

### บทที่ 3

#### ผลการดำเนินงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรายงานฉบับนี้ เป็นผลการดำเนินงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม เล่มที่ 2 ระหว่างเดือนมกราคม 2565 ถึงเดือนมิถุนายน 2565 ของโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ประจำปี 2564 โดยบริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้ภาควิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เป็นผู้จัดทำรายงานและดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งในรายงานเล่มนี้ประกอบไปด้วย ผลการตรวจวัดตะกั่วครั้งที่ 3/2564 และครั้งที่ 4/2564 การตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง ครั้งที่ 3 ประจำปี 2564 การตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง ครั้งที่ 4 ประจำปี 2564 ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ มีรายละเอียดผลการดำเนินงานดังต่อไปนี้

#### 3.1 คุณภาพอากาศและเสียง

##### 1) วัตถุประสงค์

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

##### 2) ขอบเขตการศึกษา

(1) การศึกษาคุณภาพอากาศและเสียง มีดัชนีดังนี้ ความเร็วลม ทิศทางลม ฝุ่นละอองทั้งหมด (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM-10) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ตะกั่ว (Pb) ระดับความดังเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L<sub>eq</sub>24hr) ระดับเสียงกลางวัน กลางคืน (L<sub>dn</sub>) และระดับเสียงสูงสุด (L<sub>max</sub>) เพื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน

(2) ระยะเวลาในการศึกษาแบ่งเป็น 2 ระยะคือ ระยะแรกช่วงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 และระยะที่สอง คือ ช่วงเดือนเมษายน พ.ศ. 2565

##### 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 <sub>10</sub> 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 <sub>2</sub> )	Instrumental, Gas analyzer : API	Chemiluminescence	24 hr., 5 day
Sulfur Dioxide (SO <sub>2</sub> )	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 <sub>eq</sub> 24hr, L <sub>dn</sub> , L <sub>max</sub>	Integrating Sound Level Meter	Sound Level Recording	24 hr., 5 day

