

บทที่ 3

ผลการดำเนินงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรายงานฉบับนี้ เป็นผลการดำเนินงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เล่มที่ 1 ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2566 ถึงเดือนธันวาคม 2566 ของโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ประจำปี 2566 โดยบริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เป็นผู้จัดทำรายงานและดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งในรายงานเล่มนี้ประกอบไปด้วย ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง ครั้งที่ 1/2566 และครั้งที่ 2/2566 และการติดตามตรวจสอบการระบายน้ำ ประจำปี 2566 ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ มีรายละเอียดผลการดำเนินงานดังต่อไปนี้

3.1 คุณภาพอากาศและเสียง

1) วัตถุประสงค์

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

2) ขอบเขตการศึกษา

(1) การศึกษาคุณภาพอากาศและเสียง มีดังนี้ ดังนี้ 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 ระยะคือ 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

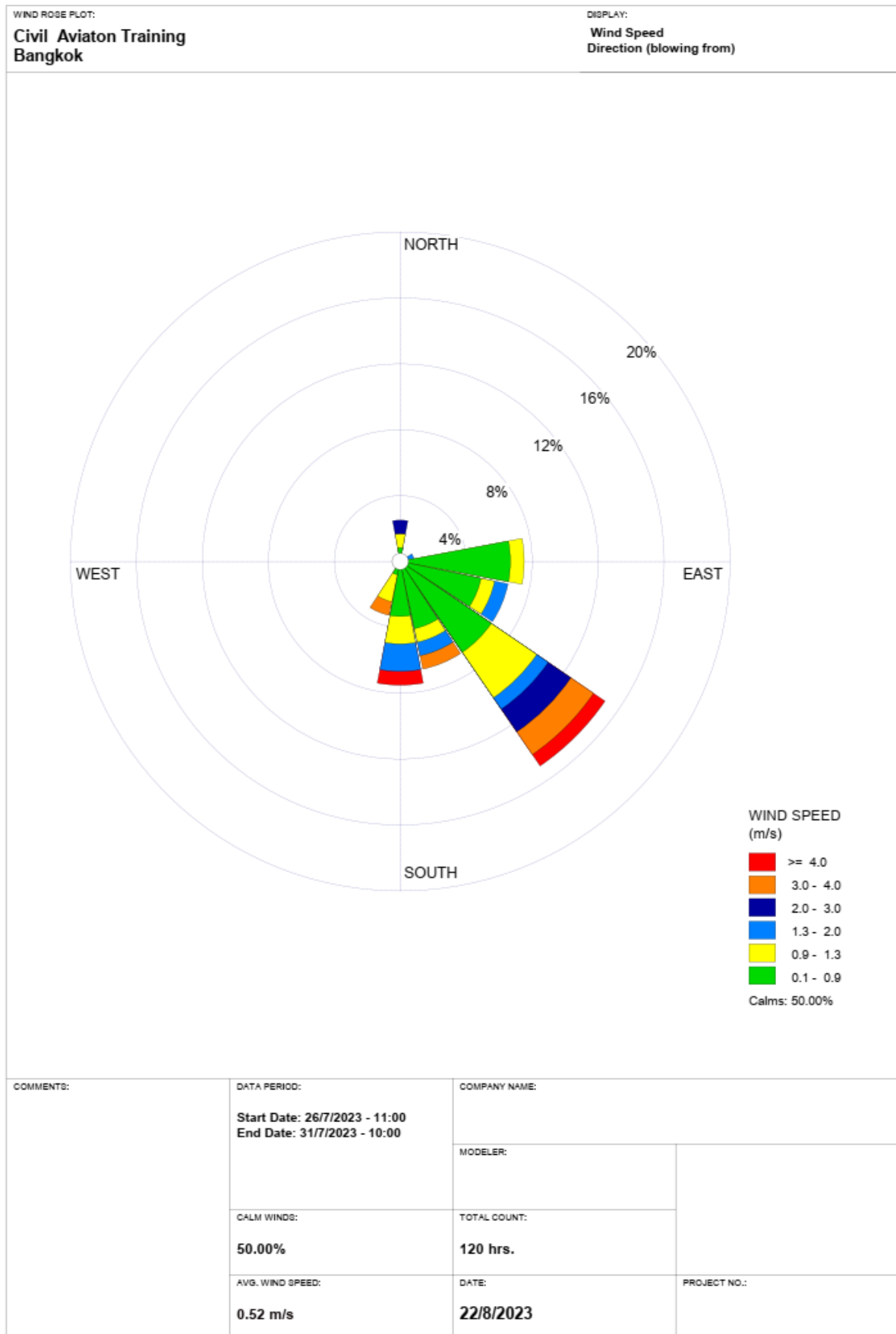
(1) ความเร็วลมและทิศทางลม

(1.1) สถานีสถานบันการบินพลเรือน

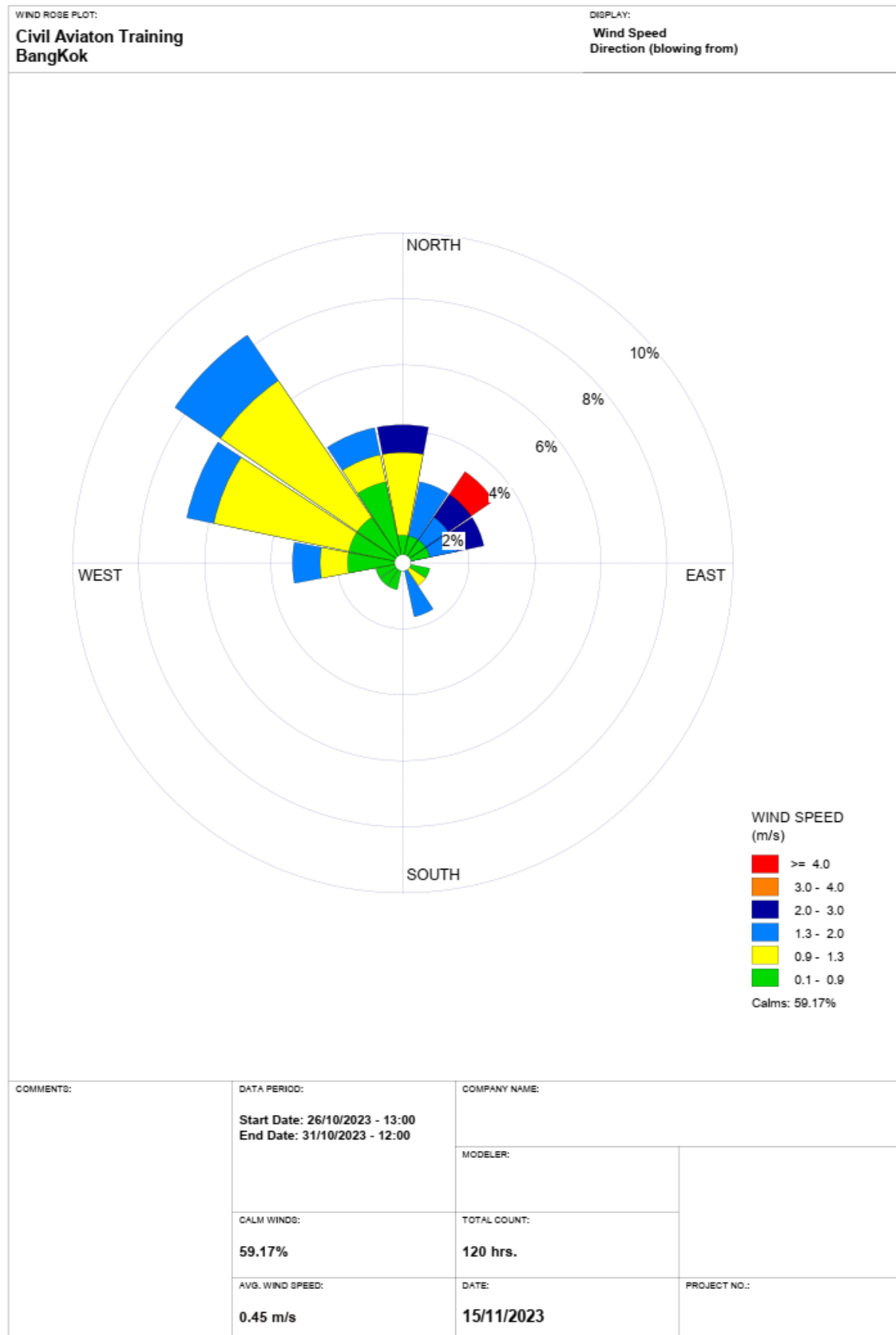
ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมที่บริเวณหน้าสถานบันการบินพลเรือน ระหว่างวันที่ 26-31 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ความเร็วลมมีค่าเฉลี่ย 0.52 เมตรต่อวินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ ความถี่ในการเกิดลมสงบเท่ากับ 50.00 เปอร์เซ็นต์ ดังภาพที่ 3.1-1 และระหว่างวันที่ 26-31 ตุลาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ความเร็วลมมีค่าเฉลี่ย 0.45 เมตรต่อวินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ความถี่ในการเกิดลมสงบเท่ากับ 59.17 เปอร์เซ็นต์ ดังภาพที่ 3.1-2

(1.2) สถานีอาคารหอแว่น

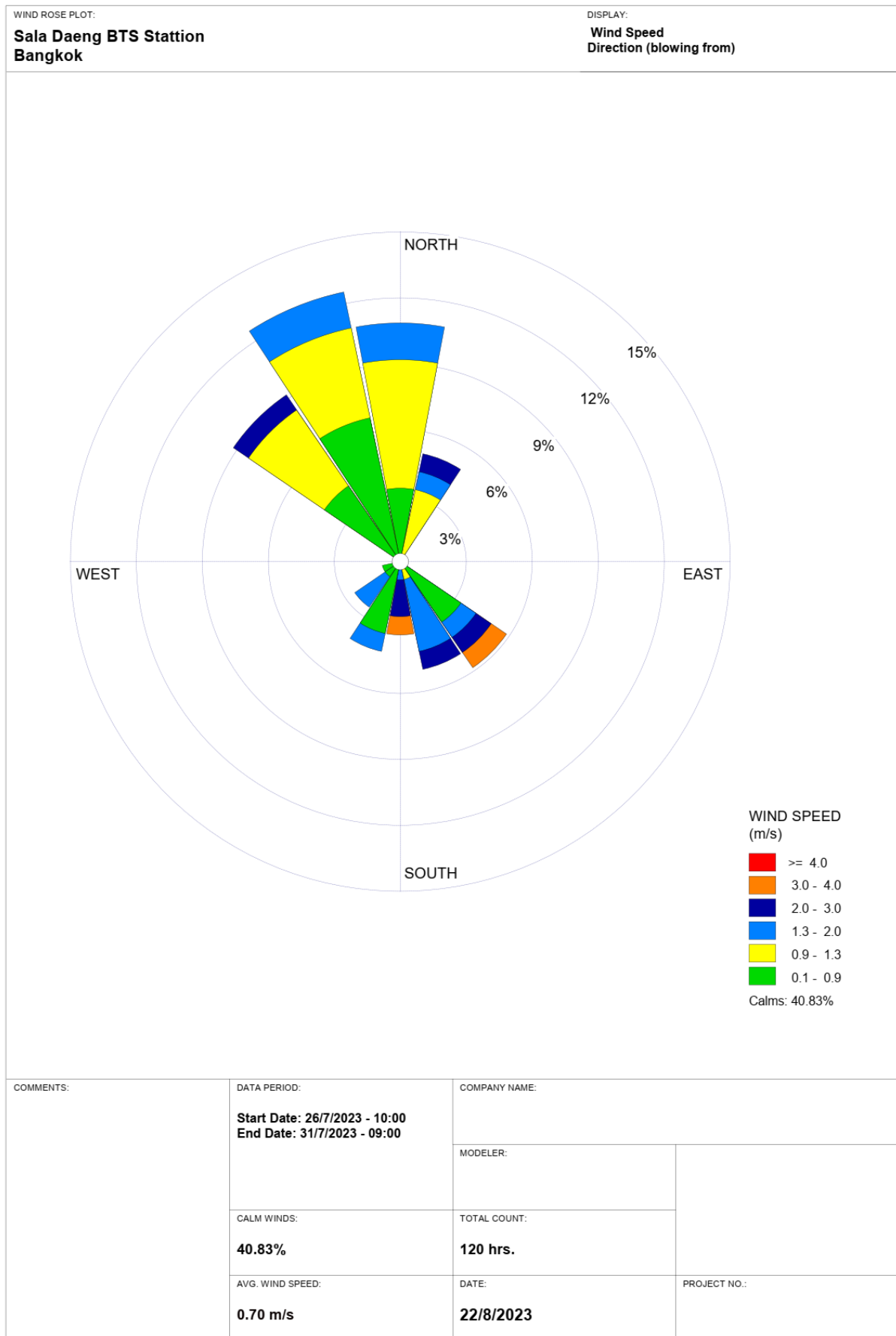
ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมที่บริเวณหน้าอาคารหอแว่น สถานีศาลาแดง ระหว่างวันที่ 26-31 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ความเร็วลมมีค่าเฉลี่ย 0.70 เมตรต่อวินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศเหนือ และทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ความถี่ในการเกิดลมสงบเท่ากับ 40.83 เปอร์เซ็นต์ ดังภาพที่ 3.1-3 และระหว่างวันที่ 26-31 ตุลาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ความเร็วลมมีค่าเฉลี่ย 0.37 เมตรต่อวินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศเหนือ ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ความถี่ในการเกิดลมสงบเท่ากับ 35.83 เปอร์เซ็นต์ ดังภาพที่ 3.1-4



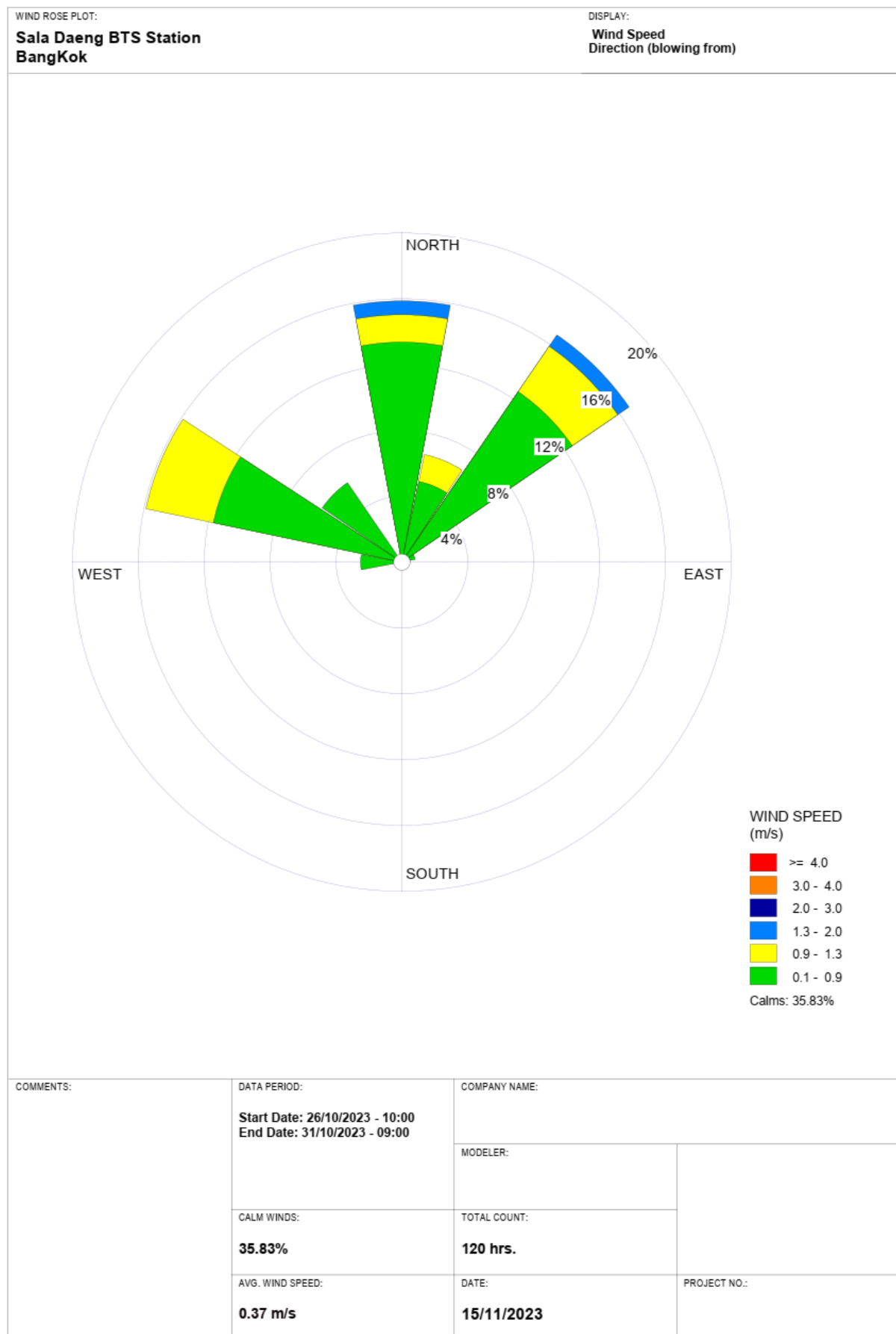
ภาพที่ 3.1-1 ฟังลมสถานีสถาบันการบินพลเรือน ระหว่างวันที่ 26-31 กรกฎาคม พ.ศ. 2566



ภาพที่ 3.1-2 ฟังลมสถานีสถาบันการบินพลเรือน ระหว่างวันที่ 26-31 ตุลาคม พ.ศ. 2566



ภาพที่ 3.1-3 ฟังลมสถานีอาคารหอแว่น ระหว่างวันที่ 26-31 กรกฎาคม พ.ศ. 2566



ภาพที่ 3.1-4 พังลมสถานีอาคารหอแวน ระหว่างวันที่ 26-31 ตุลาคม พ.ศ. 2566

(1.3) สถานีอาคารโดมอันทาวเวอร์

ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมที่บริเวณใกล้เคียงอาคารโดมอันทาวเวอร์ สถานีชองนนทบุรี ระหว่างวันที่ 26-31 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ความเร็วลมมีค่าเฉลี่ย 0.61 เมตรต่อวินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศใต้ ทิศตะวันตกเฉียงใต้ และทิศตะวันออกเฉียงใต้ มีความถี่ในการเกิดลมสงบเท่ากับ 38.33 เปอร์เซ็นต์ ดังภาพที่ 3.1-5 และระหว่างวันที่ 26-31 ตุลาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ความเร็วลมมีค่าเฉลี่ย 0.47 เมตรต่อวินาที ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศเหนือ มีความถี่ในการเกิดลมสงบเท่ากับ 45.83 เปอร์เซ็นต์ดังภาพที่ 3.1-6

(1.4) สถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์

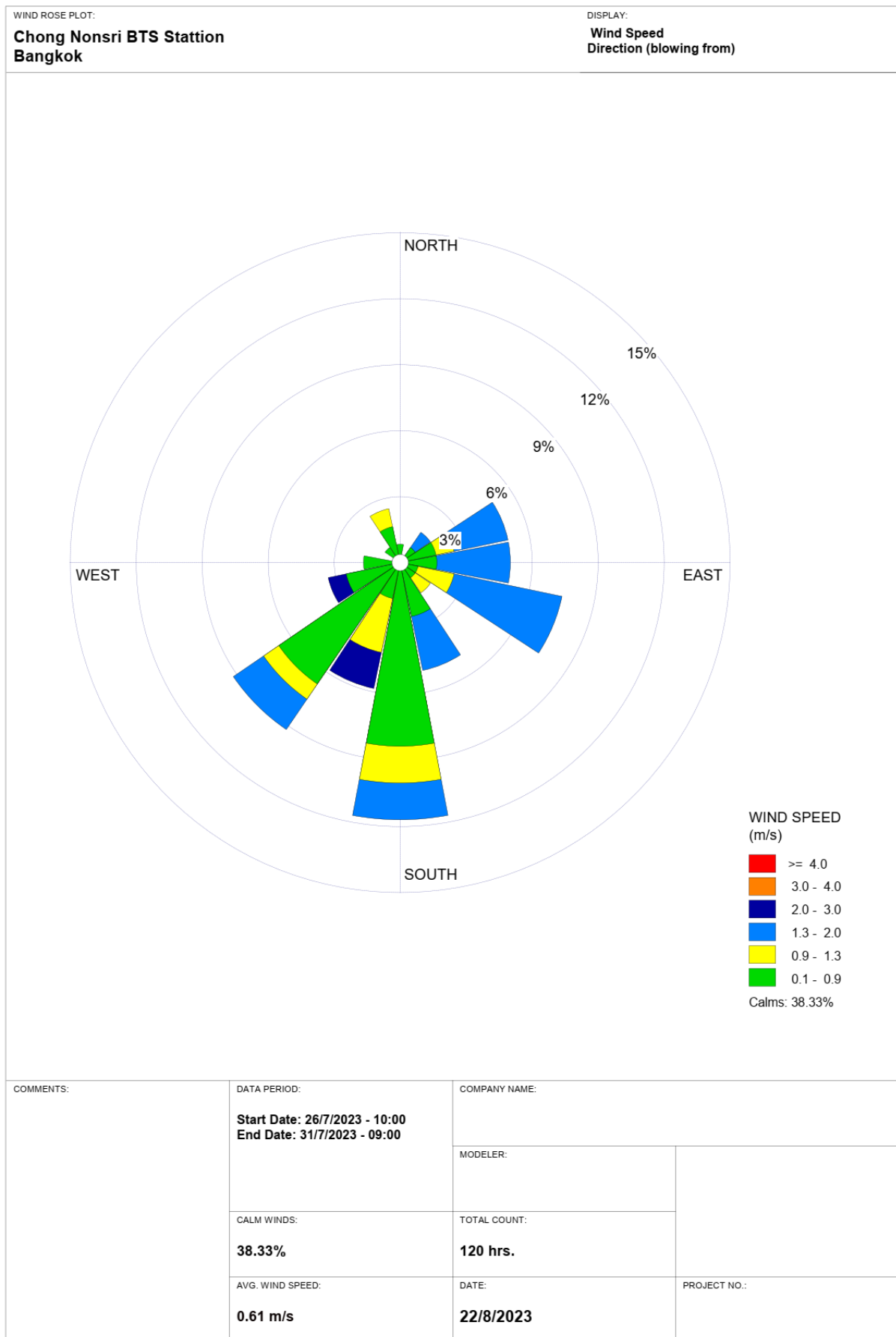
ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมที่บริเวณหน้าอาคาร 4 โรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ ระหว่างวันที่ 26-31 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ความเร็วลมมีค่าเฉลี่ย 0.95 เมตรต่อวินาที ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตก ทิศเหนือ และทิศตะวันตกเฉียงเหนือ มีความถี่ในการเกิดลมสงบเท่ากับ 30.00 เปอร์เซ็นต์ ดังภาพที่ 3.1-7 และระหว่างวันที่ 26-31 ตุลาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ความเร็วลมเฉลี่ย 0.39 เมตรต่อวินาที ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศใต้ ทิศตะวันตกเฉียงใต้ และทิศตะวันตก มีความถี่ในการเกิดลมสงบ เท่ากับ 53.33 เปอร์เซ็นต์ ดังภาพที่ 3.1-8

(1.5) สถานีโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย

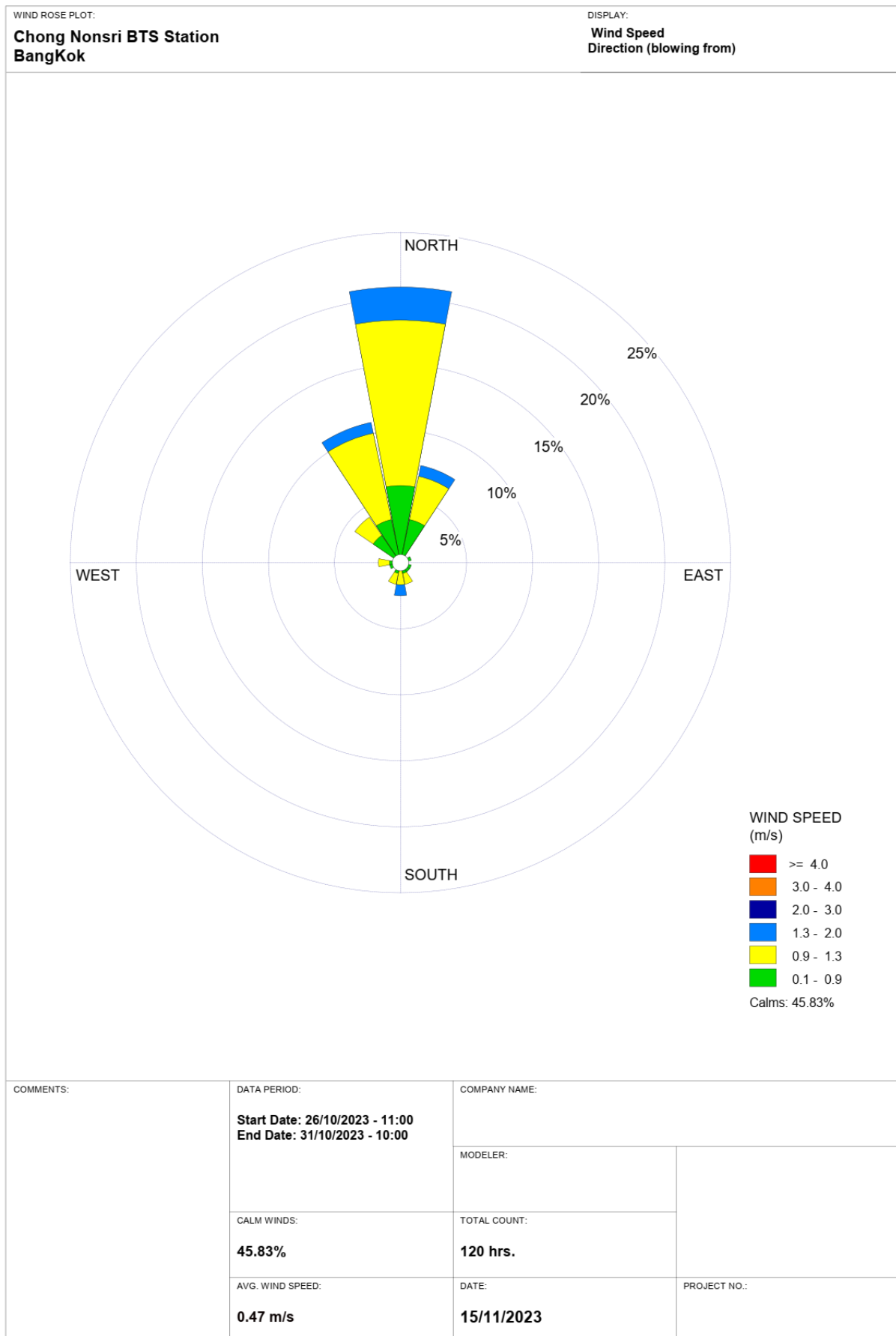
ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมที่บริเวณหน้าหอธรรม โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย ระหว่างวันที่ 26-31 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ความเร็วลมมีค่าเฉลี่ย 1.24 เมตรต่อวินาที ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตก ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ มีความถี่ในการเกิดลมสงบเท่ากับ 43.33 เปอร์เซ็นต์ ดังภาพที่ 3.1-9 และระหว่างวันที่ 26-31 ตุลาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ความเร็วลมเฉลี่ย 0.57 เมตรต่อวินาที ลมส่วนใหญ่พัดมาจาก ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และทิศตะวันออกเฉียงใต้ มีความถี่ในการเกิดลมสงบเท่ากับ 57.50 เปอร์เซ็นต์ ดังภาพที่ 3.1-10

(1.6) สถานีโรงเรียนแสงหิรัญ

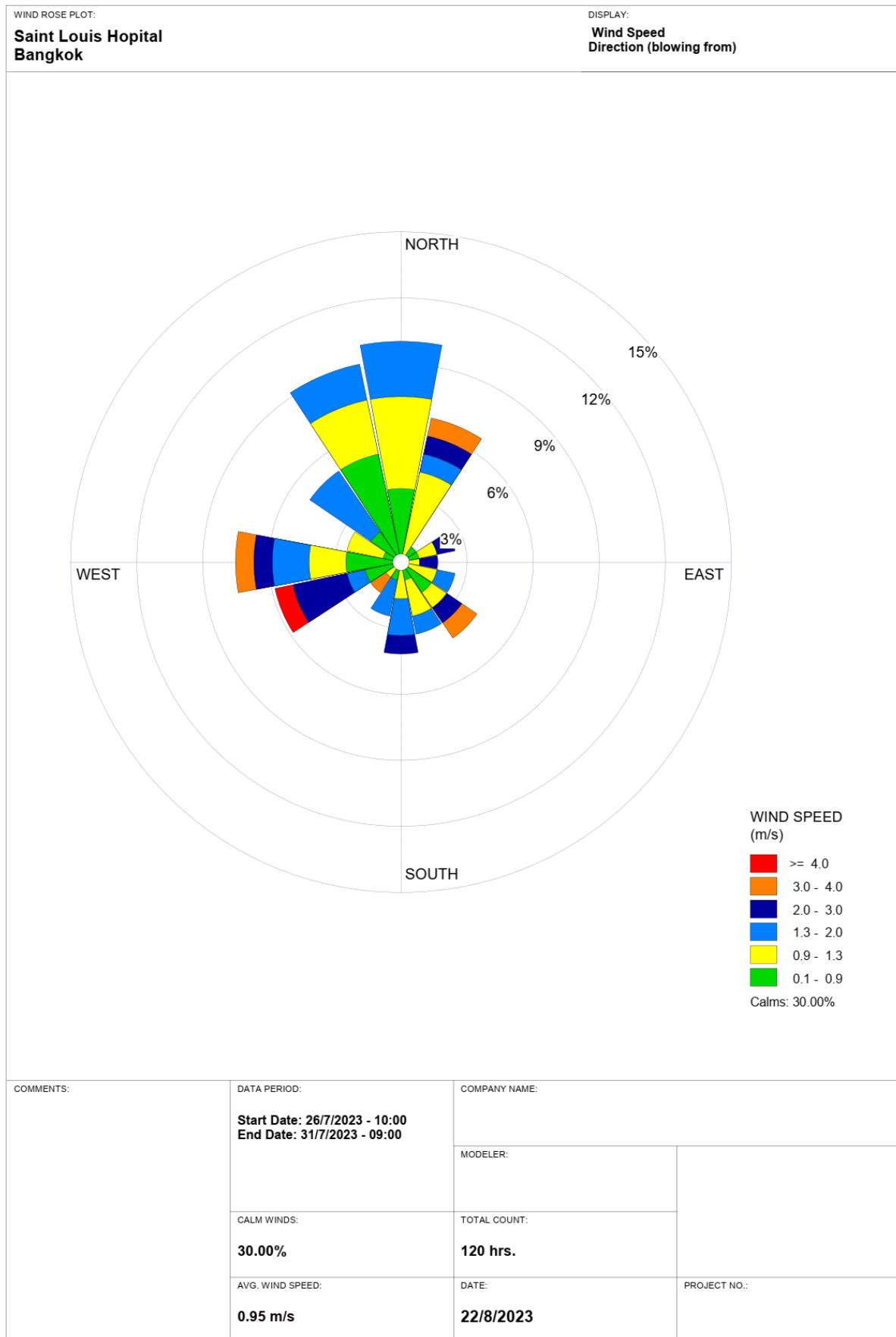
ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมที่บริเวณโรงเรียนแสงหิรัญ ระหว่างวันที่ 26-31 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ความเร็วลมมีค่าเฉลี่ย 0.94 เมตรต่อวินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศเหนือ ทิศตะวันตกเฉียงเหนือ และทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ความถี่ในการเกิดลมสงบเท่ากับ 30.00 เปอร์เซ็นต์ ดังภาพที่ 3.1-11 และระหว่างวันที่ 26-31 ตุลาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ความเร็วลมมีค่าเฉลี่ย 0.16 เมตรต่อวินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และตะวันตกเฉียงใต้ ความถี่ในการเกิดลมสงบเท่ากับ 51.67 เปอร์เซ็นต์ดังภาพที่ 3.1-12



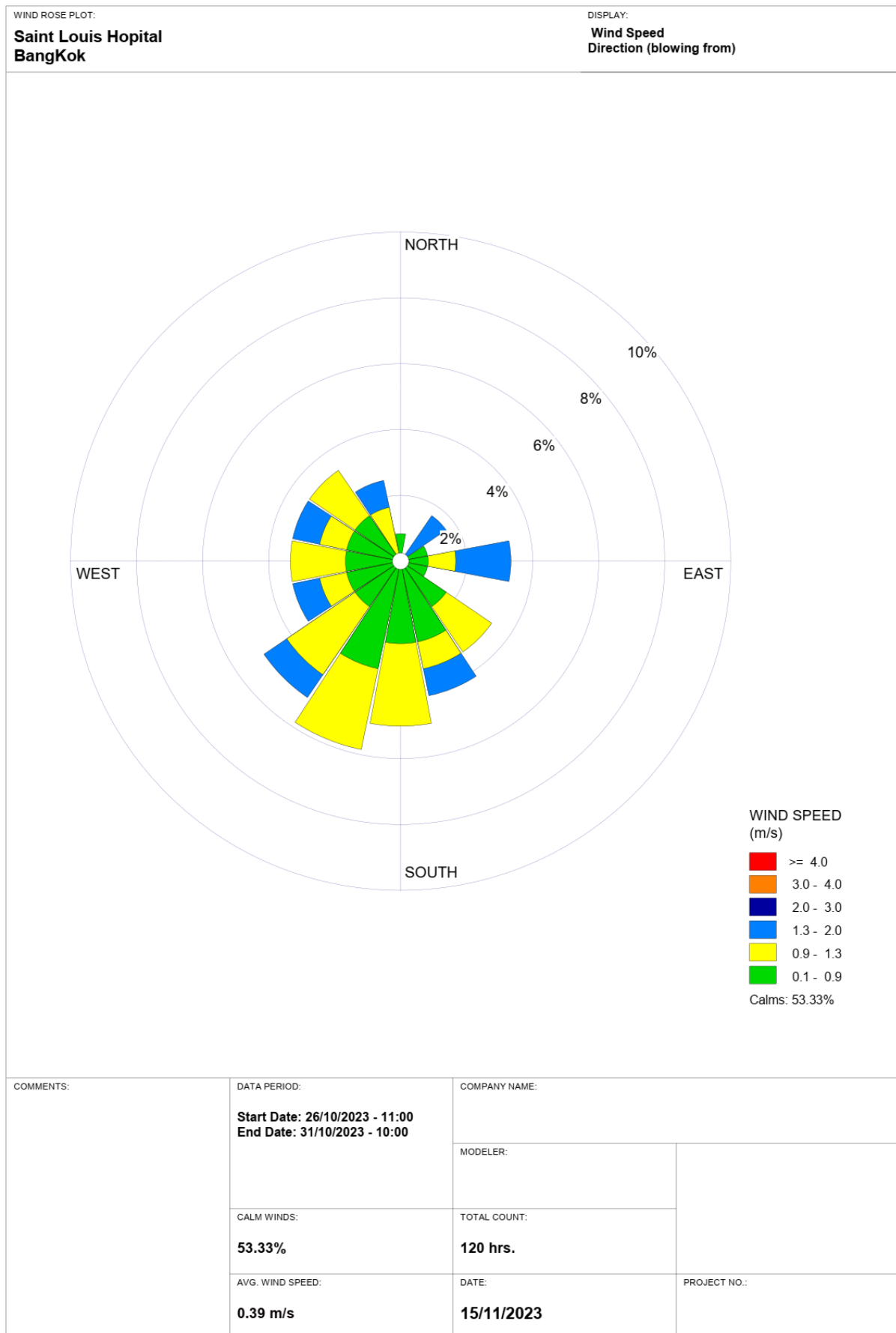
ภาพที่ 3.1-5 ฟังลมสถานีอาคารโดมอันทาเวอร์ ระหว่างวันที่ 26-31 กรกฎาคม พ.ศ. 2566



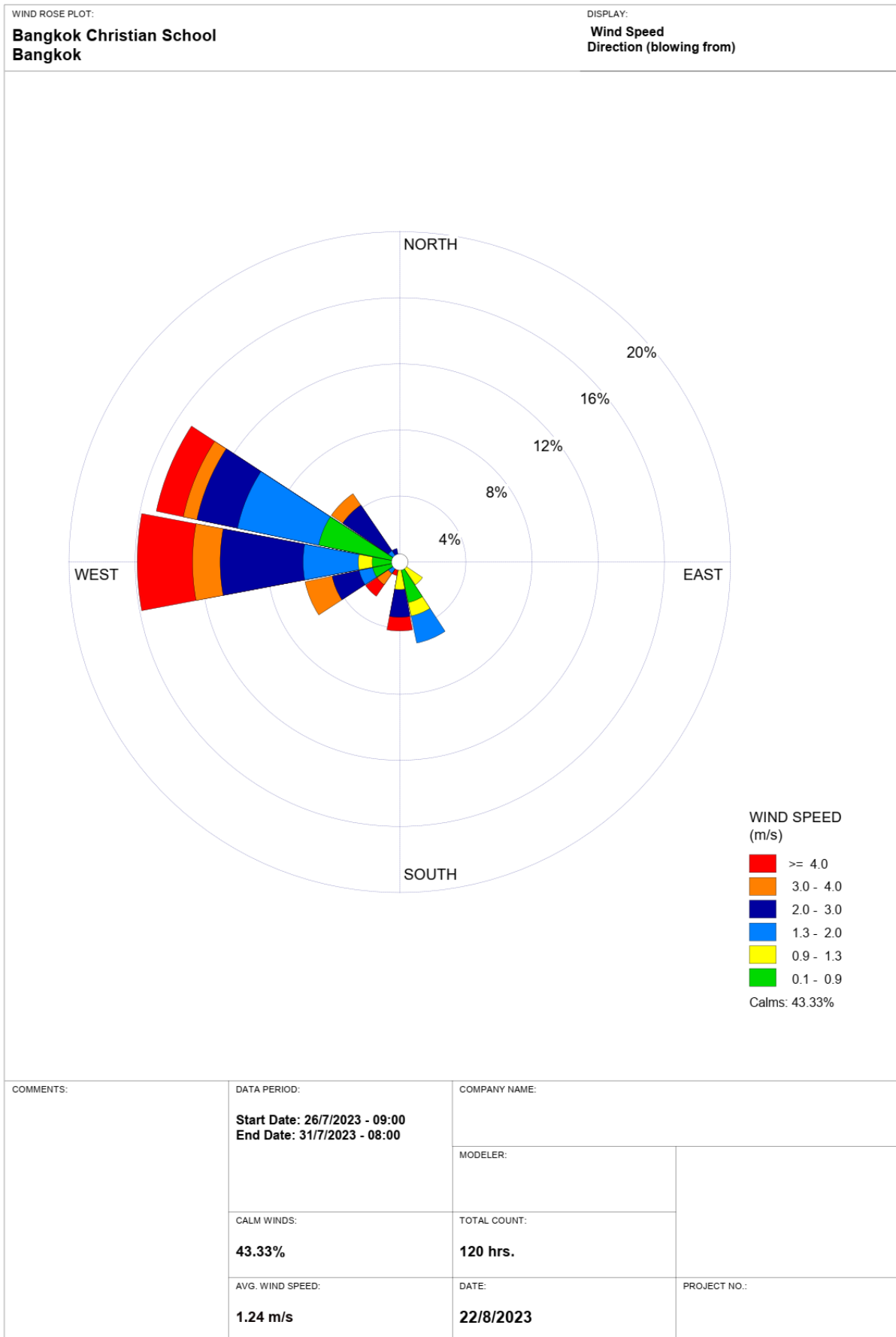
ภาพที่ 3.1-6 ฟังลมสถานีอาคารโดมอันทาเวอร์ ระหว่างวันที่ 26-31 ตุลาคม พ.ศ. 2566



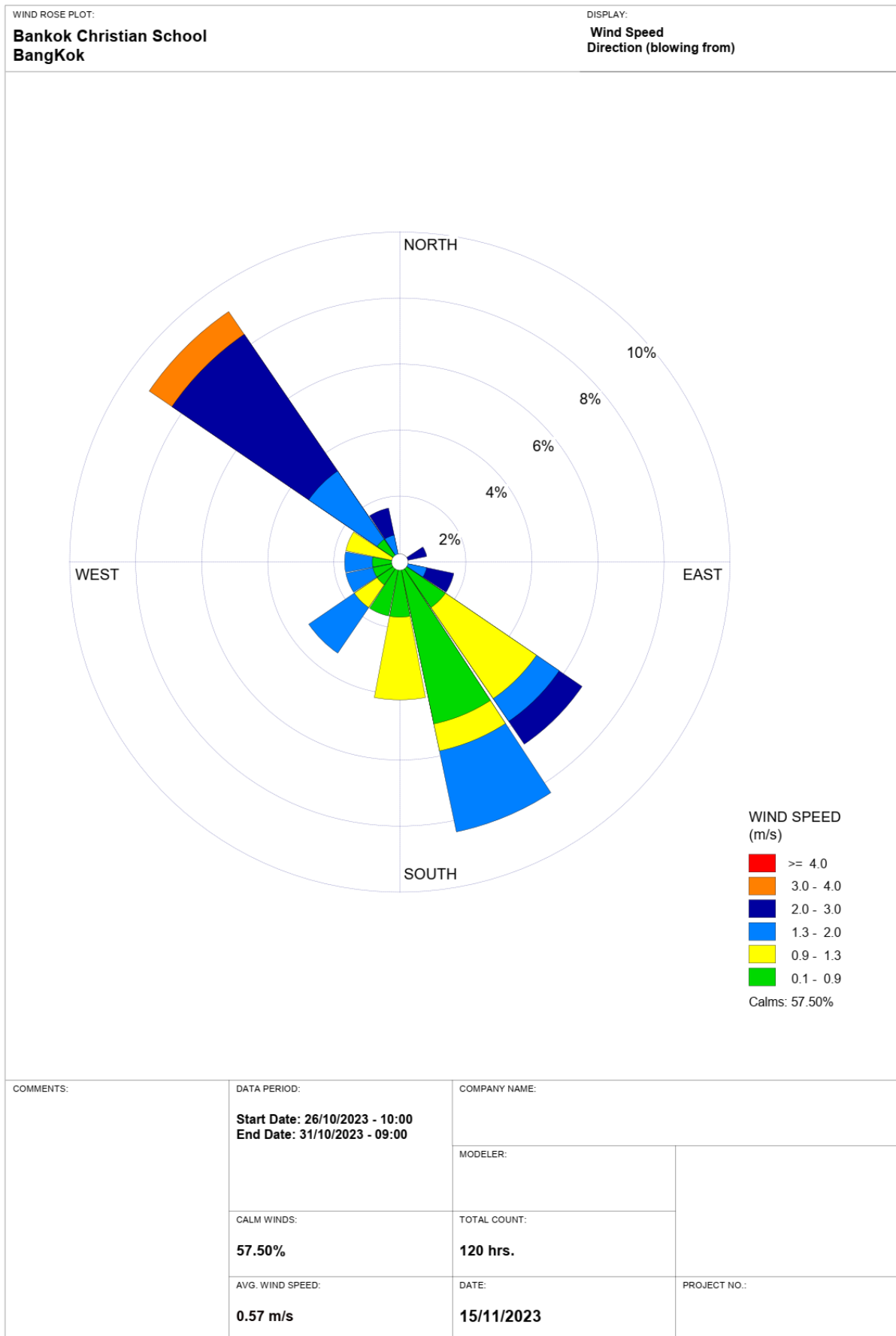
ภาพที่ 3.1-7 ฟังลมสถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ ระหว่างวันที่ 26-31 กรกฎาคม พ.ศ. 2566



