวิถีและเกาะกลางถนนของ
ถนนสีลมและถนนพระราม 4 สายไฟฟ้า สายโทรศัพท์ ขอบหน้าต่างของบ้านและอาคาร ผนังของอาคารสูง
เป็นที่เกาะพักนอนในเวลากลางคืน ในปี พ.ศ. 2547 ในปี พ.ศ. 2549 ปี พ.ศ. 2550 ปี พ.ศ. 2551 ปี พ.ศ. 2552
ปี พ.ศ. 2553 ปี พ.ศ. 2554 ปี พ.ศ. 2555 ปี พ.ศ. 2556 ปี พ.ศ. 2557 ปี พ.ศ. 2558 ปี พ.ศ. 2559 ปี พ.ศ. 2560
ปี พ.ศ. 2561 ปี พ.ศ. 2562 ปี พ.ศ. 2563 ปี พ.ศ. 2564 ปี พ.ศ. 2565 และปี พ.ศ. 2566 สภาพพื้นที่เกาะพักนอนของ
นกบริเวณเกาะกลางถนนสีลมถูกเปลี่ยนแปลงเป็นเส้นทางรถไฟฟ้าและต้นไม้บางต้นบริเวณบาทวิถีได้ถูกตัดฟัน
และตกแต่งกิ่งไปบางส่วนเพื่อทำการสร้างสถานีรถไฟฟ้า และทำการนำสายไฟฟ้าฝังใต้ดิน ทำให้พื้นที่เกาะ
พักนอนของนกลดน้อยลง นกมีการเปลี่ยนแปลงสถานที่พักนอนในบริเวณขอบผนังหรือผิวของอาคารสูง รวมทั้ง
ผนังด้านนอกอาคารสถานีรถไฟฟ้า และนกบางส่วนสามารถปรับตัวในการเกาะพักนอนบริเวณอาคารต่างๆ
ดังที่กล่าวมาแล้ว

การศึกษาการเกาะพักนอนของนกนางแอ่นบ้านในปัจจุบันแม้ว่าไม่มีต้นไม้บนเกาะกลาง
ถนนสีลม เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงเป็นเส้นทางรถไฟฟ้าและสถานีรถไฟฟ้า พบว่านกนางแอ่นบ้านใช้ต้นไม้
ที่ปลูกบริเวณบาทวิถีของทั้งสองฝั่งถนน ขอบของผนังอาคารบริเวณสองฝั่งถนนสีลม และผนังด้านนอกของ
สถานีรถไฟฟ้า นอกจากนี้นกนางแอ่นบ้านใช้พื้นที่บนต้นไม้บริเวณถนนพระราม 4 จะเห็นว่านกนางแอ่นบ้าน
ไม่ได้เลือกสถานที่เกาะพักนอนเป็นลักษณะเฉพาะเจาะจงแต่สามารถปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น
เนื่องจากโครงการรถไฟฟ้าได้ รวมทั้งยังสามารถเกาะพักนอนบริเวณสิ่งปลูกสร้างสถานีและแนวถนนรถไฟฟ้าได้
เพื่อทดแทนต้นไม้เป็นที่เกาะพักนอนลดลง ดังนั้น การดำเนินโครงการรถไฟฟ้าจึงไม่ส่งผลให้นกนางแอ่นบ้าน
เปลี่ยนแปลงสถานที่เกาะพักนอนบริเวณถนนสีลม

3.3 สรุปภาพรวมการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำปี 2566 ครั้งที่ 3 และครั้งที่ 4

1) คุณภาพอากาศและเสียง

การศึกษาคุณภาพอากาศและเสียง ตามแนวเส้นทางระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ ประจำปี 2566 ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567 โดยแบ่งพื้นที่ศึกษาเป็น 2 ส่วน คือ พื้นที่ริมถนน ได้แก่ สถานีการbinพลเรือน (ถนนพหลโยธิน) อาคารหอแว่น (ถนนสีลม) อาคารไคมอนทาวเวอร์ (ถนนนราธิวาส) และพื้นที่ทั่วไป คือ โรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ (ถนนสาทร) โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย (ถนนประมว) โรงเรียนแสงหิรัญ (ถนนสุขุมวิท) พบว่า พื้นที่ริมถนนมีความเข้มข้นสูงกว่าพื้นที่ทั่วไป และในภาพรวมแล้วคุณภาพอากาศและระดับความดังเสียงตามแนวเส้นทางมีแนวโน้มดีขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2547-2566

(1) ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพอากาศ คือ ความเร็วและทิศทางลม สภาพพื้นที่ กิจกรรมบริเวณพื้นที่ตรวจวัด การจราจร และฤดูกาล รวมไปถึงบางสถานีตรวจวัดมีการก่อสร้างอาคารขนาดใหญ่อาจส่งผลต่อทิศทางลมได้ด้วย

(2) ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ริมถนนมีสาเหตุมาจากปัญหาการจราจรและการพัฒนาสิ่งปลูกสร้างตามแนวเส้นทางระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร

(3) ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นมากในอดีต (พ.ศ. 2535-2537) ของกรุงเทพมหานคร มีแหล่งกำเนิดมาจากการก่อสร้างที่เพิ่มขึ้นอย่างมากมาย การจราจรที่ขังไว้ตลอดเวลาไม่เว้นแต่ละวัน ช่วยส่งเสริมให้ฝุ่นฟุ้งกระจายมากยิ่งขึ้น แต่ปัจจุบันมีแนวโน้มดีขึ้นมาโดยตลอด เนื่องจากมีระเบียบควบคุมมลพิษจากการก่อสร้างอาคารของกรุงเทพมหานคร และจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ครั้งที่ 3/2566 และครั้งที่ 4/2566 พบว่า คุณภาพอากาศทุกพารามิเตอร์ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด

(4) ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ริมถนน พบว่า มีระดับเสียงมากกว่าครึ่งศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมปี พ.ศ. 2538 โดยเฉพาะสถานีตรวจวัดบริเวณพื้นที่ริมถนนที่มีระดับเสียงมากกว่าพื้นที่ทั่วไป ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาระดับเสียงของกรมควบคุมมลพิษริมถนนก็พบว่าเกินมาตรฐานกำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบล (เอ) เช่นเดียวกัน และจากการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq,24hr}$) ครั้งที่ 3/2566 และครั้งที่ 4/2566 พบว่า สถานีตรวจวัดที่เกินกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ 2 สถานี คือ สถานีอาคารหอแว่น และสถานีอาคารไคมอนทาวเวอร์ ซึ่งเป็นสถานีริมถนน ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการจราจรหนาแน่น และมีอาคารร้านค้า ร้านอาหาร และห้างสรรพสินค้าติดกับสถานีรถไฟฟ้าทำให้มีการสัญจรของรถเข้ามาใช้บริการบริเวณพื้นที่ดังกล่าวอยู่ตลอดเวลา

2) การสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า (นก) ประจำปี 2566

การศึกษาความหลากหลายชนิดของนกในสวนลุมพินีในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 พบนกจำนวน 21 วงศ์ (families) 45 ชนิด (species) จำแนกตามอนุกรมวิธานเป็นอันดับ (Order) ได้ 7 อันดับ นกที่พบส่วนใหญ่เป็นนกในอันดับนกจับคอน (Order Passeriformes) พบจำนวน 11 วงศ์ 28 ชนิด รองลงมาเป็นนกในอันดับ Coraciiformes พบจำนวน 4 วงศ์ 4 ชนิด อันดับ Ciconiiformes จำนวน 2 วงศ์ 4 ชนิด และอันดับ Columbiformes จำนวน 1 วงศ์ 4 ชนิด นกที่มีระดับความชุกชุมมากจำนวน 12 ชนิด ความชุมชุมระดับปานกลางจำนวน 7 ชนิด และความชุมชุมระดับน้อยจำนวน 26 ชนิด จำแนกเป็นนกประจำถิ่นจำนวน 35 ชนิด และเป็นนกอพยพย้ายถิ่นจำนวน 10 ชนิด นกที่พบที่มีความชุกชุมมากส่วนใหญ่จะมีจำนวนประชากรที่มาก มีการกระจายอยู่ทั่วบริเวณ และเป็นนกที่สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมในเมืองได้ดี ซึ่งเห็นได้จากการสร้างรังวางไข่ในบริเวณพื้นที่สวนลุมพินี เป็นต้น

การศึกษาศถานที่เกาะพักนอนของนกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*) บริเวณถนนสีลมและบริเวณใกล้เคียงในปัจจุบัน นกได้เกาะพักนอนเป็นกลุ่มใหญ่บนต้นไม้บางต้นบริเวณบาทวิถีของถนนสีลม บริเวณขอบหน้าต่างของผนังอาคารสูงทั้งสองฝั่งของถนนสีลมบริเวณสถานีรถไฟฟ้าจนถึงซอยสีลม 3 (แยกพิพัฒน์) รวมทั้งเกาะตามผนังด้านนอกอาคารสถานีรถไฟฟ้าบ้าง ส่วนต้นไม้บางต้นบนบาทวิถีของถนนพระราม 4 นกจะเกาะพักนอนกันเป็นกลุ่มใหญ่ จะเห็นว่านกนางแอ่นบ้านไม่ได้เลือกสถานที่เกาะพักนอนเป็นลักษณะเฉพาะแต่สามารถปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเนื่องจากโครงการรถไฟฟ้าได้ รวมทั้งยังสามารถเกาะพักนอนบริเวณสิ่งปลูกสร้างสถานีและแนวถนนรถไฟฟ้าได้ เพื่อทดแทนต้นไม้เป็นที่เกาะพักนอนลดลง ดังนั้นการดำเนินโครงการรถไฟฟ้าจึงไม่ส่งผลให้นกนางแอ่นบ้านเปลี่ยนแปลงสถานที่เกาะพักนอนบริเวณถนนสีลม แต่นกสามารถปรับตัวไปเกาะพักนอนในบริเวณอาคารต่างๆ ดังที่กล่าวมาแล้วได้ และมีประชากรของนกบางส่วนไปเปลี่ยนแปลงที่เกาะพักยังบริเวณพื้นที่อื่น เพราะนกชนิดนี้สามารถปรับตัวได้ดีกับสภาพพื้นที่เป็นแหล่งชุมชนหรือกิจกรรมของมนุษย์

3.4 งานที่จะดำเนินการครั้งต่อไป

การดำเนินงานครั้งต่อไปจะเป็นการจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำปี 2567 ของโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ครั้งที่ 1 (เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2567) ซึ่งจะประกอบด้วย

- 1) การตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง ครั้งที่ 1/2567 และครั้งที่ 2/2567
- 2) การระบายน้ำ ประจำปี 2567
- 3) คุณค่าคุณภาพชีวิต และความคิดเห็นของประชาชน