#### 4) วิธีการศึกษา

##### 4.1) ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

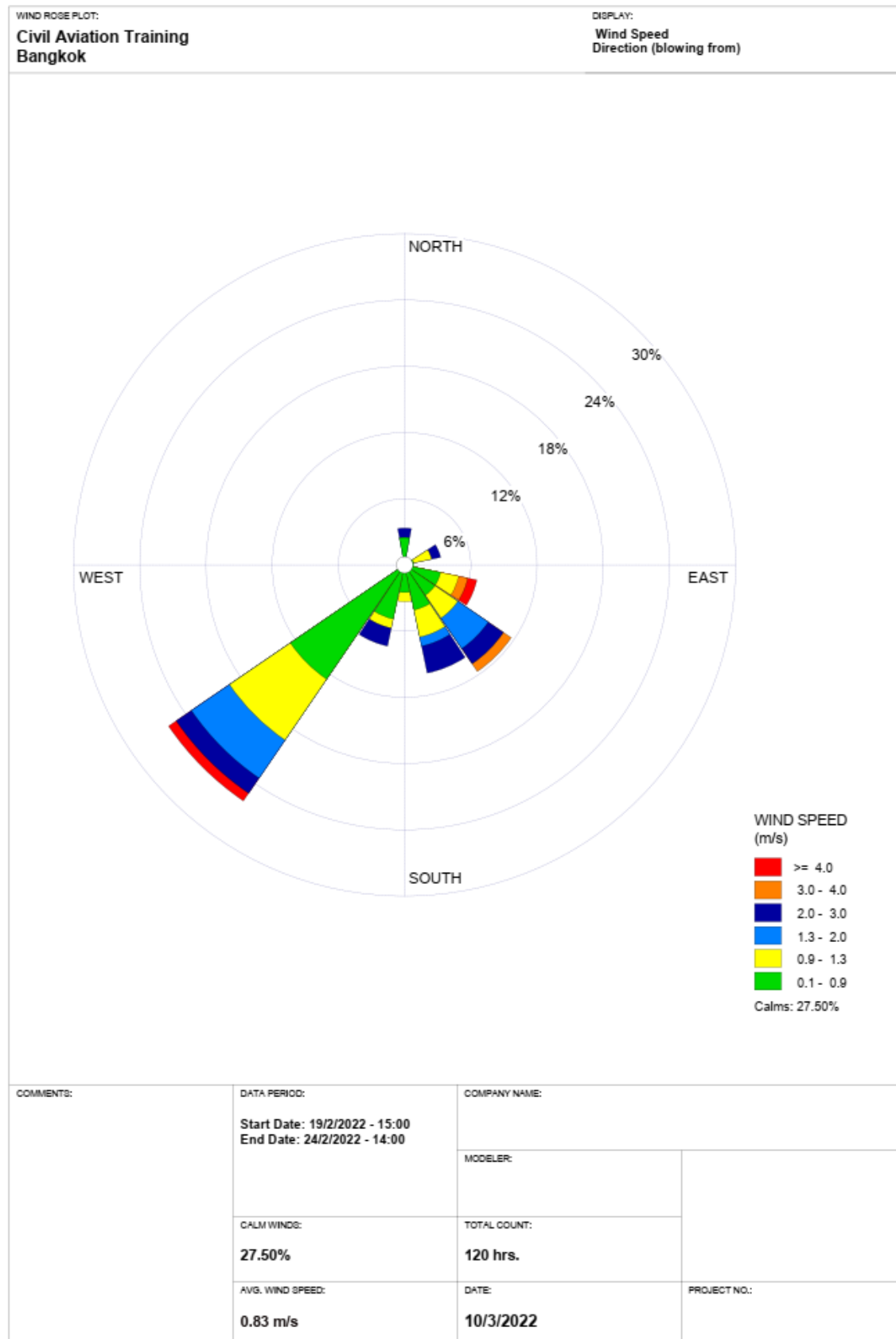
##### (1) ความเร็วลมและทิศทางลม

##### (1.1) สถานีสถานบันการบินพลเรือน

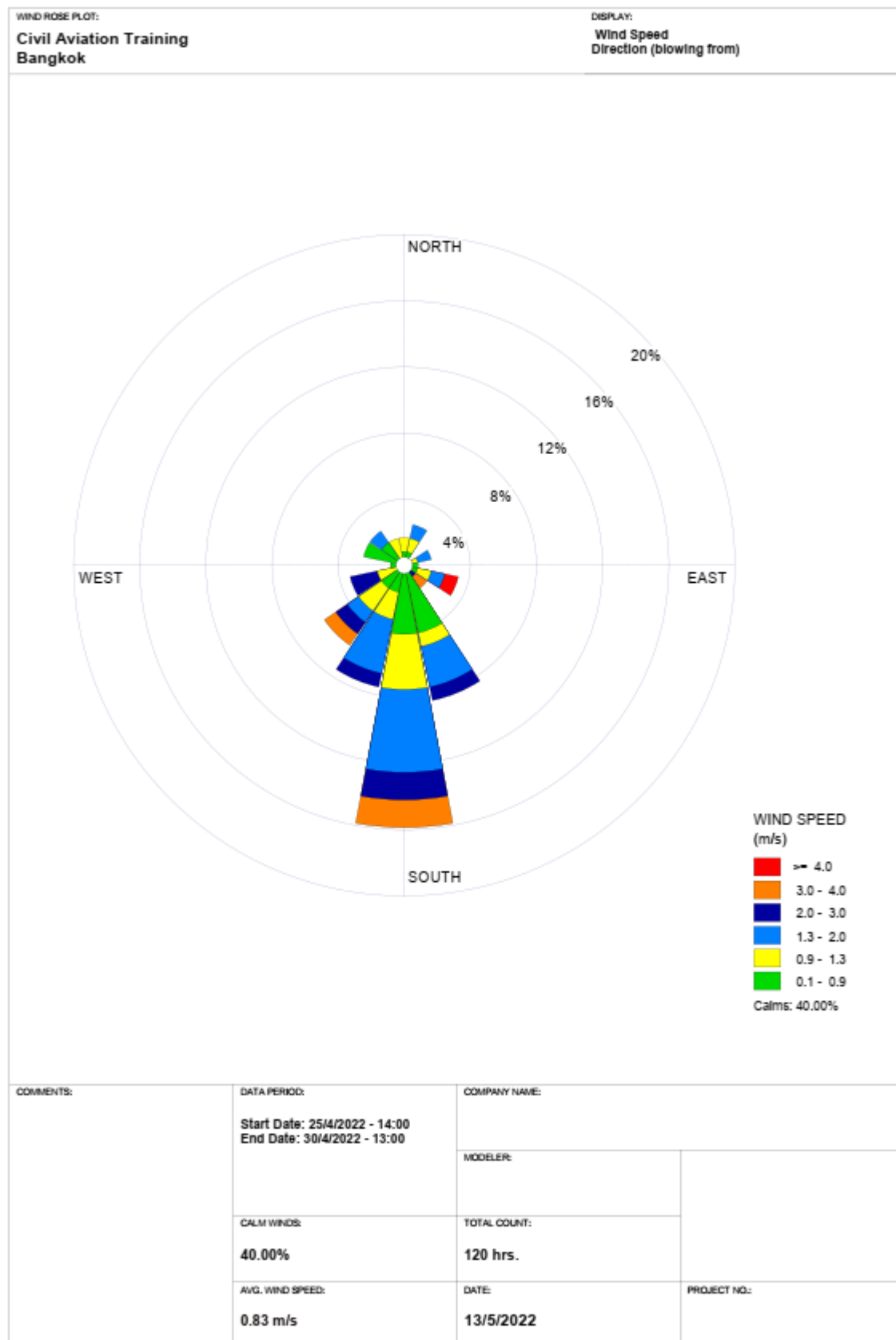
ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมที่บริเวณหน้าสถานบันการบินพลเรือน ระหว่างวันที่ 19-24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 พบว่า ความเร็วลมมีค่าเฉลี่ย 0.83 เมตรต่อวินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ และทิศตะวันตกเฉียงใต้ ความถี่ในการเกิดลมสงบเท่ากับ 27.50 เปอร์เซ็นต์ ดังภาพที่ 3.1-1 และระหว่างวันที่ 25-30 เมษายน พ.ศ. 2565 พบว่า ความเร็วลมมีค่าเฉลี่ย 0.83 เมตรต่อวินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศใต้ ความถี่ในการเกิดลมสงบเท่ากับ 40.00 เปอร์เซ็นต์ ดังภาพที่ 3.1-2

##### (1.2) สถานีอาคารหอแว่น

ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลมที่บริเวณหน้าอาคารหอแว่น สถานีศาลาแดง ระหว่างวันที่ 19-24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 พบว่า ความเร็วลมมีค่าเฉลี่ย 0.36 เมตรต่อวินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ความถี่ในการเกิดลมสงบเท่ากับ 52.50 เปอร์เซ็นต์ ดังภาพที่ 3.1-3 และระหว่างวันที่ 25-30 เมษายน พ.ศ. 2565 พบว่า ความเร็วลมมีค่าเฉลี่ย 1.32 เมตรต่อวินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออก ทิศตะวันออกเฉียงใต้ และทิศใต้ ความถี่ในการเกิดลมสงบเท่ากับ 29.17 เปอร์เซ็นต์ ดังภาพที่ 3.1-4