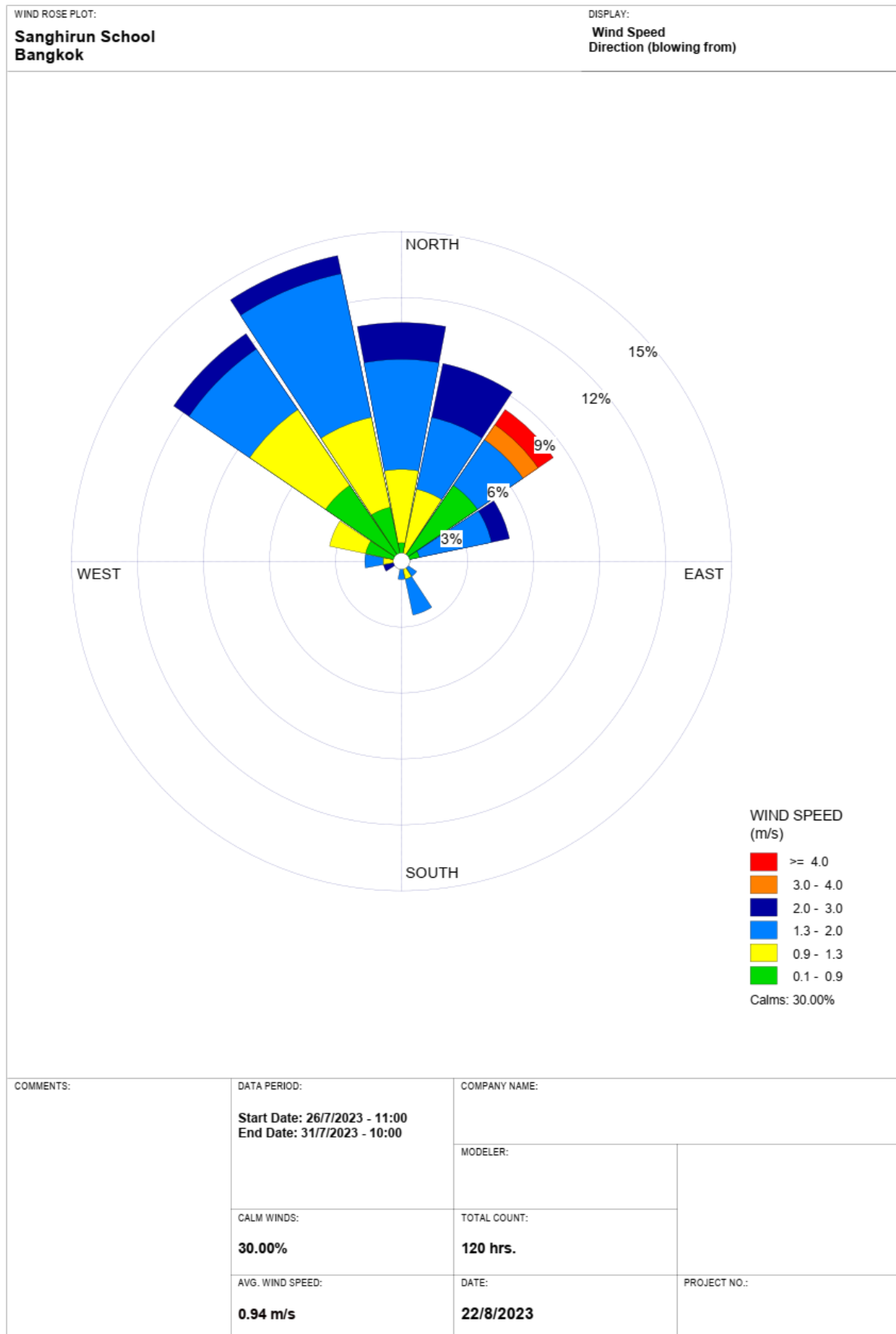
ภาพที่ 3.1-8 พังลมสถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ ระหว่างวันที่ 26-31 ตุลาคม พ.ศ. 2566



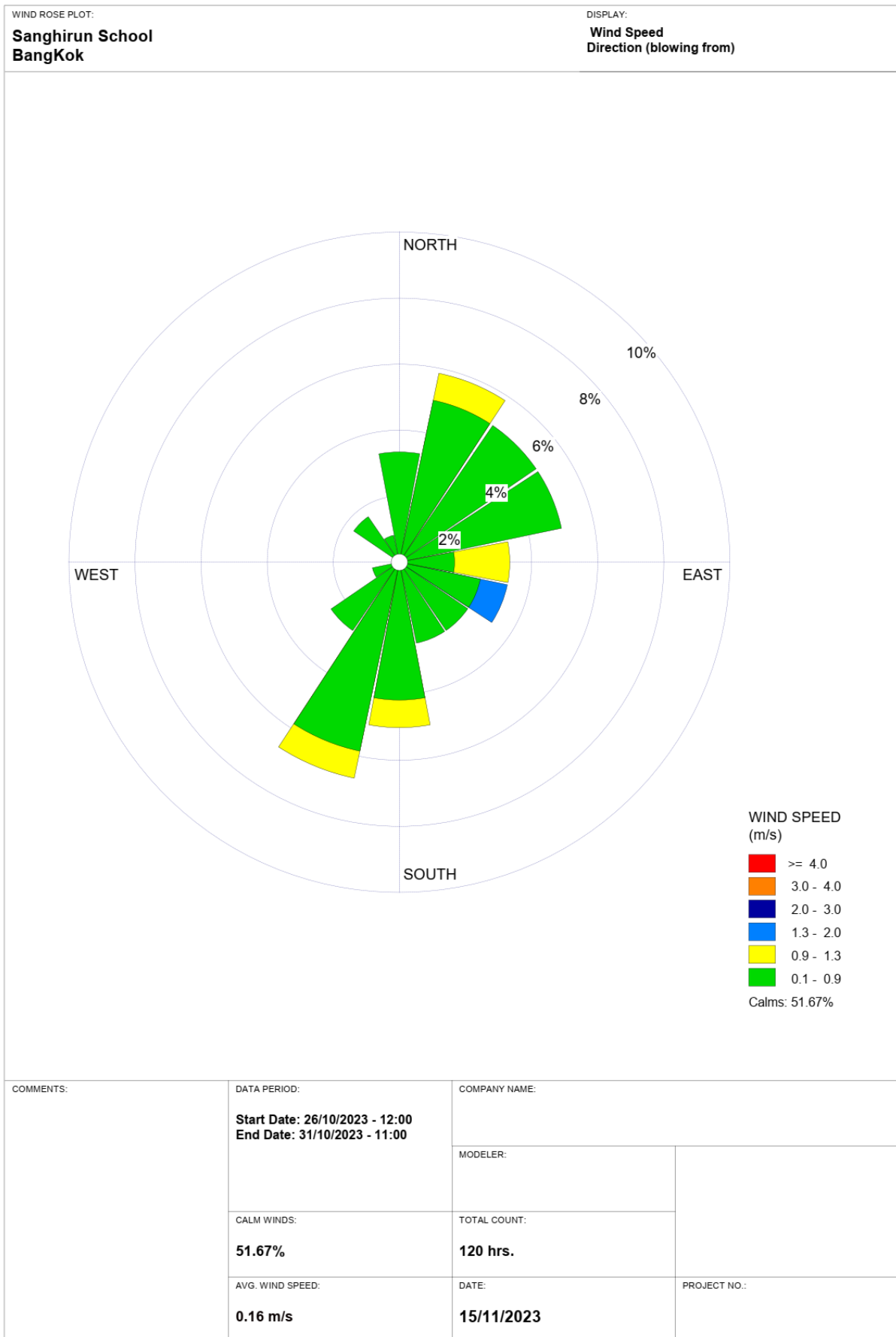
ภาพที่ 3.1-9 ฟังลมสถานีโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย ระหว่างวันที่ 26-31 กรกฎาคม พ.ศ. 2566



ภาพที่ 3.1-10 พังลมสถานี โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย ระหว่างวันที่ 26-31 ตุลาคม พ.ศ. 2566



ภาพที่ 3.1-11 ฟังลมสถานีโรงเรียนแสงหิรัญ ระหว่างวันที่ 26-31 กรกฎาคม พ.ศ. 2566



ภาพที่ 3.1-12 ฟังลมสถานีโรงเรียนแสงหิรัญ ระหว่างวันที่ 26-31 ตุลาคม พ.ศ. 2566

(2) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงครั้งที่ 1/2566

(2.1) สถานีสถานับการบินพลเรือน (วันที่ 26-31 กรกฎาคม พ.ศ. 2566)

ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 30.00-58.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 45.60 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินจากมาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และพบว่ามีฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 15.00-23.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.40 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ดังตารางที่ 3.1-2

ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.29-0.65 ส่วนในล้านส่วน และค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 2.28-2.58 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 30 ส่วนในล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 8 ชั่วโมงเท่ากับ 1.36 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินจากค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 9 ส่วนในล้านส่วน

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 10.28-13.50 ส่วนในพันล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 22.32-24.59 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 170 ส่วนในพันล้านส่วน

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 2.00-2.46 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 120 ส่วนในพันล้านส่วน

ตะกั่วที่พบใน 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 1.00721-1.50226 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq,24hr}$) อยู่ในช่วง 60.50-63.20 เดซิเบล (เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบล (เอ) ในทุกวันที่ทำการตรวจวัด ส่วนระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) อยู่ในช่วง 66.00-69.30 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) อยู่ในช่วง 79.60-107.40 เดซิเบล (เอ) ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 115 เดซิเบล (เอ)

สรุปภาพรวมบริเวณสถานีสถานับการบินพลเรือน พบว่า คุณภาพอากาศและระดับเสียงที่ทำการตรวจวัดนั้น ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกวันที่ทำการตรวจวัด

ตารางที่ 3.1-2 คุณภาพอากาศและเสียง สถานีสถานประกอบการบินพลเรือน ครั้งที่ 1/2566

พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ 26-31 กรกฎาคม พ.ศ. 2566					
		26-27	27-28	28-29	29-30	30-31	ค่ามาตรฐาน
Total Suspended Particulate : (TSP)	µg/m ³	58.00	47.00	54.00	39.00	30.00	330 ¹
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	µg/m ³	23.00	19.00	15.00	18.00	17.00	120 ¹
Carbon Monoxide (CO)	ppm						30 ²
- Avg 24 hr		1.43	1.34	1.27	1.51	1.45	
- Min - 1hr		0.65	0.33	0.45	0.55	0.29	
- Max - 1hr		2.29	2.28	2.35	2.49	2.58	
CO - Max - 8hr	ppm	1.36					9 ²
Nitrogen Dioxide (NO ₂)	ppb						170 ³
- Avg 24 hr		17.07	18.35	18.57	18.98	18.45	
- Min - 1hr		11.73	13.50	11.23	12.33	10.28	
- Max - 1hr		22.42	22.32	23.35	24.59	22.70	
Sulfur Dioxide (SO ₂) - 24hr	ppb	2.46	2.00	2.03	2.37	2.11	120 ¹
Lead (Pb) - 24hr	µg/m ³	1.36697	1.32571	1.50226	1.00721	1.03433	10 ²
NOISE	dB(A)						70 ⁴
L _{eq} 24hr *		63.20	61.80	60.50	62.90	60.60	
L _{dn}		69.30	67.70	66.50	68.40	66.00	
L _{max} **		83.50	86.50	79.60	107.40	89.30	

Remark : * Average time 15:00 – 15:00

** 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 26-31 กรกฎาคม พ.ศ. 2566)

ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 29.00-51.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 41.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินจากมาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และพบว่า มีฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 21.00-36.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 28.60 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ดังตารางที่ 3.1-3

ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.45-0.71 ส่วนในล้านส่วน และค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 2.00-2.33 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 30 ส่วนในล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 8 ชั่วโมงเท่ากับ 1.26 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินจากค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 9 ส่วนในล้านส่วน

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 10.08-15.48 ส่วนในพันล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 23.34-27.01 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินจากค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 170 ส่วนในพันล้านส่วน

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 1.99-2.36 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 120 ส่วนในพันล้านส่วน

ตะกั่วที่พบใน 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.94770-1.45806 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ระดับของเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq,24hr}$) อยู่ในช่วง 69.90-71.00 เดซิเบล (เอ) ซึ่งผลที่ตรวจวัด พบว่า มีผลการตรวจวัดเกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบล (เอ) ประมาณ 1 เดซิเบล (เอ) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) อยู่ในช่วง 74.70-76.50 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) อยู่ในช่วง 91.20-98.80 เดซิเบล (เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 115 เดซิเบล (เอ)

สรุปภาพรวมของสถานีอาคารหอแว่น พบว่า คุณภาพอากาศจากการตรวจวัด ทั้ง 5 วัน ทำการนั้นไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ แต่ระดับของเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เกินค่ามาตรฐานที่กำหนด จำนวน 4 วันที่ทำการตรวจวัด ที่ประมาณ 1 เดซิเบล (เอ) ซึ่งพบว่า พื้นที่ในการติดตั้งเครื่องมือ การตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง เป็นย่านธุรกิจ การท่องเที่ยวที่มีกิจกรรมการให้บริการทั้งกลางวันและกลางคืนและบริเวณพื้นที่ดังกล่าวนี้ได้มีการจัดกิจกรรมทางธุรกิจทำให้มีการจราจรหนาแน่นและอยู่ติดกับป้ายจุดรับ-ส่ง จักรวรรดิของประชาชน จึงทำให้บริเวณนั้นมีการจราจรของรถโดยสารใต้สถานีรถไฟฟ้า เช่น รถโดยสารประจำทาง รถแท็กซี่ รถสามล้อเครื่อง รถจักรยานยนต์รับจ้าง จึงส่งผลให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบล (เอ) แต่ระดับความดังเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 115 เดซิเบล (เอ)

ตารางที่ 3.1-3 คุณภาพอากาศและเสียง สถานีอาคารหอเว่น ครั้งที่ 1/2566

พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ 26-31 กรกฎาคม พ.ศ. 2566					
		26-27	27-28	28-29	29-30	30-31	ค่ามาตรฐาน
Total Suspended Particulate : (TSP)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	45.00	29.00	41.00	39.00	51.00	330 ¹
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	33.00	23.00	30.00	21.00	36.00	120 ¹
Carbon Monoxide (CO)	ppm						30 ²
- Avg 24 hr		1.28	1.25	1.27	1.27	1.24	
- Min - 1hr		0.58	0.60	0.71	0.45	0.59	
- Max - 1hr		2.33	2.04	2.00	2.31	2.26	
CO - Max - 8hr	ppm	1.26					9 ²
Nitrogen Dioxide (NO ₂)	ppb						170 ³
- Avg 24 hr		19.17	20.92	20.42	17.88	18.20	
- Min - 1hr		12.21	15.48	12.47	12.09	10.08	
- Max - 1hr		25.28	26.45	27.01	23.95	23.34	
Sulfur Dioxide (SO ₂) - 24hr	ppb	2.33	1.99	2.35	2.03	2.36	120 ¹
Lead (Pb) - 24hr	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	1.16982	0.94770	1.45806	1.31038	1.23739	10 ²
NOISE	dB(A)						70 ⁴
L _{eq} 24hr *		70.90	71.00	70.60	69.90	70.10	
L _{dn}		76.50	76.30	75.70	74.70	75.10	
L _{max} **		98.80	96.50	91.20	93.20	91.40	

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)

(2.3) สถานีอาคารโดมอันทาวเวอร์ (วันที่ 26-31 กรกฎาคม พ.ศ. 2566)

ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 12.00-33.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 22.60 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินจากมาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และพบว่า มีฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 9.00-25.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ดังตารางที่ 3.1-4

ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.24-0.35 ส่วนในล้านส่วน และค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 1.87-2.36 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 30 ส่วนในล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 8 ชั่วโมงเท่ากับ 1.14 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินจากค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 9 ส่วนในล้านส่วน

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 12.06-16.71 ส่วนในพันล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมงอยู่ในช่วง 24.42-26.78 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินจากค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 170 ส่วนในพันล้านส่วน

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 2.24-2.55 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 120 ส่วนในพันล้านส่วน

ตะกั่วที่พบใน 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.80166-1.21107 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq24hr}) อยู่ในช่วง 69.00-71.30 เดซิเบล (เอ) ซึ่งผลที่ตรวจวัด พบว่า เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบล (เอ) ประมาณ 1 เดซิเบล (เอ) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) อยู่ในช่วง 74.40-76.20 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) อยู่ในช่วง 91.20-99.60 เดซิเบล (เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 115 เดซิเบล (เอ) ทุกวันที่ทำการตรวจวัด

สรุปภาพรวมของสถานีอาคารโดมอันทาวเวอร์ พบว่า คุณภาพอากาศจากการตรวจวัดทั้ง 5 วันทำการนั้นไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ แต่ระดับของเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เกินค่ามาตรฐานที่กำหนด จำนวน 3 วันทำการตรวจวัด ที่ประมาณ 1 เดซิเบล (เอ) เนื่องจากจุดตรวจวัดระดับเสียงเป็นพื้นที่ริมถนนสี่เลน ซึ่งมีการจราจรหนาแน่น ส่วนระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้

ตารางที่ 3.1-4 คุณภาพอากาศและเสียง สถานีอาคารโดมอันทาเวอร์ ครั้งที่ 1/2566

พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ 26-31 กรกฎาคม พ.ศ. 2566					
		26-27	27-28	28-29	29-30	30-31	ค่ามาตรฐาน
Total Suspended Particulate : (TSP)	µg/m ³	22.00	12.00	21.00	25.00	33.00	330 ¹
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	µg/m ³	18.00	9.00	16.00	18.00	25.00	120 ¹
Carbon Monoxide (CO)	ppm						
- Avg 24 hr		1.27	1.19	1.10	1.06	1.17	-
- Min - 1hr		0.28	0.24	0.27	0.27	0.35	30 ²
- Max - 1hr		2.36	2.14	1.87	1.88	2.01	30 ²
CO - Max – 8hr	ppm	1.14					9 ²
Nitrogen Dioxide (NO ₂)	ppb						
- Avg 24 hr		19.71	20.41	20.93	20.98	20.41	-
- Min - 1hr		12.06	14.27	16.30	15.50	16.71	170 ³
- Max - 1hr		26.78	25.66	24.87	25.89	24.42	170 ³
Sulfur Dioxide (SO ₂) - 24hr	ppb	2.41	2.24	2.27	2.42	2.55	120 ¹
Lead (Pb) – 24hr	µg/m ³	0.99780	0.80166	1.21107	1.07592	1.04330	10 ²
NOISE	dB(A)						
L _{eq} 24hr *		71.30	71.20	69.80	69.00	70.50	70 ⁴
L _{dn}		76.20	75.50	75.50	74.40	75.30	-
L _{max} **		99.60	99.30	93.20	91.20	95.90	115 ⁴

Remark : * Average time 12:00 - 12:00

** 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 26-31 กรกฎาคม พ.ศ. 2566)

ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 19.00-41.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 26.40 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินจากมาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และพบว่ามีฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 10.00-24.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินจากมาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ดังตารางที่ 3.1-5

ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.22-0.63 ส่วนในล้านส่วน และค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 1.85-2.77 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 30 ส่วนในล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 8 ชั่วโมง เท่ากับ 1.14 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินจากค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 9 ส่วนในล้านส่วน

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 11.96-13.12 ส่วนในพันล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 25.25-28.81 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินจากค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 170 ส่วนในพันล้านส่วน

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 1.90-2.50 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 120 ส่วนในพันล้านส่วน

ตะกั่วที่พบใน 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.53475-1.01170 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq,24hr}$) อยู่ในช่วง 67.90-68.40 เดซิเบล (เอ) ไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบล (เอ) ในทุกวันที่ทำการตรวจวัด ส่วนระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) อยู่ในช่วง 73.80-75.30 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) อยู่ในช่วง 92.40-99.20 เดซิเบล (เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 115 เดซิเบล (เอ)

สรุปภาพรวมบริเวณสถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ พบว่า การตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงที่ทำการตรวจวัดนั้นไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกวันที่ทำการตรวจวัด

ตารางที่ 3.1-5 คุณภาพอากาศและเสียง สถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ ครั้งที่ 1/2566

พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ 26-31 กรกฎาคม พ.ศ. 2566					
		26-27	27-28	28-29	29-30	30-31	ค่ามาตรฐาน
Total Suspended Particulate : (TSP)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	26.00	22.00	41.00	19.00	24.00	330 ¹
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	13.00	10.00	24.00	12.00	11.00	120 ¹
Carbon Monoxide (CO)	ppm						
- Avg 24 hr		1.24	0.94	1.37	1.21	1.05	-
- Min - 1hr		0.30	0.24	0.63	0.22	0.25	30 ²
- Max - 1hr		2.00	1.91	2.77	2.13	1.85	30 ²
CO - Max – 8hr	ppm	1.14					9 ²
Nitrogen Dioxide (NO ₂)	ppb						
- Avg 24 hr		18.84	18.31	20.01	19.08	18.10	-
- Min - 1hr		12.12	11.96	13.12	13.07	12.56	170 ³
- Max - 1hr		25.48	25.75	28.81	25.25	25.80	170 ³
Sulfur Dioxide (SO ₂) - 24hr	ppb	2.47	1.90	2.50	2.29	2.01	120 ¹
Lead (Pb) – 24hr	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.97463	0.85988	1.01170	0.96198	0.53475	10 ²
NOISE	dB(A)						
L _{eq} 24hr*		68.20	67.90	68.40	68.10	68.20	70 ⁴
L _{dn}		74.60	74.30	75.30	74.50	73.80	-
L _{max} **		95.90	93.50	92.90	99.20	92.40	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)

(2.5) สถานีโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย (วันที่ 26-31 กรกฎาคม พ.ศ. 2566)

ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 29.00-61.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 44.40 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินจากมาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และพบว่ามีฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 14.00-36.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 25.40 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินจากค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ดังตารางที่ 3.1-6

ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.25-0.41 ส่วนในล้านส่วน และค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมงอยู่ในช่วง 2.01-2.36 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 30 ส่วนในล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 8 ชั่วโมง เท่ากับ 1.19 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินจากค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 9 ส่วนในล้านส่วน

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 13.90-14.66 ส่วนในพันล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 21.45-23.79 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินจากค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 170 ส่วนในพันล้านส่วน

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 1.76-2.15 ส่วนในพันล้านส่วนซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 120 ส่วนในพันล้านส่วน

ตะกั่วที่พบใน 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.61501-0.82617 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24hr$) อยู่ในช่วง 51.30-56.90 เดซิเบล (เอ) ซึ่งผลการตรวจวัดไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบล (เอ) ในทุกวันที่ทำการตรวจวัด ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) อยู่ในช่วง 57.10-62.30 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) อยู่ในช่วง 72.50-90.10 เดซิเบล (เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 115 เดซิเบล (เอ) เช่นเดียวกัน

สรุปภาพรวมบริเวณโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย พบว่า คุณภาพอากาศ และระดับเสียงที่ทำการตรวจวัดนั้น ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกวันที่ทำการตรวจวัด

ตารางที่ 3.1-6 คุณภาพอากาศและเสียง สถานีโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย ครั้งที่ 1/2566

พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ 26-31 กรกฎาคม พ.ศ. 2566					
		26-27	27-28	28-29	29-30	30-31	ค่ามาตรฐาน
Total Suspended Particulate : (TSP)	µg/m ³	61.00	29.00	33.00	54.00	45.00	330 ¹
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	µg/m ³	27.00	14.00	22.00	28.00	36.00	120 ¹
Carbon Monoxide (CO)	ppm						
- Avg 24 hr		1.19	1.19	1.23	1.28	1.06	-
- Min - 1hr		0.30	0.41	0.27	0.38	0.25	30 ²
- Max - 1hr		2.36	2.33	2.01	2.36	2.13	30 ²
CO - Max – 8hr	ppm	1.19					9 ²
Nitrogen Dioxide (NO ₂)	ppb						
- Avg 24 hr		18.10	17.53	18.24	17.49	16.50	-
- Min - 1hr		14.46	14.66	14.46	14.40	13.90	170 ³
- Max - 1hr		23.03	22.19	23.79	21.54	21.45	170 ³
Sulfur Dioxide (SO ₂) - 24hr	ppb	2.00	2.13	2.15	1.19	1.76	120 ¹
Lead (Pb) – 24hr	µg/m ³	0.77697	0.65664	0.79737	0.82617	0.61501	10 ²
NOISE	dB(A)						
L _{eq} 24hr*		56.90	54.00	56.00	51.30	52.60	70 ⁴
L _{dn}		62.30	60.70	60.30	57.10	57.50	-
L _{max} **		90.10	74.80	89.50	80.90	72.50	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 26-31 กรกฎาคม พ.ศ. 2566)

ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 29.00-53.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 39.20 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินจากมาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และพบว่า ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 14.00-34.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 26.80 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ดังตารางที่ 3.1-7

ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.23-0.35 ส่วนในล้านส่วน และค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 2.46-2.78 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 30 ส่วนในล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 8 ชั่วโมง เท่ากับ 1.27 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินจากค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 9 ส่วนในล้านส่วน

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 6.38-10.96 ส่วนในพันล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 16.90-18.98 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินจากค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 170 ส่วนในพันล้านส่วน

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 2.53-2.87 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 120 ส่วนในพันล้านส่วน

ตะกั่วที่พบใน 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.95986-1.75076 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq24hr}) อยู่ในช่วง 59.10-60.10 เดซิเบล (เอ) ซึ่งผลการตรวจวัดไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบล (เอ) ในทุกวันที่ทำการตรวจวัด ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) อยู่ในช่วง 65.70-66.20 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) อยู่ในช่วง 74.20-90.80 เดซิเบล (เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 115 เดซิเบล (เอ)

สรุปภาพรวมบริเวณสถานีโรงเรียนแสงหิรัญ พบว่า คุณภาพอากาศ และระดับเสียง ที่ทำการตรวจวัดนั้น ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกวันที่ทำการตรวจวัด

ตารางที่ 3.1-7 คุณภาพอากาศและเสียง สถานีโรงเรียนแสงหิรัญ ครั้งที่ 1/2566

พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ 26-31 กรกฎาคม พ.ศ. 2566					
		26-27	27-28	28-29	29-30	30-31	ค่ามาตรฐาน
Total Suspended Particulate : (TSP)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	37.00	53.00	34.00	43.00	29.00	330 ¹
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	29.00	34.00	27.00	30.00	14.00	120 ¹
Carbon Monoxide (CO)	ppm						
- Avg 24 hr		1.37	1.21	1.35	1.22	1.15	-
- Min - 1hr		0.35	0.27	0.32	0.31	0.23	30 ²
- Max - 1hr		2.71	2.46	2.78	2.64	2.48	30 ²
CO - Max – 8hr	ppm	1.27					9 ²
Nitrogen Dioxide (NO ₂)	ppb						
- Avg 24 hr		14.37	13.50	14.01	13.23	15.68	-
- Min - 1hr		10.96	9.47	7.50	6.38	10.00	170 ³
- Max - 1hr		17.40	17.79	18.60	16.90	18.98	170 ³
Sulfur Dioxide (SO ₂) - 24hr	ppb	2.63	2.87	2.64	2.53	2.71	120 ¹
Lead (Pb) – 24hr	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	1.75076	0.95986	1.05997	1.73611	0.98282	10 ²
NOISE	dB(A)						
L _{eq} 24hr*		60.00	59.80	60.10	59.90	59.10	70 ⁴
L _{dn}		65.70	65.80	66.20	66.10	65.90	-
L _{max} **		88.40	81.60	74.20	90.80	78.90	115 ⁴

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

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

หมายเหตุ : ¹ ค่ามาตรฐาน ตามป ระกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 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 2/2566

(2.1) สถานีสถานับการบินพลเรือน (วันที่ 26-31 ตุลาคม พ.ศ. 2566)

ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 24.00-73.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 53.60 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และพบว่า มีฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) อยู่ในช่วง 16.00-55.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 38.80 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ตารางที่ 3.1-8)

ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.32-0.38 ส่วนในล้านส่วน และค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 2.37-2.46 ในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้ที่ 30 ส่วนในล้านส่วน ขณะที่ความเข้มข้นสูงสุดต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง เท่ากับ 1.34 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 9 ส่วนในล้านส่วน

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 11.66-12.82 ส่วนในพันล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 20.92-27.40 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง กำหนดไว้ที่ 170 ส่วนในพันล้านส่วน

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 2.58-2.84 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้ที่ 120 ส่วนในพันล้านส่วน

ตะกั่วที่พบใน 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.45625-0.97178 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq24hr}) อยู่ในช่วง 55.30-63.10 เดซิเบล (เอ) ซึ่งผลการตรวจวัดไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบล (เอ) ทุกวันที่ทำการตรวจวัด ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) อยู่ในช่วง 59.50-70.00 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) อยู่ในช่วง 84.20-107.50 เดซิเบล (เอ) ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 115 เดซิเบล (เอ)

สรุปภาพรวมบริเวณสถานีสถานับการบินพลเรือน พบว่า คุณภาพอากาศ และระดับเสียงที่ทำการตรวจวัดนั้น ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกวันที่ทำการตรวจวัด

ตารางที่ 3.1-8 คุณภาพอากาศและเสียง สถานีสถาปนการบินพลเรือน ครั้งที่ 2/2566

พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ 26-31 ตุลาคม พ.ศ. 2566					
		26-27	27-28	28-29	29-30	30-31	ค่ามาตรฐาน
Total Suspended Particulate : (TSP)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	45.00	24.00	73.00	68.00	58.00	330 ¹
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	34.00	16.00	55.00	53.00	36.00	120 ¹
Carbon Monoxide (CO)	ppm						
- Avg 24 hr		1.27	1.56	1.26	1.35	1.28	-
- Min – 1hr		0.34	0.35	0.33	0.38	0.32	30 ²
- Max – 1hr		2.41	2.44	2.37	2.46	2.43	30 ²
CO - Max – 8hr	ppm	1.34					9 ²
Nitrogen Dioxide (NO ₂)	ppm						
- Avg 24 hr		18.69	18.51	18.23	17.40	16.19	-
- Min – 1hr		12.70	11.66	12.28	12.82	11.68	170 ³
- Max – 1hr		22.74	27.40	22.37	22.44	20.92	170 ³
Sulfur Dioxide (SO ₂) - 24hr	ppb	2.73	2.84	2.83	2.71	2.58	120 ¹
Lead (Pb) – 24hr	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.88034	0.45625	0.92072	0.97178	0.72555	10 ²
NOISE	dB(A)						
L _{eq} 24hr*		63.10	55.30	62.80	61.20	61.30	70 ⁴
L _{dn}		66.40	59.50	70.00	65.80	66.70	-
L _{max} **		107.50	84.20	93.60	90.70	86.70	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 26-31 ตุลาคม พ.ศ. 2566)

ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 77.00-135.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 104.60 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินจากมาตรฐานกำหนดไว้ที่ 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และพบว่า ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) อยู่ในช่วง 26.00-54.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 43.40 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินมาตรฐานกำหนดไว้ที่ 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ตารางที่ 3.1-9)

ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมงอยู่ในช่วง 0.22-0.32 ส่วนในล้านส่วน และค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 1.86-2.00 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง กำหนดไว้ที่ 30 ส่วนในล้านส่วน ขณะที่ความเข้มข้นสูงสุดต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง เท่ากับ 1.04 ไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 9 ส่วนในล้านส่วน

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 12.95-15.78 ส่วนในพันล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 24.83-32.52 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง กำหนดไว้ที่ 170 ส่วนในพันล้านส่วน

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 2.53-2.80 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง กำหนดไว้ที่ 120 ส่วนในพันล้านส่วน

ตะกั่วที่พบใน 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.80917-1.58748 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq,24hr}$) อยู่ในช่วง 71.60-73.70 เดซิเบล (เอ) ซึ่งผลการตรวจวัดเกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบล (เอ) ทุกวันที่ทำการตรวจวัดประมาณ 1-4 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) อยู่ในช่วง 76.30-77.80 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) อยู่ในช่วง 100.90-110.30 เดซิเบล (เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 115 เดซิเบล (เอ)

สรุปภาพรวมบริเวณอาคารหอแว่น ถนนสีลม พบว่า คุณภาพอากาศไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ แต่ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เกินค่ามาตรฐานทุกวันที่ทำการตรวจวัด เนื่องจากบริเวณดังกล่าว มีการจราจรที่หนาแน่นภายใต้สถานีศาลาแดง และพบการบีบแตรรถใต้สถานีรถไฟฟ้าบ่อยครั้ง และบริเวณที่กำหนดเป็นจุดติดตั้งเครื่องตรวจวัดอยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่จอดรถของวินมอเตอร์ไซด์ และรถสามล้อรับจ้าง ทั้งนี้ บริเวณใกล้เคียงมีการก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยในช่วงกลางวัน จึงส่งผลให้ค่าที่ตรวจวัดนั้นเกินมาตรฐานที่กำหนดไว้

ตารางที่ 3.1-9 คุณภาพอากาศและเสียง สถานีอาคารหอแว่น ครั้งที่ 2/2566

พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ 26-31 ตุลาคม พ.ศ. 2566					
		26-27	27-28	28-29	29-30	30-31	ค่ามาตรฐาน
Total Suspended Particulate : (TSP)	µg/m ³	135.00	91.00	112.00	108.00	77.00	330 ¹
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	µg/m ³	50.00	40.00	54.00	47.00	26.00	120 ¹
Carbon Monoxide (CO)							
- Avg 24 1hr		1.10	1.11	1.09	1.06	0.82	-
- Min – 1hr	ppm	0.29	0.29	0.32	0.22	0.27	30 ²
- Max – 1hr		2.00	1.88	1.97	1.97	1.86	30 ²
CO - Max – 8hr	ppm	1.04					9 ²
Nitrogen Dioxide (NO ₂)							
- Avg 24 hr		20.90	20.98	20.72	22.59	22.20	-
- Min – 1hr	ppb	15.09	14.02	14.59	15.78	12.95	170 ³
- Max – 1hr		25.78	25.68	24.83	27.95	32.52	170 ³
Sulfur Dioxide (SO ₂) - 24hr	ppb	2.70	2.79	2.80	2.79	2.53	120 ¹
Lead (Pb) – 24hr	µg/m ³	1.26943	1.31170	1.58748	1.27704	0.80917	10 ²
NOISE							
L _{eq} 24hr*	dB(A)	73.70	73.30	72.90	72.10	71.60	70 ⁴
L _{dn}		77.80	77.40	77.10	76.50	76.30	-
L _{max} **		110.30	107.00	104.50	100.90	103.10	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) สถานีบริเวณอาคารไคมอนทาวเวอร์ (วันที่ 26-31 ตุลาคม พ.ศ. 2566)

ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 59.00-74.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 66.80 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินจากมาตรฐานกำหนดไว้ที่ 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และพบว่า ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) อยู่ในช่วง 36.00-57.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 49.60 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินมาตรฐานกำหนดไว้ที่ 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ตารางที่ 3.1-10)

ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.24-0.29 ส่วนในล้านส่วน และค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 1.87-2.00 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง กำหนดไว้ที่ 30 ส่วนในล้านส่วน ขณะที่ความเข้มข้นสูงสุดต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง เท่ากับ 1.12 ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 9 ส่วนในล้านส่วน

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 11.96-13.12 ส่วนในพันล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 22.84-25.75 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง กำหนดไว้ที่ 170 ส่วนในพันล้านส่วน

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 2.34-2.73 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง กำหนดไว้ที่ 120 ส่วนในพันล้านส่วน

ตะกั่วที่พบใน 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.27713-0.82137 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq24hr}) อยู่ในช่วง 71.10-74.00 เดซิเบล (เอ) ซึ่งผลการตรวจวัดเกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบล (เอ) ทุกวันที่ทำการตรวจวัด ประมาณ 1-4 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) อยู่ในช่วง 75.50-79.70 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) อยู่ในช่วง 98.60-104.50 เดซิเบล (เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 115 เดซิเบล (เอ)

สรุปภาพรวมการตรวจวัดบริเวณอาคารไคมอนทาวเวอร์ พบว่า คุณภาพอากาศ ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ แต่ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงเกินค่ามาตรฐานทุกวันที่ทำการตรวจวัด เนื่องจากบริเวณดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่มีการจราจรที่หนาแน่น จึงอาจส่งผลให้ค่าที่ตรวจวัดนั้นเกินมาตรฐานที่กำหนดไว้

ตารางที่ 3.1-10 คุณภาพอากาศและเสียง สถานีอาคารไคมอนทาวเวอร์ ครั้งที่ 2/2566

พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ 26-31 ตุลาคม พ.ศ. 2566					
		26-27	27-28	28-29	29-30	30-31	ค่ามาตรฐาน
Total Suspended Particulate : (TSP)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	70.00	63.00	68.00	74.00	59.00	330 ¹
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	53.00	48.00	54.00	57.00	36.00	120 ¹
Carbon Monoxide (CO)	ppm						
- Avg 24 hr		1.20	1.03	1.21	1.03	1.05	-
- Min – 1hr		0.29	0.26	0.24	0.27	0.25	30 ²
- Max – 1hr		1.97	2.00	1.93	1.94	1.87	30 ²
CO - Max – 8hr	ppm	1.12					9 ²
Nitrogen Dioxide (NO ₂)	ppb						
- Avg 24 hr		19.18	19.31	19.78	20.15	20.45	-
- Min – 1hr		12.12	11.96	13.12	13.07	12.56	170 ³
- Max – 1hr		25.48	25.75	22.84	25.25	25.68	170 ³
Sulfur Dioxide (SO ₂) - 24hr	ppb	2.71	2.61	2.73	2.40	2.34	120 ¹
Lead (Pb) – 24hr	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.61990	0.73397	0.31782	0.27713	0.82137	10 ²
NOISE	dB(A)						
L _{eq} 24hr*		73.40	73.00	73.00	74.00	71.10	70 ⁴
L _{dn}		79.70	77.90	78.20	78.30	75.50	-
L _{max} **		102.40	104.10	102.50	104.50	98.60	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 26-31 ตุลาคม พ.ศ. 2566)

ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 25.00-69.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 39.80 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินจากมาตรฐานกำหนดไว้ที่ 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และพบว่า ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) อยู่ในช่วง 12.00-48.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.60 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินมาตรฐานกำหนดไว้ที่ 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ตารางที่ 3.1-11)

ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.26-0.43 ส่วนในล้านส่วน และค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 1.99-2.52 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง กำหนดไว้ที่ 30 ส่วนในล้านส่วน ขณะที่ความเข้มข้นสูงสุดต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง เท่ากับ 1.24 ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 9 ส่วนในล้านส่วน

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 10.66-12.62 ส่วนในพันล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 20.73-22.32 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง กำหนดไว้ที่ 170 ส่วนในพันล้านส่วน

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 2.50-2.89 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง กำหนดไว้ที่ 120 ส่วนในพันล้านส่วน

ตะกั่วที่พบใน 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.56470-1.10959 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq,24hr}$) อยู่ในช่วง 64.20-65.50 เดซิเบล (เอ) ซึ่งผลการตรวจวัดมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบล (เอ) ทั้ง 5 วันที่ทำการตรวจวัด ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) อยู่ในช่วง 70.60-72.30 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) อยู่ในช่วง 85.90-94.10 เดซิเบล (เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 115 เดซิเบล (เอ)

สรุปภาพรวมผลการตรวจวัดบริเวณสถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ พบว่า คุณภาพอากาศ และระดับเสียงไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกวันที่ทำการตรวจวัด

ตารางที่ 3.1-11 คุณภาพอากาศและเสียง สถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ ครั้งที่ 2/2566

พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ 26-31 ตุลาคม พ.ศ. 2566					
		26-27	27-28	28-29	29-30	30-31	ค่ามาตรฐาน
Total Suspended Particulate : (TSP)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	34.00	25.00	34.00	37.00	69.00	330 ¹
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	15.00	12.00	15.00	13.00	48.00	120 ¹
Carbon Monoxide (CO)	ppm						
- Avg 24 hr		1.28	1.16	1.20	1.17	1.33	-
- Min – 1hr		0.43	0.29	0.26	0.43	0.43	30 ²
- Max – 1hr		2.28	2.40	1.99	1.99	2.52	30 ²
CO - Max – 8hr	ppm	1.24					9 ²
Nitrogen Dioxide (NO ₂)	ppb						
- Avg 24 hr		16.69	16.92	17.48	16.97	16.02	-
- Min – 1hr		12.62	11.10	11.28	11.17	10.66	170 ³
- Max – 1hr		20.73	22.32	21.93	21.01	21.54	170 ³
Sulfur Dioxide (SO ₂) - 24hr	ppb	2.75	2.71	2.86	2.50	2.89	120 ¹
Lead (Pb) – 24hr	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.77060	1.10959	0.99038	0.76556	0.56470	10 ²
NOISE	dB(A)						
L _{eq} 24hr*		64.90	64.20	65.20	65.30	65.50	70 ⁴
L _{dn}		72.20	70.60	72.20	71.40	72.30	-
L _{max} **		88.70	94.10	88.90	89.20	85.90	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 26-31 ตุลาคม พ.ศ. 2566)

ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 22.00-63.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 41.20 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินจากมาตรฐานกำหนดไว้ที่ 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และพบว่า ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) อยู่ในช่วง 12.00-47.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 27.80 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินมาตรฐานกำหนดไว้ที่ 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ตารางที่ 3.1-12)

ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.24-0.41 ส่วนในล้านส่วน และค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 1.77-1.96 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง กำหนดไว้ที่ 30 ส่วนในล้านส่วน ขณะที่ความเข้มข้นสูงสุดต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง เท่ากับ 1.09 ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 9 ส่วนในล้านส่วน

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 12.19-15.31 ส่วนในพันล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 19.43-23.33 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง กำหนดไว้ที่ 170 ส่วนในพันล้านส่วน

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 2.22-2.58 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง กำหนดไว้ที่ 120 ส่วนในพันล้านส่วน

ตะกั่วที่พบใน 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.53112-0.98253 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq,24hr}$) อยู่ในช่วง 57.60-65.10 เดซิเบล (เอ) ซึ่งผลการตรวจวัดไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบล (เอ) ทุกวันที่ทำการตรวจวัด ระดับเสียงกลางวัน กลางคืน (L_{dn}) อยู่ในช่วง 63.00-72.10 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) อยู่ในช่วง 79.30-90.60 เดซิเบล (เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 115 เดซิเบล (เอ)

สรุปภาพรวมผลการตรวจวัดบริเวณสถานีโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย พบว่า คุณภาพอากาศและระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกวันที่ทำการตรวจวัด

ตารางที่ 3.1-12 คุณภาพอากาศและเสียง สถานีโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย ครั้งที่ 2/2566

พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ 26-31 ตุลาคม พ.ศ. 2566					
		26-27	27-28	28-29	29-30	30-31	ค่ามาตรฐาน
Total Suspended Particulate : (TSP)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	45.00	28.00	48.00	63.00	22.00	330 ¹
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	30.00	13.00	37.00	47.00	12.00	120 ¹
Carbon Monoxide (CO)	ppm						
- Avg 24 hr		0.96	1.23	1.10	1.13	1.00	-
- Min – 1hr		0.25	0.41	0.24	0.36	0.25	30 ²
- Max – 1hr		1.77	1.95	1.92	1.96	1.90	30 ²
CO - Max – 8hr	ppm	1.09					9 ²
Nitrogen Dioxide (NO ₂)	ppb						
- Avg 24 hr		16.45	17.77	18.86	17.86	20.03	-
- Min – 1hr		12.99	13.82	12.92	12.19	15.31	170 ³
- Max – 1hr		19.43	21.30	22.27	21.61	23.33	170 ³
Sulfur Dioxide (SO ₂) - 24hr	ppb	2.58	2.35	2.34	2.22	2.24	120 ¹
Lead (Pb) – 24hr	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.60597	0.98253	0.84615	0.58562	0.53122	10 ²
NOISE	dB(A)						
L _{eq} 24hr*		64.50	58.80	65.10	58.20	57.60	70 ⁴
L _{dn}		67.10	63.00	72.10	63.20	64.40	-
L _{max} **		90.60	84.40	87.60	79.30	81.50	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 26-31 ตุลาคม พ.ศ. 2566)

ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 38.00-47.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 43.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินจากมาตรฐานกำหนดไว้ที่ 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) อยู่ในช่วง 12.00-26.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.20 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินมาตรฐานกำหนดไว้ที่ 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ตารางที่ 3.1-13)

ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.22-0.41 ส่วนในล้านส่วน และค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 1.89-2.00 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 30 ส่วนในล้านส่วน ขณะที่ความเข้มข้นสูงสุดต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง เท่ากับ 1.08 ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 9 ส่วนในล้านส่วน

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 8.14-9.38 ส่วนในพันล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 14.65-18.06 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 170 ส่วนในพันล้านส่วน

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 2.39-2.78 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง กำหนดไว้ที่ 120 ส่วนในพันล้านส่วน

ตะกั่วที่พบใน 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.71372-1.15998 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq}24hr$) อยู่ในช่วง 49.80-54.10 เดซิเบล (เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบล (เอ) ในทุกวันที่ทำการตรวจวัด ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) อยู่ในช่วง 55.50-58.60 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) อยู่ในช่วง 75.60-100.90 เดซิเบล (เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 115 เดซิเบล (เอ) ทั้ง 5 วันที่ทำการตรวจวัด

สรุปภาพรวมผลการตรวจวัดบริเวณโรงเรียนแสงหิรัญ พบว่า คุณภาพอากาศและระดับเสียงไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกวันที่ทำการตรวจวัด

ตารางที่ 3.1-13 คุณภาพอากาศและเสียง สถานีโรงเรียนแสงหิรัญ ครั้งที่ 2/2566

พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ 26-31 ตุลาคม พ.ศ. 2566					
		26-27	27-28	28-29	29-30	30-31	ค่ามาตรฐาน
Total Suspended Particulate : (TSP)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	47.00	45.00	46.00	39.00	38.00	330 ¹
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	26.00	16.00	20.00	17.00	12.00	120 ¹
Carbon Monoxide (CO)	ppm						
- Avg 24 hr		1.10	0.94	1.20	1.03	1.13	-
- Min – 1hr		0.31	0.22	0.41	0.24	0.25	30 ²
- Max – 1hr		1.99	1.89	2.00	1.95	2.00	30 ²
CO - Max – 8hr	ppm	1.08					9 ²
Nitrogen Dioxide (NO ₂)	ppb						
- Avg 24 hr		12.20	12.76	12.35	12.27	13.00	-
- Min – 1hr		9.38	8.28	8.43	8.14	8.45	170 ³
- Max – 1hr		14.65	18.06	15.54	17.03	16.69	170 ³
Sulfur Dioxide (SO ₂) - 24hr	ppb	2.64	2.66	2.78	2.60	2.39	120 ¹
Lead (Pb) – 24hr	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.77661	1.15998	1.12087	0.95915	0.71372	10 ²
NOISE	dB(A)						
L _{eq} 24hr*		49.80	54.10	50.10	53.50	52.80	70 ⁴
L _{dn}		55.50	57.60	55.70	58.60	57.80	-
L _{max} **		75.60	100.90	82.50	84.30	81.90	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 1/2566 และครั้งที่ 2/2566

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง ครั้งที่ 1/2566 วันที่ 26-31 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 และครั้งที่ 2/2566 วันที่ 26-31 ตุลาคม พ.ศ. 2566 ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงได้ครบทั้ง 6 สถานี และมีรายละเอียดดังตารางที่ 3.1-14 และตารางที่ 3.1-15

สถานีที่ 1 สถานีสถาบันการบิณพลเรือน

สถานีที่ 2 สถานีอาคารหอแว่น

สถานีที่ 3 สถานีอาคารไคมอนทาวเวอร์

สถานีที่ 4 สถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์

สถานีที่ 5 สถานีโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย

สถานีที่ 6 สถานีโรงเรียนแสงหิรัญ

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

(2) ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ ครั้งที่ 1/2566 และครั้งที่ 2/2566 เวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบว่า ทุกสถานีมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงเท่ากับ 30 ส่วนในล้านส่วน และความเข้มข้นต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง พบว่า ทุกสถานีมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 9 ส่วนในล้านส่วน โดยพบว่า ผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์สูงสุด 1 ชั่วโมง ที่บริเวณสถานีโรงเรียนแสงหิรัญ อยู่ที่ 2.78 ส่วนในล้านส่วน และค่าที่สูงสุดที่สถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ อยู่ที่ 0.22 ส่วนในล้านส่วน ส่วนความเข้มข้นต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง สูงสุดที่สถานีสถาบันการบิณพลเรือน อยู่ที่ 1.36 ส่วนในล้านส่วน และค่าที่สูงสุดที่สถานีอาคารไคมอนทาวเวอร์และสถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ อยู่ที่ 1.14 ส่วนในล้านส่วน และผลการตรวจวัดครั้งที่ 2/2566 ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์สูงสุด 1 ชั่วโมง ที่สถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์อยู่ที่ 2.52 ส่วนในล้านส่วน และค่าที่สูงสุดที่สถานีอาคารหอแว่นและสถานีโรงเรียนแสงหิรัญ อยู่ที่ 0.22 ส่วนในล้านส่วน ส่วนความเข้มข้นต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง สูงสุดที่สถานีสถาบันการบิณพลเรือน อยู่ที่ 1.34 ส่วนในล้านส่วนและค่าที่สูงสุดที่สถานีอาคารหอแว่น อยู่ที่ 1.04 ส่วนในล้านส่วน

(3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ครั้งที่ 1/2566 และครั้งที่ 2/2566 พบว่า ทุกสถานีมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่เวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 170 ส่วนในพันล้านส่วน โดยพบว่า ผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์สูงสุด 1 ชั่วโมง ที่บริเวณสถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ อยู่ที่ 28.81 ส่วนในพันล้านส่วน และค่าที่สูงสุดที่สถานีโรงเรียนแสงหิรัญ อยู่ที่ 6.38 ส่วนในพันล้านส่วน และผลการตรวจวัดครั้งที่ 2/2566 ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์สูงสุด 1 ชั่วโมง ที่สถานีอาคารหอแว่น อยู่ที่ 32.52 ส่วนในพันล้านส่วน และค่าที่สูงสุดที่สถานีโรงเรียนแสงหิรัญ มีค่าอยู่ที่ 8.14 ส่วนในพันล้านส่วน

(4) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลาเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ครั้งที่ 1/2566 และครั้งที่ 2/2566 พบว่า ทุกสถานีมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่เวลาเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 120 ส่วนในพันล้านส่วน โดยพบว่า ผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 ค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่บริเวณสถานีโรงเรียนแสงหิรัญสูงที่สุดอยู่ที่ 2.87 ส่วนในพันล้านส่วน และค่าที่อยู่ที่สถานีโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย อยู่ที่ 1.16 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งผลการตรวจวัดครั้งที่ 2/2566 ค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่บริเวณสถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ มีค่าสูงที่สุดอยู่ที่ 2.89 ส่วนในพันล้านส่วน และค่าที่อยู่ที่สถานีโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย อยู่ที่ 2.22 ส่วนในพันล้านส่วน

(5) ปริมาณตะกั่วในบรรยากาศ ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณตะกั่วจากฝุ่นละอองรวมทั้งหมด ครั้งที่ 1/2566 ของทุกสถานีตรวจวัด มีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยพบว่า ปริมาณตะกั่วในบรรยากาศที่บริเวณสถานีโรงเรียนแสงหิรัญสูงที่สุด (1.75076 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) และที่สถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ต่ำที่สุด (0.53475 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) และผลการตรวจวัดครั้งที่ 2/2566 ของทุกสถานีตรวจวัด มีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยพบว่า ปริมาณตะกั่วในบรรยากาศที่บริเวณสถานีโรงเรียนแสงหิรัญสูงที่สุด (1.15998 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) และที่สถานีอาคารโดมอนทาวเวอร์ต่ำที่สุด (0.27713 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)

(6) ระดับเสียง ในการตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 พบว่า สถานีตรวจวัดที่มีค่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq24hr}) เกินกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ 2 สถานี คือ สถานีอาคารหอแว่น และสถานีอาคารโดมอนทาวเวอร์ ซึ่งมีค่าสูงสุดที่สถานีอาคารโดมอนทาวเวอร์ มีค่าอยู่ที่ 71.30 เดซิเบล (เอ) ส่วนในการตรวจวัดครั้งที่ 2/2566 พบว่า สถานีตรวจวัดที่มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq24hr}) เกินกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้มีจำนวน 2 สถานี คือ สถานีอาคารหอแว่น และสถานีอาคารโดมอนทาวเวอร์ ซึ่งมีค่าสูงสุดที่สถานีอาคารโดมอนทาวเวอร์ มีค่าอยู่ที่ 74.00 เดซิเบล (เอ)

นอกจากนี้ เพื่อให้พิจารณาได้ง่ายขึ้นจึงได้จัดทำรายละเอียดผลการตรวจวัดแต่ละวันรายสถานีของแต่ละพารามิเตอร์ตามที่กำหนดไว้ทั้ง 6 พารามิเตอร์ ประกอบด้วย ฝุ่นละออง (TSP, PM-10) ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ปริมาณตะกั่วในบรรยากาศ และระดับเสียง เปรียบเทียบของ 2 ช่วงเวลาของการตรวจวัด คือ ครั้งที่ 1/2566 วันที่ 26-31 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 และครั้งที่ 2/2566 วันที่ 26-31 ตุลาคม พ.ศ. 2566 รายละเอียดดังภาพที่ 3.1-13 ถึงภาพที่ 3.1-18

ตารางที่ 3.1-14 สรุปผลคุณภาพอากาศและเสียงครั้งที่ 1/2566 โครงการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ (เดือนกรกฎาคม 2566)

พารามิเตอร์	หน่วย	สถานี						ค่ามาตรฐาน
		การบินพลเรือน	อาคารหอแว่น	ไผ่จอมทาวเวอร์	เซนต์หลุยส์	กรุงเทพคริสเตียน	แสงหิรัญ	
Total Suspended Particulate (TSP)	µg/m ³	30.00-58.00	29.00-51.00	12.00-33.00	19.00-41.00	29.00-61.00	29.00-53.00	330 ¹
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	µg/m ³	15.00-23.00	21.00-36.00	9.00-25.00	10.00-24.00	14.00-36.00	14.00-34.00	120 ¹
Carbon Monoxide (CO)								
- Min – 1hr	ppm	0.29-0.65	0.45-0.71	0.24-0.35	0.22-0.63	0.25-0.41	0.23-0.35	30 ²
- Max – 1hr	ppm	2.28-2.58	2.00-2.33	1.87-2.36	1.85-2.77	0.21-2.36	2.46-2.78	30 ²
CO - Max – 8hr	ppm	1.36	1.26	1.14	1.14	1.19	1.27	9 ²
Nitrogen Dioxide (NO ₂)								
- Min – 1hr	ppb	10.28-13.50	10.08-15.48	12.06-16.71	11.96-13.12	13.90-14.66	6.38-10.96	170 ³
- Max – 1hr	ppb	22.32-24.59	23.34-27.01	24.42-26.78	25.25-28.81	21.45-23.79	16.90-18.98	170 ³
Sulfur Dioxide (SO ₂) – 24hr	ppb	2.00-2.46	1.99-2.36	2.24-2.55	1.90-2.50	1.19-2.15	2.53-2.87	120 ¹
Lead (Pb) – 24hr	µg/m ³	1.00721-1.50226	0.94770-1.45806	0.80166-1.21107	0.53475-1.01170	0.61501-0.82617	0.95986-1.75076	10 ²
NOISE								
L _{eq} 24hr*	dB(A)	60.50-63.20	69.90-71.00	69.00-71.30	67.90-68.40	51.30-56.90	59.10-60.10	70 ⁴
L _{dn}		66.00-69.30	74.70-76.50	74.40-76.20	73.80-75.30	57.10-62.30	65.70-66.20	-
L _{max} **		79.60-107.40	91.20-98.80	91.20-99.60	92.40-99.20	72.50-90.10	74.20-90.80	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)

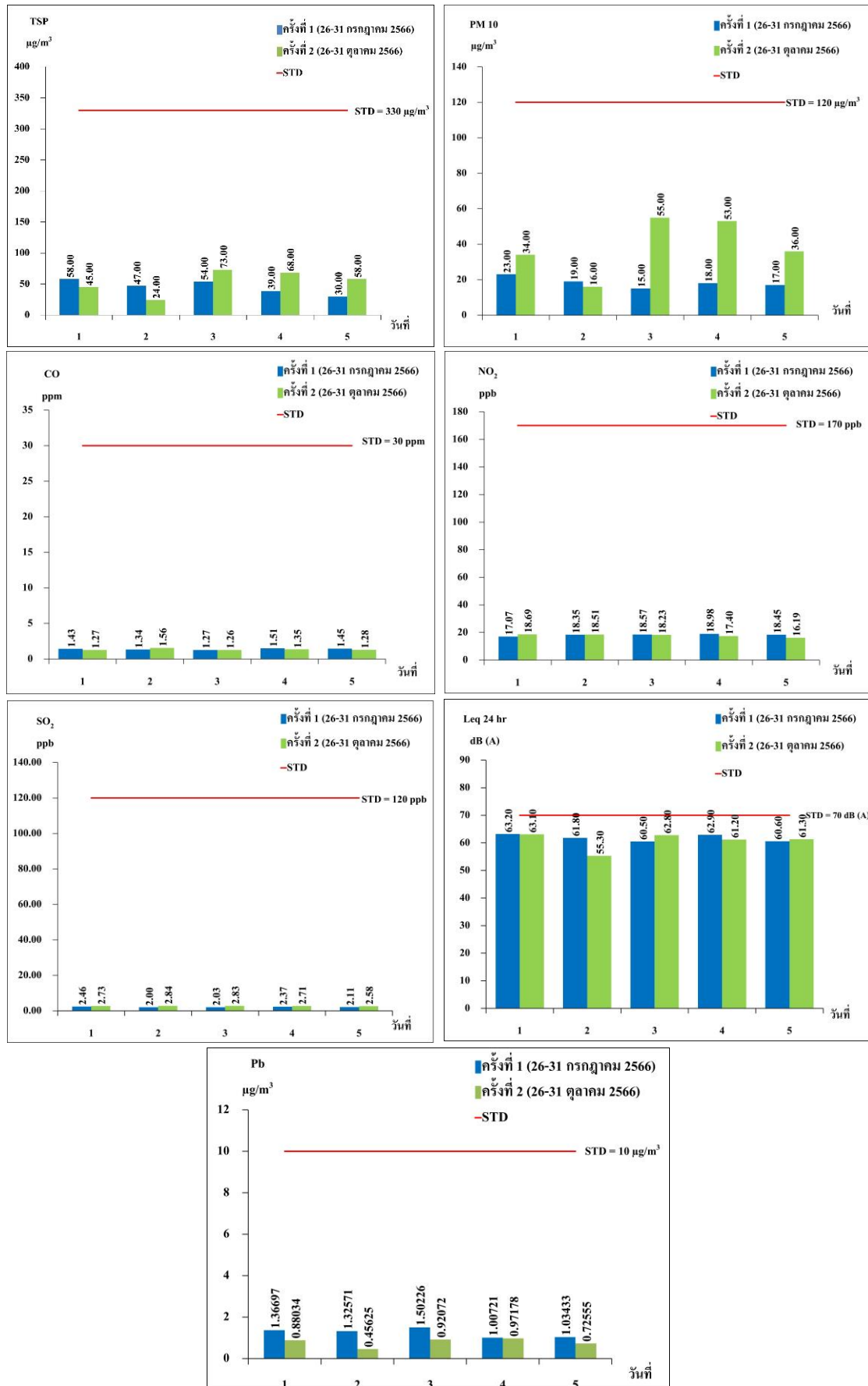
³ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ⁴ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

ตารางที่ 3.1-15 สรุปผลคุณภาพอากาศและเสียงครั้งที่ 2/2566 โครงการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ (เดือนตุลาคม 2566)

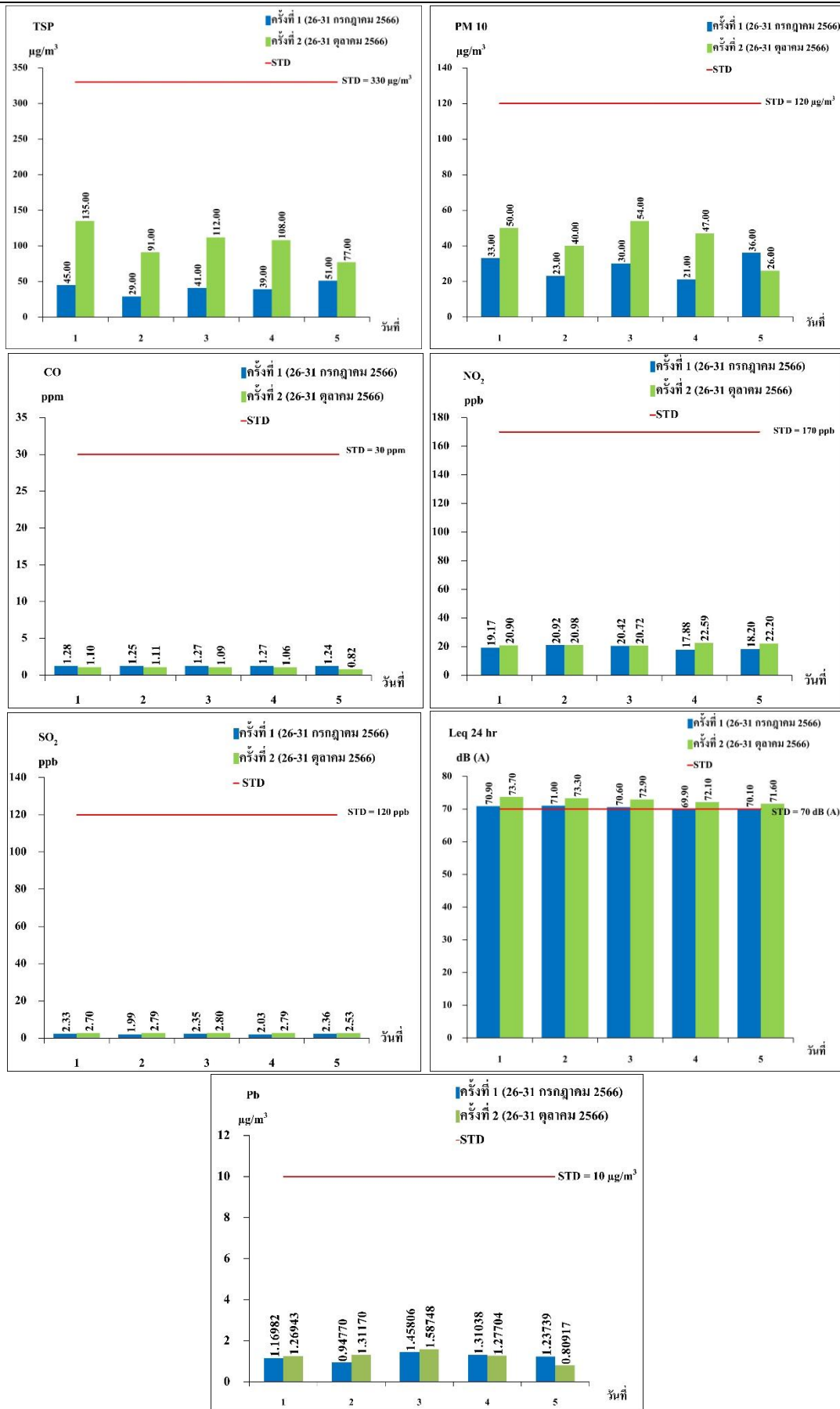
พารามิเตอร์	หน่วย	สถานี						ค่ามาตรฐาน
		การบินพลเรือน	อาคารหอแว่น	ไคมอนทาวเวอร์	เซนต์หลุยส์	กรุงเทพคริสเตียน	แสงหิรัญ	
Total Suspended Particulate (TSP)	µg/m ³	24.00-73.00	77.00-135.00	59.00-74.00	25.00-69.00	22.00-63.00	38.00-47.00	330 ¹
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	µg/m ³	16.00-55.00	26.00-54.00	36.00-57.00	12.00-48.00	12.00-47.00	12.00-26.00	120 ¹
Carbon Monoxide (CO)								
- Min – 1hr	ppm	0.32-0.38	0.22-0.32	0.24-0.29	0.26-0.43	0.24-0.41	0.22-0.41	30 ²
- Max – 1hr		2.37-2.46	1.86-2.00	1.87-2.00	1.99-2.52	1.77-1.96	1.89-2.00	30 ²
CO - Max – 8hr	ppm	1.34	1.04	1.12	1.24	1.09	1.08	9 ²
Nitrogen Dioxide (NO ₂)								
- Min – 1hr	ppb	11.66-12.82	12.95-15.78	11.96-13.12	10.66-12.62	12.19-15.31	8.14-9.38	170 ³
- Max – 1hr		20.92-27.40	24.83-32.52	22.84-25.75	20.73-22.32	19.43-23.33	14.65-18.06	170 ³
Sulfur Dioxide (SO ₂) – 24hr	ppb	2.58-2.84	2.53-2.80	2.34-2.73	2.50-2.89	2.22-2.58	2.39-2.78	120 ¹
Lead (Pb) – 24hr	µg/m ³	0.45625-0.97178	0.80917-1.58748	0.27713-0.82137	0.56470-1.10959	0.53112-0.98253	0.71372-1.15998	10 ²
NOISE								
L _{eq} 24hr*	dB(A)	55.30-63.10	71.60-73.70	71.10-74.00	64.20-65.50	57.60-65.10	49.80-54.10	70 ⁴
L _{dn}		59.50-70.00	76.30-77.80	75.50-79.70	70.60-72.30	63.00-72.10	55.50-58.60	-
L _{max} **		84.20-107.50	100.90-110.30	98.60-104.50	85.90-94.10	79.30-90.60	75.60-100.90	115 ⁴

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

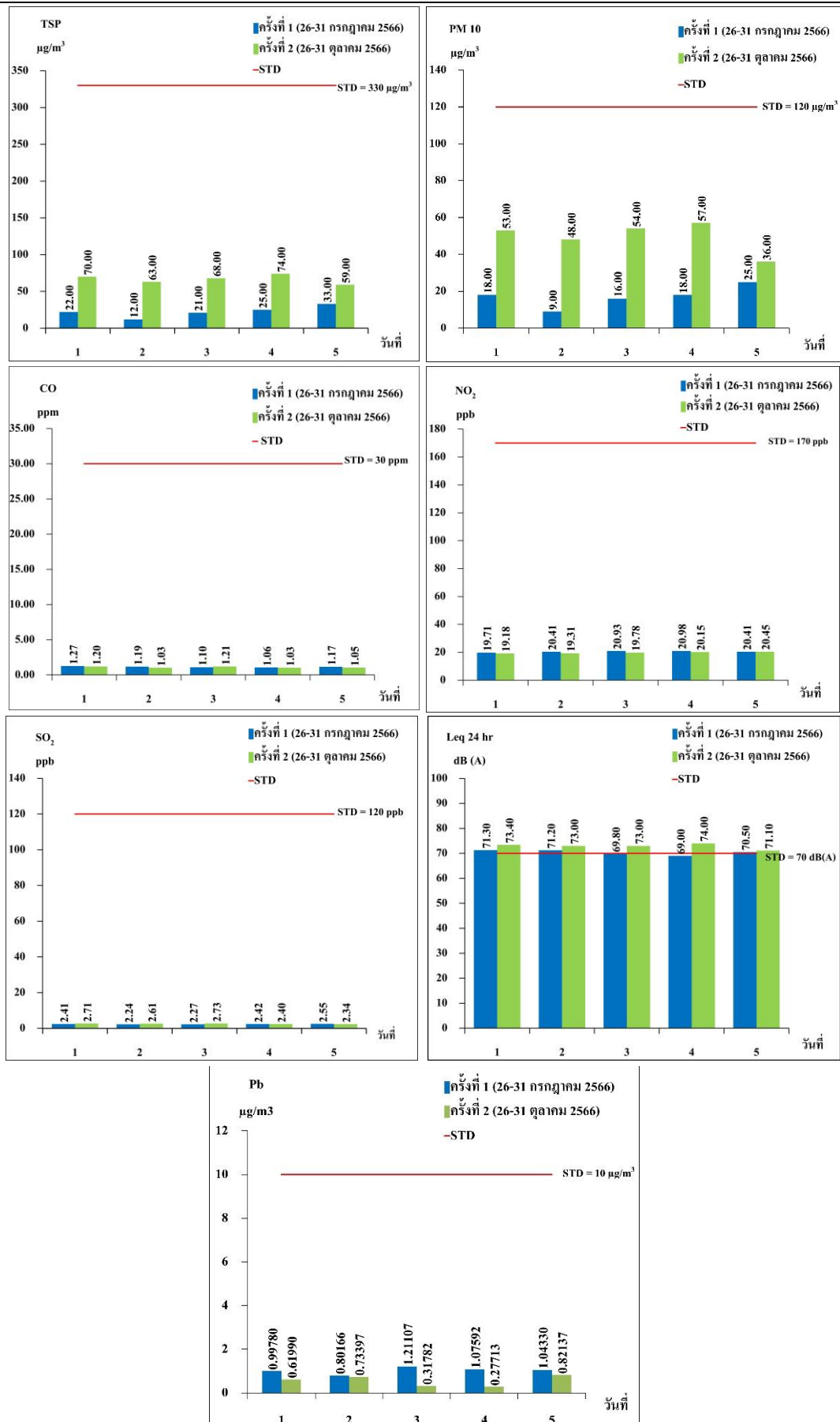
หมายเหตุ : ¹ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ² ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)
³ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ⁴ ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.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



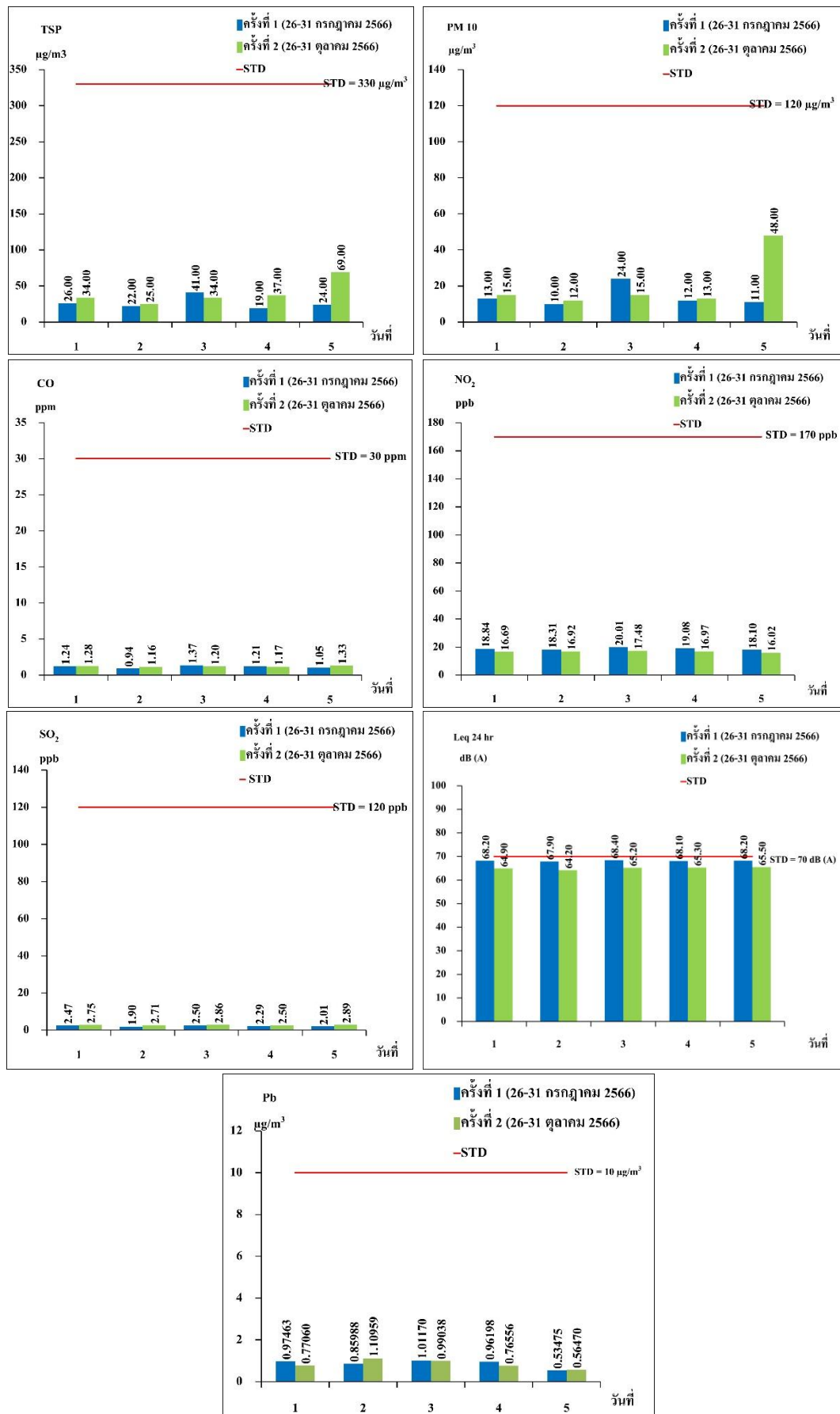
ภาพที่ 3.1-13 กราฟผลคุณภาพอากาศและเสียงของสถานีสถาปนการบินพลเรือน ครั้งที่ 1 และ 2 ปี 2566



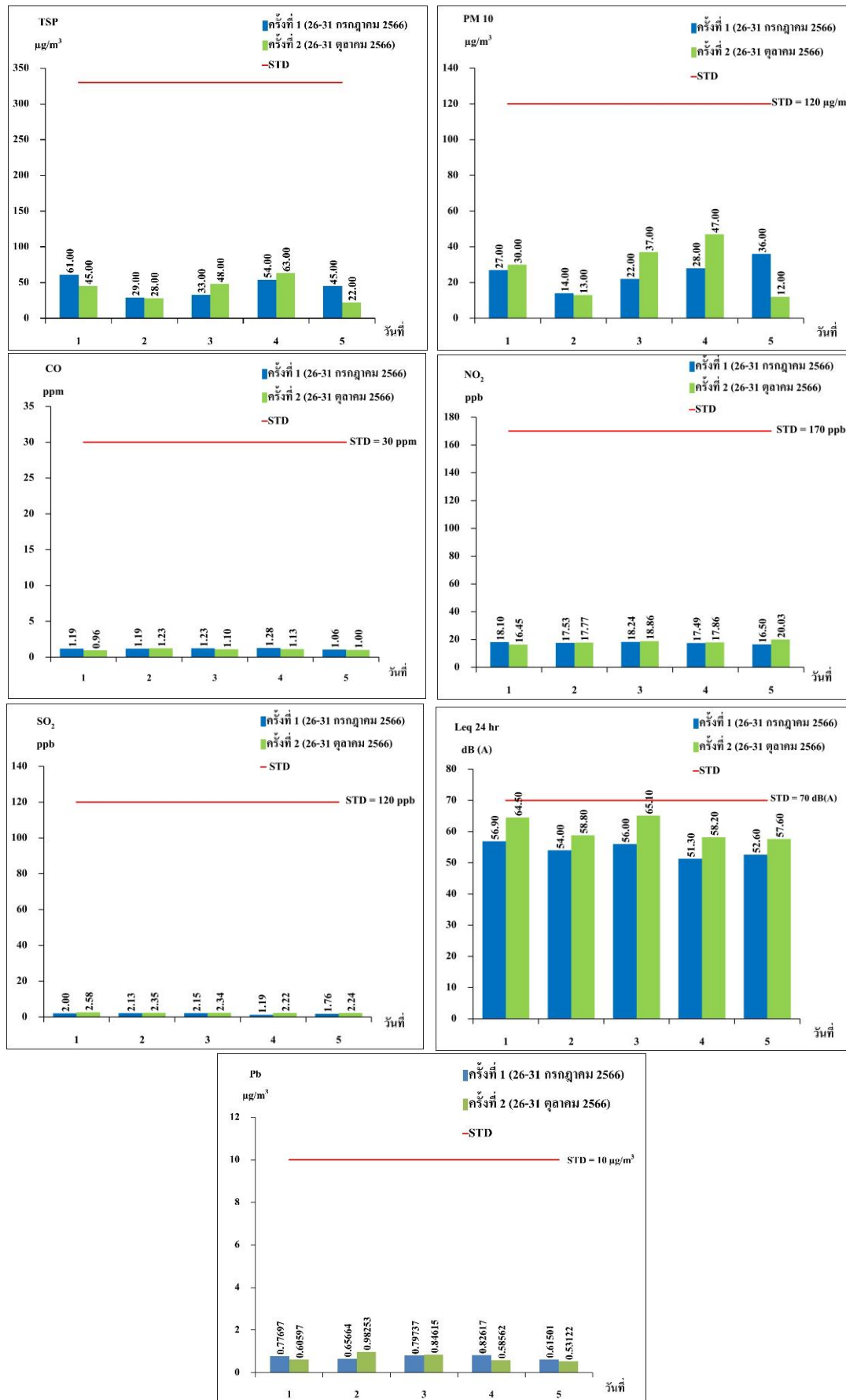
ภาพที่ 3.1-14 กราฟผลคุณภาพอากาศและเสียงของสถานีอาคารหอแวน ครั้งที่ 1 และ 2 ปี 2566



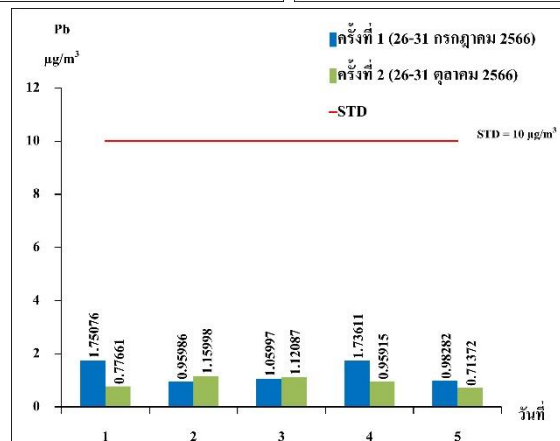
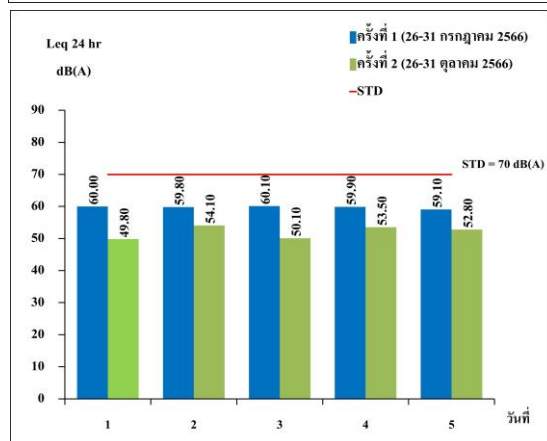
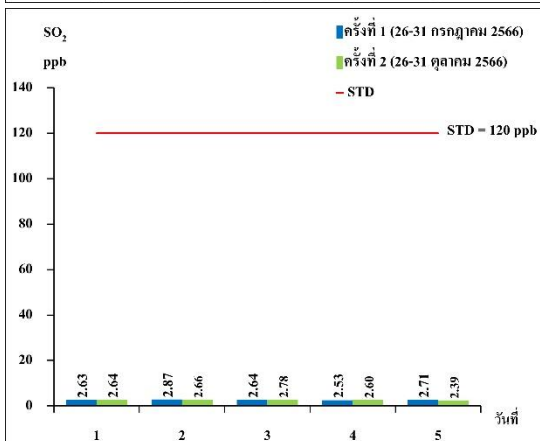
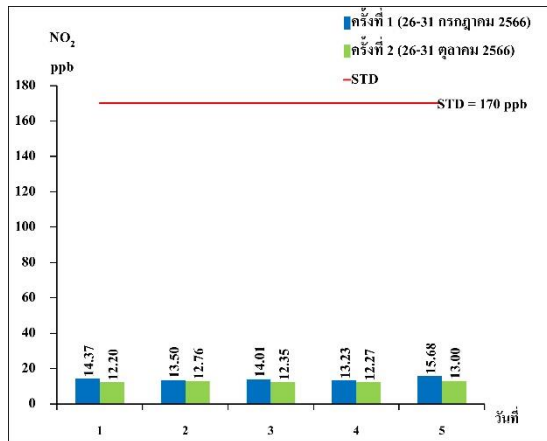
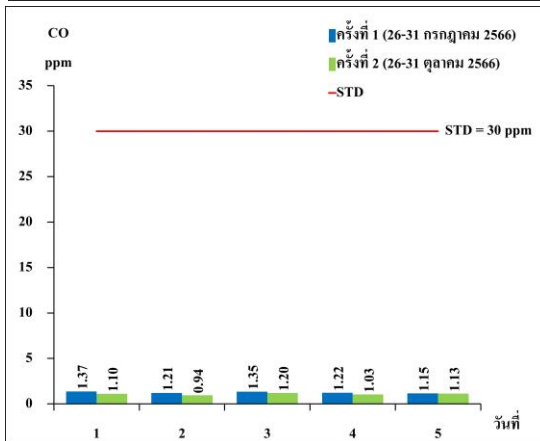
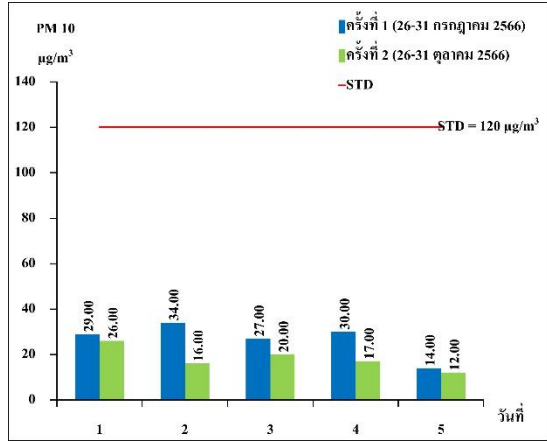
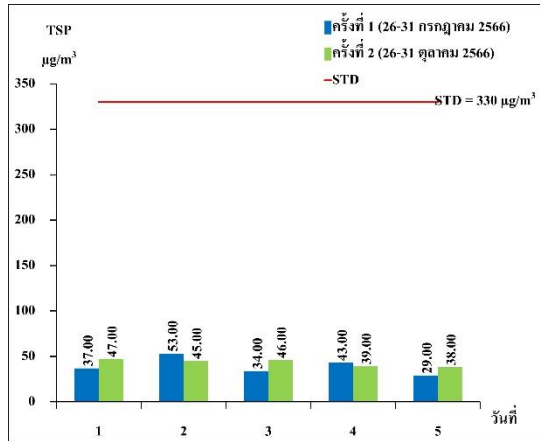
ภาพที่ 3.1-15 กราฟผลคุณภาพอากาศและเสียงของสถานีอาคารโดมอันทาเวอร์ ครั้งที่ 1 และ 2 ปี 2566



ภาพที่ 3.1-16 กราฟผลคุณภาพอากาศและเสียงของสถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ ครั้งที่ 1 และ 2 ปี 2566



ภาพที่ 3.1-17 กราฟผลคุณภาพอากาศและเสียงของสถานีโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย ครั้งที่ 1 และ 2 ปี 2566



ภาพที่ 3.1-18 กราฟผลคุณภาพอากาศและเสียงของสถานีโรงเรียนแสงหิรัญ ครั้งที่ 1 และ 2 ปี 2566

4.3) การเปรียบเทียบคุณภาพอากาศและเสียงเมื่อครั้งทำการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศและเสียงครั้งที่ 1/2566 และ 2/2566

การเปรียบเทียบคุณภาพอากาศและเสียงเมื่อครั้งทำการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศและเสียงจากการตรวจวัด ครั้งที่ 1/2566 วันที่ 26-31 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 และครั้งที่ 2/2566 วันที่ 26-31 ตุลาคม พ.ศ. 2566 (ตารางที่ 3.1-16 ถึง ตารางที่ 3.1-18) ดังนี้

(1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าการตรวจวัดต่ำกว่าในช่วงของการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2538) มาก ทั้งนี้เนื่องจากในช่วงเวลา พ.ศ. 2538 เป็นช่วงที่กรุงเทพมหานครมีโครงการก่อสร้างมากจึงทำให้มีปริมาณ ฝุ่นละอองในกรุงเทพมหานครสูงมากตามไปด้วย ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ พบว่า ฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) พบว่า มีค่าต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดทุกสถานีที่ตรวจวัด โดยฝุ่นละอองรวม (TSP) สูงสุดที่พบในการตรวจวัดครั้งที่ 2/2566 อยู่ที่ 135.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่สถานีอาคารหอแว่น และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) สูงสุดที่การตรวจวัดครั้งที่ 2/2566 อยู่ที่ 57.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่สถานีอาคารโดมอนทาวเวอร์ ซึ่งยังต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนด เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ทำการตรวจเมื่อการศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในปี 2538 พบว่า มีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนด

(2) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ จากการตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 และ 2/2566 พบว่า มีแนวโน้มที่ต่ำกว่าในช่วงของการก่อสร้าง (พ.ศ. 2538) โดยในทุกวันและทุกสถานีที่ทำการตรวจวัดมีค่าต่ำกว่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด คือ 30 ส่วนในล้านส่วน โดยพบค่าการตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 สูงสุดของการตรวจวัดอยู่ที่ 2.78 ส่วนในล้านส่วน ที่สถานีโรงเรียนแสงหิรัญ ซึ่งยังต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนด

(3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ จากการตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 และ 2/2566 พบว่า ในทุกค่าของการตรวจวัดและทุกสถานีมีค่าต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ ที่เวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมงเท่ากับ 170 ส่วนในพันล้านส่วน โดยพบค่าการตรวจวัดที่สถานีอาคารหอแว่น ครั้งที่ 2/2566 สูงสุดอยู่ที่ 32.52 ส่วนในพันล้านส่วน