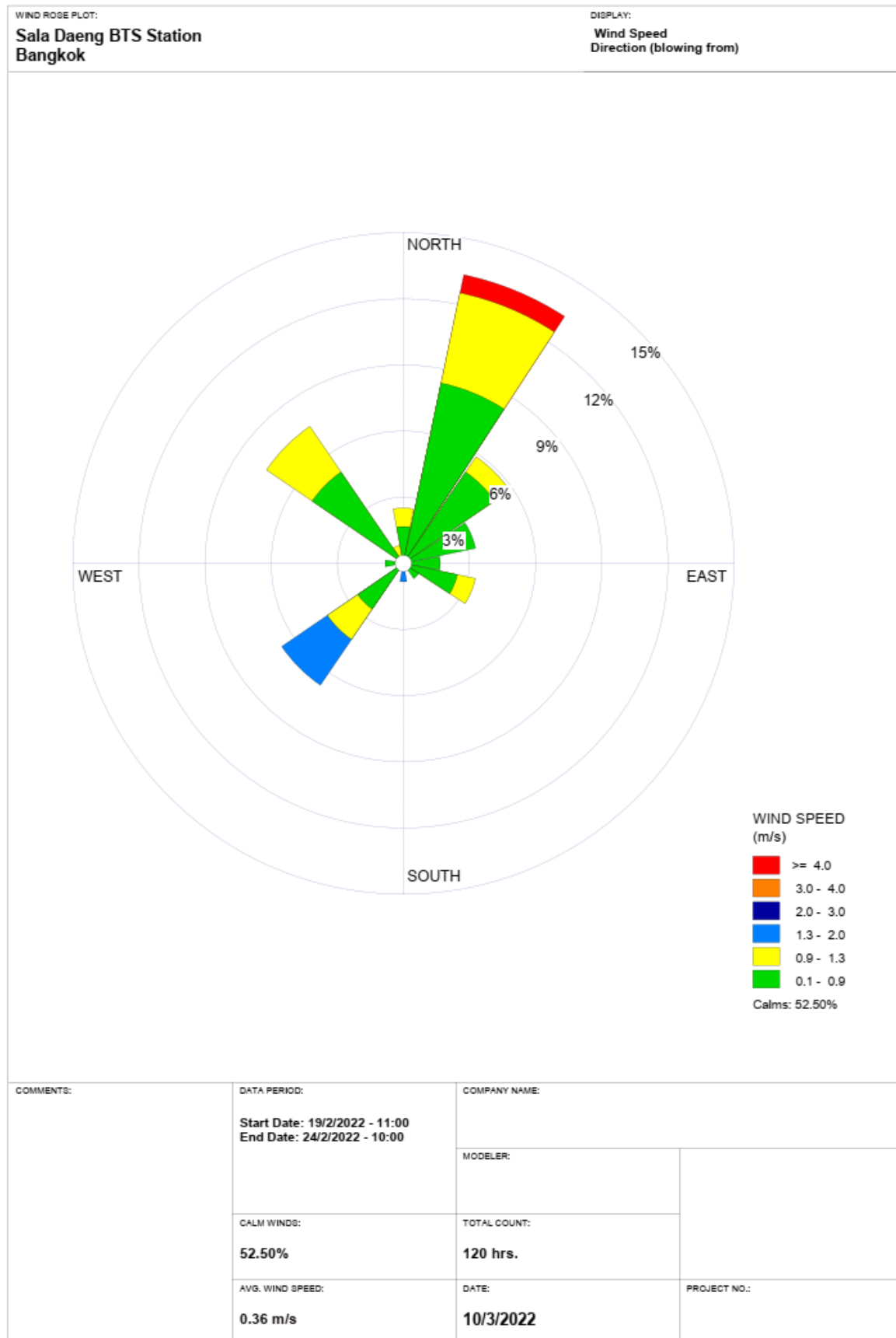


ภาพที่ 3.1-1 ฟังลมสถานีสถาบันการบินพลเรือน ระหว่างวันที่ 19-24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