(4) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในช่วงของการก่อสร้างหรือการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2538) มีปริมาณค่อนข้างต่ำ ทั้งนี้เนื่องจากวิธีการเก็บข้อมูลยังเป็นการเก็บข้อมูลด้วยวิธีเก็บตัวอย่างในสารละลาย แต่ปัจจุบันเป็นการเก็บด้วยเครื่องมือวิเคราะห์แบบต่อเนื่องตลอดเวลา ซึ่งมีค่าความแม่นยำมากขึ้น ผลการตรวจวัดยังคงต่ำกว่าค่ามาตรฐานในทุกวันของการตรวจวัด และทุกสถานีตรวจวัด โดยมีค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในครั้งที่ 2/2566 ค่าที่ตรวจวัดได้ 2.89 ส่วนในพันล้านส่วน ที่สถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์

(5) ปริมาณตะกั่วในบรรยากาศ ผลการตรวจวัดสารตะกั่วในปี พ.ศ. 2566 มีแนวโน้มลดลงจากช่วงของการทำการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2538) ทั้งนี้ เนื่องมาจากมีการรณรงค์ให้ใช้น้ำมันไร้สารตะกั่ว และปัจจุบันไม่มีการใช้น้ำมันที่มีสารตะกั่วผสมอยู่แล้ว จึงทำให้มีปริมาณตะกั่วลดน้อยลง โดยมีค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในครั้งที่ 1/2566 ค่าที่ตรวจวัดได้ 1.75076 ส่วนในพันล้านส่วน ที่สถานี โรงเรียนแสงหิรัญ ส่วนครั้งที่ 2/2566 สูงสุดที่สถานี โรงเรียนแสงหิรัญ ค่าที่ตรวจวัดได้ 1.15998 ส่วนในพันล้านส่วน

(6) ระดับเสียง ในการตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 และครั้งที่ 2/2566 พบว่า มี 2 สถานี ที่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ คือ สถานีอาคารหอแว่น และสถานีอาคารโดมมณฑาเวอร์ (สถานีตรวจวัดริมถนน) ซึ่งเกินค่ามาตรฐานทั้ง 2 ครั้งที่ทำการตรวจวัด

โดยผลการตรวจวัด พบว่า สถานีอาคารหอแว่น ครั้งที่ 1/2566 มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงอยู่ระหว่าง 69.90-71.00 เดซิเบล (เอ) ซึ่งมีค่าเกินค่ามาตรฐานเพียงเล็กน้อย ส่วนในครั้งที่ 2/2566 อยู่ระหว่าง 71.60-73.70 เดซิเบล (เอ) สถานีอาคารโดมมณฑาเวอร์ ครั้งที่ 1/2566 มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงอยู่ระหว่าง 69.00-71.30 เดซิเบล (เอ) ซึ่งมีค่าเกินค่ามาตรฐานเพียงเล็กน้อย ส่วนในครั้งที่ 2/2566 มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงอยู่ระหว่าง 71.10-74.00 เดซิเบล (เอ) เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ทำการตรวจวัดเพื่อศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบของโครงการเมื่อปี 2538 จะเห็นว่าผลการตรวจวัดในปีปัจจุบันมีค่าอยู่ในช่วงที่ใกล้เคียงกับปี 2538 เช่นกัน

สรุปได้ว่า คุณภาพอากาศในปัจจุบันอยู่ในสถานภาพสมดุลธรรมชาติที่มีการเปลี่ยนแปลงของปริมาณและการกระจายตัวของมลสารขึ้นอยู่กับกิจกรรมของแต่ละพื้นที่ แต่การเปลี่ยนแปลงนั้นสามารถกลับคืนสู่สภาพธรรมชาติได้ในเวลาปกติ ส่วนระดับเสียงนั้นอยู่ในสถานภาพเตือนภัย ซึ่งมีบางสถานีมีค่าเกินมาตรฐานที่กำหนดเนื่องจากสภาพพื้นที่ในบริเวณ โดยรอบของบางสถานีที่ทำการตรวจวัดเป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญทางธุรกิจ เช่น บริเวณอาคารหอแว่น ถนนสีลม และบริเวณอาคารโดมมณฑาเวอร์ ถนนราชมารดาสาทรนครินทร์ ซึ่งพบว่าสภาพแวดล้อมโดยรอบนั้นมีปริมาณการจราจรที่หนาแน่นในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนทั้งฝั่งขาเข้าและขาออก ดังนั้น แนวทางในการลดผลกระทบอันเนื่องมาจากเหตุผลดังกล่าวจึงควรมีการควบคุมกิจกรรมการจราจร โดยการควบคุมพฤติกรรมรถขับขี่ และผู้ขับขี่มีการตรวจสอบสภาพยานพาหนะให้อยู่ในสภาพที่ดีเพื่อลดระดับเสียงที่เกิดขึ้นไม่ให้เกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 3.1-16 เปรียบเทียบคุณภาพอากาศและเสียง จากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม การติดตามตรวจสอบครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 สถานีสถานบันการบิ
พลเรือนและสถานีอาคารหอแว่น

พารามิเตอร์	หน่วย	สถานบันการบิพลเรือน			อาคารหอแว่น			ค่ามาตรฐาน
		EIA (2538)	Monitor 1/2566 (ก.ค. 66)	Monitor 2/2566 (ค.ค. 66)	EIA (2538)	Monitor 1/2566 (ก.ค. 66)	Monitor 2/2566 (ค.ค. 66)	
Total Suspended Particulate (TSP)	µg/m3	198–780	30.00-58.00	24.00-73.00	417–721	29.00-51.00	77.00-135.00	330 ¹
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	µg/m3		15.00-23.00	16.00-55.00		21.00-36.00	26.00-54.00	120 ¹
Carbon Monoxide (CO)								
Min – 1hr	ppm	4.50	0.29-0.65	0.32-0.38	8.82	0.45-0.71	0.22-0.32	30 ²
Max – 1hr		8.39	2.28-2.58	2.37-2.46	16.92	2.00-2.33	1.86-2.00	30 ²
CO - Max – 8hr	ppm		1.36	1.34		1.26	1.04	9 ²
Nitrogen Dioxide (NO ₂)								
Min – 1hr	ppb		10.28-13.50	11.66-12.82		10.08-15.48	12.95-15.78	170 ³
Max – 1hr		0.105–0.2344	22.32-24.59	20.92-27.40	0.108–0.2454	23.34-27.01	24.83-32.52	170 ³
Sulfur Dioxide (SO ₂)	ppb		2.00-2.46	2.58-2.84		1.99-2.36	2.53-2.80	120 ¹
Lead (Pb) – 24hr	µg/m ³	0.220–0.764	1.00721-1.50226	0.45625-0.97178	0.380–0.583	0.94770-1.45806	0.80917-1.58748	10 ²
NOISE	dB(A)							
Leq24hr*		69.56–72.64	60.50-63.20	55.30-63.10	76.08–77.53	69.90-71.00	71.60-73.70	70 ⁴
Ldn		80.65–81.11	66.00-69.30	59.50-70.00	84.90–85.10	74.70-76.50	76.30-77.80	-
Lmax**			79.60-107.40	84.20-107.50		91.20-98.80	100.90-110.30	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 1 และครั้งที่ 2 สถานีอาคารไคมอนทาวเวอร์และสถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์

พารามิเตอร์	หน่วย	อาคารไคมอนทาวเวอร์			โรงพยาบาลเซนต์หลุยส์			ค่ามาตรฐาน
		EIA (2538)	Monitor 1/2566 (ก.ค. 66)	Monitor 2/2566 (ค.ค. 66)	EIA (2538)	Monitor 1/2566 (ก.ค. 66)	Monitor 2/2566 (ค.ค. 66)	
Total Suspended Particulate (TSP)	µg/m ³	224-360	12.00-33.00	59.00-74.00	296-393	19.00-41.00	25.00-69.00	330 ¹
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	µg/m ³		9.00-25.00	36.00-57.00		10.00-24.00	12.00-48.00	120 ¹
Carbon Monoxide (CO)								
- Min – 1hr	ppm		0.24-0.35	0.24-0.29		0.22-0.63	0.26-0.43	30 ²
- Max – 1hr		1.04-4.80	1.87-2.36	1.87-2.00	1.13-12.59	1.85-2.77	1.99-2.52	30 ²
CO - Max – 8hr	ppm		1.14	1.12		1.14	1.24	9 ²
Nitrogen Dioxide (NO ₂)								
- Min – 1hr	ppb		12.06-16.71	11.96-13.12		11.96-13.12	10.66-12.62	170 ³
- Max – 1hr		0.112-0.175	24.42-26.78	22.84-25.75	0.0073-0.171	25.25-28.81	20.73-22.32	170 ³
Sulfur Dioxide (SO ₂)	ppb	0.00-0.010	2.24-2.55	2.34-2.73	0.004-0.0012	1.90-2.50	2.50-2.89	120 ¹
Lead (Pb) – 24hr	µg/m ³	น้อยมาก-0.177	0.80166-1.21107	0.27713-0.82137	0.140-0.215	0.53475-1.01170	0.56470-1.10959	10 ²
NOISE								
Leq24hr*	dB(A)	60.66-66.89	69.00-71.30	71.10-74.00	70.15-71.81	67.90-68.40	64.20-65.50	70 ⁴
Ldn		65.37-69.74	74.40-76.20	75.50-79.70	76.36-78.95	73.80-75.30	70.60-72.30	-
Lmax**			91.20-99.60	98.60-104.50		92.40-99.20	85.90-94.10	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 1 และครั้งที่ 2 สถานีโรงเรียน
กรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัยและสถานีโรงเรียนแสงหิรัญ

พารามิเตอร์	หน่วย	โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย			โรงเรียนแสงหิรัญ			ค่ามาตรฐาน
		EIA (2538)	Monitor 1/2566 (ก.ค. 66)	Monitor 2/2566 (ต.ค. 66)	EIA (2538)	Monitor 1/2566 (ก.ค. 66)	Monitor 2/2566 (ต.ค. 66)	
Total Suspended Particulate (TSP)	µg/m ³	317–466	29.00-61.00	22.00-63.00	178–387	29.00-53.00	38.00-47.00	330 ¹
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	µg/m ³		14.00-36.00	12.00-47.00		14.00-34.00	12.00-26.00	120 ¹
Carbon Monoxide (CO)								
- Min – 1hr	ppm		0.25-0.41	0.24-0.41		0.23-0.35	0.22-0.41	30 ²
- Max – 1hr		1.11–12.92	2.01-2.36	1.77-1.96	0.89–2.64	2.46-2.78	1.89-2.00	30 ²
CO - Max – 8hr	ppm		1.19	1.09		1.27	1.08	9 ²
Nitrogen Dioxide (NO ₂)								
- Min – 1hr	ppb		13.90-14.66	12.19-15.31		6.38-10.96	8.14-9.38	170 ³
- Max – 1hr		0.109–0.190	21.45-23.79	19.43-23.33	0.077–0.102	16.90-18.98	14.65-18.06	170 ³
Sulfur Dioxide (SO ₂)	ppb	0.001–0.008	1.19-2.15	2.22-2.58		2.53-2.87	2.39-2.78	120 ¹
Lead (Pb) – 24hr	µg/m ³	0.162–0.221	0.61501-0.82617	0.53112-0.98253	0.131–0.237	0.95986-1.75076	0.71372-1.15998	10 ²
NOISE								
Leq24hr*	dB(A)	75.52–76.55	51.30-56.90	57.60-65.10	59.00–75.52	59.10-60.10	49.80-54.10	70 ⁴
Ldn		81.78–83.09	57.10-62.30	63.00-72.10	63.91–70.41	65.70-66.20	55.50-58.60	-
Lmax**			72.50-90.10	79.30-90.60		74.20-90.80	75.60-100.90	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)

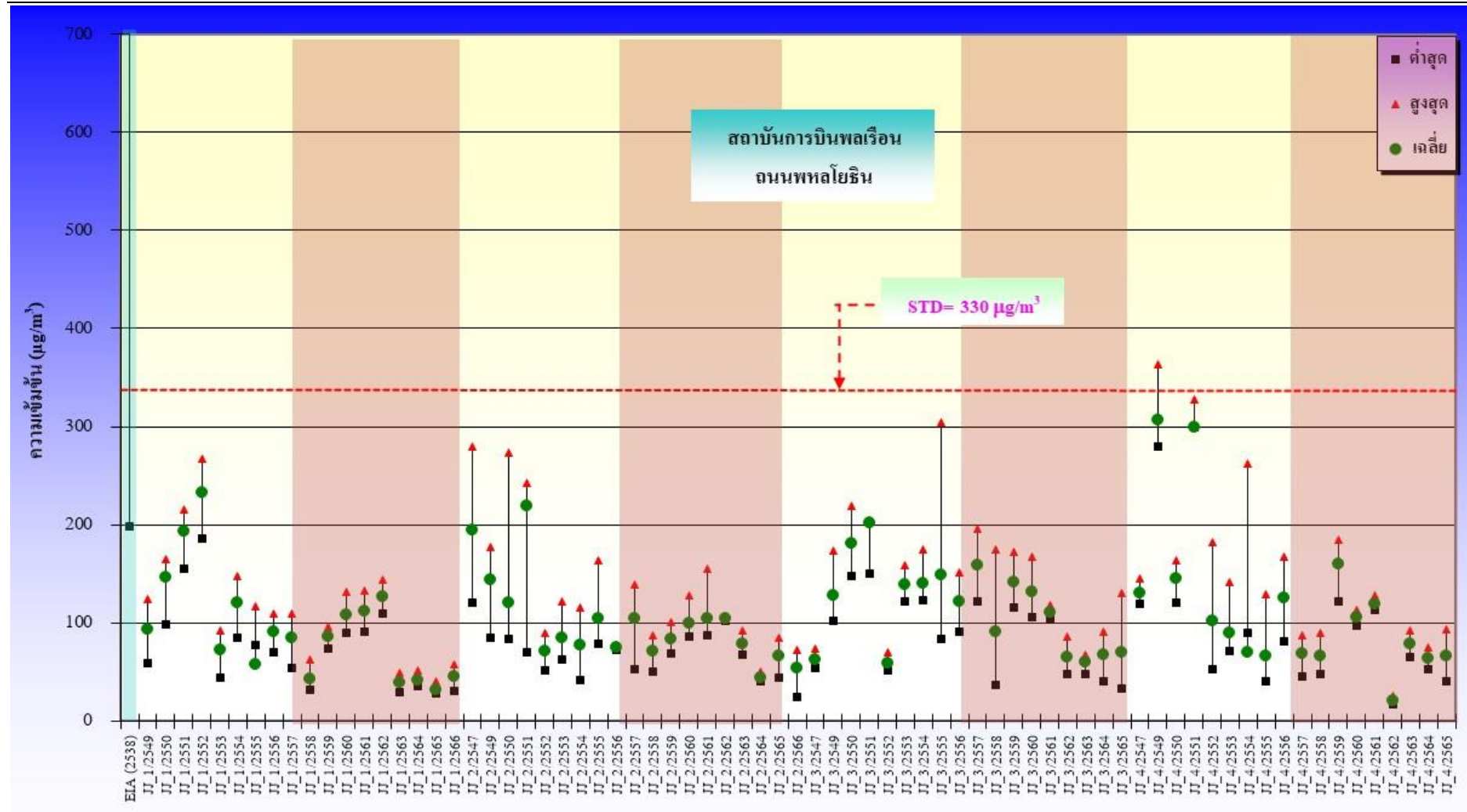
4.4) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศและเสียงประจำปี 2566

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงในรอบปี 2566 ครั้งที่ 1/2566 และครั้งที่ 2/2566 ได้รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียงบริเวณพื้นที่โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร โดยใช้ดัชนีความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ตะกั่วและระดับเสียง ทั้งนี้ทำการเก็บตัวอย่างอากาศจากสถานีต่างๆ ทั้ง 6 สถานี และเพื่อให้เห็นภาพการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศและเสียงที่ผ่านมาสามารถจัดทำกราฟแสดงผลการติดตามตรวจสอบตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 ถึงปัจจุบัน ดังภาพที่ 3.1-19 ถึงภาพที่ 3.1-60 โดยแบ่งลักษณะพื้นที่การศึกษา คือ

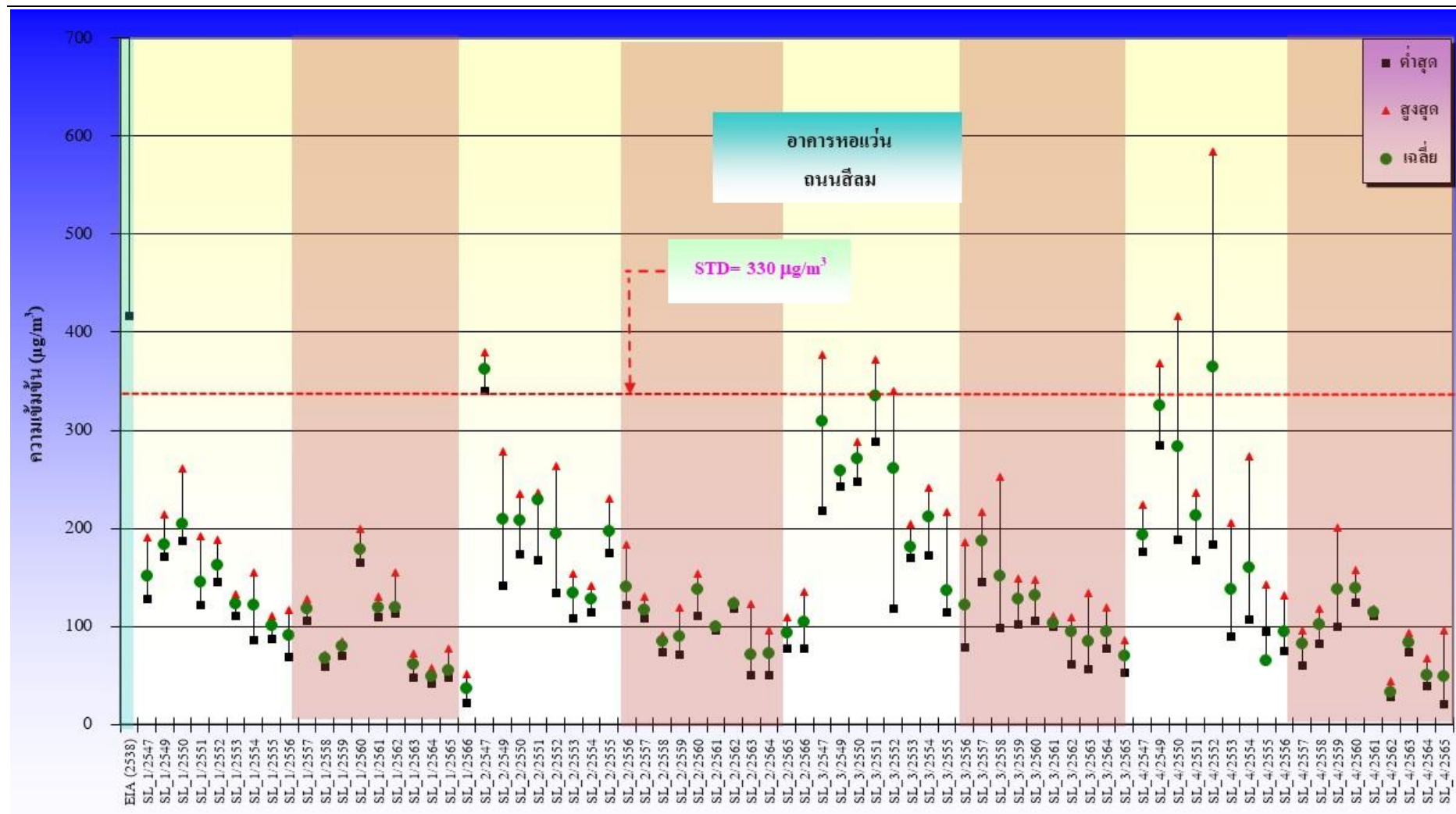
พื้นที่ริมถนน ได้แก่ สถานีการบินพลเรือน อาคารหอแว่น และอาคารโดมอันทาเวอร์ ในภาพรวม ฝุ่นละอองรวมมีค่าไม่เกินมาตรฐานในทุกสถานี มีค่าอยู่ในช่วง 12.00-135.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 9.00-57.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนด ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 0.22-2.58 ส่วนในล้านส่วนมีค่าไม่เกินมาตรฐานในทุกสถานี ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 10.08-32.52 ส่วนในล้านส่วน มีค่าไม่เกินมาตรฐานในทุกสถานี และซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 1.99-2.84 ส่วนในล้านส่วนมีค่าไม่เกินมาตรฐานในทุกสถานี และตะกั่ว มีค่าอยู่ในช่วง 0.27713-1.58748 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าไม่เกินมาตรฐานในทุกสถานี

พื้นที่ทั่วไป คือ โรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย และโรงเรียนแสงหิรัญ พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 19.00-69.00 ไมโครกรัมและฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าอยู่ในช่วง 10.00-48.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าไม่เกินมาตรฐานในทุกสถานี ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 0.22-2.77 ส่วนในล้านส่วน มีค่าไม่เกินมาตรฐานในทุกสถานี ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 6.30-28.81 ส่วนในล้านส่วน มีค่าไม่เกินมาตรฐานในทุกสถานี และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 1.76-2.89 ส่วนในล้านส่วน มีค่าไม่เกินมาตรฐานในทุกสถานี และตะกั่ว มีค่าอยู่ในช่วง 0.53112-1.75076 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าไม่เกินมาตรฐานในทุกสถานี

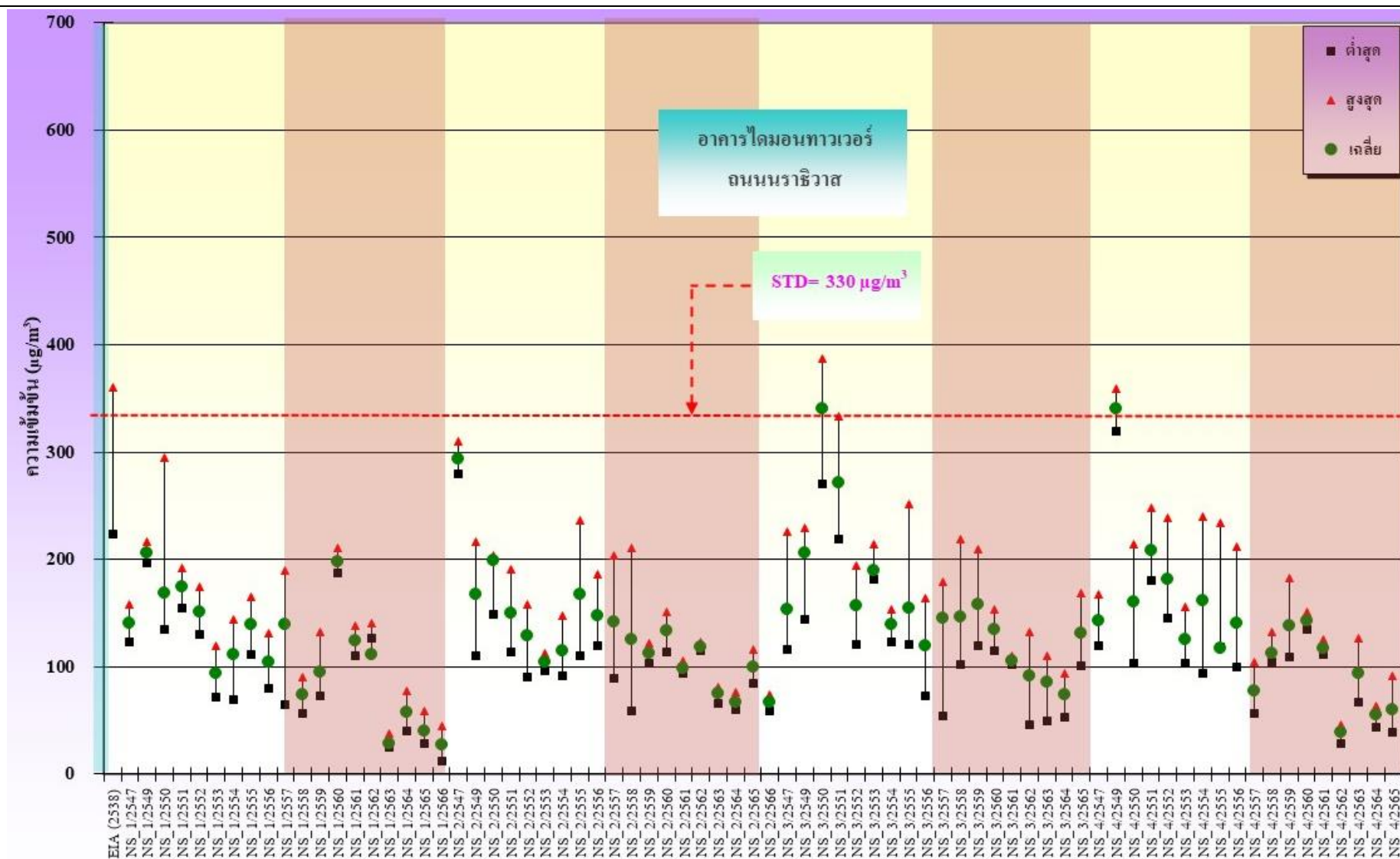
ระดับเสียง พื้นที่ริมถนน ได้แก่ สถานีการบินพลเรือน สถานีอาคารหอแว่น และสถานีอาคารโดมอันทาเวอร์ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq24hr}) อยู่ในช่วง 55.30-74.00 เดซิเบล (เอ) และพบว่า สถานีอาคารหอแว่น และสถานีอาคารโดมอันทาเวอร์ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq24hr}) เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบล (เอ) มีระดับเสียงเกินมาตรฐานประมาณ 1-4 เดซิเบล (เอ) พื้นที่ทั่วไป คือ โรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย และโรงเรียนแสงหิรัญ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq24hr}) อยู่ในช่วง 49.80-68.40 เดซิเบล (เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ เมื่อนำผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับรายงานของกรมควบคุมมลพิษ พบว่า ระดับเสียงของกรุงเทพมหานครมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ส่วนพื้นที่ทั่วไป คือ โรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัยและโรงเรียนแสงหิรัญ พบว่า ค่าระดับเสียงไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกสถานี



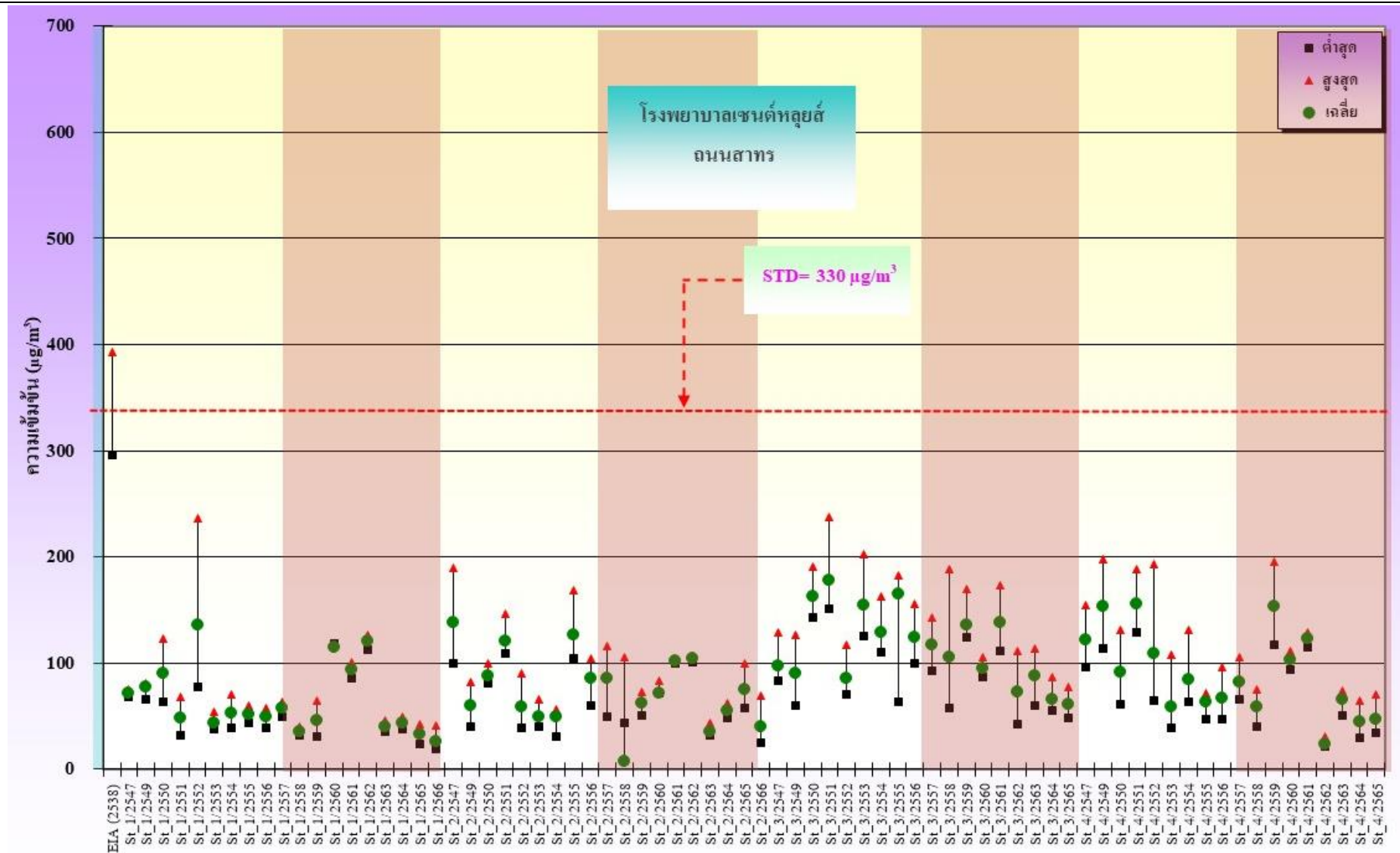
ภาพที่ 3.1-19 เปรียบเทียบฝุ่นละอองรวม (TSP) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีการบินพลเรือน



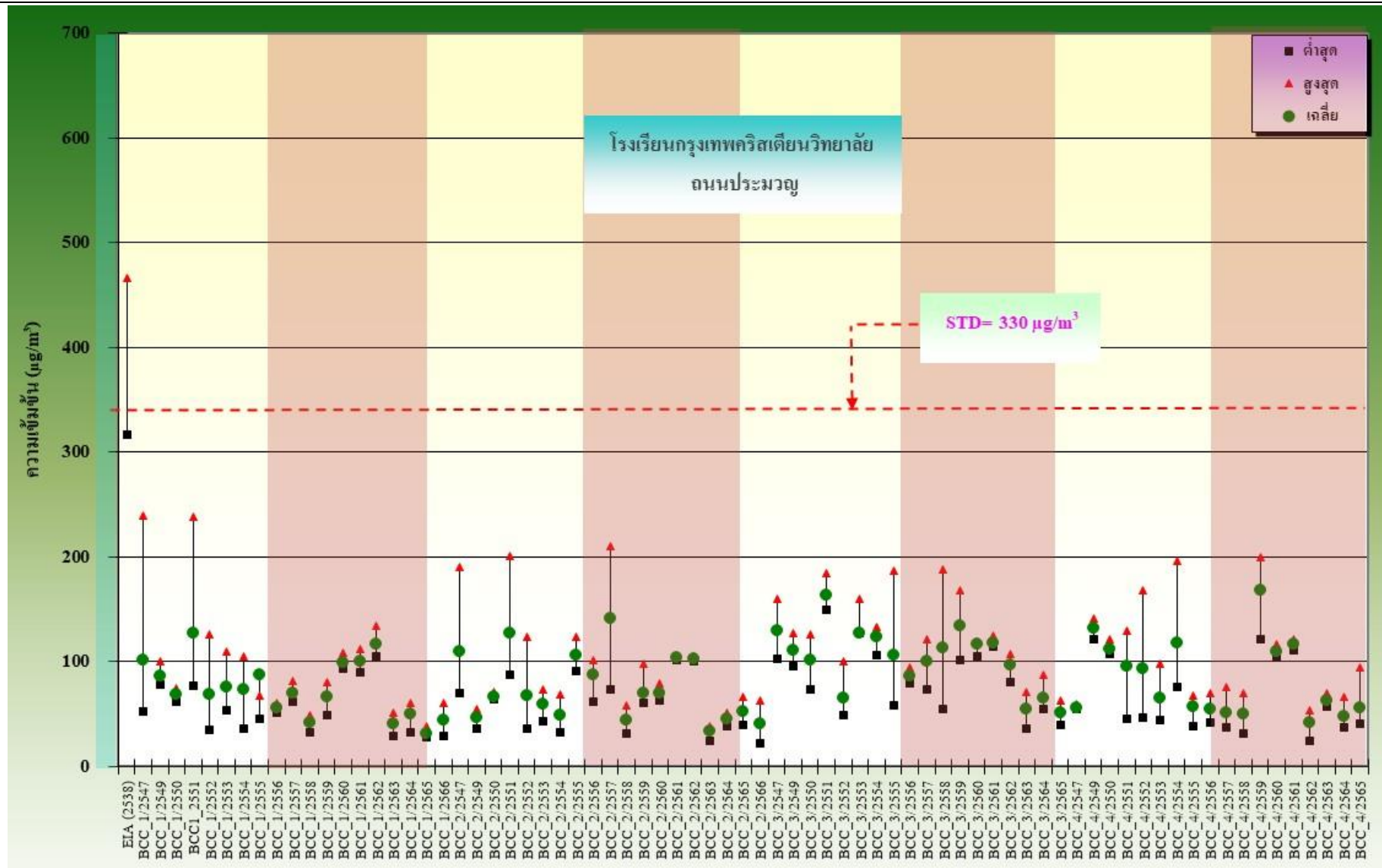
ภาพที่ 3.1-20 เปรียบเทียบฝุ่นละอองรวม (TSP) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีอาคารหอแว่น



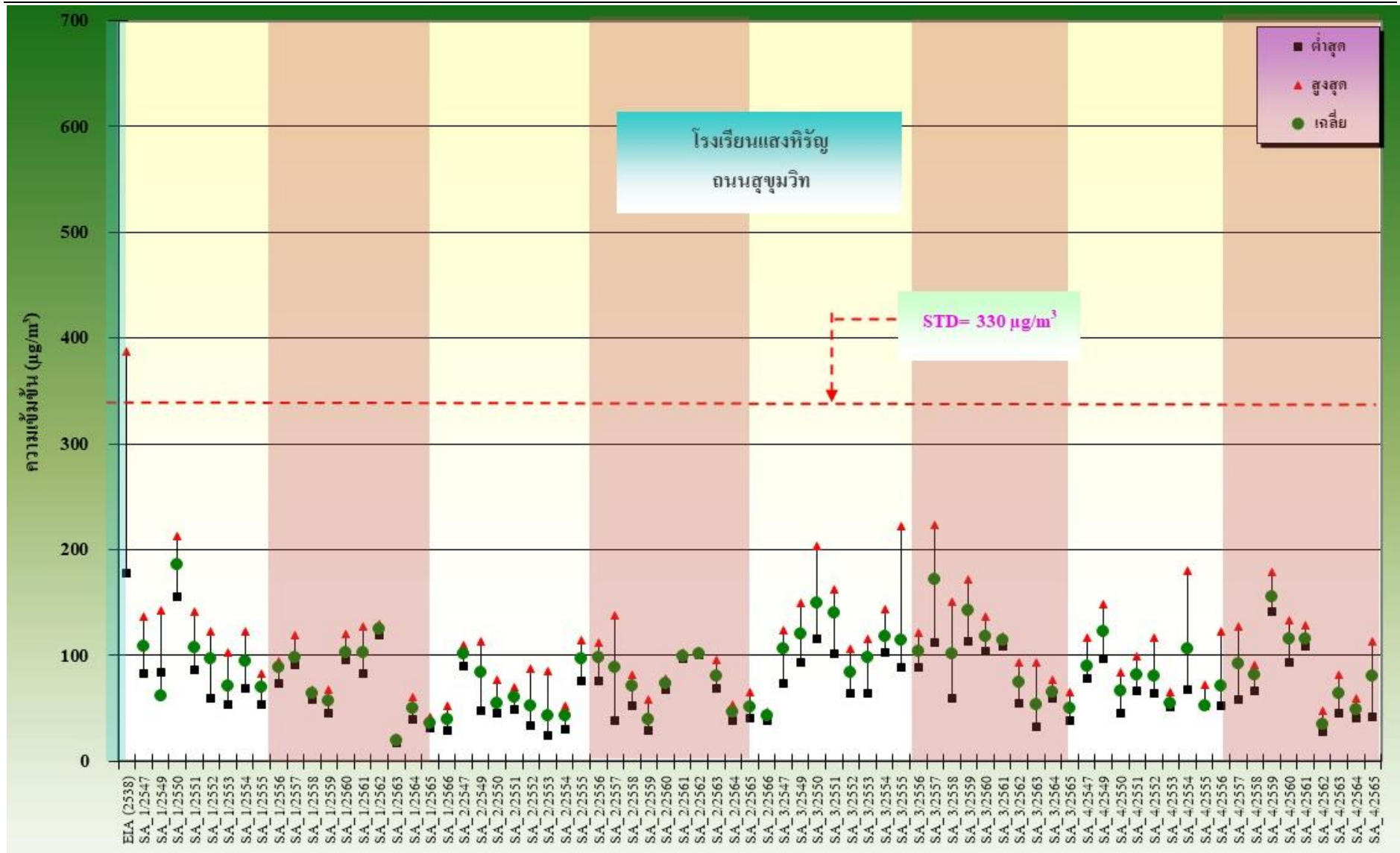
ภาพที่ 3.1-21 เปรียบเทียบฝุ่นละอองรวม (TSP) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีอาคารโดมอันทาเวอร์



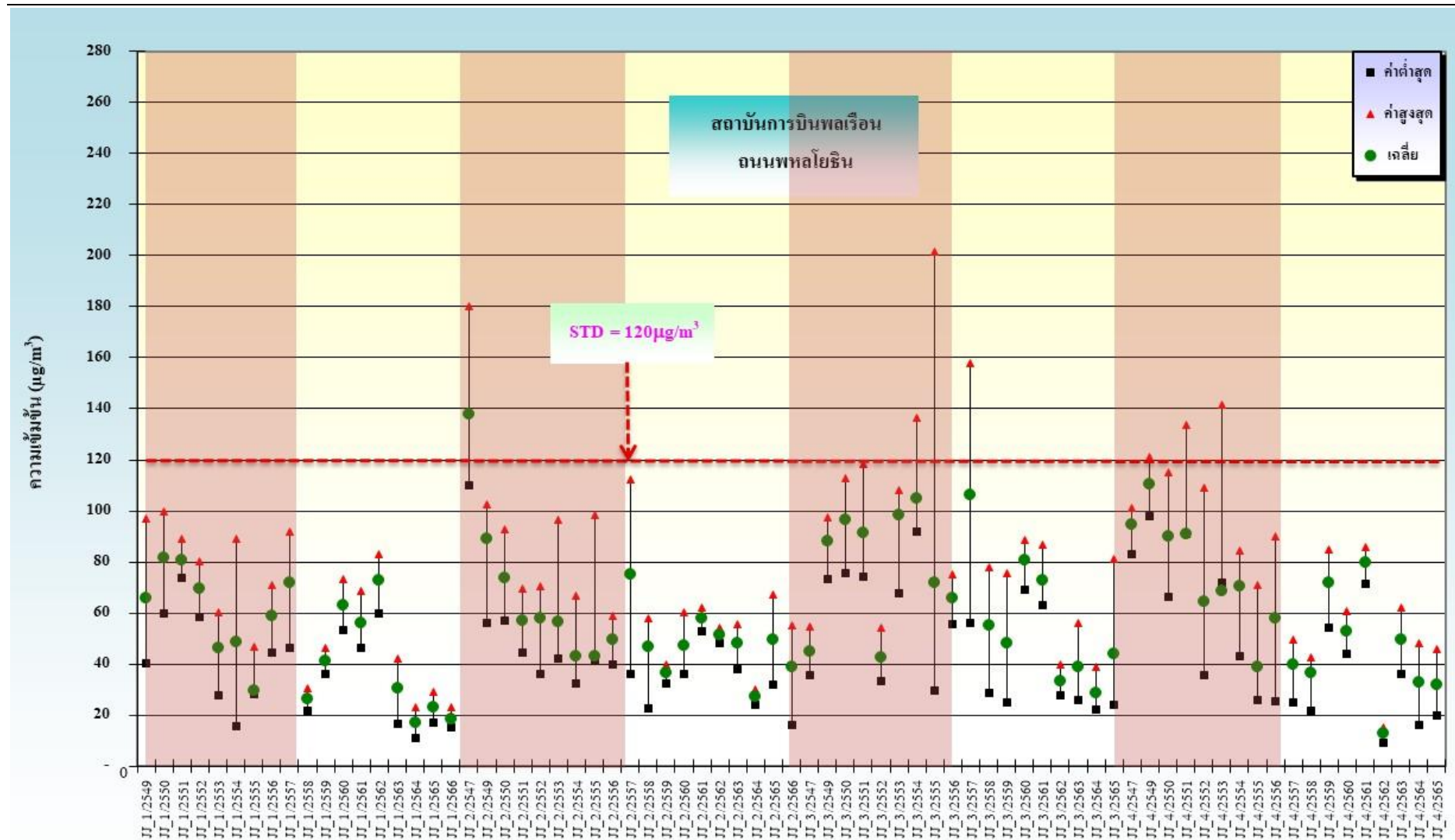
ภาพที่ 3.1-22 เปรียบเทียบฝุ่นละอองรวม (TSP) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์



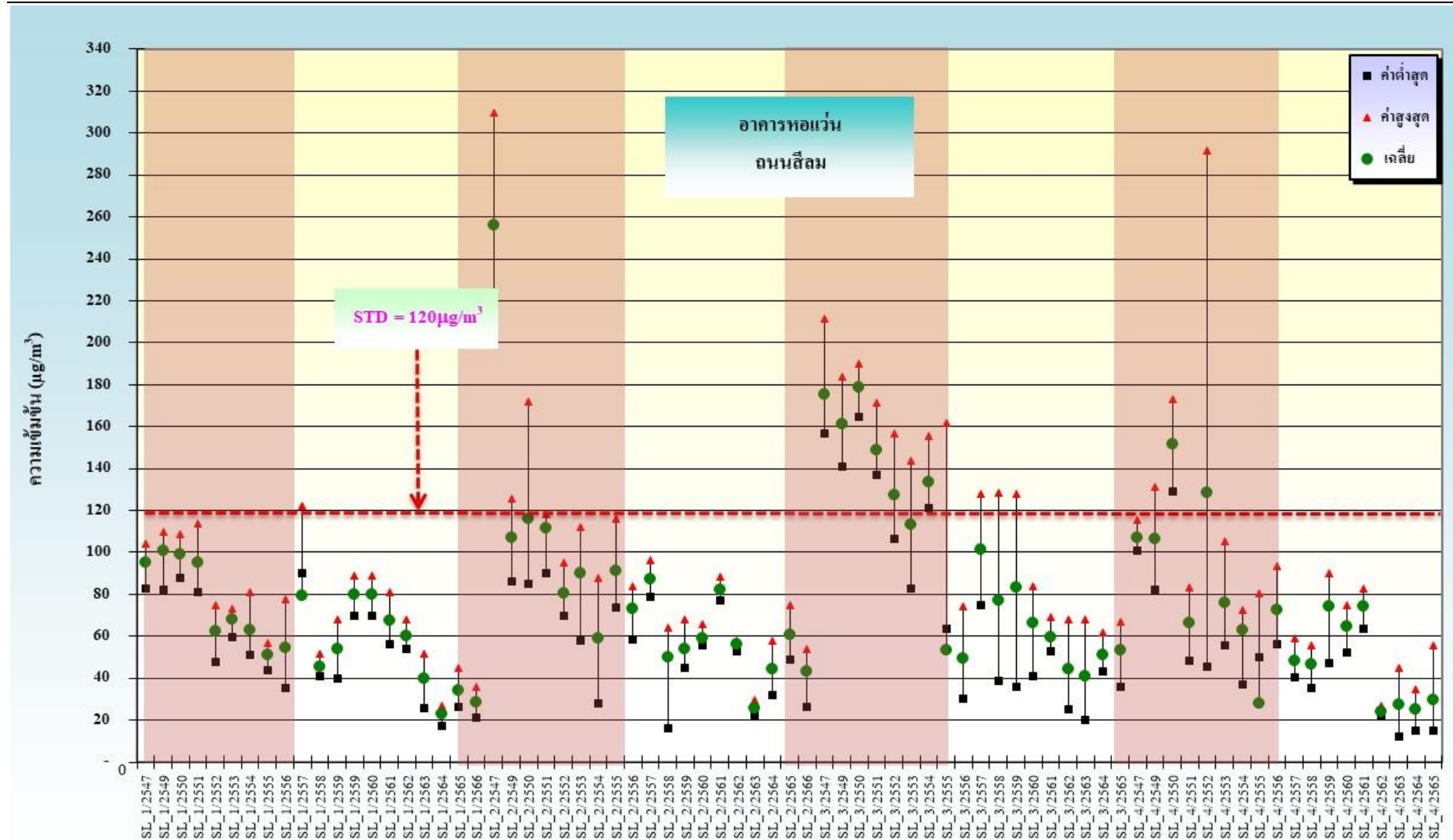
ภาพที่ 3.1-23 เปรียบเทียบฝุ่นละอองรวม (TSP) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย



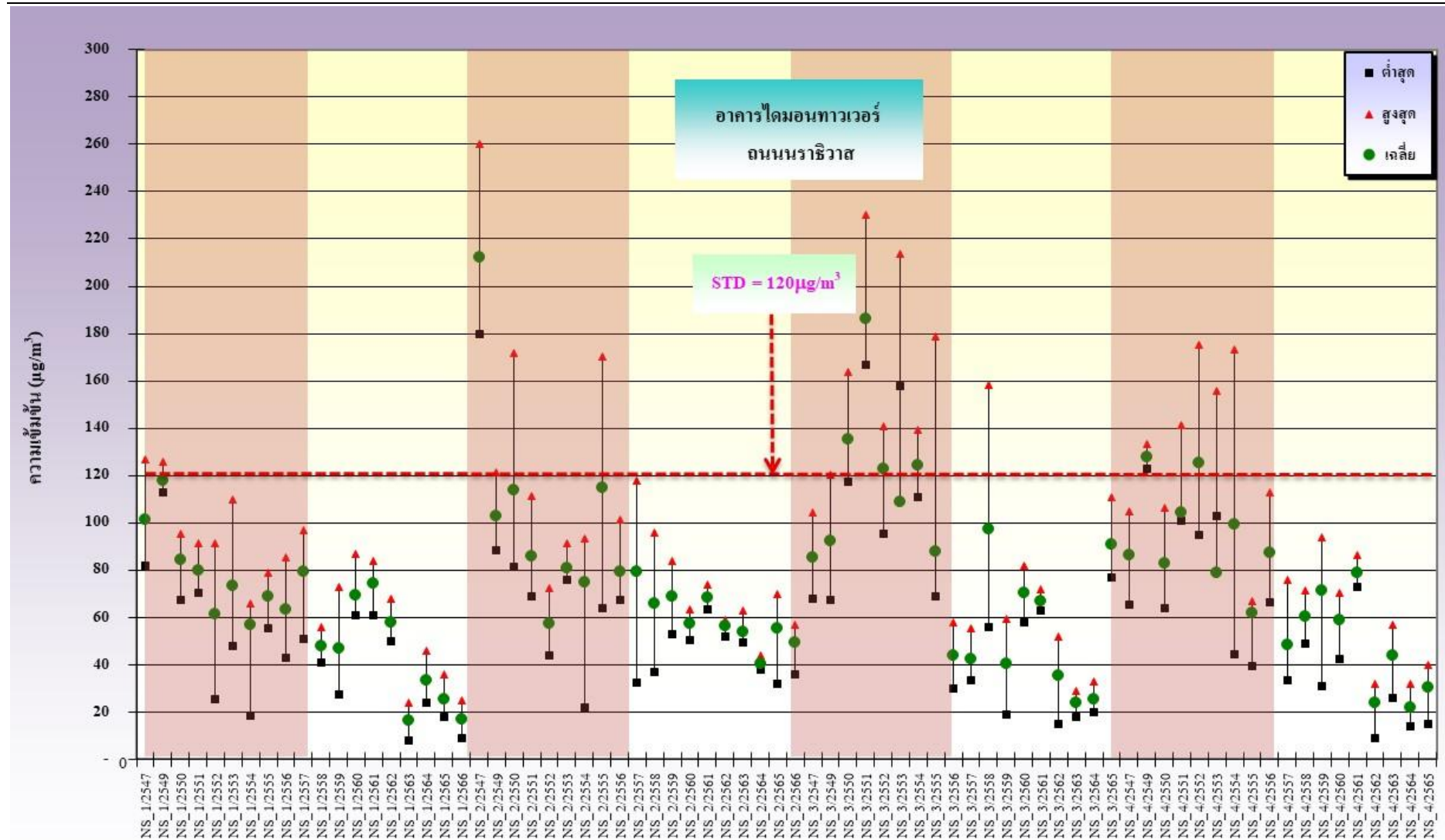
ภาพที่ 3.1-24 เปรียบเทียบฝุ่นละอองรวม (TSP) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีโรงเรียนแสงหิรัญ



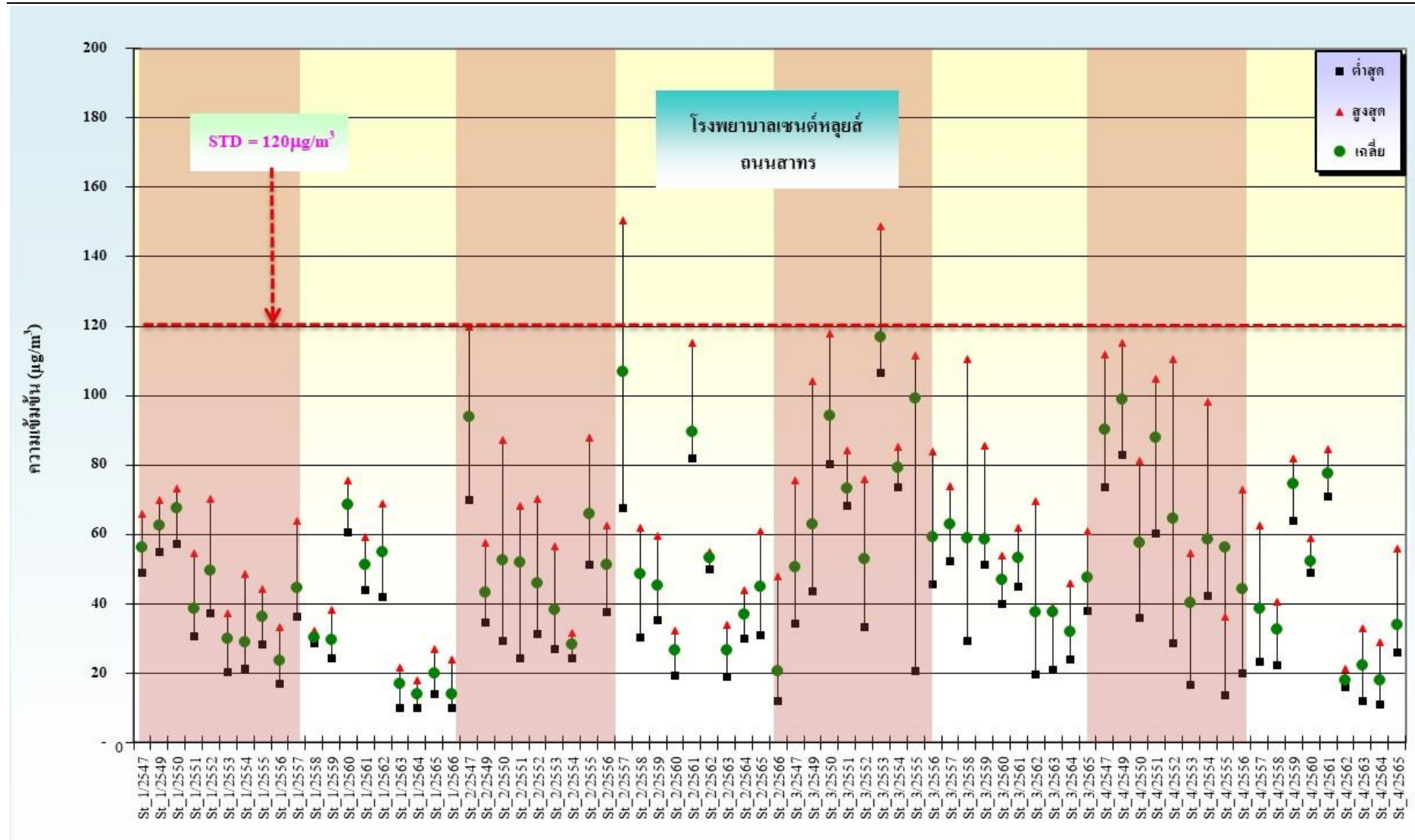
ภาพที่ 3.1-25 เปรียบเทียบฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีสถาบันการบินพลเรือน



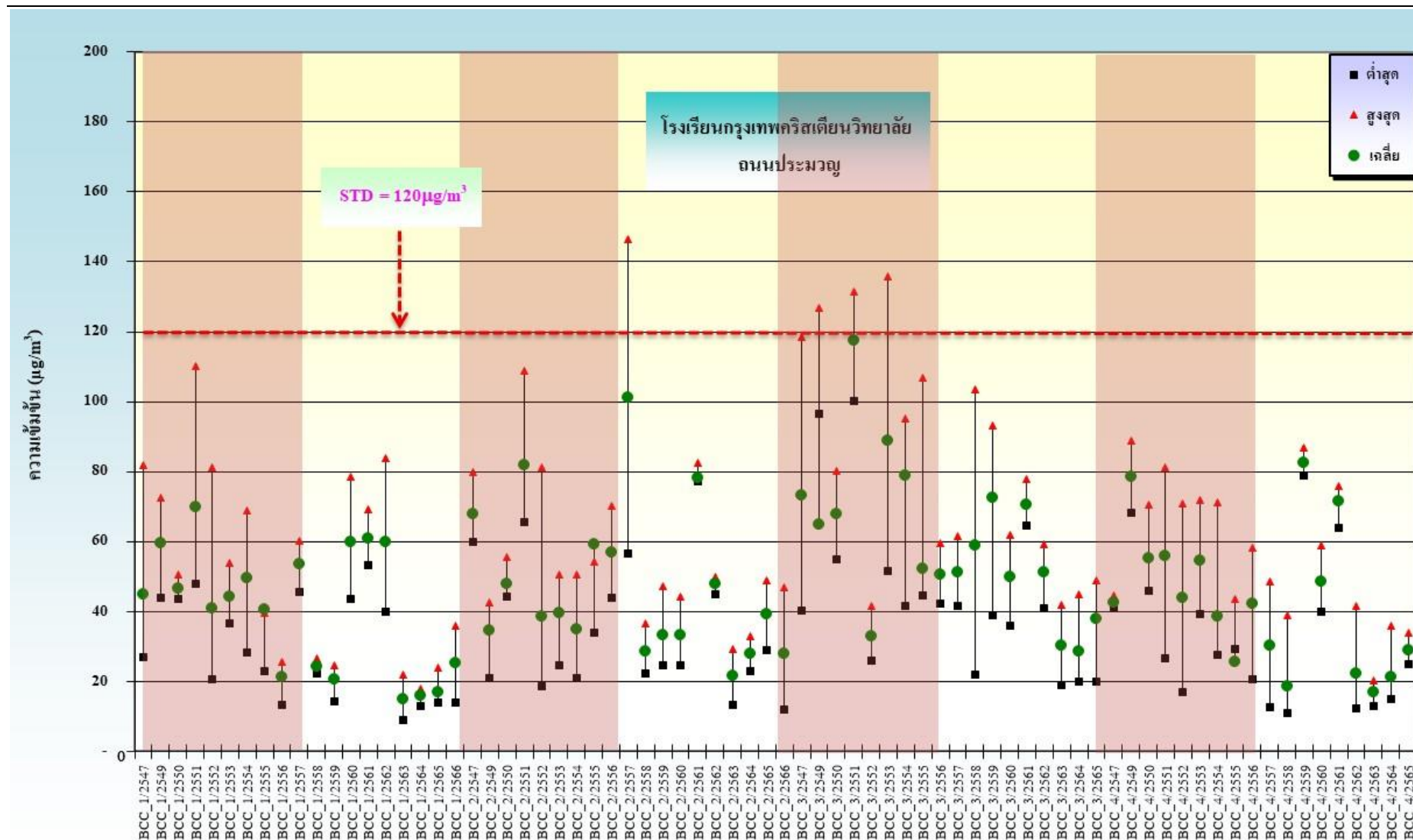
ภาพที่ 3.1-26 เปรียบเทียบฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีอาคารหอแว่น



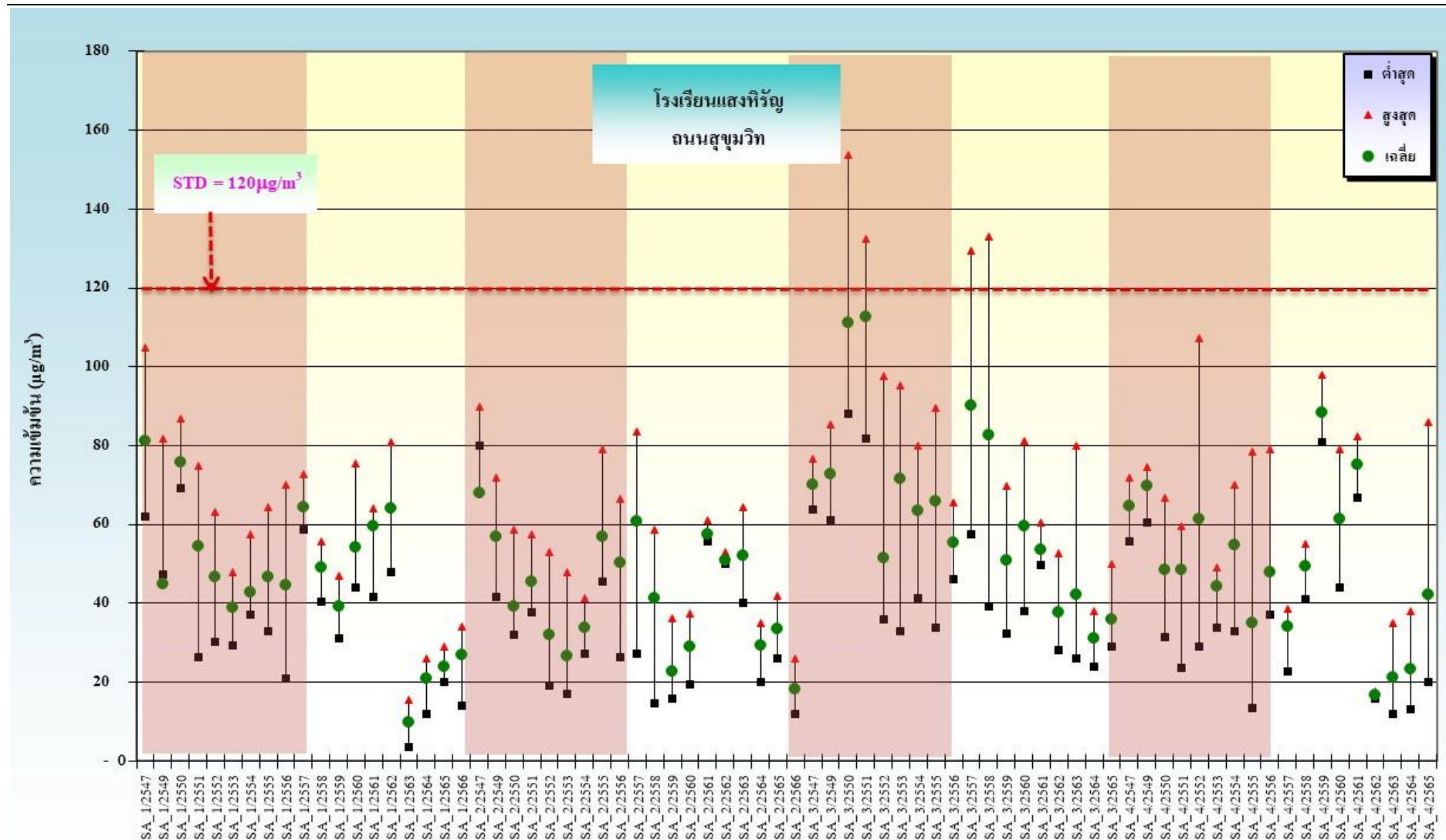
ภาพที่ 3.1-27 เปรียบเทียบฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีอาคารโดมอันทาวเวอร์



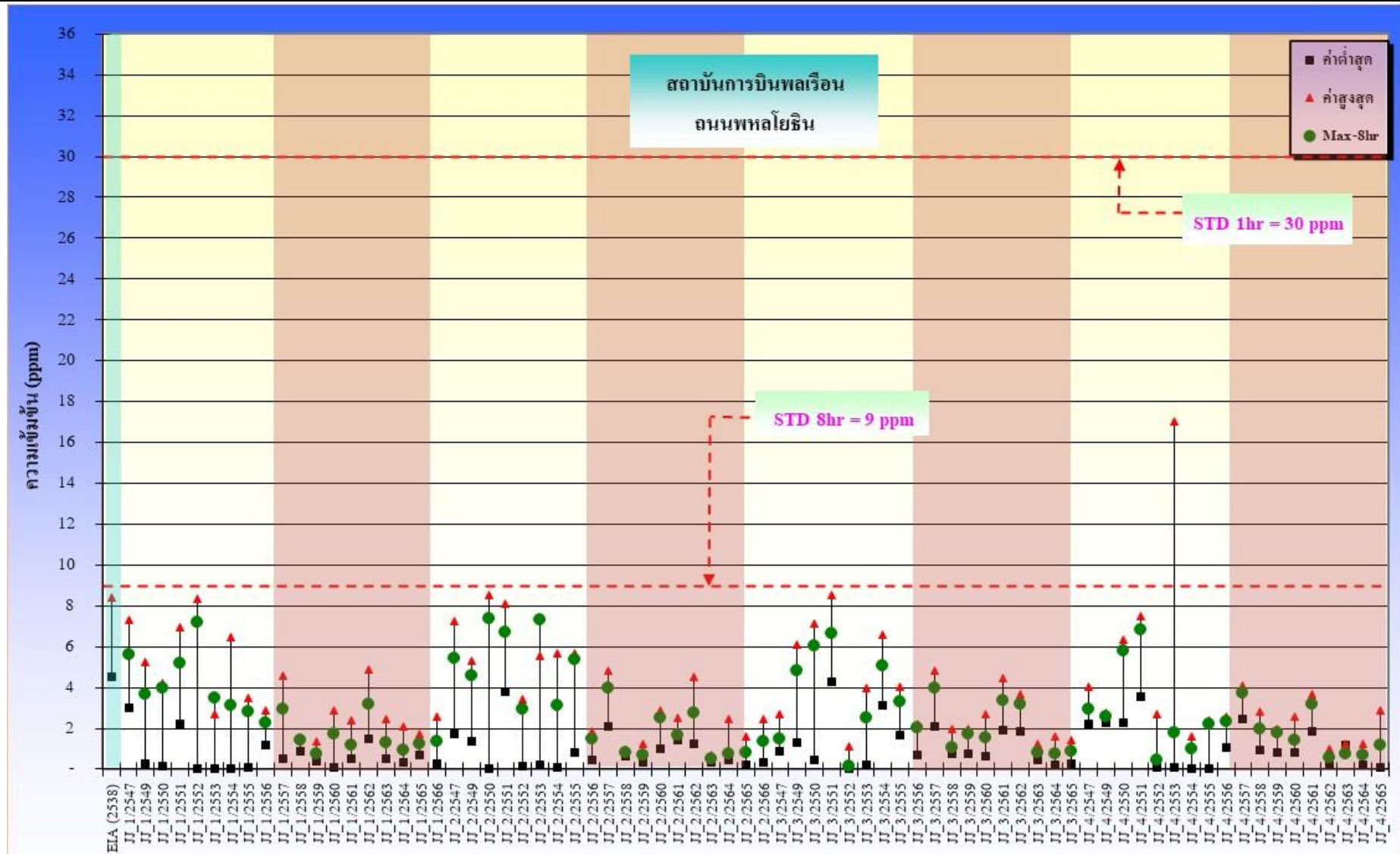
ภาพที่ 3.1-28 เปรียบเทียบฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์



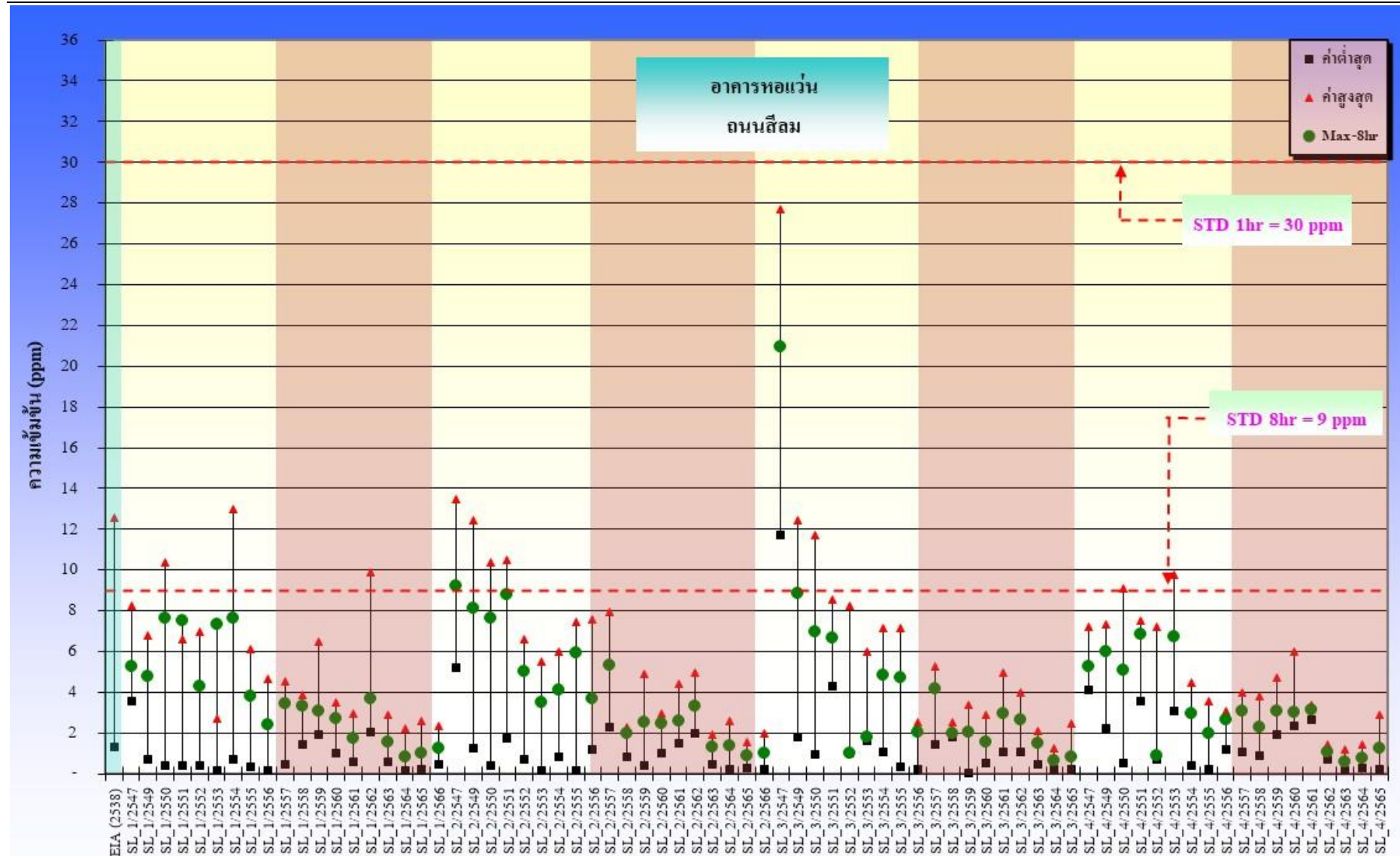
ภาพที่ 3.1-29 เปรียบเทียบฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย



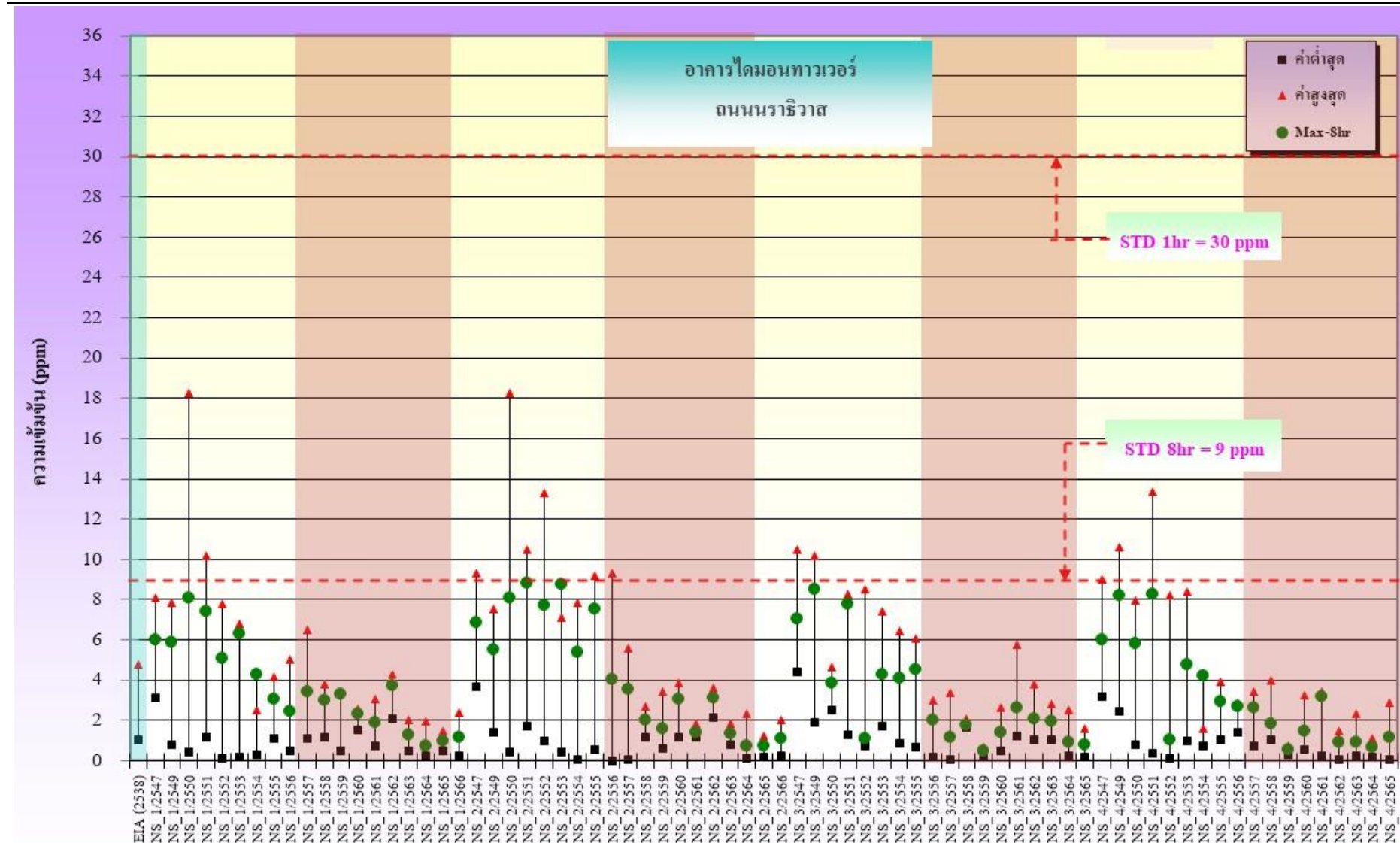
ภาพที่ 3.1-30 เปรียบเทียบฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีโรงเรียนแสงหิรัญ



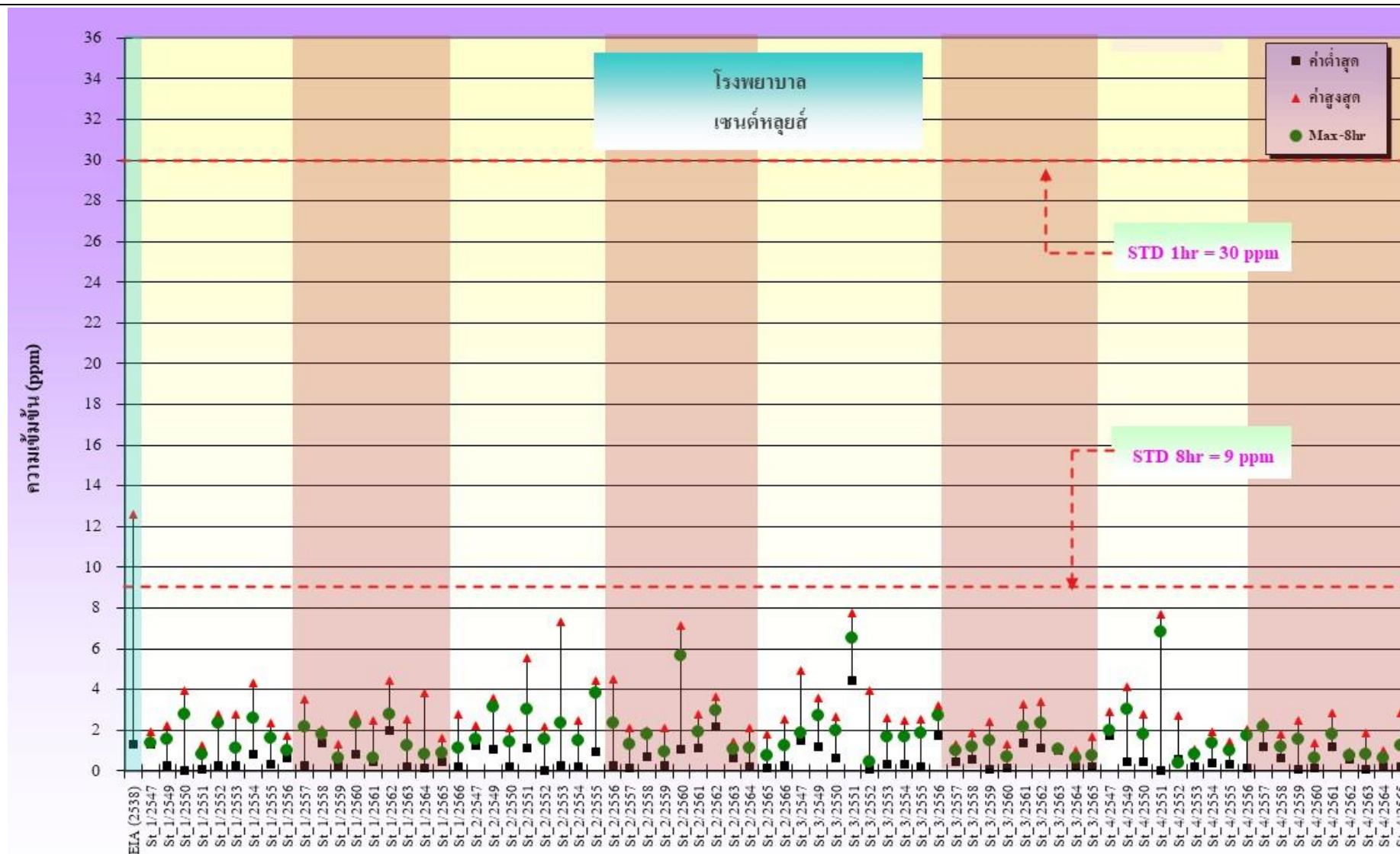
ภาพที่ 3.1-31 เปรียบเทียบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีสถานบันการบินพลเรือน



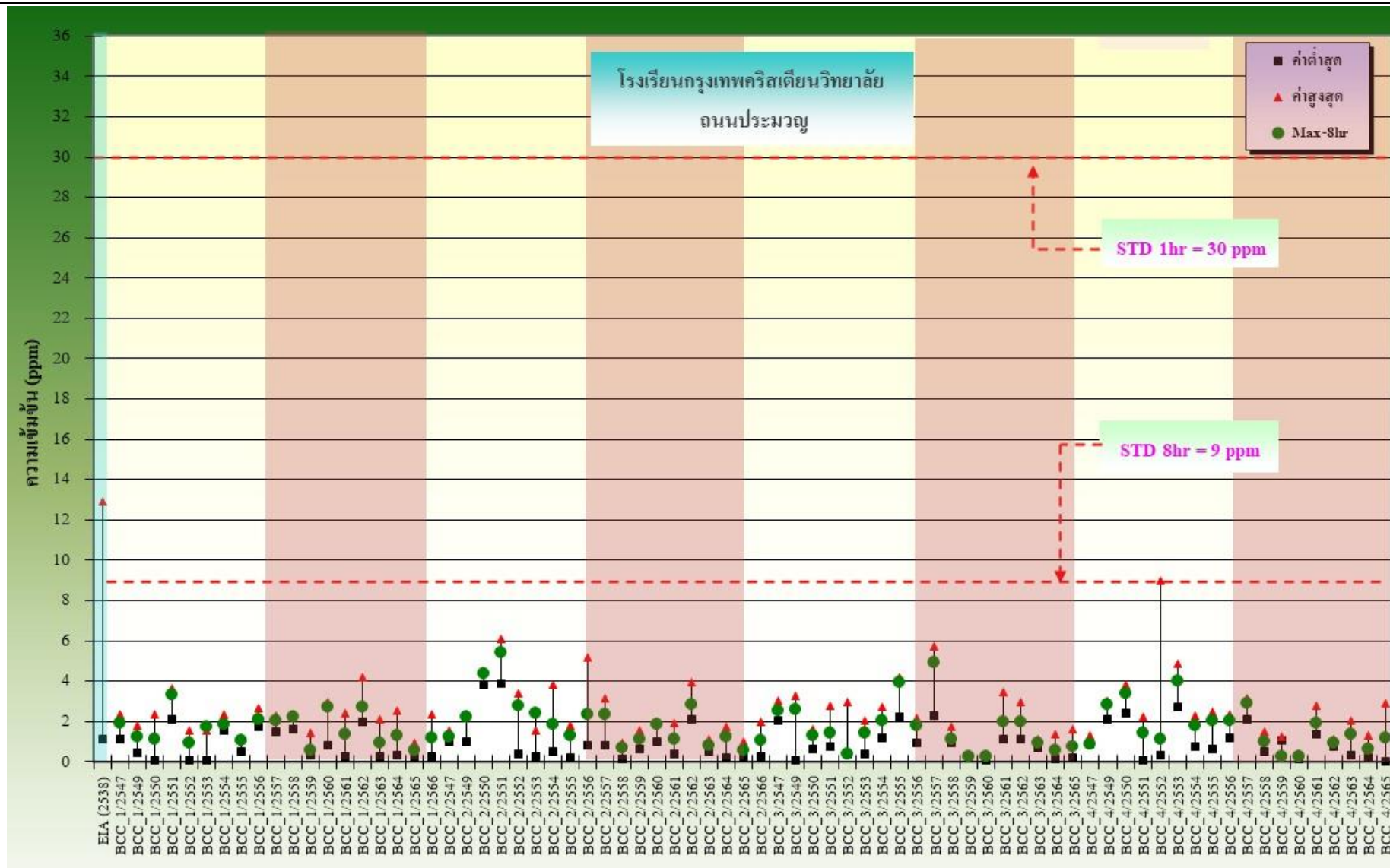
ภาพที่ 3.1-32 เปรียบเทียบก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีอาคารหอแว่น



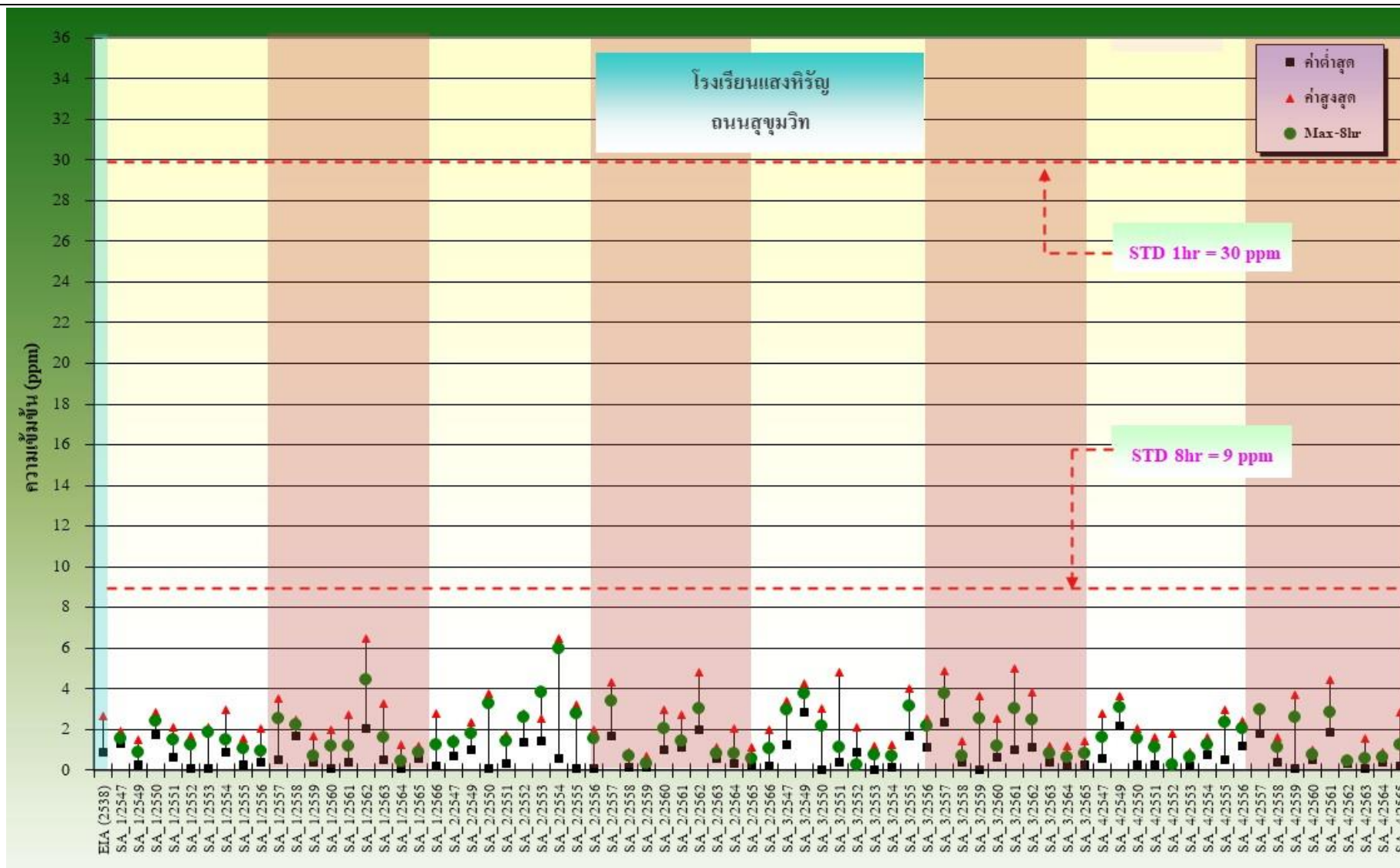
ภาพที่ 3.1-33 เปรียบเทียบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีอาคารโดมอันทาวเวอร์



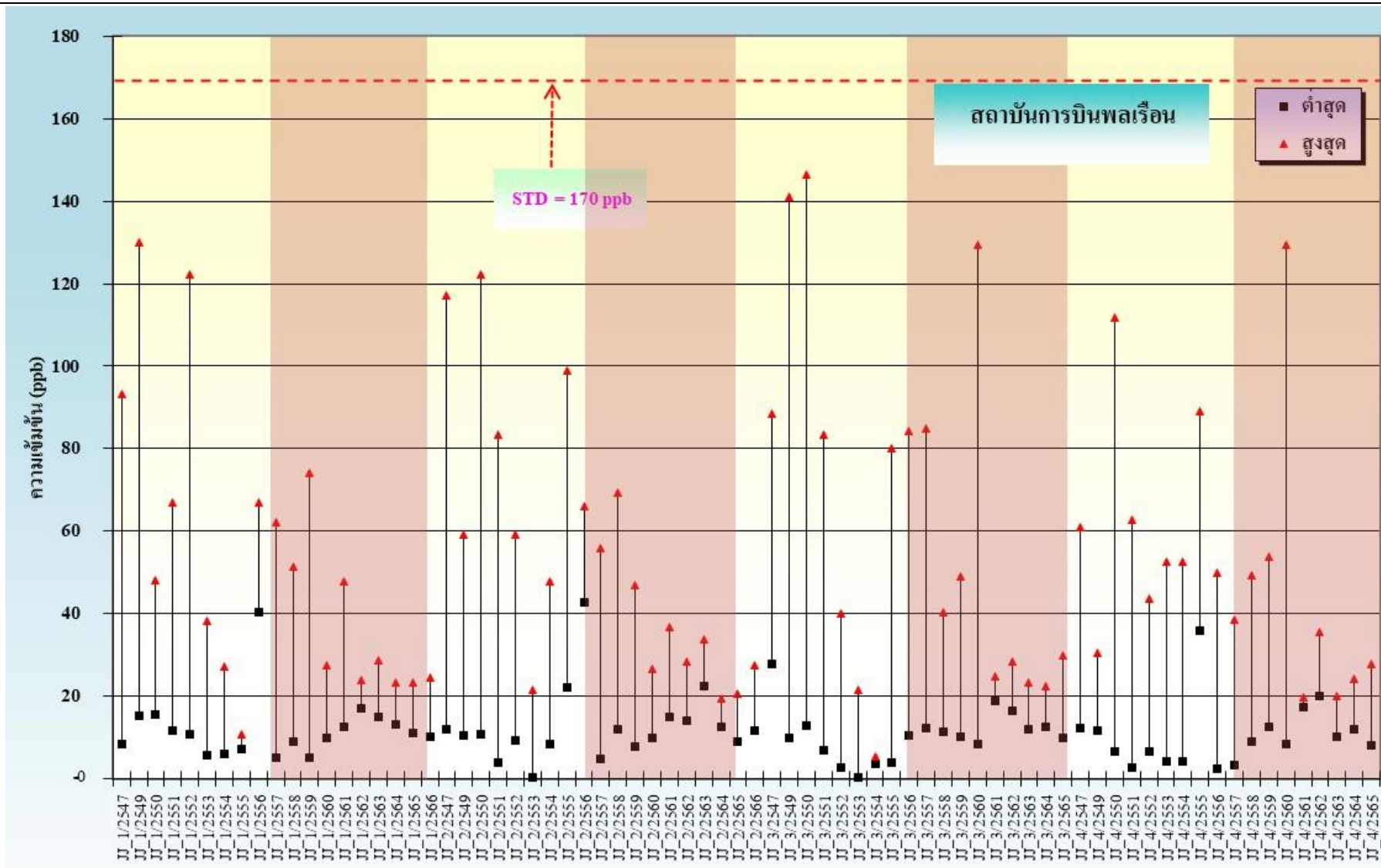
ภาพที่ 3.1-34 เปรียบเทียบก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์