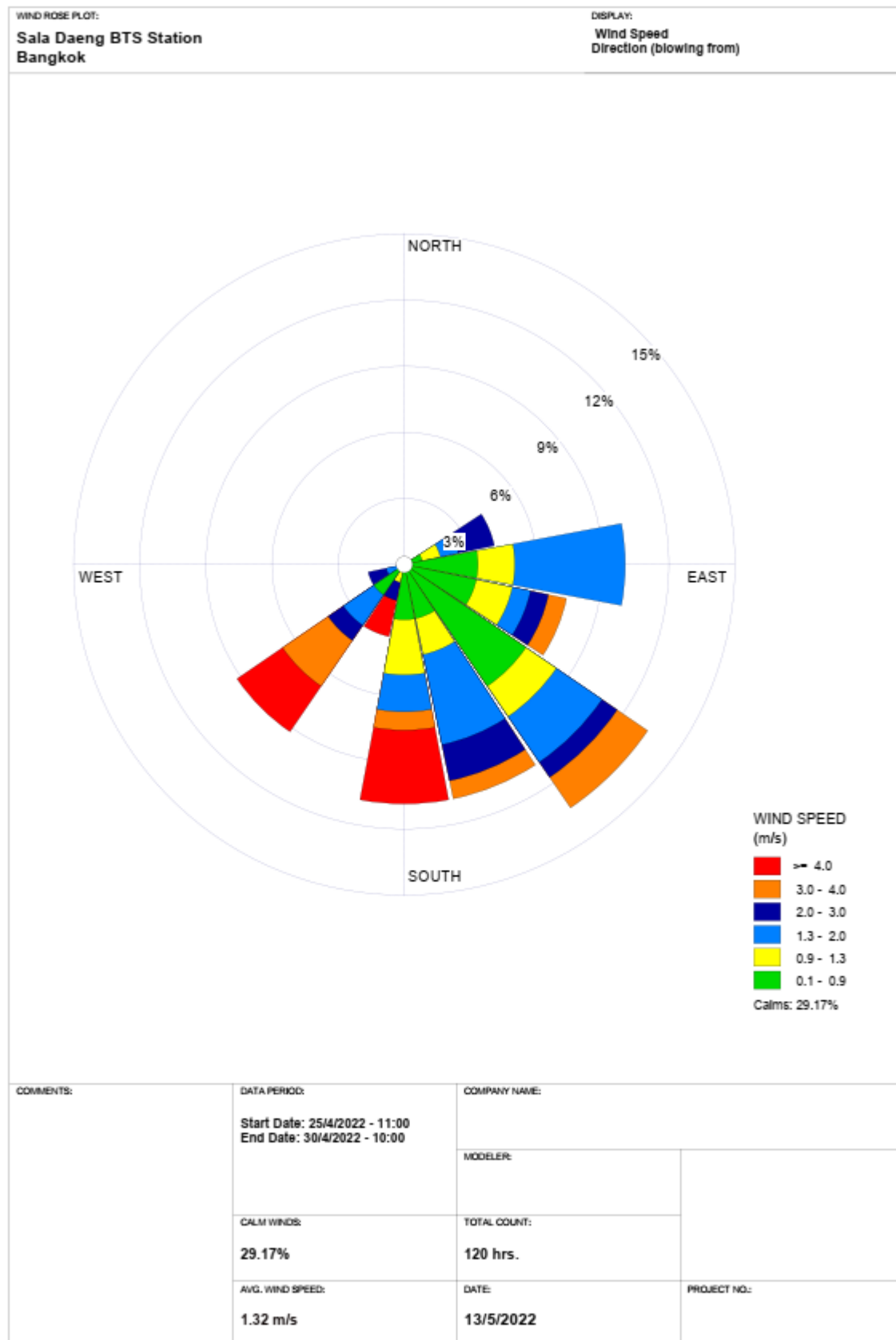


ภาพที่ 3.1-2 ฟังลมสถานีสนามบินการบินพลเรือน ระหว่างวันที่ 25-30 เมษายน พ.ศ. 2565





ภาพที่ 3.1-3 พังลมสถานีอาคารหอแวน ระหว่างวันที่ 19-24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565



ภาพที่ 3.1-4 ฟังลมสถานีอาคารหอแวน ระหว่างวันที่ 25-30 เมษายน พ.ศ. 2565

### (1.3) สถานีอาคารไคมอนทาวเวอร์

ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางการไหลที่บริเวณใกล้เคียงอาคารไคมอนทาวเวอร์ สถานีช่องนนทรี ระหว่างวันที่ 19-24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 พบว่า ความเร็วลมมีค่าเฉลี่ย 0.18 เมตรต่อวินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ และทิศเหนือ มีความถี่ในการเกิดลมสงบเท่ากับ 65.83 เปอร์เซ็นต์ ดังภาพที่ 3.1-5 และระหว่างวันที่ 25-30 เมษายน พ.ศ. 2565 พบว่า ความเร็วลมมีค่าเฉลี่ย 1.10 เมตรต่อวินาที ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ มีความถี่ในการเกิดลมสงบเท่ากับ 25.00 เปอร์เซ็นต์ ดังภาพที่ 3.1-6

### (1.4) สถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์

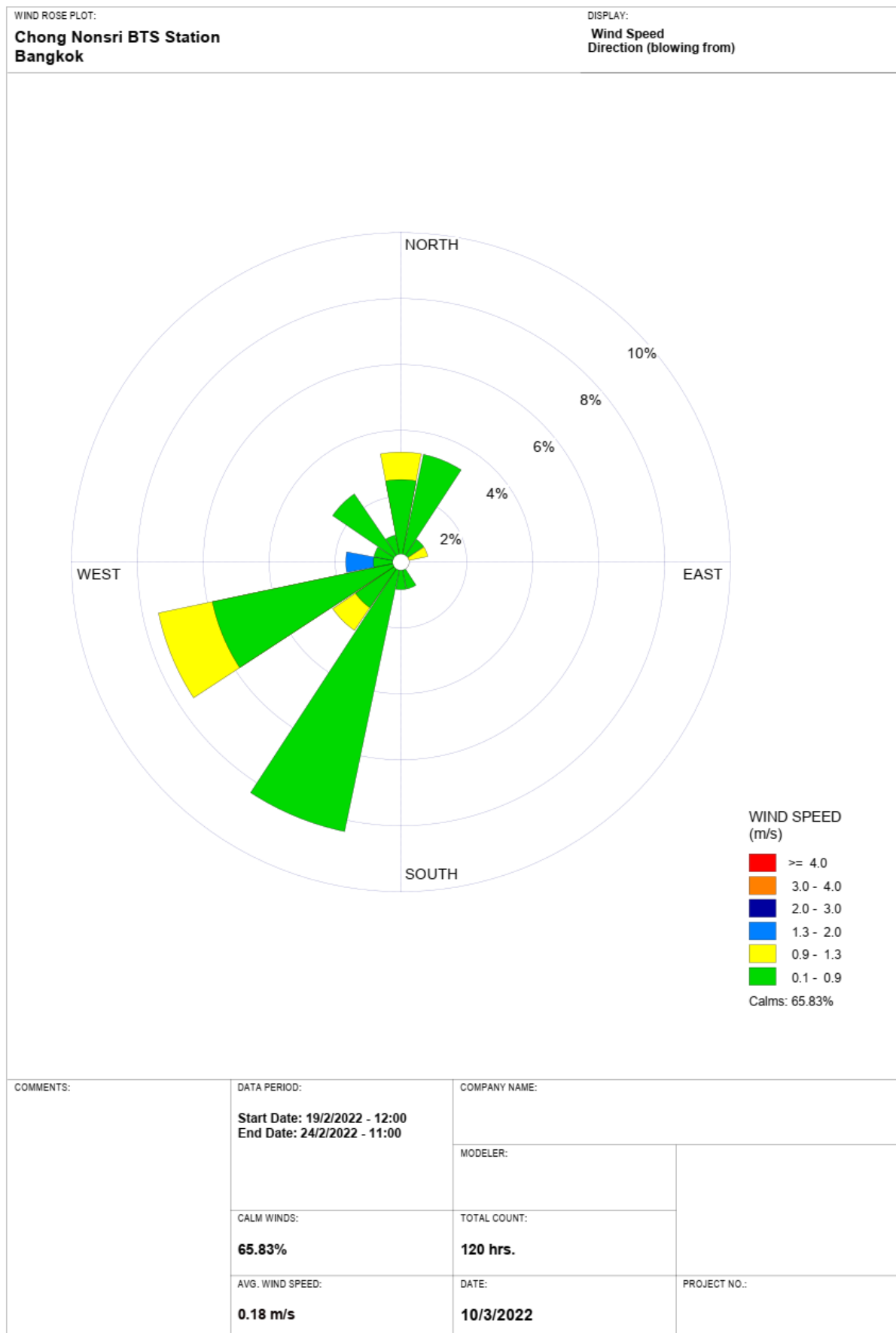
ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางการไหลที่บริเวณหน้าอาคาร 4 โรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ ระหว่างวันที่ 19-24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 พบว่า ความเร็วลมมีค่าเฉลี่ย 0.90 เมตรต่อวินาที ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศใต้ มีความถี่ในการเกิดลมสงบเท่ากับ 32.50 เปอร์เซ็นต์ ดังภาพที่ 3.1-7 และระหว่างวันที่ 25-30 เมษายน พ.ศ. 2565 พบว่า ความเร็วลมเฉลี่ย 1.13 เมตรต่อวินาที ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตก และทิศตะวันตกเฉียงเหนือ มีความถี่ในการเกิดลมสงบ เท่ากับ 38.33 เปอร์เซ็นต์ ดังภาพที่ 3.1-8

### (1.5) สถานีโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย

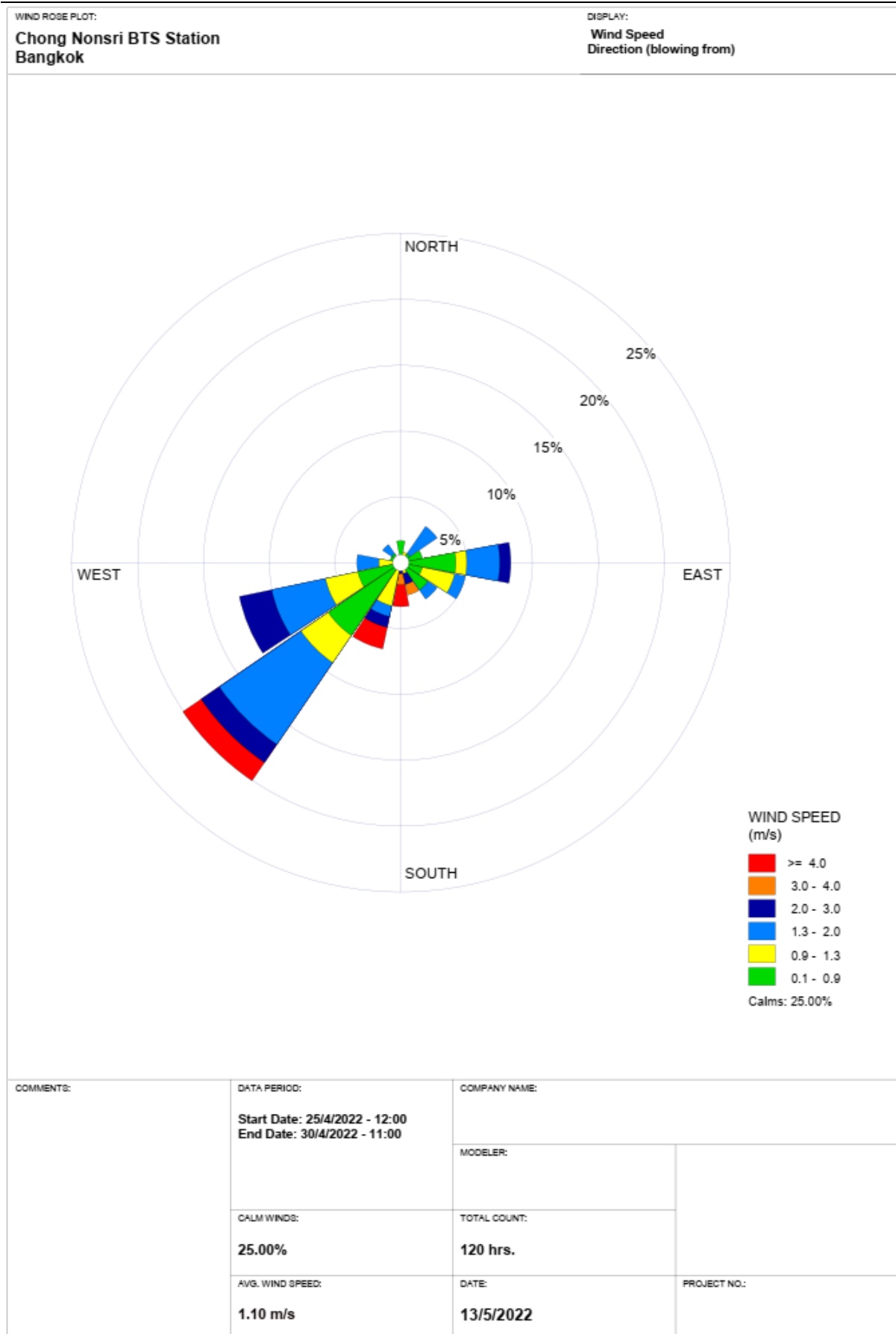
ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางการไหลที่บริเวณหน้าหอธรรม โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย ระหว่างวันที่ 19-24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 พบว่า ความเร็วลมมีค่าเฉลี่ย 0.83 เมตรต่อวินาที ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศเหนือ และทิศตะวันออกเฉียงเหนือ มีความถี่ในการเกิดลมสงบเท่ากับ 12.50 เปอร์เซ็นต์ ดังภาพที่ 3.1-9 และระหว่างวันที่ 25-30 เมษายน พ.ศ. 2565 พบว่า ความเร็วลมเฉลี่ย 2.65 เมตรต่อวินาที ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ และทิศเหนือ มีความถี่ในการเกิดลมสงบเท่ากับ 4.17 เปอร์เซ็นต์ ดังภาพที่ 3.1-10