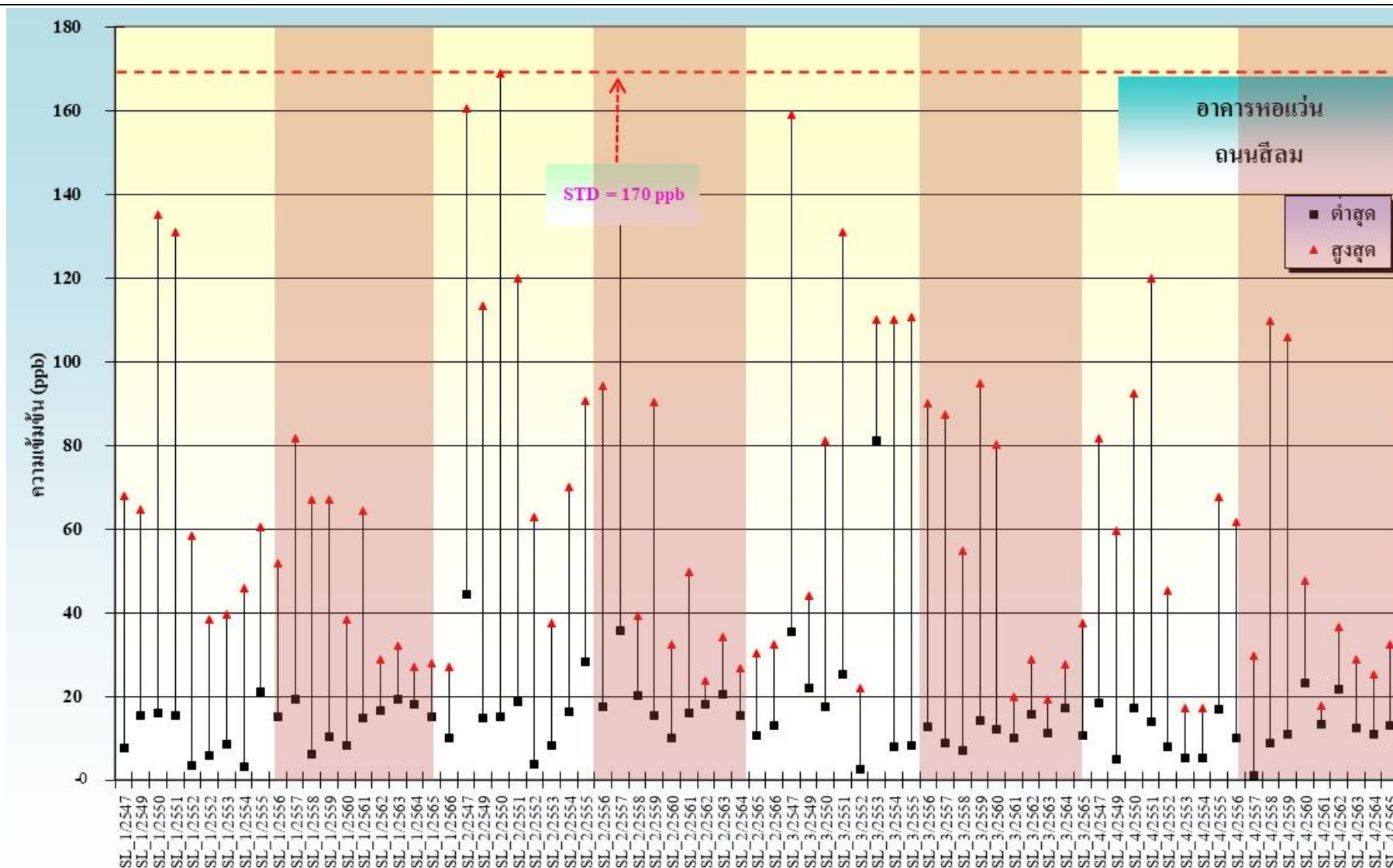
ภาพที่ 3.1-35 เปรียบเทียบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย



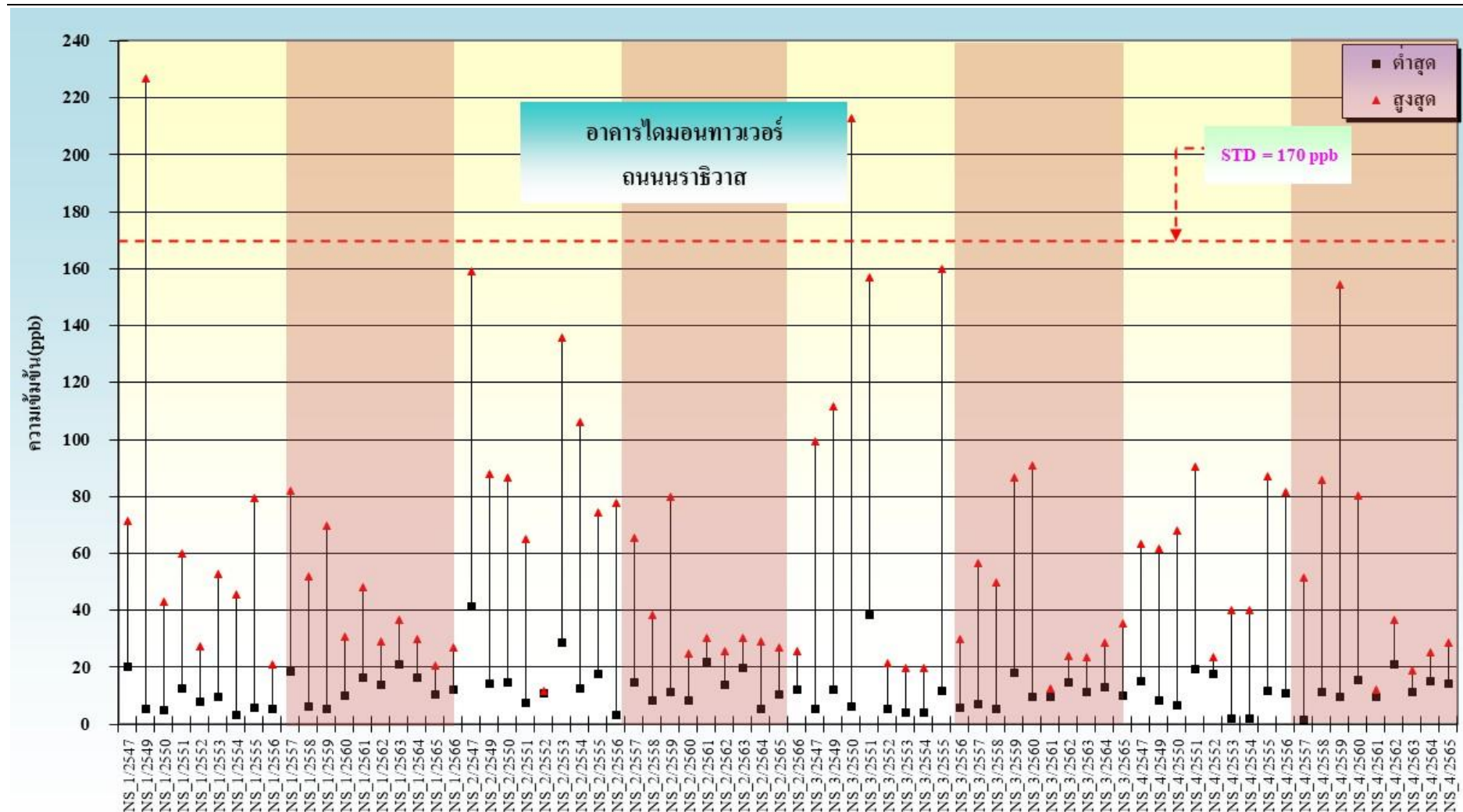
ภาพที่ 3.1-36 เปรียบเทียบก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีโรงเรียนแสงหิรัญ



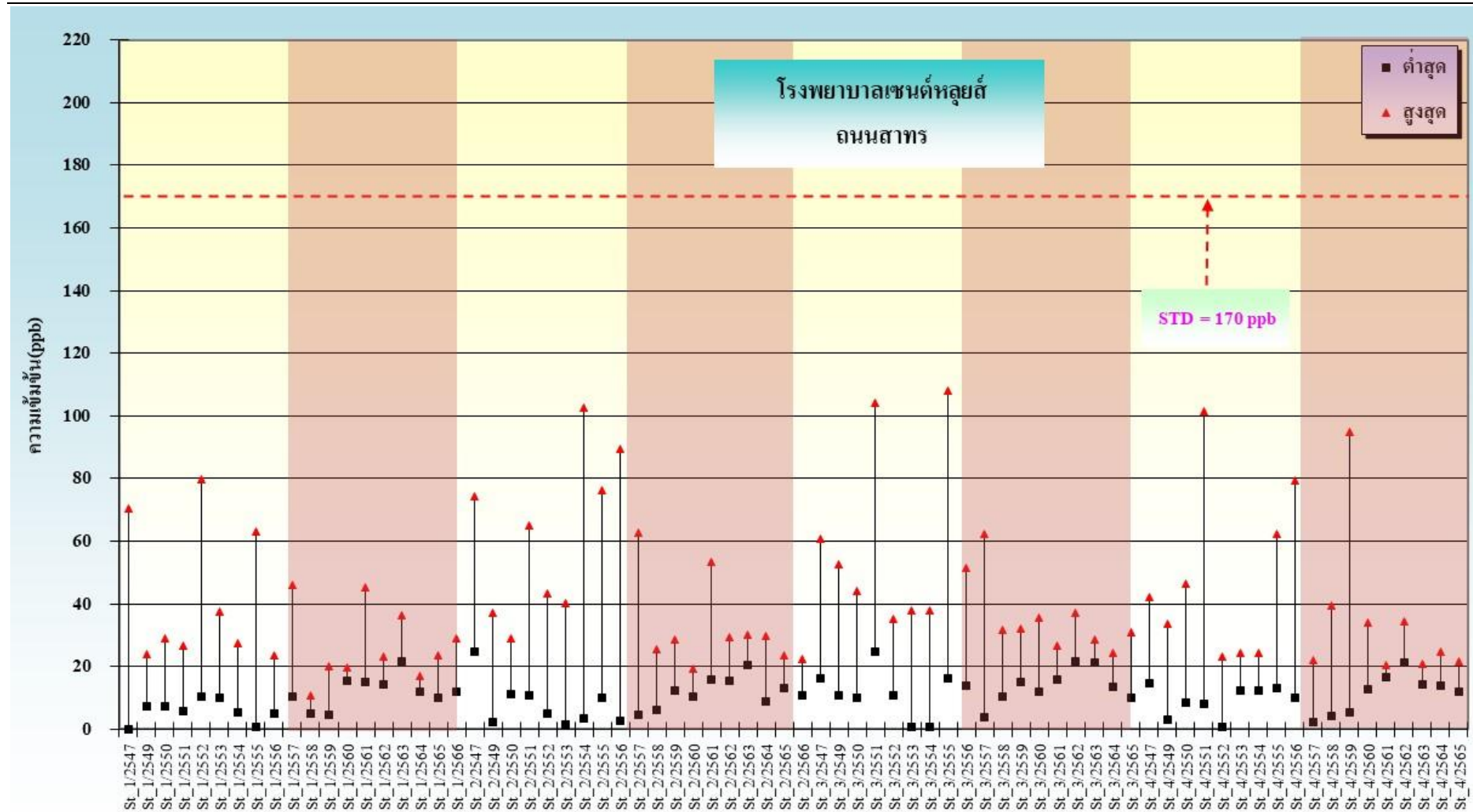
ภาพที่ 3.1-37 เปรียบเทียบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีสถาบันการบินพลเรือน



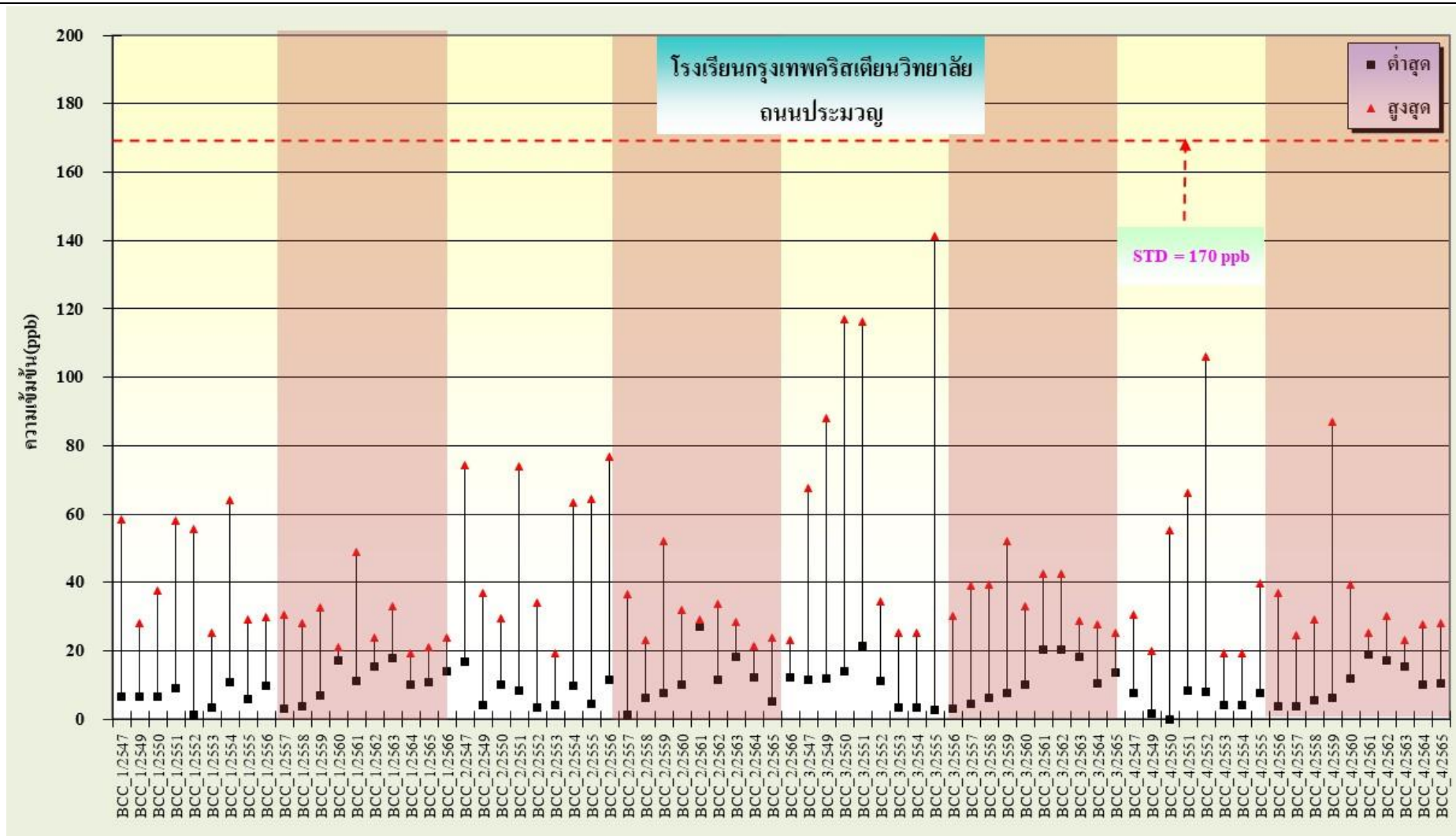
ภาพที่ 3.1-38 เปรียบเทียบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีอาคารหอแว่น



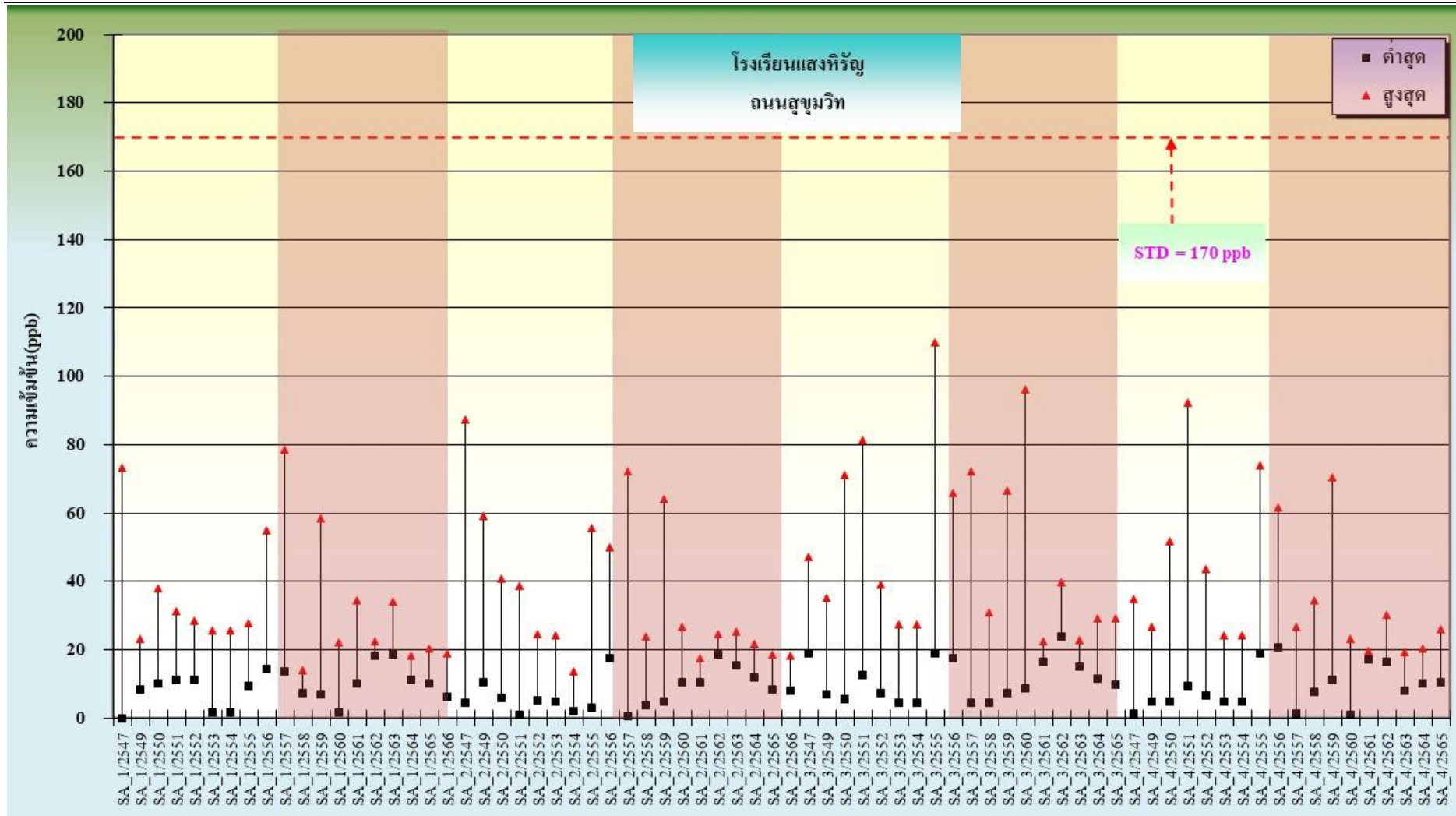
ภาพที่ 3.1-39 เปรียบเทียบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีอาคารโดมอันทาเวอร์



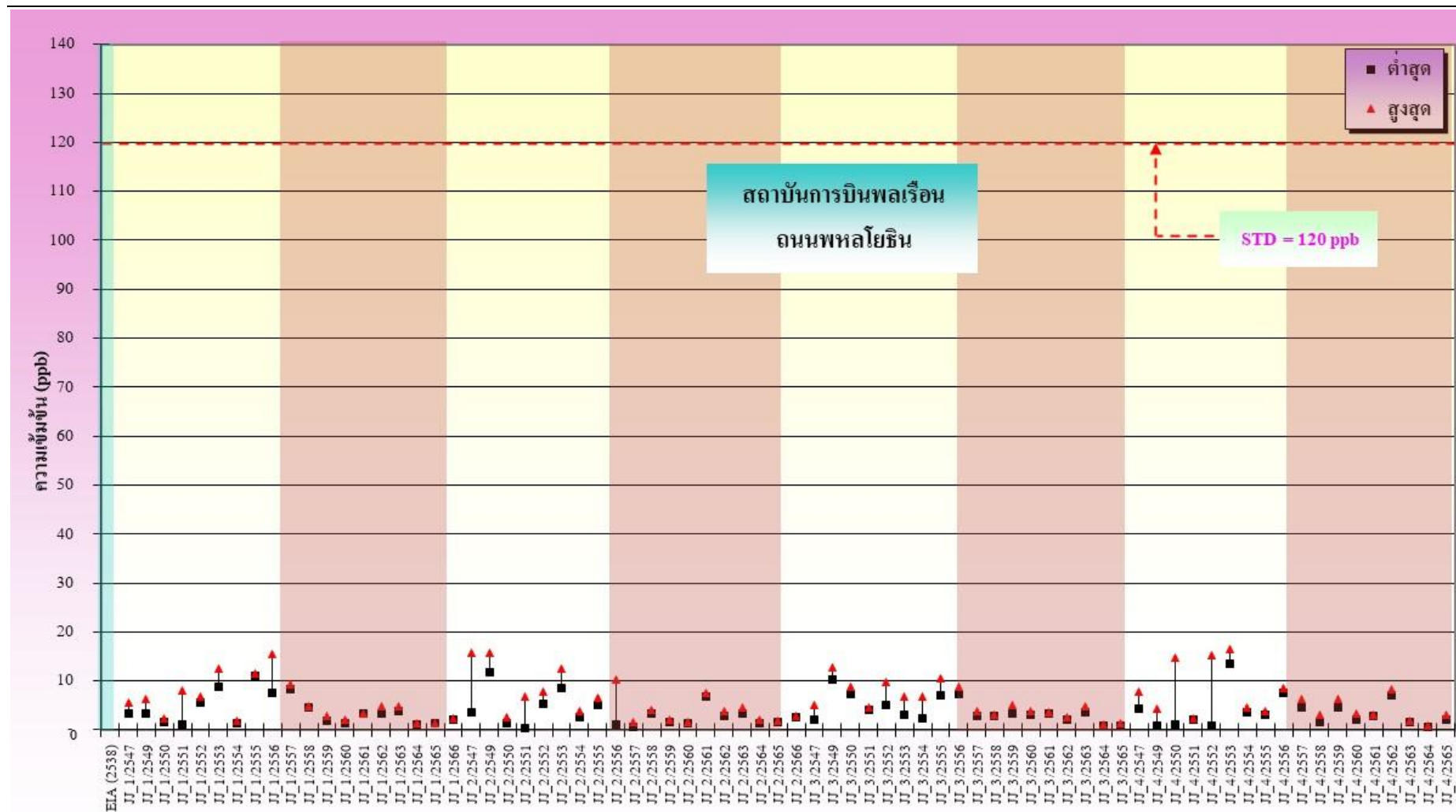
ภาพที่ 3.1-40 เปรียบเทียบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีโรงพยาบาลเชลล์หลุยส์



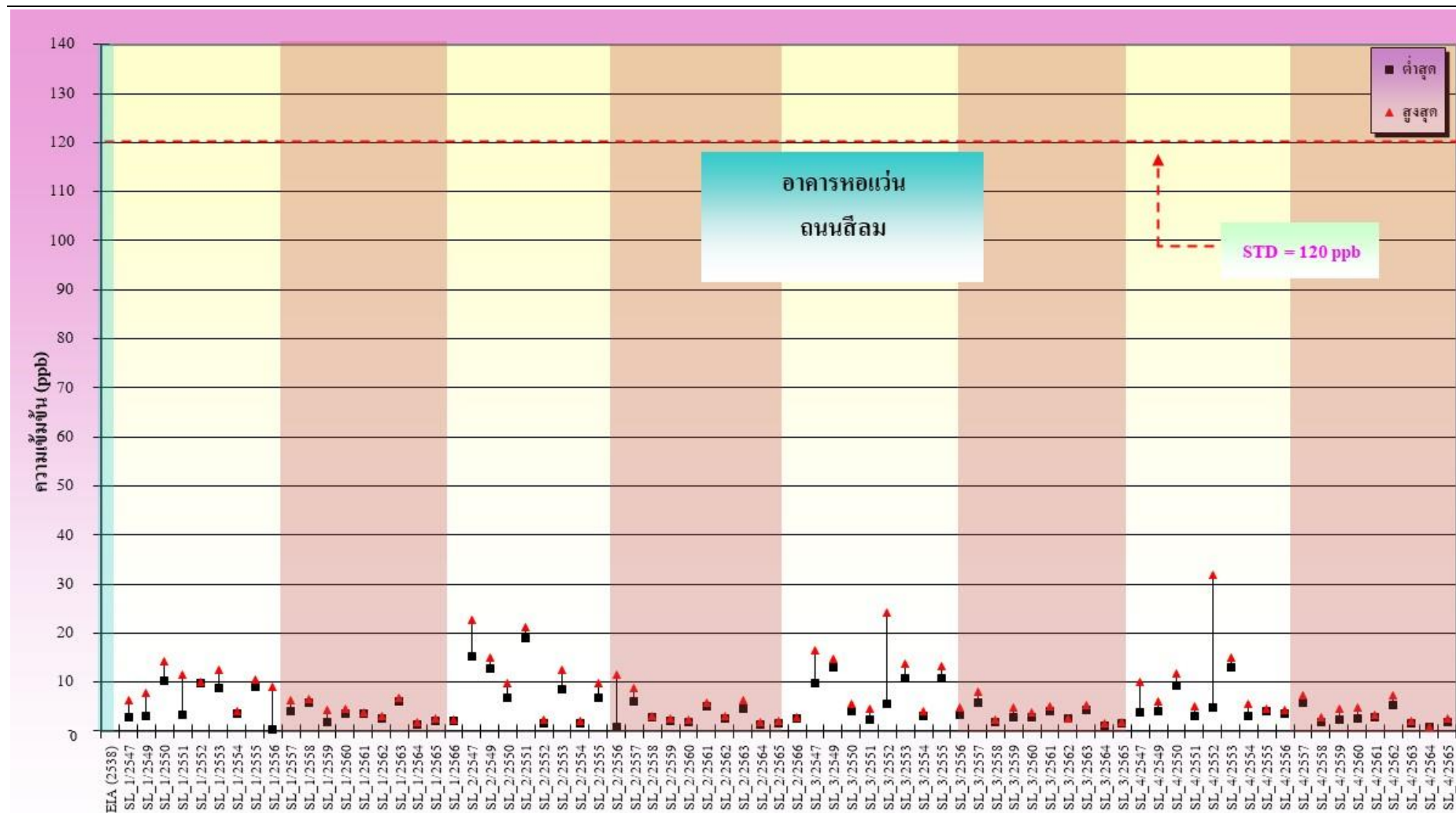
ภาพที่ 3.1-41 เปรียบเทียบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย



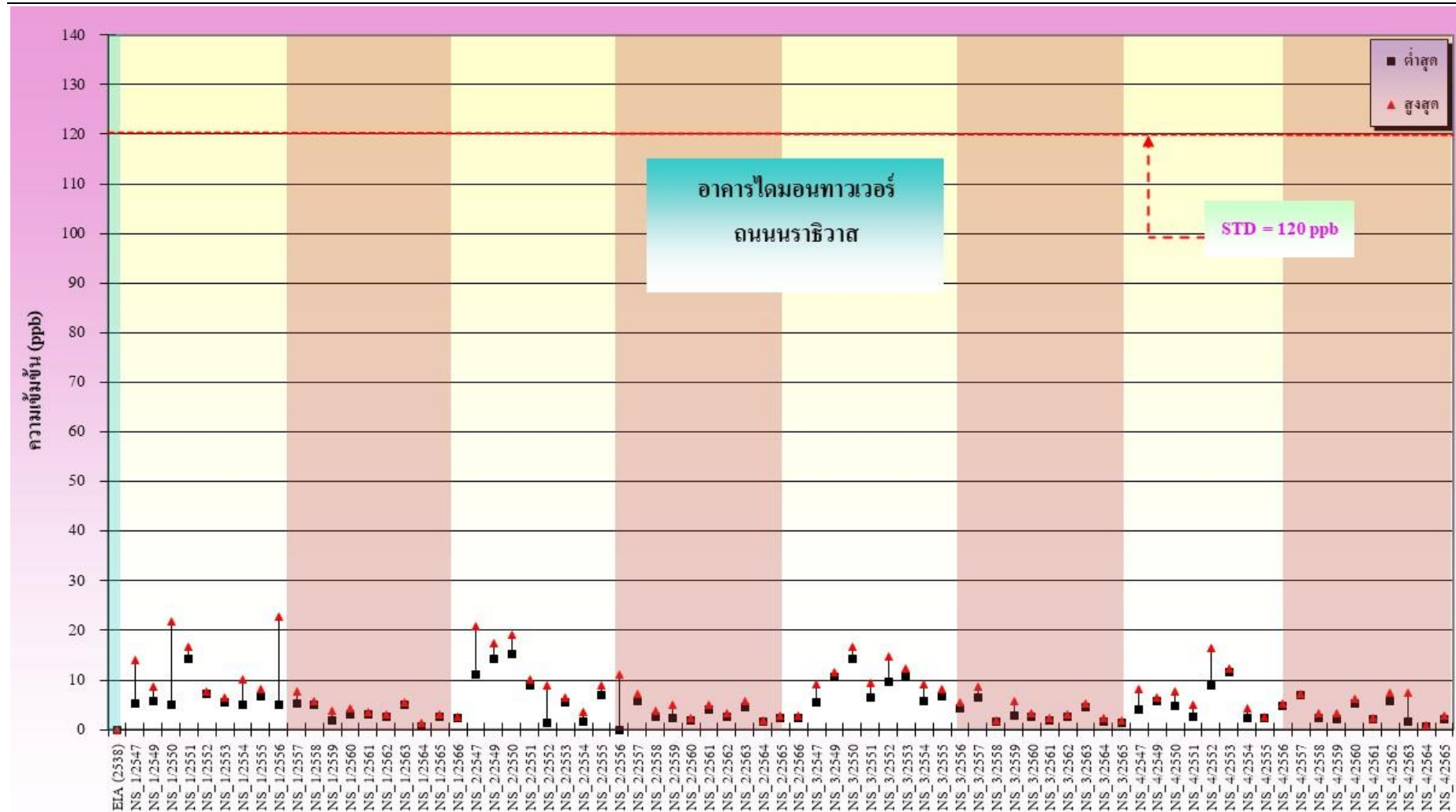
ภาพที่ 3.1-42 เปรียบเทียบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีโรงเรียนแสงหิรัญ



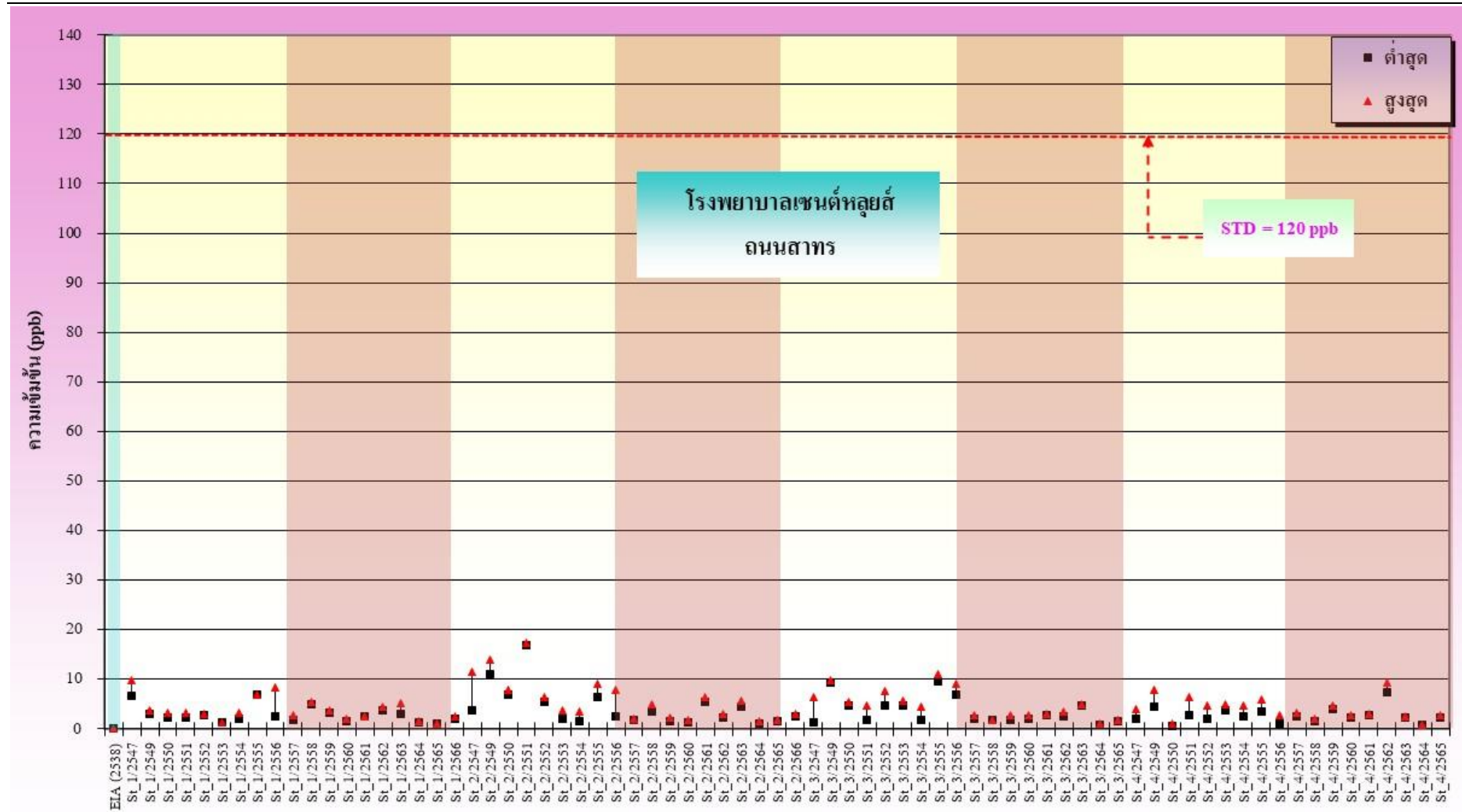
ภาพที่ 3.1-43 เปรียบเทียบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีการบินพลเรือน



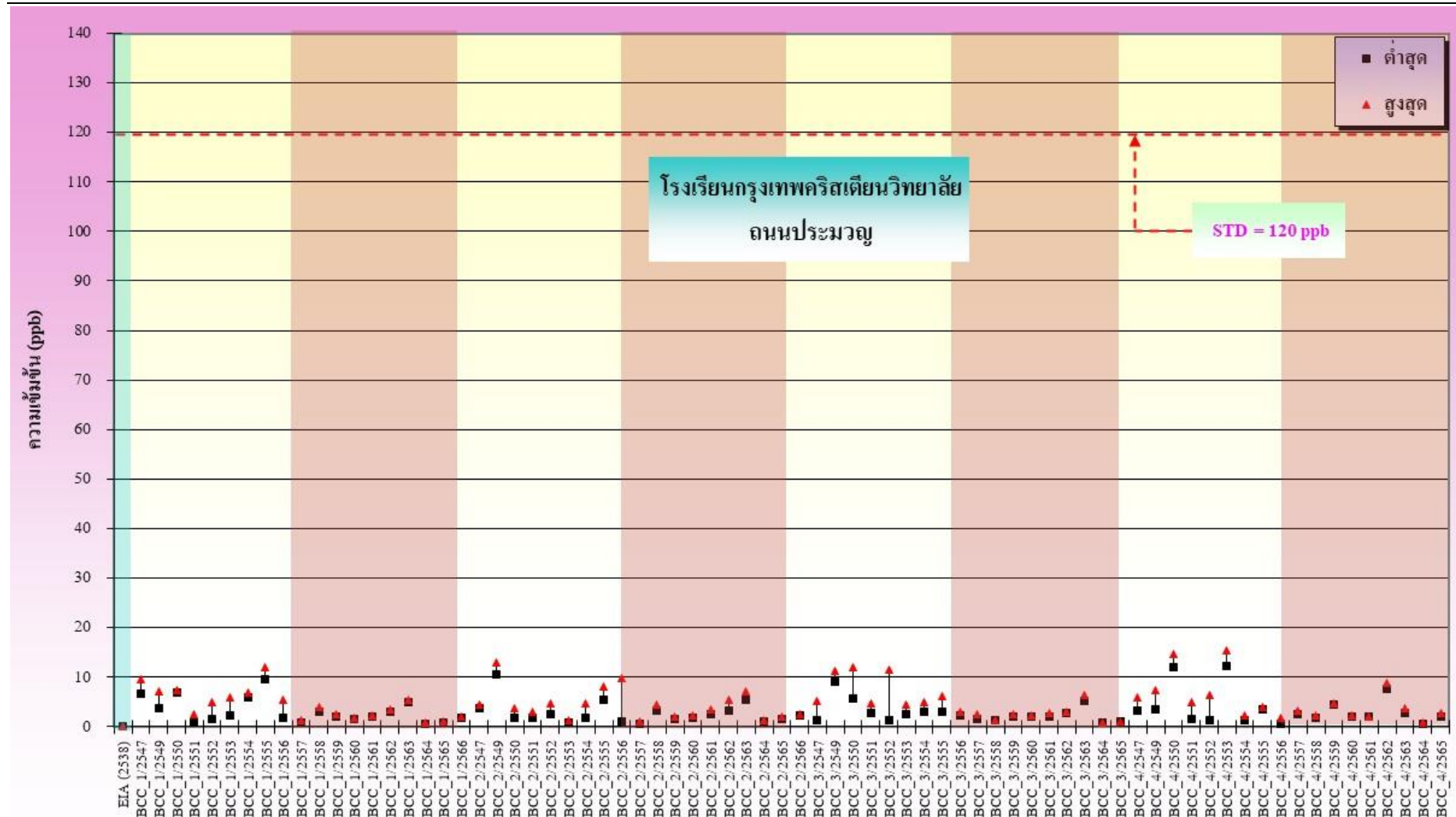
ภาพที่ 3.1-44 เปรียบเทียบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีอาคารหอแว่น



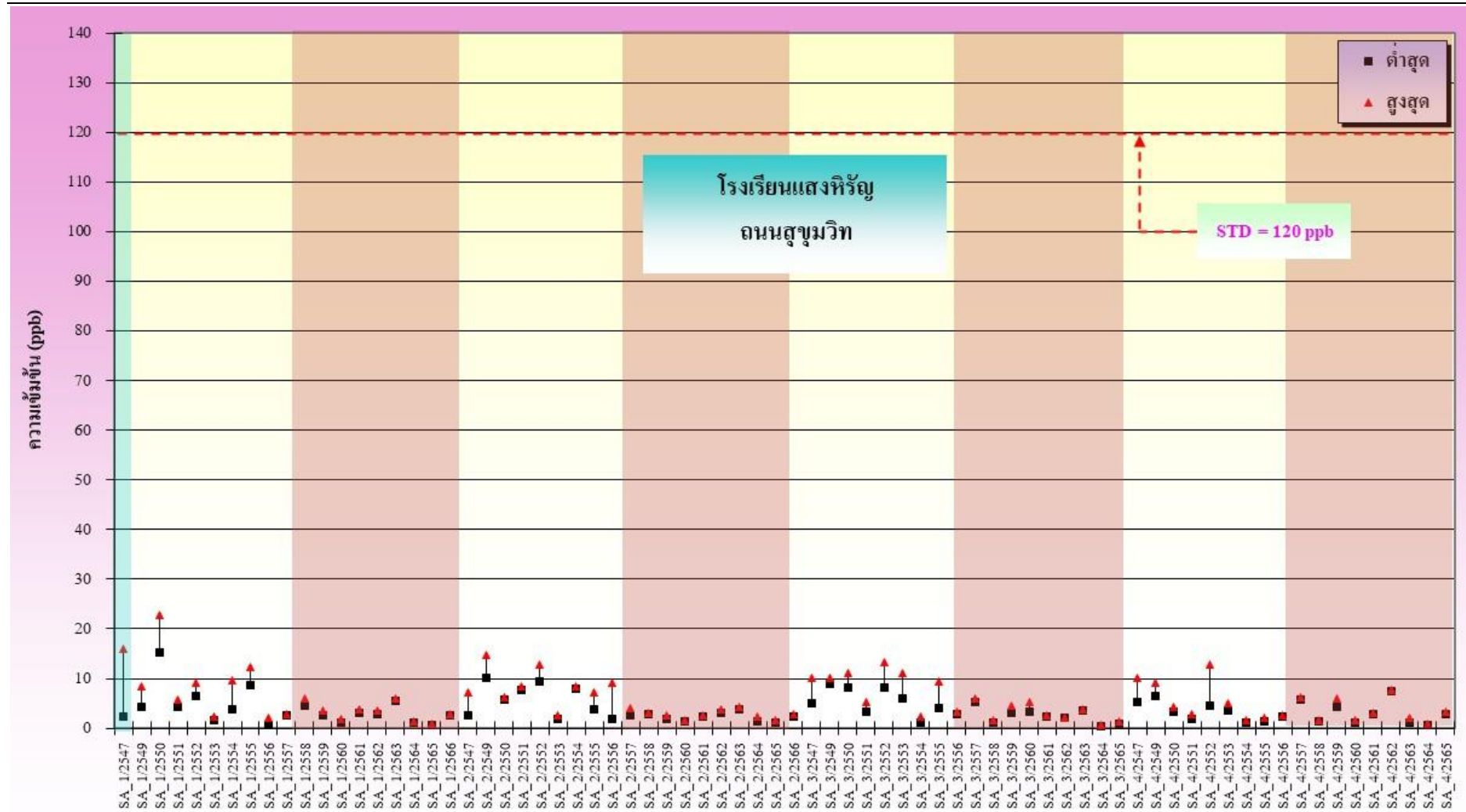
ภาพที่ 3.1-45 เปรียบเทียบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีอาคารโดมอันทาวเวอร์



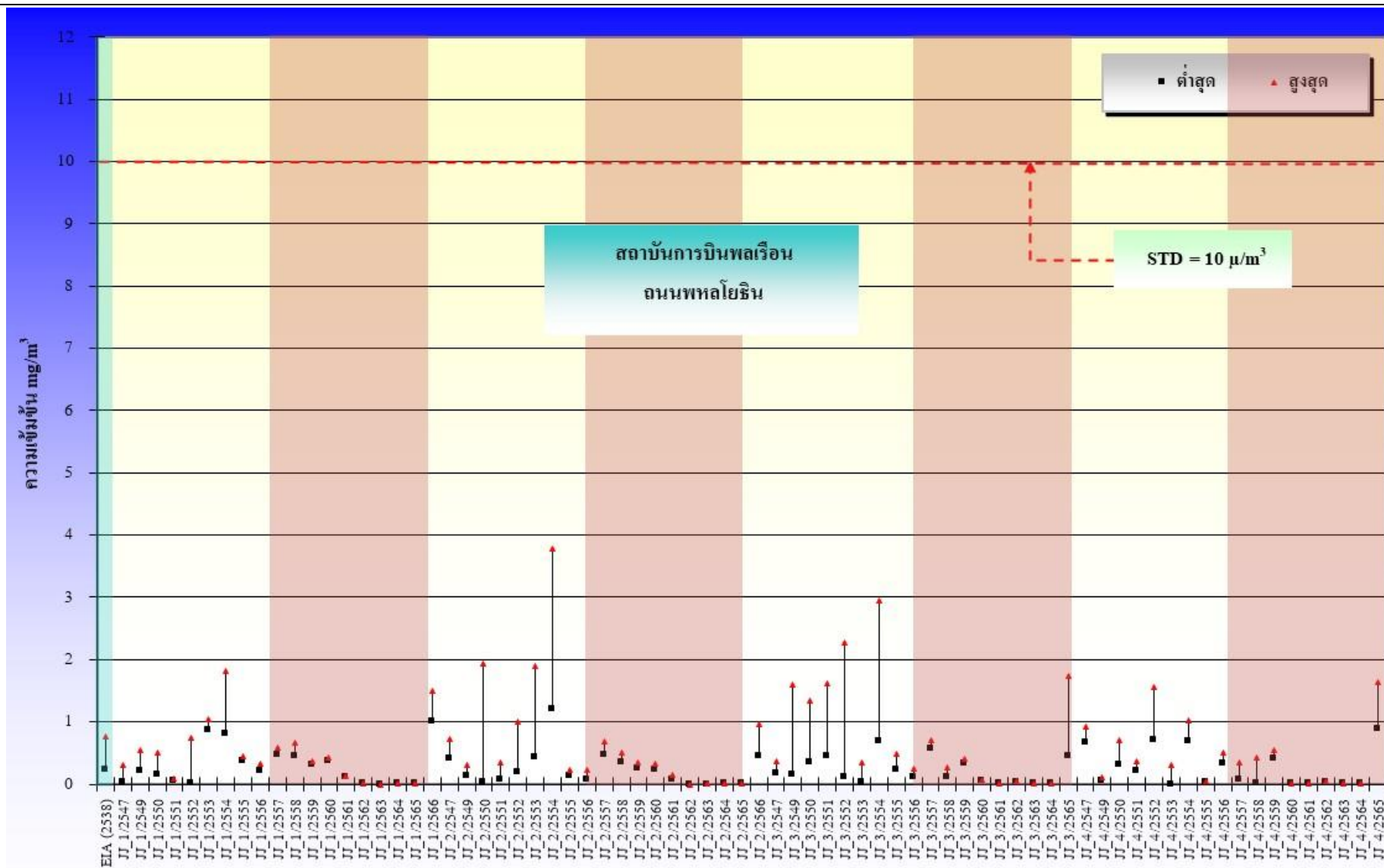
ภาพที่ 3.1-46 เปรียบเทียบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีโรงพยาบาลเชนดัลหุยส์



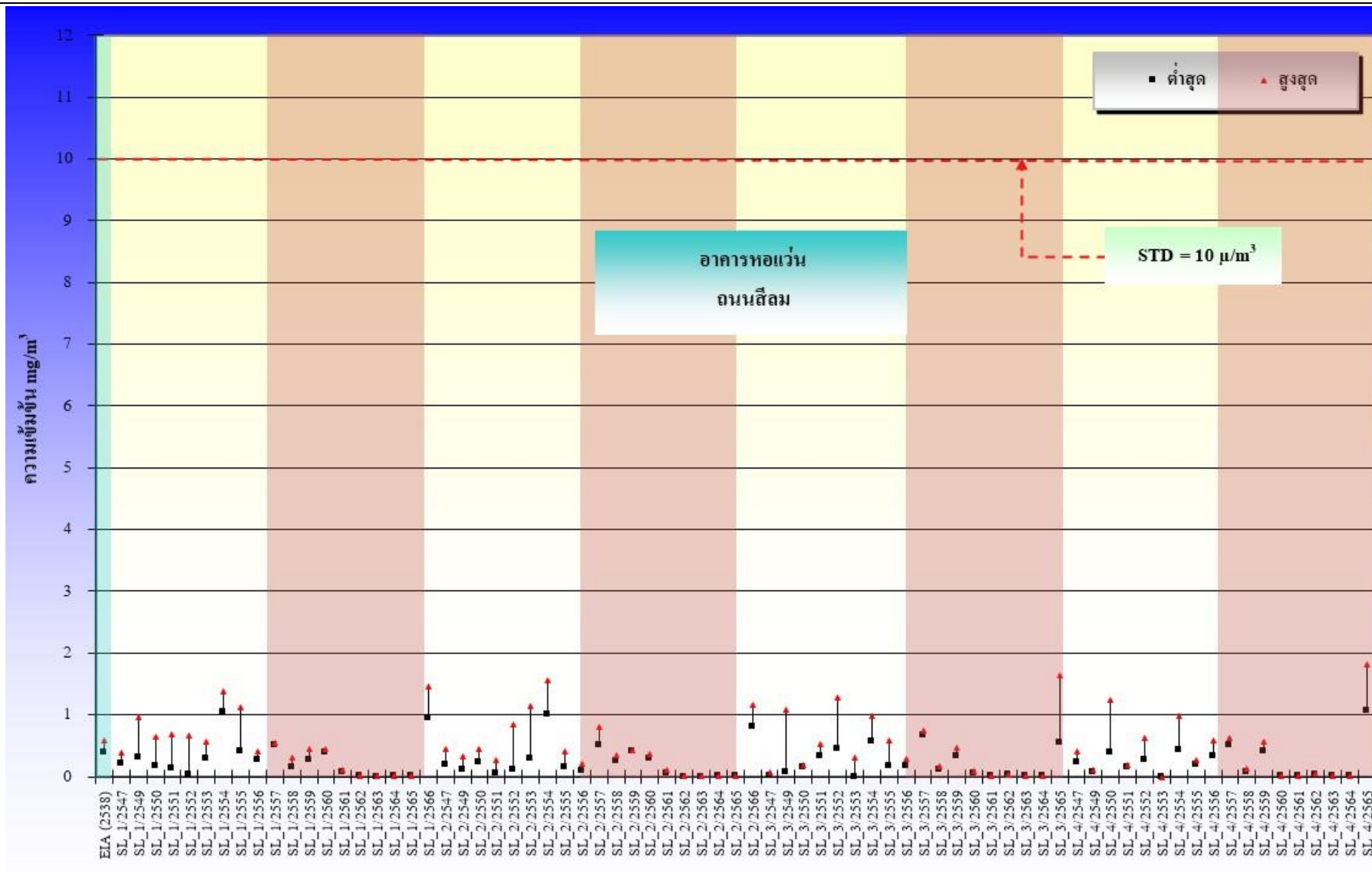
ภาพที่ 3.1-47 เปรียบเทียบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ระหว่างปี 2547–2566 สถานีโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย



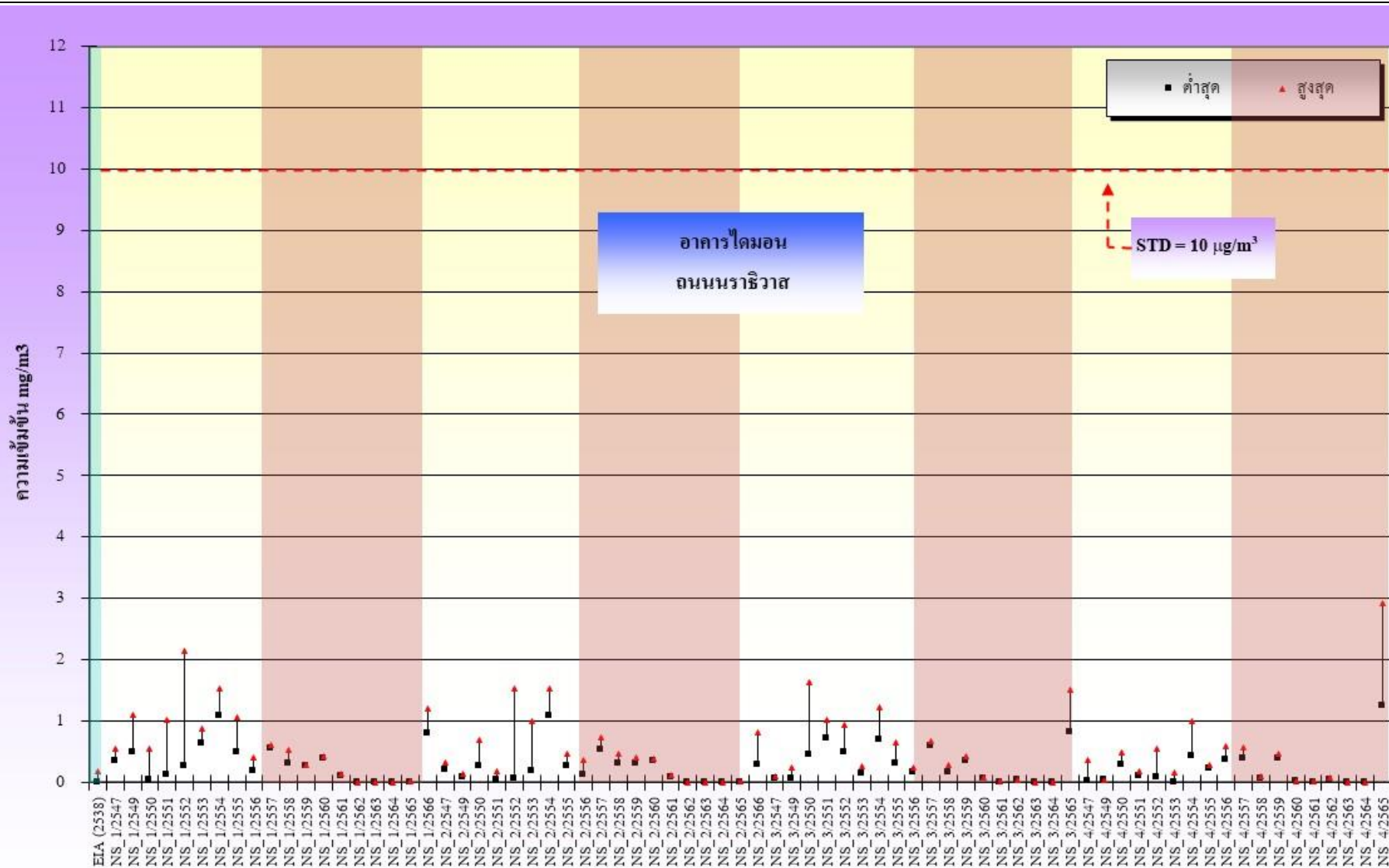
ภาพที่ 3.1-48 เปรียบเทียบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ระหว่างปี 2547–2566 สถานีโรงเรียนแสงหิรัญ



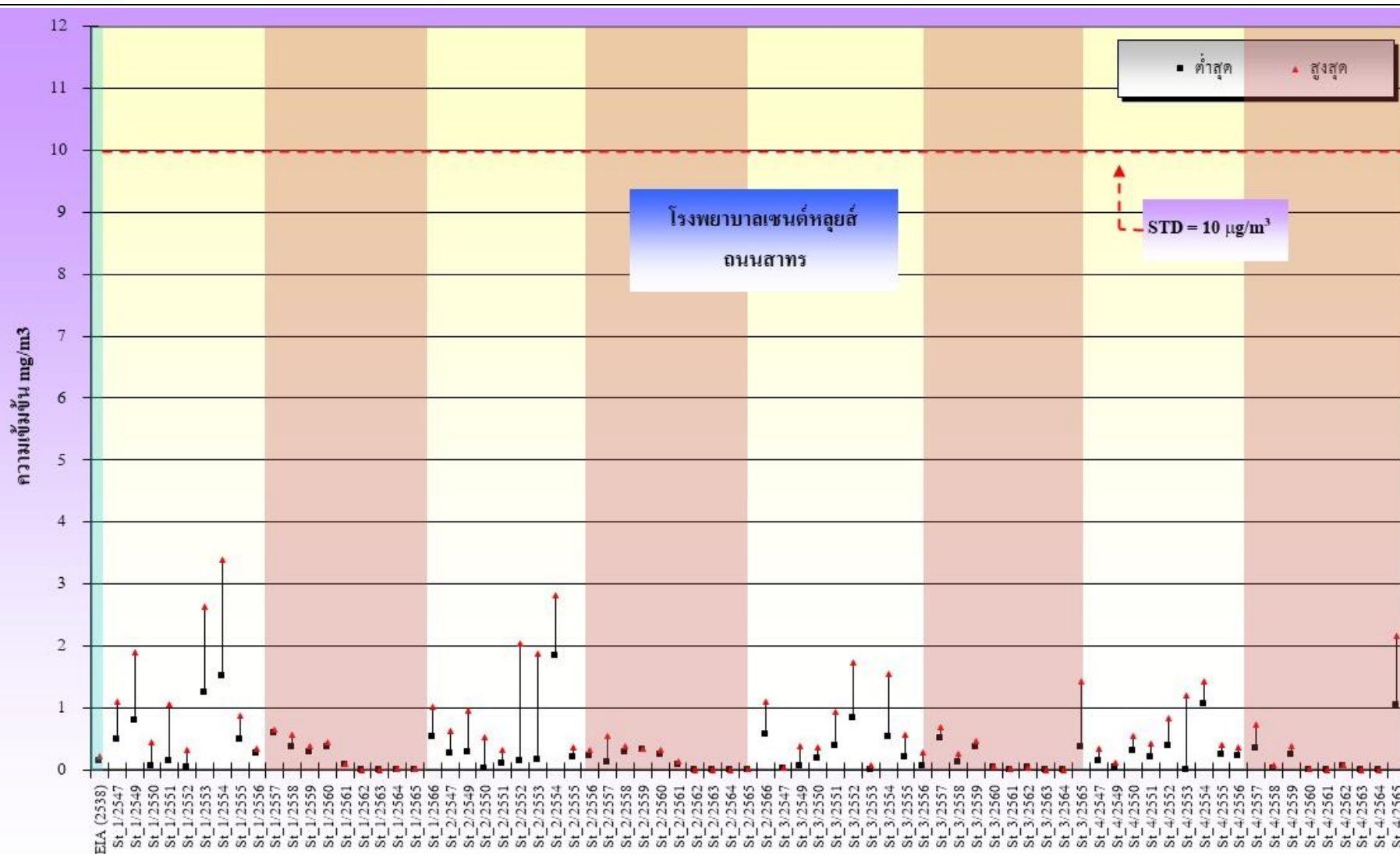
ภาพที่ 3.1-49 เปรียบเทียบตะกั่ว (Pb) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีสถาบันการบินพลเรือน



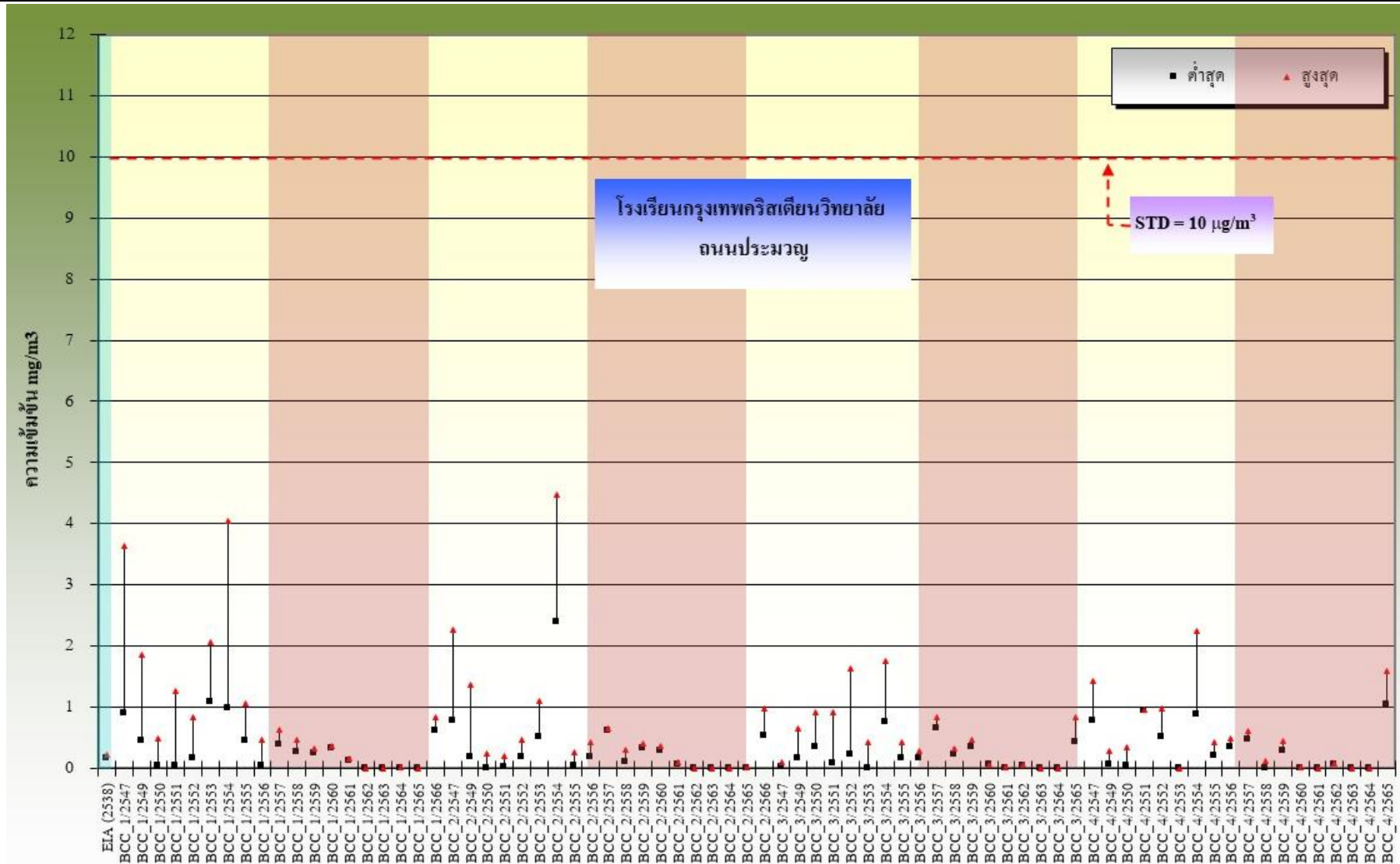
ภาพที่ 3.1-50 เปรียบเทียบตะกั่ว (Pb) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีอาคารหอแว่น



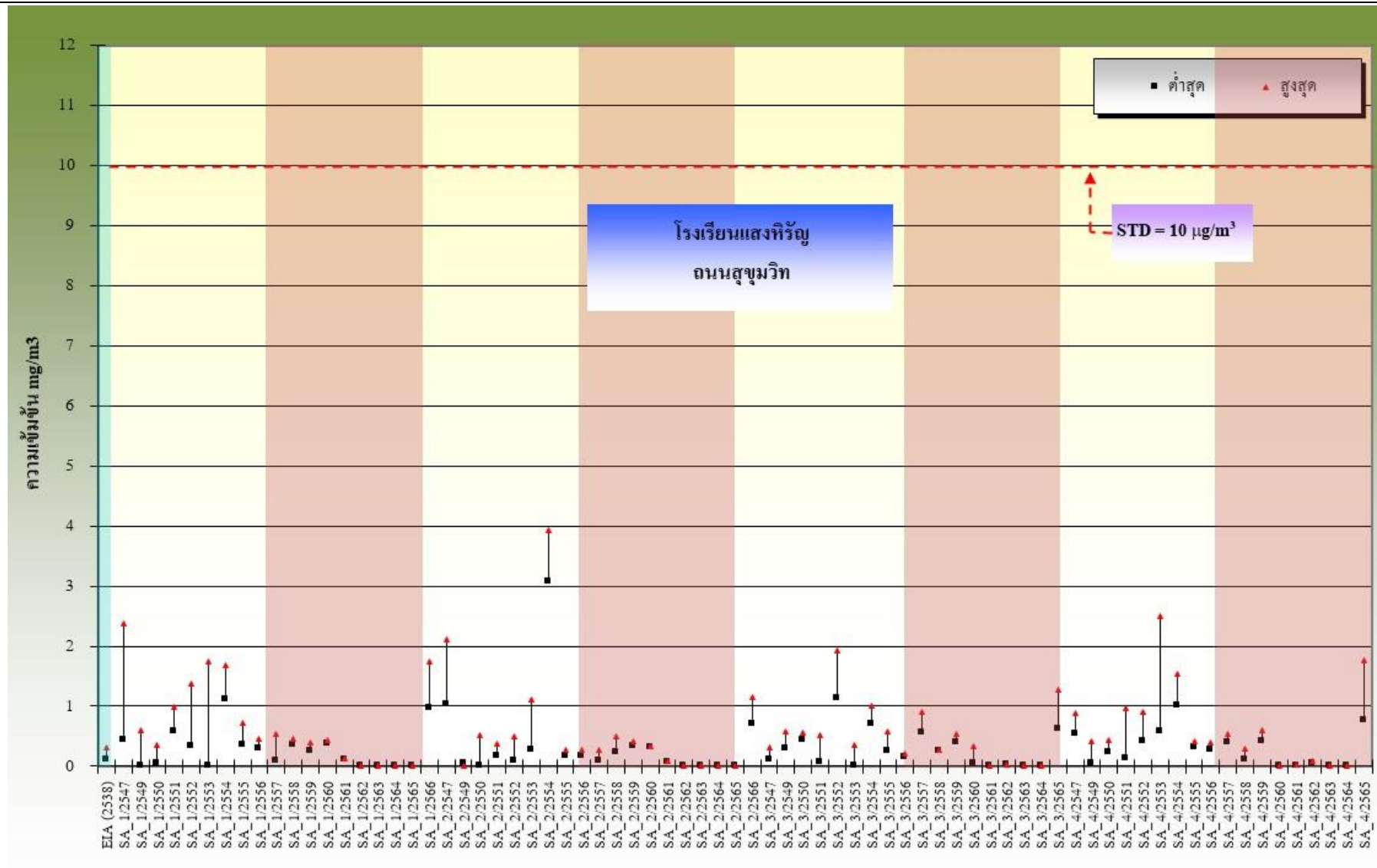
ภาพที่ 3.1-51 เปรียบเทียบตะกั่ว (Pb) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีอาคารไคมอนทาวเวอร์



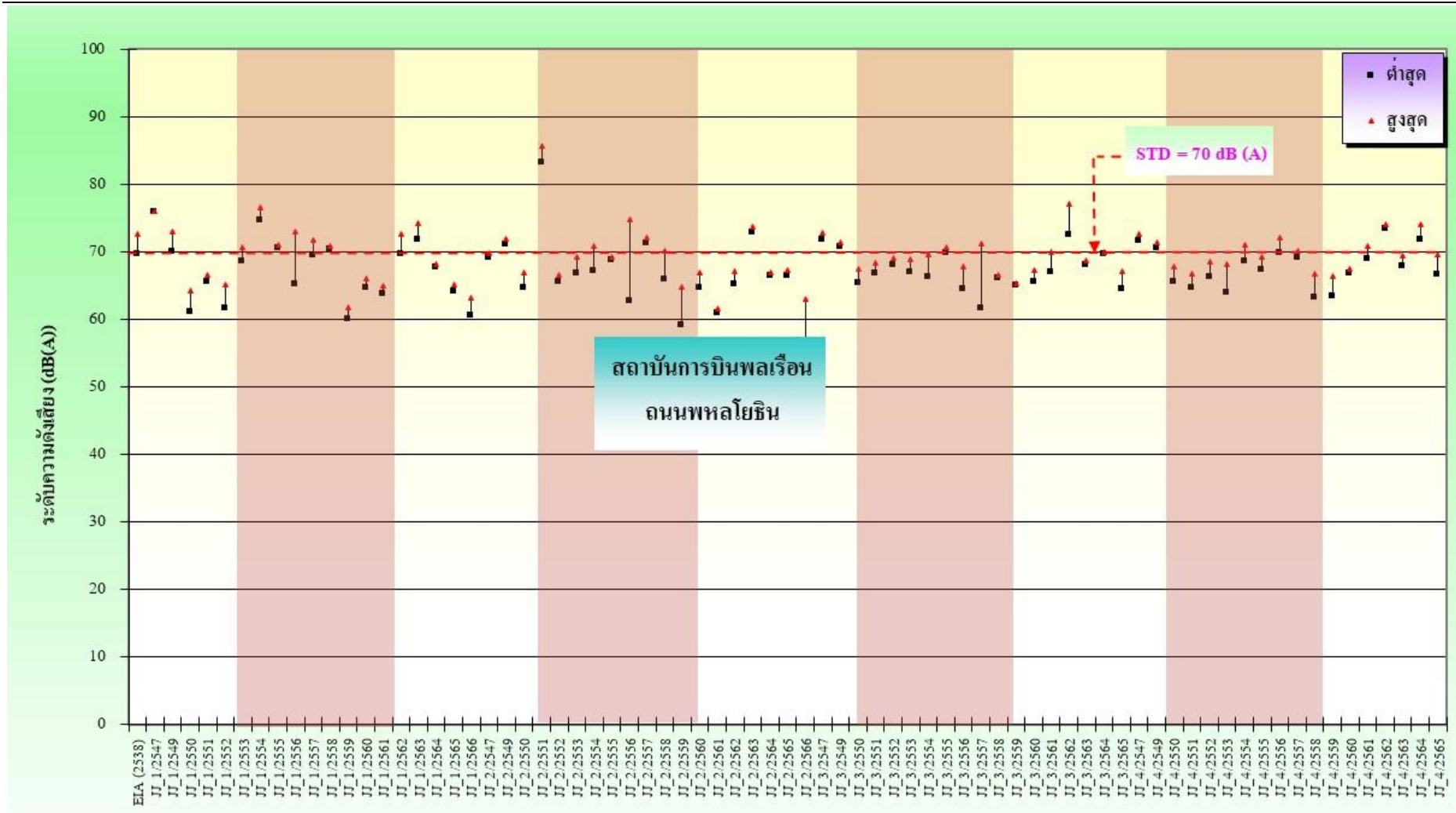
ภาพที่ 3.1-52 เปรียบเทียบตะกั่ว (Pb) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์



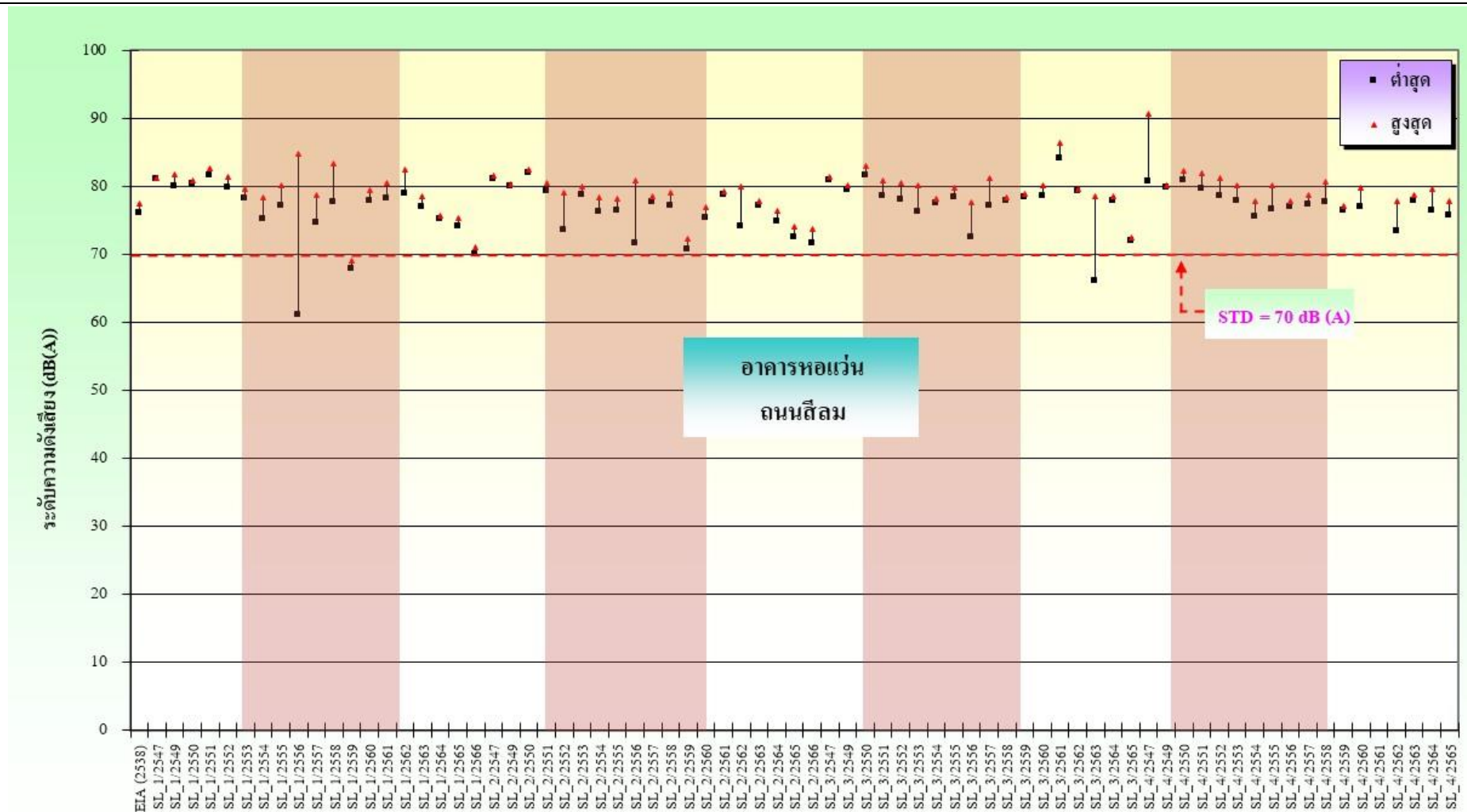
ภาพที่ 3.1-53 เปรียบเทียบตะกั่ว (Pb) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย



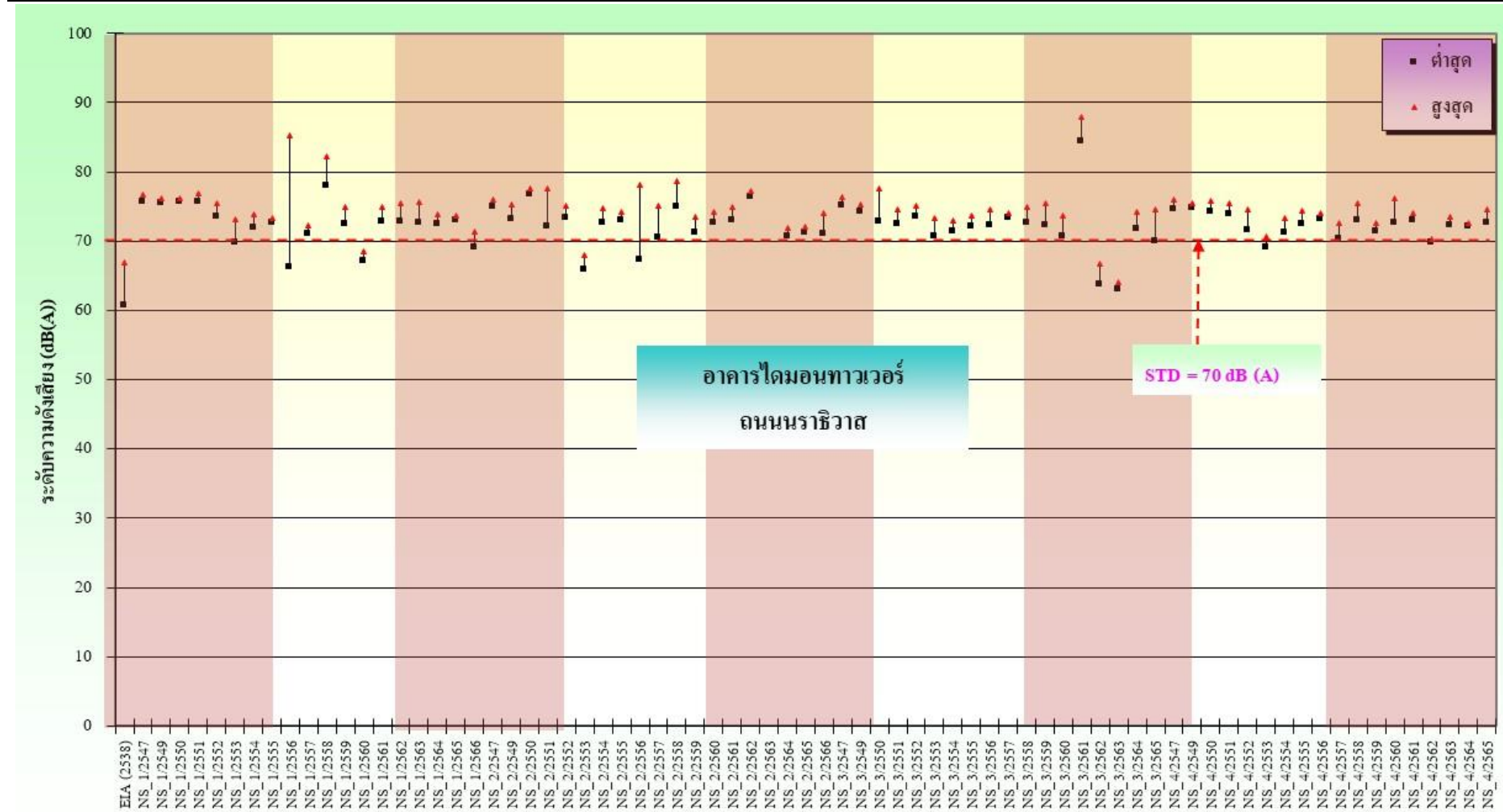
ภาพที่ 3.1-54 เปรียบเทียบตะกั่ว (Pb) ระหว่างปี 2547-2566 สถานี โรงเรียนแสงหิรัญ



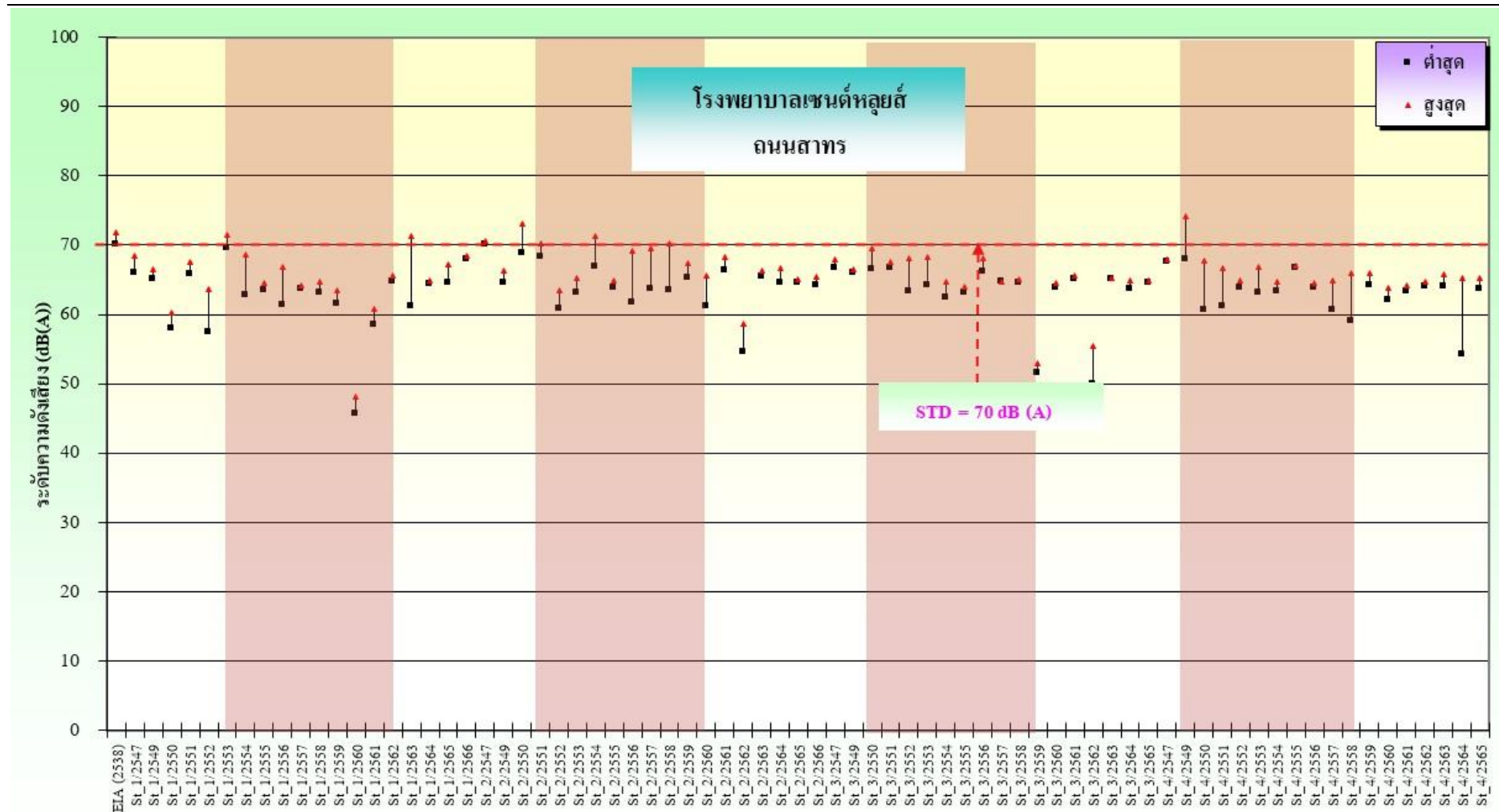
ภาพที่ 3.1-55 เปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24hr) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีการบินพลเรือน



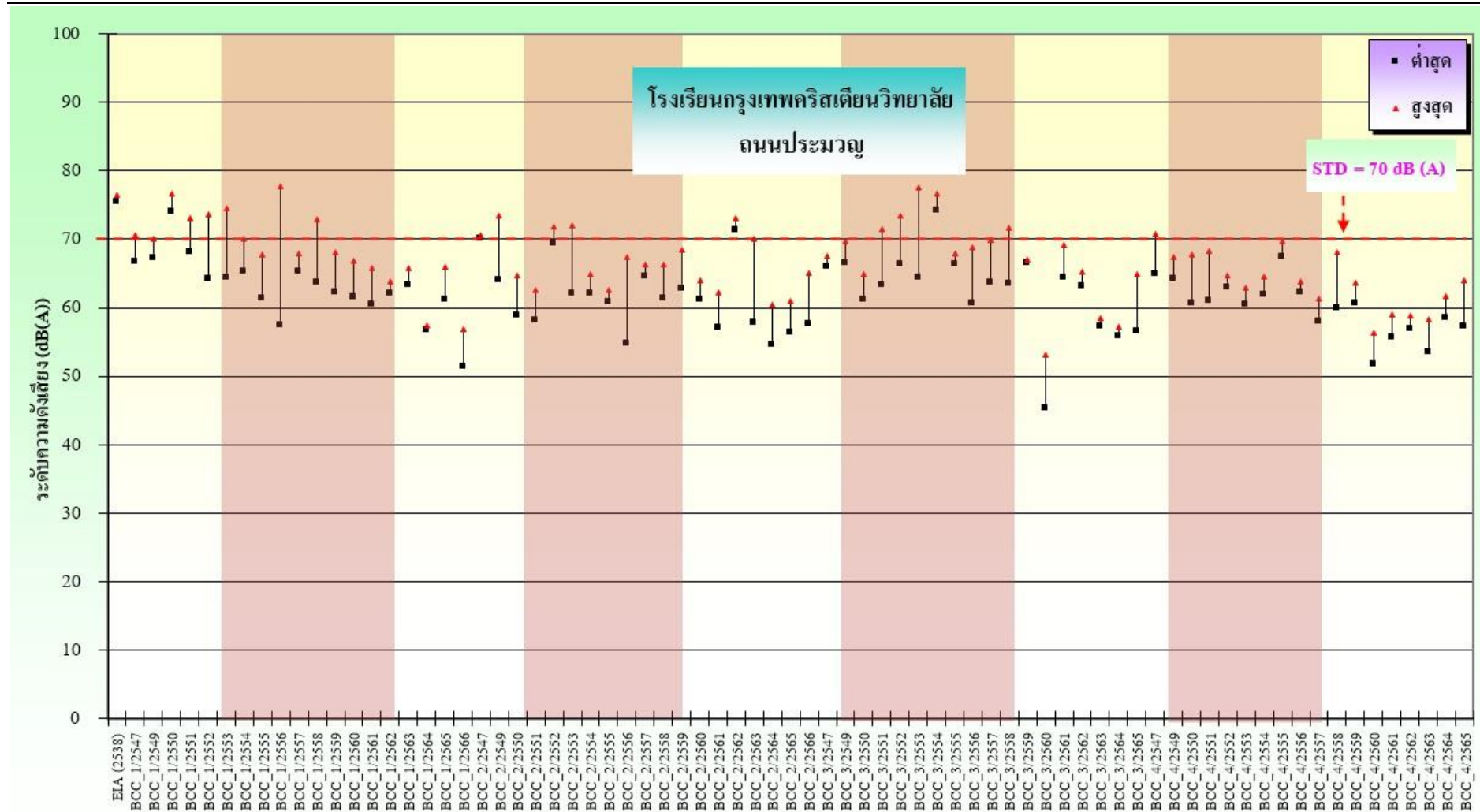
ภาพที่ 3.1-56 เปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24hr) ระหว่างปี 2547-2565 สถานีอาคารหอแว่น