### (1.6) สถานีโรงเรียนแสงหิรัญ

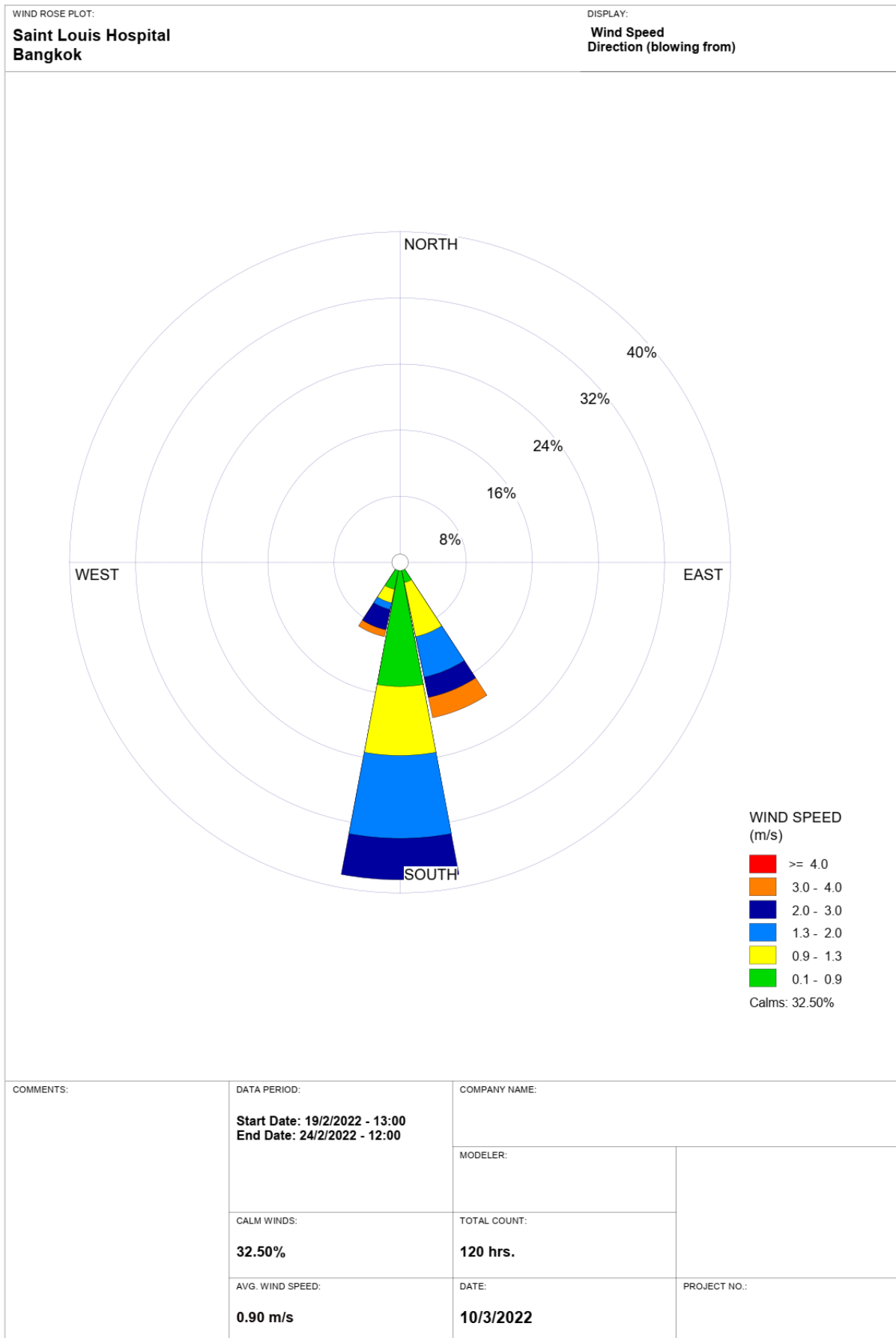
ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางการไหลที่บริเวณโรงเรียนแสงหิรัญ ระหว่างวันที่ 19-24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 พบว่า ความเร็วลมมีค่าเฉลี่ย 0.73 เมตรต่อวินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ ทิศใต้ และทิศตะวันออกเฉียงใต้ ความถี่ในการเกิดลมสงบเท่ากับ 34.17 เปอร์เซ็นต์ ดังภาพที่ 3.1-11 และระหว่างวันที่ 25-30 เมษายน พ.ศ. 2565 พบว่า ความเร็วลมมีค่าเฉลี่ย 0.32 เมตรต่อวินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ ความถี่ในการเกิดลมสงบเท่ากับ 35.00 เปอร์เซ็นต์ ดังภาพที่ 3.1-12