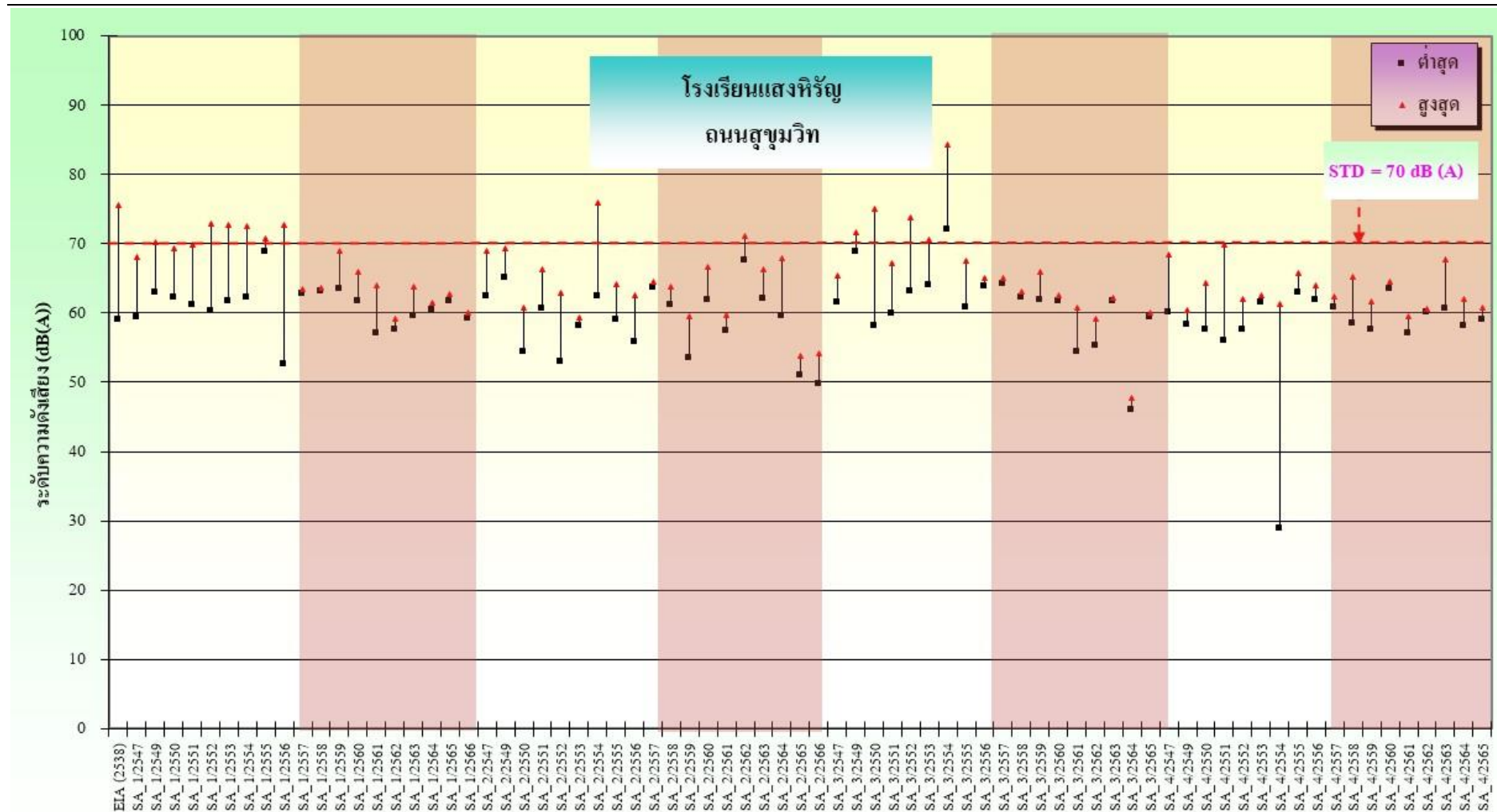
ภาพที่ 3.1-57 เปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24hr) ระหว่างปี 2547-2566 สถานีอาคารไคมอนทาวเวอร์



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



ภาพที่ 3.1-59 เปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24hr) ระหว่างปี 2547-2565 สถานีโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย



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

3.2 การติดตามตรวจสอบการระบายน้ำ ประจำปี 2566

1) สถานภาพโดยทั่วไปของพื้นที่

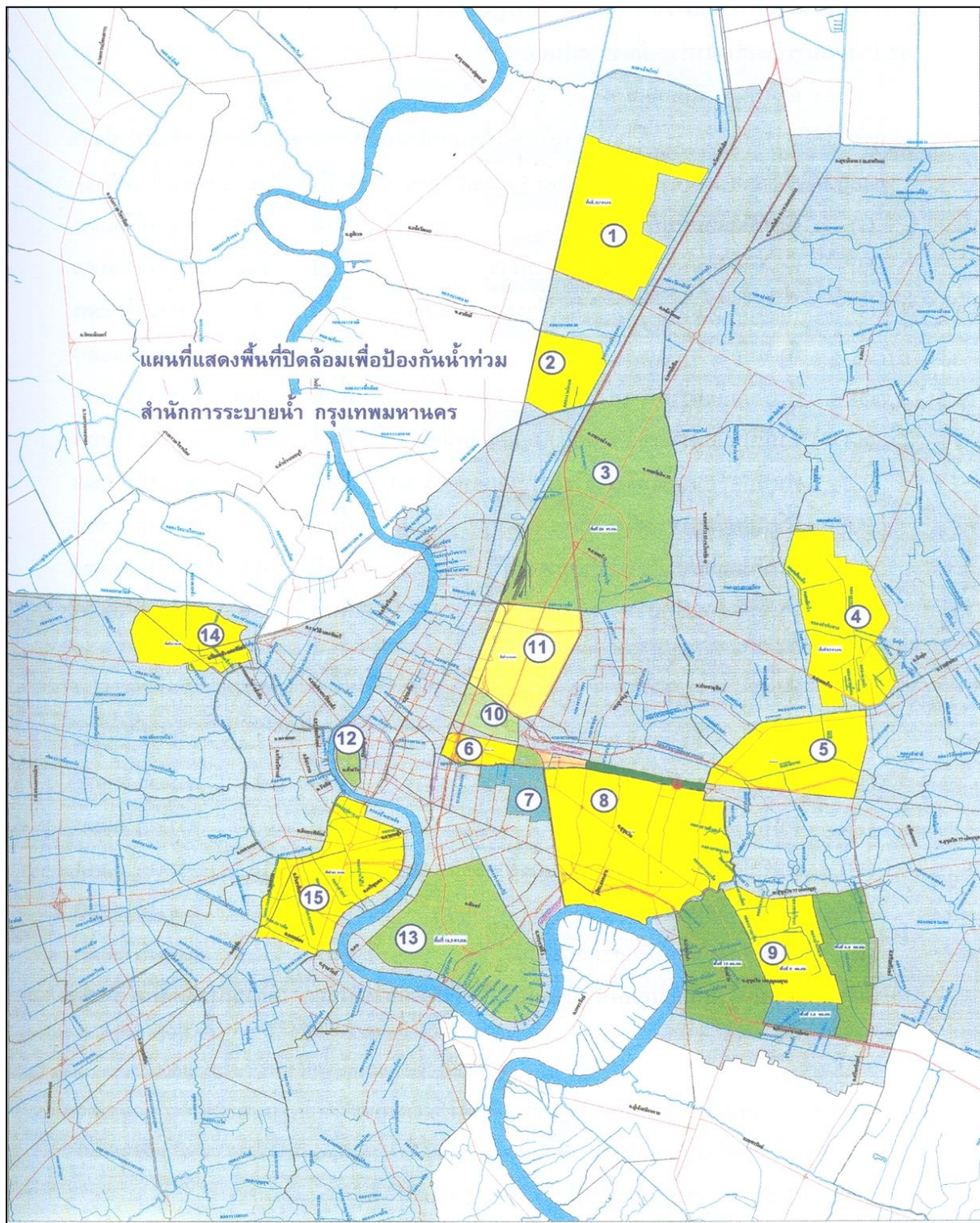
กรุงเทพมหานคร ตั้งอยู่บนพื้นที่ราบลุ่มตอนปลายของแม่น้ำเจ้าพระยา และอยู่ในอิทธิพลของการขึ้นลงของน้ำทะเล ในอดีตมี ห้วย หนอง คลอง บึง และที่ว่างเป็นจำนวนมาก ประชาชนใช้น้ำเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวันและเพื่อการประกอบอาชีพ ปัญหาความเดือดร้อนเสียหายทางเศรษฐกิจอันเนื่องมาจากสภาวะน้ำท่วมยังไม่รุนแรงนัก ต่อมาความเจริญของกรุงเทพมหานครได้เติบโตขึ้นอย่างรวดเร็วเกินกว่าที่วางแผนเมืองการใช้ที่ดินและการสาธารณูปโภคได้มีการกำหนดพื้นที่ไว้ ผนวกกับปัญหาแผ่นดินทรุดอีกประการหนึ่ง รวมทั้งมาตรการในการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมที่วางไว้ไม่สามารถรองรับได้ จึงทำให้ปัญหาน้ำท่วมทวีความรุนแรงขึ้น

จากการตรวจสอบข้อมูลจากสำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร (2547) กรุงเทพมหานครได้กำหนดเขตพื้นที่ปิดล้อมเพื่อป้องกันน้ำท่วมเนื่องจากฝนตก ทั้งหมด 15 พื้นที่ รวมเนื้อที่ 168.06 ตารางกิโลเมตร (ตารางที่ 3.2-1) โดยพื้นที่ของคลองช่องนนทรี และคลองสาทร จัดอยู่ในพื้นที่ลำดับที่ 13 คือ พื้นที่ปิดล้อมยานนาวา สาทรและบางคอแหลม (ภาพที่ 3.2-1) และจากข้อมูลปี 2564 แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมกรุงเทพมหานคร ในส่วนรับผิดชอบของสำนักการระบายน้ำได้จัดพื้นที่บริหารจัดการจุดอ่อนน้ำท่วมกรุงเทพมหานคร โดยให้ความสำคัญของจุดอ่อนน้ำท่วมที่สำคัญโดยใช้ “ระบบพื้นที่ปิดล้อมย่อยบริหารจัดการน้ำท่วม (Sub Polder System) จำนวน 22 พื้นที่ (347.756 ตารางกิโลเมตร) ดังตารางที่ 3.2-2 และภาพที่ 3.2-2 โดยพื้นที่ของคลองช่องนนทรี และคลองสาทร จัดอยู่ในพื้นที่ลำดับที่ 11 คือ พื้นที่บริหารจัดการจุดอ่อนน้ำท่วมถนนจันทน์ เซนต์หลุยส์ สวนพลู พุ้มหมาเมฆ (25.253 ตารางกิโลเมตร) (ภาพที่ 3.2-3) โดยคลองช่องนนทรีใช้เป็นคลองเพื่อการระบายน้ำออกจากพื้นที่ลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา โดยมีอาคารควบคุมและบังคับน้ำอยู่ที่บริเวณปากคลอง เมื่อตรวจสอบกับการปฏิบัติงานของสำนักการระบายน้ำกรุงเทพมหานครพบว่า ทางกรุงเทพมหานครได้จัดทำระดับน้ำเพื่อการปฏิบัติงาน แบ่งออกเป็น 3 ระดับใหญ่ คือ ระดับเตือนภัย ระดับวิกฤติ และระดับควบคุม (แบ่งเป็นแผน ก. ข. ค. และ ง.) มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.2-3 ถึงตารางที่ 3.2-4 และจะปฏิบัติตามแผนงานเพื่อการระบายน้ำออกจากพื้นที่ด้วยเครื่องสูบน้ำตามกำลังที่กำหนดไว้

ตารางที่ 3.2-1 รายละเอียดพื้นที่ปิดล้อมเพื่อป้องกันน้ำท่วมของสำนักการระบายน้ำ ปี 2547

ลำดับที่	บริเวณปิดล้อม	พื้นที่ (ตารางกิโลเมตร)	พื้นที่ปิดล้อม
1	พื้นที่ปิดล้อมหมู่บ้านเมืองทอง	13.70	นอกพื้นที่ศึกษา
2	พื้นที่ปิดล้อมหมู่บ้านชินเขต ท่าทราย	4.96	นอกพื้นที่ศึกษา
3	พื้นที่ปิดล้อมถนนรัชดาภิเษก ช่วงคลองน้ำแก้ว	28.00	นอกพื้นที่ศึกษา
4	พื้นที่ปิดล้อมบางกะปิ	8.30	นอกพื้นที่ศึกษา
5	พื้นที่ปิดล้อมรามคำแหง	10.60	นอกพื้นที่ศึกษา
6	1) พื้นที่ปิดล้อมราชเทวี ช่วงสถานทูตอินโดนีเซีย 2) พื้นที่ปิดล้อมราชเทวี ช่วงโรงพยาบาลนครพิชร 3) พื้นที่ปิดล้อมราชเทวี ช่วงแยกมิตรสัมพันธ์ 4) พื้นที่ปิดล้อมห้วยขวาง ถนนเพชรบุรี	1.90 0.50 0.60 0.80	นอกพื้นที่ศึกษา
7	พื้นที่ปิดล้อมปทุมวัน	2.60	นอกพื้นที่ศึกษา
8	พื้นที่ปิดล้อมคลองเตยและวัฒนา	23.00	นอกพื้นที่ศึกษา
9	พื้นที่ปิดล้อมพระโขนง บางนาและประเวศ	26.00	นอกพื้นที่ศึกษา
10	พื้นที่ปิดล้อมราชเทวี ถนนพระราม 6	2.20	นอกพื้นที่ศึกษา
11	พื้นที่ปิดล้อมพญาไท	9.10	นอกพื้นที่ศึกษา
12	พื้นที่ปิดล้อมพระนคร	1.00	นอกพื้นที่ศึกษา
13	พื้นที่ปิดล้อมยานนาวา สาทร และบางคอแหลม	16.30	พื้นที่ศึกษา
14	พื้นที่ปิดล้อมคลองตัน	5.60	นอกพื้นที่ศึกษา
15	พื้นที่ปิดล้อมธนบุรี และคลองสาน	12.90	นอกพื้นที่ศึกษา
รวมพื้นที่ปิดล้อม 168.06 ตารางกิโลเมตร			

ที่มา : ดัดแปลงจากสำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร (2547)

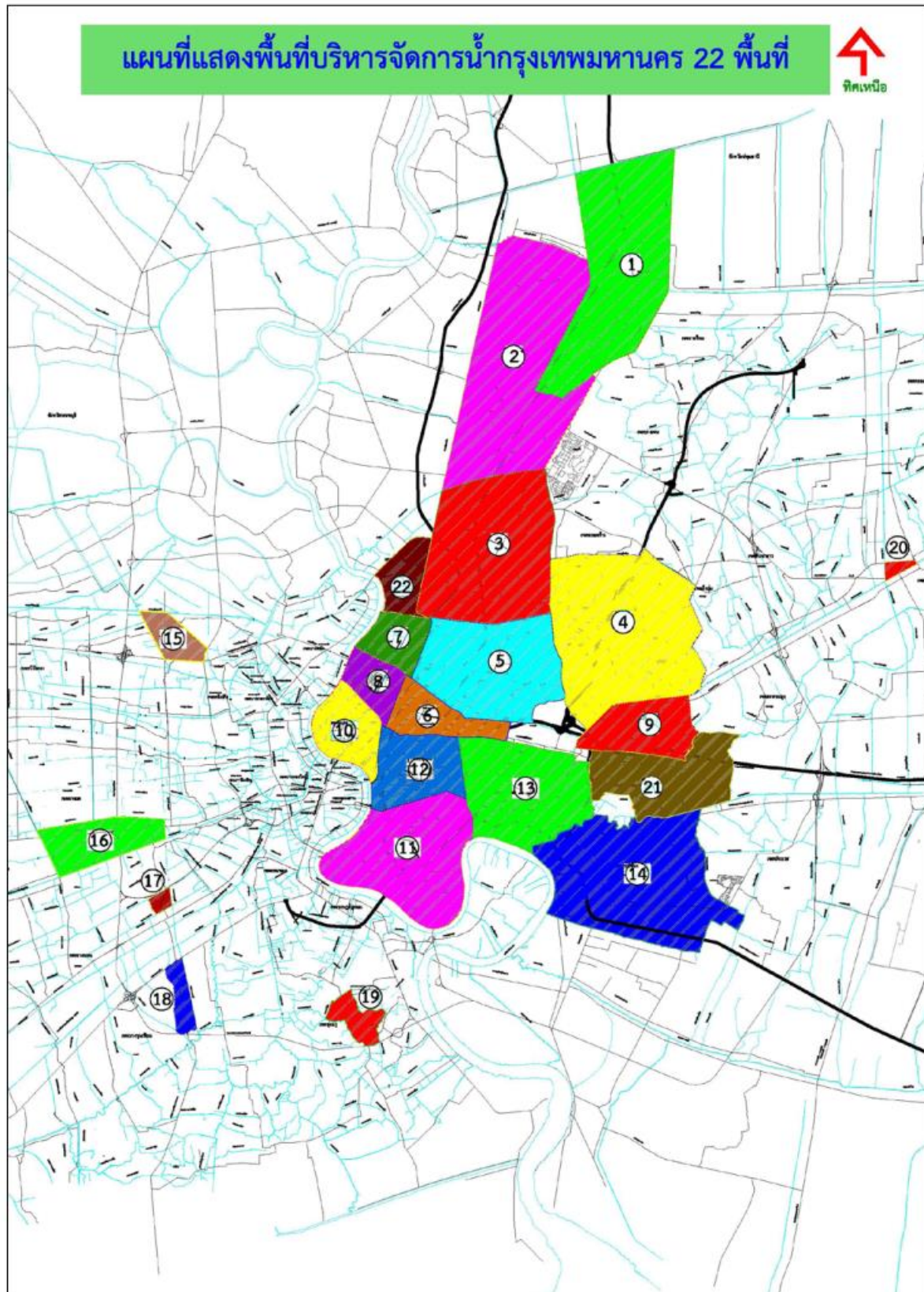


ภาพที่ 3.2-1 พื้นที่ปิดล้อมเพื่อป้องกันน้ำท่วม ของสำนักการระบายน้ำของกรุงเทพมหานคร ปี 2547
ที่มา : ดัดแปลงจากสำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร (2547)

ตารางที่ 3.2-2 รายละเอียดระบบพื้นที่ปิดล้อมย่อยบริหารจัดการน้ำท่วมของสำนักการระบายน้ำ ปี 2566

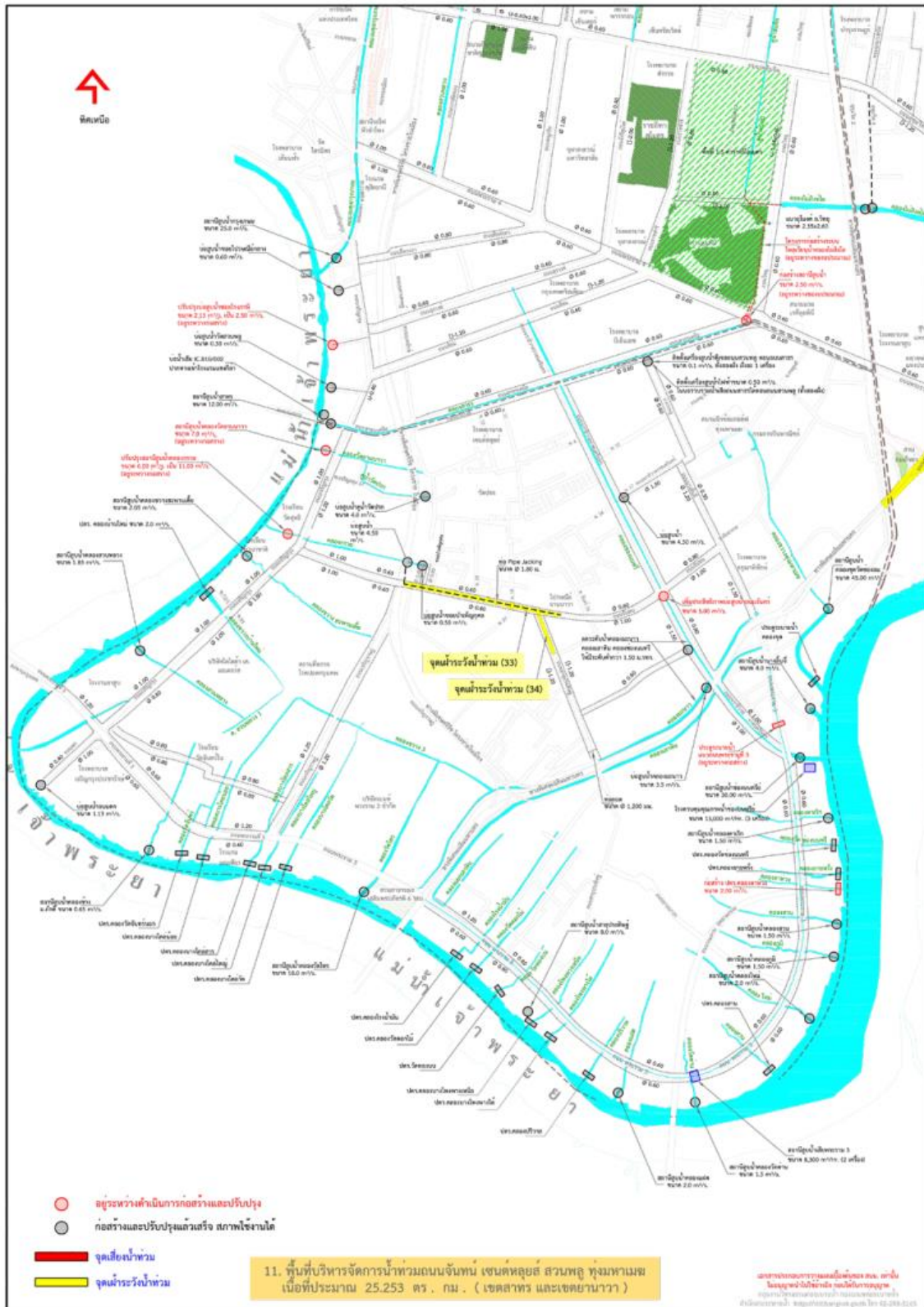
ลำดับ ที่	ระบบพื้นที่ปิดล้อมย่อยบริหารจัดการน้ำท่วม	พื้นที่ (ตารางกิโลเมตร)	พื้นที่ปิดล้อม
1	พื้นที่บริหารจัดการน้ำท่วมคอนเมือง อนุสรณ์สถาน เขตคอนเมือง	37.640	นอกพื้นที่ศึกษา
2	พื้นที่บริหารจัดการน้ำท่วมแจ้งวัฒนะ เขตหลักสี่ และเขตบางเขน	35.778	นอกพื้นที่ศึกษา
3	พื้นที่บริหารจัดการน้ำท่วมรัชดาภิเษก หลโยธิน แยกเกษตร เขตจตุจักร	36.760	นอกพื้นที่ศึกษา
4	พื้นที่บริหารจัดการน้ำท่วมลาดพร้าว บางกะปิ นวมินทร์ เขตลาดพร้าว และเขตบางกะปิ	42.017	นอกพื้นที่ศึกษา
5	พื้นที่บริหารจัดการน้ำท่วมดินแดง ห้วยขวาง เขตดินแดง และเขตห้วยขวาง	18.000	นอกพื้นที่ศึกษา
6	พื้นที่บริหารจัดการน้ำท่วมเพชรบุรีจากทางรถไฟถึงถนนโศภณศิริ เขตราชเทวี และเขตดินแดง	9.540	นอกพื้นที่ศึกษา
7	พื้นที่บริหารจัดการน้ำท่วมถนนทหาร พระรามที่ 6 คลองสามเสน เขตดุสิต เขตบางซื่อ และเขตพญาไท	6.423	นอกพื้นที่ศึกษา
8	พื้นที่บริหารจัดการน้ำท่วมถนนพระรามที่ 5 คลองผดุงกรุงเกษม คลองสามเสน เขตดุสิต เขตบางซื่อ และเขตพญาไท	5.780	นอกพื้นที่ศึกษา
9	พื้นที่บริหารจัดการน้ำท่วมรามคำแหง เขตบางกะปิ	11.444	นอกพื้นที่ศึกษา
10	พื้นที่บริหารจัดการน้ำท่วมถนนพระจันทร์ รอบสนามหลวง ถนนท้ายวัง ถนนหน้าพระลาน เขตพระนคร เขตสัมพันธวงศ์ และเขตป้อมปราบศัตรูพ่าย	8.692	นอกพื้นที่ศึกษา
11	พื้นที่บริหารจัดการน้ำท่วมถนนจันทร์ เซนต์หลุยส์ สวนพลูทุ่งมหาเมฆ เขตสาทรและเขตยานนาวา	25.253	พื้นที่ศึกษา
12	พื้นที่บริหารจัดการน้ำท่วมพระรามที่ 1 เขตปทุมวัน เขตคลองเตย และเขตวัฒนา	11.660	นอกพื้นที่ศึกษา
13	พื้นที่บริหารจัดการน้ำท่วมถนนสุขุมวิทฝั่งเหนือ เขตคลองเตย และเขตวัฒนา	22.595	นอกพื้นที่ศึกษา
14	พื้นที่บริหารจัดการน้ำท่วมถนนสุขุมวิทฝั่งใต้ศรีนครินทร์ เขตบางนา	40.357	นอกพื้นที่ศึกษา
15	พื้นที่บริหารจัดการน้ำท่วมคลองจั่น จิมพลี ทุ่งมังกร สวนผัก เขตคลองจั่น	3.600	นอกพื้นที่ศึกษา
16	พื้นที่บริหารจัดการน้ำท่วมเพชรเกษม เขตบางแค และเขตทวีวัฒนา	8.750	นอกพื้นที่ศึกษา
17	พื้นที่บริหารจัดการน้ำท่วม ถนนบางบอน 1 เขตบางบอน	0.813	นอกพื้นที่ศึกษา
18	พื้นที่บริหารจัดการน้ำท่วมถนนบางขุนเทียนชายทะเล เขตบางขุนเทียน	2.490	นอกพื้นที่ศึกษา
19	พื้นที่บริหารจัดการน้ำท่วมถนนประชาอุทิศ เขตทุ่งครุ	3.326	นอกพื้นที่ศึกษา
20	พื้นที่บริหารจัดการน้ำท่วมถนนสุวินทวงศ์ เขตมีนบุรี	0.741	นอกพื้นที่ศึกษา
21	พื้นที่บริหารจัดการน้ำท่วมถนนพัฒนาการ เขตสวนหลวง และบางกะปิ	13.251	นอกพื้นที่ศึกษา
22	พื้นที่บริหารจัดการน้ำท่วมบางซื่อ เขตบางซื่อ	2.846	นอกพื้นที่ศึกษา
พื้นที่รวมทั้งหมด 347.756 ตารางกิโลเมตร			

ที่มา : ดัดแปลงจากสำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร (2566)



ภาพที่ 3.2-2 พื้นที่ปิดล้อมเพื่อป้องกันน้ำท่วม ของสำนักการระบายน้ำของกรุงเทพมหานคร ปี 2566

ที่มา : สำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร (2566)



ภาพที่ 3.2-3 พื้นที่บริหารจัดการน้ำท่วมถนนจันทน์ เซนต์หลุยส์ สวนพลู ทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร และเขตยานนาวา

ที่มา : สำนักงานระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร (2566)

ตารางที่ 3.2-3 เปรียบเทียบแผนการควบคุมระดับน้ำในคลองตามตำแหน่งที่ตั้งของอาคารบังคับน้ำระหว่างปี 2547, 2549, 2554, 2559 – 2566 ของสถานีสูบน้ำสาทร

รายการ	ปี พ.ศ.										
	พ.ศ. 2547	พ.ศ. 2549	พ.ศ. 2554	พ.ศ. 2559	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2566
กำลังสูบรวม (ลบ.ม./ วินาที)	18	21	12	12	12	12	12	12	12	12	12
ระดับน้ำเดือนกย (ม. รทก.)	35.00	35.00	35.60	+0.20	+0.20	+0.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ระดับน้ำวิกฤติ (ม.รทก.)	35.80	35.80	35.70	+0.40	+0.40	+0.40	+0.20	+0.20	+0.20	+0.20	+0.20
ระดับน้ำควบคุมแผน ก. (สถานะอากาศที่ถือว่าจะมีฝน)	33.60	33.60	34.00 – 34.40	-1.00 ถึง - 0.60	-1.00 ถึง - 0.60	-1.00 ถึง -0.60	-1.20	-1.20	-1.20	-1.20	-1.20
ระดับน้ำควบคุมแผน ข. (สถานะอากาศปกติ)	34.00 – 35.00	34.00 – 35.50	34.40 – 35.00	-0.60 ถึง -0.00	-0.60 ถึง-0.00	±0.00	0.00	-0.20	-0.20	-0.20	-0.20
ระดับน้ำควบคุมแผน ค. (การถ่ายเทน้ำเสีย)	35.00 – 35.50	35.00 - 35.50	ไม่เกินระดับน้ำ เดือนกย	ไม่เกินระดับน้ำ เดือนกย	-0.060 ถึง -0.20	ไม่เกินระดับน้ำ เดือนกย	0.00	-0.20	-0.20	-0.20	-0.20
ระดับน้ำควบคุมแผน ง. (ถ่ายเทน้ำระบบไหลเวียน)	35.50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ที่มา: คัดแปลงจากสำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร (2547, 2549, 2554, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565 และ 2566)

ตารางที่ 3.2-4 เปรียบเทียบแผนการควบคุมระดับน้ำในคลองตามตำแหน่งที่ตั้งของอาคารบังคับน้ำระหว่างปี 2547, 2549, 2554, 2559 – 2566 ของสถานีสูบน้ำคลอง
ช่องนนทรี

รายการ	ปี พ.ศ.										
	พ.ศ. 2547	พ.ศ. 2549	พ.ศ. 2554	พ.ศ. 2559	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2566
กำลังสูบรวม (ลบ.ม./ วินาที)	30.00	57.00	28.00	29.00	29.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
ระดับน้ำเตือนภัย (ม. ททท.)	35.20	35.20	35.50	+0.50	+0.50	+0.50	+0.20	0.00	+0.20	+0.20	+0.20
ระดับน้ำวิกฤติ (ม.ททท.)	35.40	35.40	35.60	+0.60	+0.60	+0.60	+0.20	+0.20	+0.20	+0.20	+0.20
ระดับน้ำควบคุมแผน ก. (สถานะอากาศที่ถือว่าจะมีฝน)	33.90 – 34.20	33.90 – 34.20	34.00	-1.80	-1.80	-1.80	-1.00	-1.50	-1.00	-1.00	-1.00
ระดับน้ำควบคุมแผน ข. (สถานะอากาศปกติ)	34.20 -34.50	34.20 – 34.50	34.00 -35.00	-1.00 ถึง – 0.00	-1. 00 ถึง 0.00	+0.30	0.00	-0.40	0.00	-0.50	-0.20
ระดับน้ำควบคุมแผน ค. (การถ่ายเทน้ำเสีย)	ไม่เกิน 35.20	ไม่เกิน 35.20	ไม่เกินระดับน้ำ เตือนภัย	ไม่เกินระดับน้ำ เตือนภัย	ไม่เกินระดับ น้ำเตือนภัย	ไม่เกินระดับ น้ำเตือนภัย	0.00	-0.20	+0.50	-0.50	-0.20
ระดับน้ำควบคุมแผน ง. (ถ่ายเทน้ำระบบไหลเวียน)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ที่มา : คัดแปลงจากสำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร (2547, 2549, 2554, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565 และ 2566)

2) สถานภาพการระบายน้ำของคลอง

(1) คลองช่องนนทรี

พบว่า ในพื้นที่คลองช่องนนทรีนั้นมีความกว้างประมาณ 15.00 เมตร ยาวประมาณ 262.34 เมตร และลึกประมาณ 1.40 เมตร มีอัตราการไหลเท่ากับ 1.56 เมตร/วินาที มีพื้นที่ผิวหน้าน้ำในการระบายน้ำประมาณ 3,935.10 เมตร และมีปริมาตรพื้นที่หน้าตัดของคลองประมาณ 21.00 ตารางเมตร (คิดที่ระดับความสูงของน้ำที่ทางสำนักงานการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร ได้กำหนดไว้) ส่วนพื้นที่หน้าตัดของเสาตอม่อจำนวน 16 เสา มีพื้นที่หน้าตัดของเสาที่ปักลงในคลองทั้งหมดประมาณ 91.2 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 2.32 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ผิวหน้าน้ำในคลอง จะเห็นได้ว่า มีจำนวนเปอร์เซ็นต์ที่ค่อนข้างน้อยมากเมื่อเทียบกับพื้นที่ผิวหน้าน้ำทั้งหมดของคลอง ในส่วนพื้นที่หน้าตัดขวางของคลองในแนวที่วางเสาตอม่อในส่วนแคบที่สุด และที่คาดว่าจะก่อให้เกิดปัญหาที่วิกฤตมากที่สุดต่อศักยภาพการระบายน้ำประมาณ 2.4 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 16.0 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่แนวตัดขวางของลำคลอง ซึ่งเมื่อพิจารณาโครงสร้างเสาตอม่อของโครงการนั้น ไม่เป็นอุปสรรคต่อการระบายน้ำแต่อย่างใด ซึ่งลักษณะการไหลของน้ำในคลองช่องนนทรีนั้น เป็นคลองที่ค่อนข้างลึกและกว้างและมีอัตราการไหลของน้ำที่เพิ่มขึ้นค่อนข้างช้ามาก

(2) คลองสาทร

พบว่า ในพื้นที่คลองสาทรนั้นมีความกว้าง ส่วนกว้างสุดประมาณ 10.00 เมตร ส่วนแคบสุดประมาณ 7.50 เมตร ยาวประมาณ 1,982 เมตร และลึกประมาณ 1.50 เมตร มีอัตราการไหลเท่ากับ 1.02 เมตร/วินาที มีพื้นที่ผิวหน้าน้ำในการระบายน้ำประมาณ 19,820 ตารางเมตร และมีปริมาตรพื้นที่หน้าตัดของคลองประมาณ 15.00 ตารางเมตร (คิดที่ระดับความสูงของน้ำที่ทางสำนักงานการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร ได้กำหนดไว้) ส่วนพื้นที่หน้าตัดของเสาตอม่อจำนวน 65 เสา มีพื้นที่หน้าตัดของเสาที่ปักลงไปคลองทั้งหมดประมาณ 340.8 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 1.72 เปอร์เซ็นต์ ของพื้นที่ผิวหน้าน้ำในคลอง จะเห็นได้ว่ามีจำนวนเปอร์เซ็นต์ที่ค่อนข้างน้อยมาก เมื่อเทียบกับพื้นที่ผิวหน้าน้ำทั้งหมดของคลอง ในส่วนพื้นที่หน้าตัดขวางของคลองในแนวที่วางเสาตอม่อในส่วนที่แคบที่สุด และที่คาดว่าจะก่อให้เกิดปัญหาที่วิกฤตมากที่สุดต่อศักยภาพการระบายน้ำประมาณ 2.4 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 16.0 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่แนวตัดขวางของลำคลอง ผลการศึกษาศักยภาพในการระบายน้ำ โดยเครื่องสูบน้ำในพื้นที่ปิดล้อมนี้ ยังคงสามารถสูบน้ำออกจากพื้นที่ผ่านคลองได้ โดยไม่เป็นอุปสรรคต่อการระบายน้ำแต่อย่างใด

(3) แผนการแก้ไขน้ำท่วมในพื้นที่จุดเสี่ยงน้ำท่วมของกรุงเทพมหานคร

การแก้ไขปัญหา น้ำท่วมในพื้นที่จุดเสี่ยงน้ำท่วม ของกรุงเทพมหานคร คือ การแก้ไขปัญหา น้ำท่วมเนื่องจากน้ำฝนและน้ำหลากเข้าในบริเวณพื้นที่ จุดเสี่ยงน้ำท่วมขังของกรุงเทพมหานคร จำนวน 14 จุด ให้สามารถลดระยะเวลาการระบายน้ำท่วมขังได้ เร็วขึ้น ลดผลกระทบที่จะเกิดแก่ประชาชนให้ น้อยลง โดยจัดทำแผนเตรียมการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมในบริเวณพื้นที่จุดเสี่ยงน้ำท่วมขังของ กรุงเทพมหานคร จำนวน 14 จุด และจัดหน่วยปฏิบัติการเร่งด่วนแก้ไขปัญหาน้ำท่วมพร้อมอุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องสูบน้ำ ติดตั้งเครื่องผลักดันน้ำบริเวณพื้นที่จุดเสี่ยงทั้ง 14 จุด เพื่อเร่งระบายน้ำออกจากผิวถนนให้เข้าสู่ภาวะปกติ

ภายในระยะเวลา 120 นาที โดยพื้นที่ของคลองช่องนนทรี และคลองสาทร จัดอยู่ในพื้นที่ลำดับที่ 11 คือ พื้นที่บริหารจัดการจุดอ่อนน้ำท่วมถนนจันทน์ เซนต์หลุยส์ สวนพลู ทุ่งมหาเมฆ (25.253 ตารางกิโลเมตร)

ทั้งนี้สำนักงานการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร ได้มีมาตรการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบการระบายน้ำทั้งระบบอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถแก้ไขปัญหาพื้นที่น้ำท่วมขังพื้นผิวถนน เนื่องจากน้ำฝนและน้ำหลาก โดยได้ดำเนินการโครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำเพื่อแก้ไขปัญหาพื้นที่น้ำท่วมถนนจันทน์

(4) ปัจจุบัน ในปี 2566 ทางสำนักงานกรุงเทพมหานคร ในส่วนของสำนักงานการระบายน้ำได้มีแผนเพิ่มประสิทธิภาพระบบควบคุมน้ำ เพื่อเพิ่มความสามารถในการระบายน้ำในช่วงฤดูฝน ในการบริหารจัดการน้ำเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาพื้นที่น้ำท่วม ในบริเวณพื้นที่โครงการโดยมีงานปรับปรุงระบบควบคุมการไหลเวียนน้ำบริเวณสถานีสูบน้ำคลองช่องนนทรี และในอนาคตจะมีโครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำเพื่อแก้ไขปัญหาพื้นที่น้ำท่วมบริเวณถนนจันทน์อีกด้วย

และแผนงานต่อเนื่องที่มีการปฏิบัติมาตลอด คือ แผนปฏิบัติงานโครงการดูแล บำรุงรักษา คูคลองและบึงรับน้ำ การกักเก็บความสะอาดคู คลอง และบึงรับน้ำ โดยได้มีการขุดลอกและทำความสะอาดคลองช่องนนทรี และคลองสาทร โดยบริเวณคลองช่องนนทรี ได้ทำการขุดลอกบริเวณถนนสุรวงศ์ บริเวณที่ทำการขุดลอกมีความกว้างตั้งแต่ 3-17 เมตร มีความยาวรวม 819 เมตร ระดับการขุดลอก -1.50 ม.รทก. ถนนสาทรบริเวณที่ทำการขุดลอกมีความกว้าง 15 เมตร มีความยาวรวม 1,809 เมตร ระดับการขุดลอก -2.00 ม.รทก และถนนจันทน์บริเวณที่ทำการขุดลอกมีความกว้างตั้งแต่ 15-16 เมตร มีความยาวรวม 1,954 เมตร ระดับการขุดลอก -2.00 ม.รทก

3.3 สรุปภาพรวมการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำปี 2566 ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

1) คุณภาพอากาศและเสียง

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

(1) ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพอากาศ คือ ความเร็วและทิศทางลม สภาพพื้นที่ กิจกรรมบริเวณพื้นที่ตรวจวัด การจราจร และฤดูกาล

(2) ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ริมถนนมีสาเหตุมาจากปัญหาการจราจรและการพัฒนาสิ่งปลูกสร้างตามแนวเส้นทางระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร

(3) ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นมากในอดีต (พ.ศ. 2535-2537) ของกรุงเทพมหานคร มีแหล่งกำเนิดมาจากการก่อสร้างที่เพิ่มขึ้นอย่างมากมาย การจราจรที่ขั้วไขว้ตลอดเวลาไม่เว้นแต่ละวัน ช่วยส่งเสริมให้ฝุ่นฟุ้งกระจายมากยิ่งขึ้น แต่ปัจจุบันมีแนวโน้มดีขึ้นมาโดยตลอด เนื่องจากมีระเบียบควบคุมมลพิษจากการก่อสร้างอาคารของกรุงเทพมหานคร และจากการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ครั้งที่ 1/2565 และครั้งที่ 2/2565 พบว่า คุณภาพอากาศทุกพารามิเตอร์ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกสถานีที่ทำการตรวจวัด

(4) ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ริมถนน พบว่า มีระดับเสียงมากกว่าครึ่งศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมปี พ.ศ. 2538 โดยเฉพาะสถานีตรวจวัดบริเวณพื้นที่ริมถนนที่มีระดับเสียงมากกว่าพื้นที่ทั่วไป ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาระดับเสียงของกรมควบคุมมลพิษริมถนนก็พบว่าเกินมาตรฐานกำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบล (เอ) เช่นเดียวกัน และจากการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq,24hr}$) ครั้งที่ 1/2566 และครั้งที่ 2/2566 พบว่า สถานีตรวจวัดที่เกินกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ 2 สถานี คือ สถานีอาคารหอแว่น และสถานีอาคารไคมอนทาวเวอร์ ซึ่งเป็นสถานีริมถนน

2) การติดตามตรวจสอบการระบายน้ำ ประจำปี 2566

สถานภาพการระบายน้ำโดยทั่วไปของคลองช่องนนทรี และคลองสาทร พบว่า ในปัจจุบันสำนักการระบายน้ำได้ใช้คลองทั้งสองเป็นพื้นที่เพื่อระบายน้ำออกจากพื้นที่ปิดล้อมของกรุงเทพมหานครในเขตพระนคร โดยได้ดำเนินการตามแผนงานเพื่อป้องกันน้ำท่วมกรุงเทพมหานคร โดยจะดำเนินการสูบน้ำออกจากพื้นที่โดยใช้คลองสาทรและคลองช่องนนทรี โดยสถานีสูบน้ำสาทรมีกำลังสูบรวมสูงสุด 12 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที และสถานีสูบน้ำคลองช่องนนทรีมีกำลังสูบรวมสูงสุด 30 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ในขณะที่ช่วงเวลาปกติ (นอกเหนือจากฤดูฝน) สถานีสูบน้ำสาทรจะมีเครื่องสูบน้ำ 6 เครื่อง และสถานีสูบน้ำคลองช่องนนทรีมีเครื่องสูบน้ำจำนวน 5 เครื่อง และคลองจะใช้เพื่อการระบายน้ำเสียและไหลเวียนของน้ำเท่านั้น ทั้งนี้ ได้มีการวางแผนการควบคุมระดับน้ำในคลองสาทรและคลองช่องนนทรีให้มีอัตราการเพิ่มขึ้นและลดลงของกำลังสูบรวมของทั้งสองสถานีสูบน้ำเป็นผลสืบเนื่องมาจากระดับของน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา และระดับน้ำที่มีอยู่ในลำคลองแต่เมื่อเทียบกับแผนควบคุมระดับน้ำในช่วงต่างๆ ที่มีค่าต่างกันไม่เกิน ± 2.00

และยังคงทำหน้าที่ในการระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง โดยสรุปคลองสาทรและคลองช่องนนทรียังคงมีความสามารถในการปฏิบัติงานตามที่ได้กำหนดไว้ของสำนักการระบายน้ำกรุงเทพมหานคร

3.4 งานที่จะดำเนินการครั้งต่อไป

การดำเนินงานครั้งต่อไปจะเป็นการจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำปี 2566 ของโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ครั้งที่ 2 (เดือนมกราคม-มิถุนายน 2567) ซึ่งจะประกอบด้วย

- 1) การตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง ครั้งที่ 3/2566 และครั้งที่ 4/2566
- 2) การสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่า (นก)