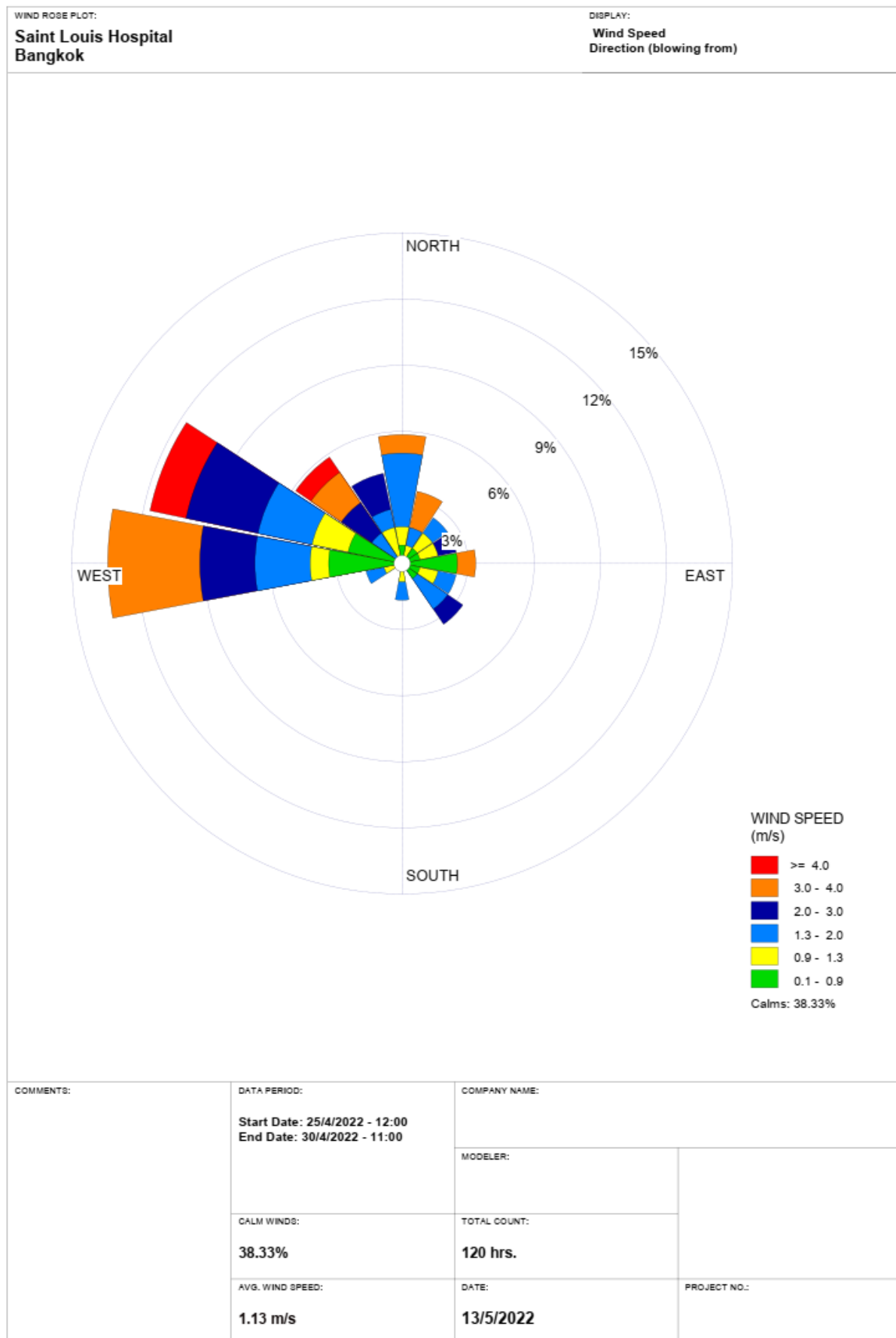
ภาพที่ 3.1-5 พังลมสถานีอาคารไคมอนทาวเวอร์ ระหว่างวันที่ 19-24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565



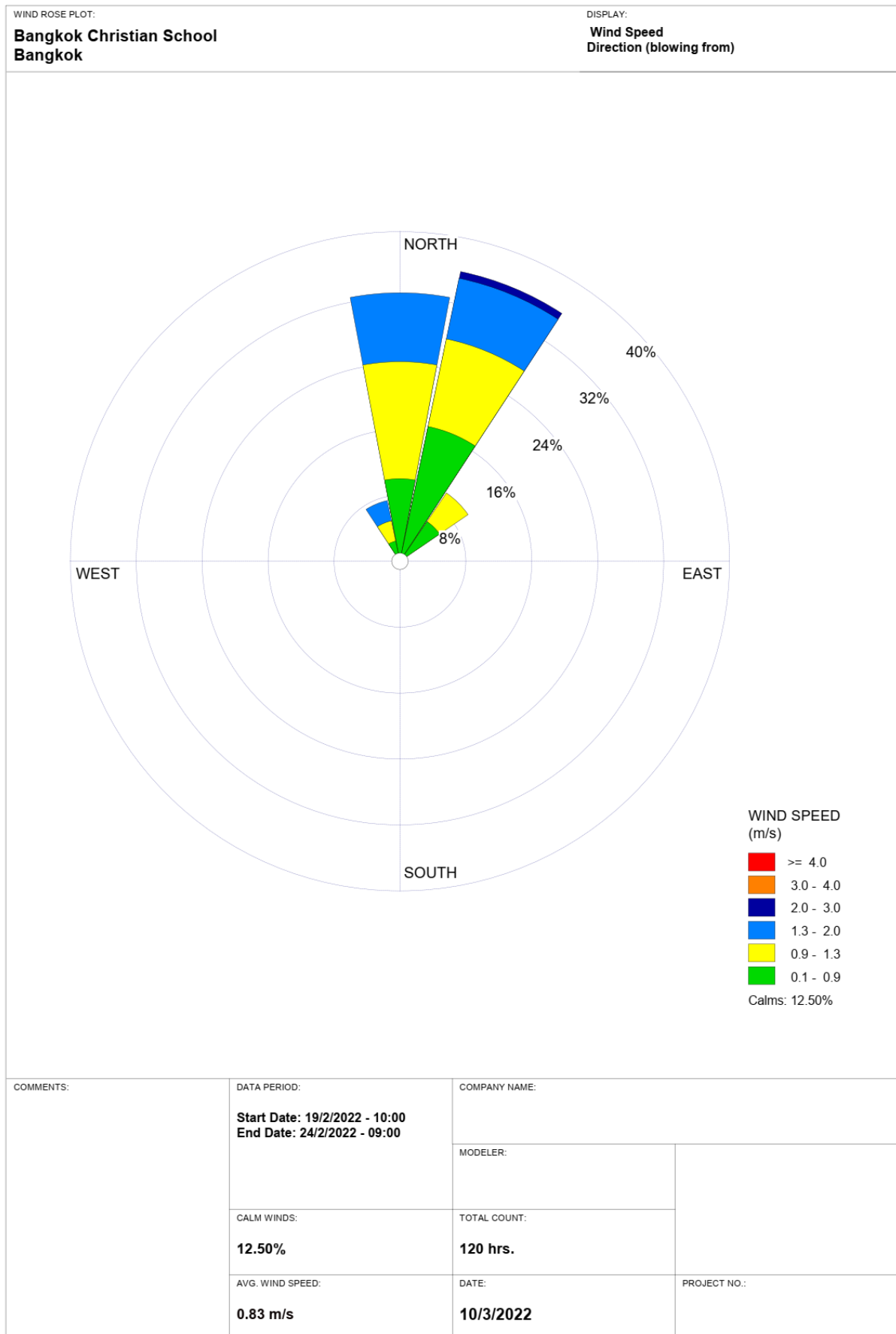
ภาพที่ 3.1-6 ฟังลมสถานีอาคารโดมอันทาเวอร์ ระหว่างวันที่ 25-30 เมษายน พ.ศ. 2565



ภาพที่ 3.1-7 พังลมสถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ ระหว่างวันที่ 19-24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

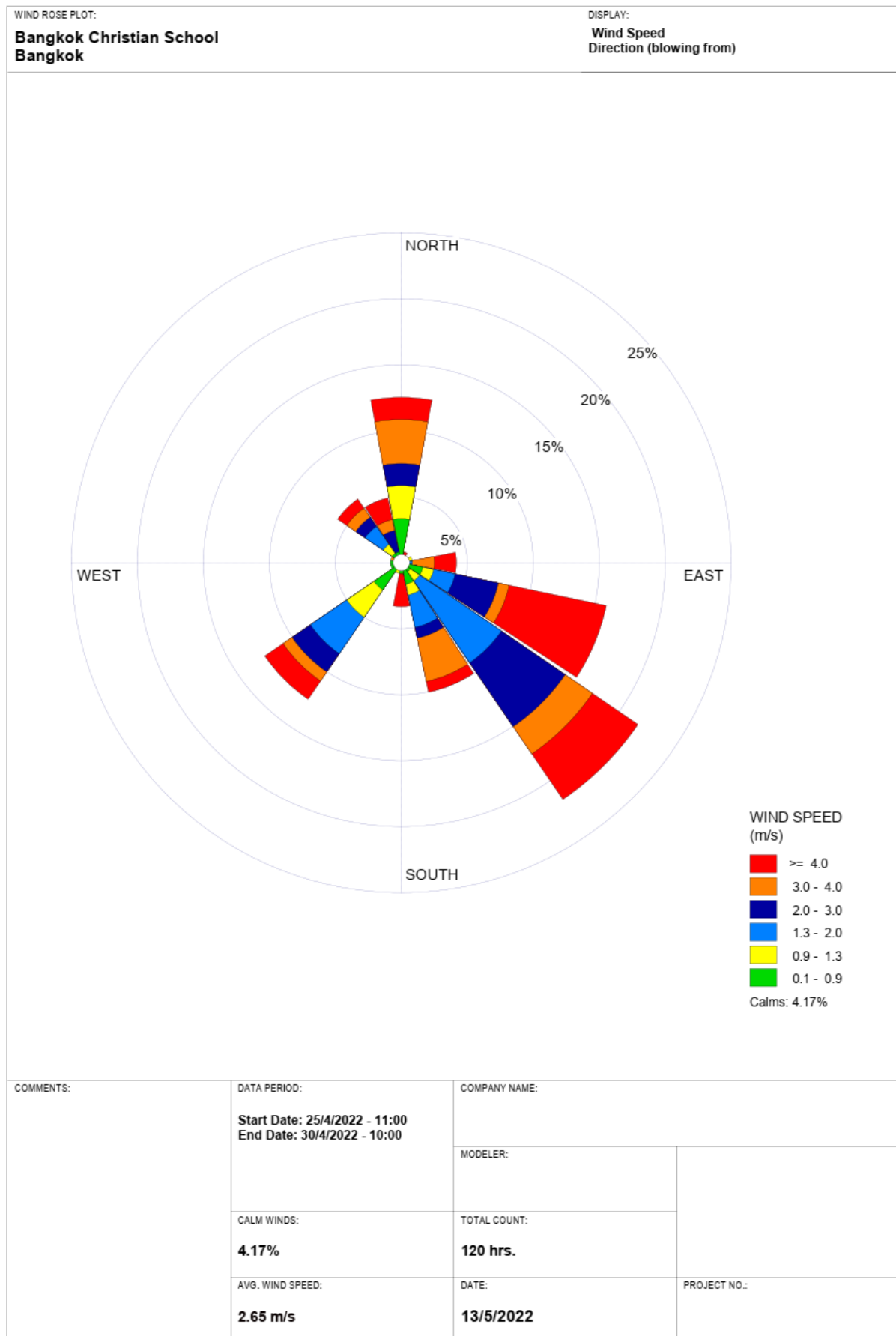


ภาพที่ 3.1-8 ฟังลมสถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ ระหว่างวันที่ 25-30 เมษายน พ.ศ. 2565

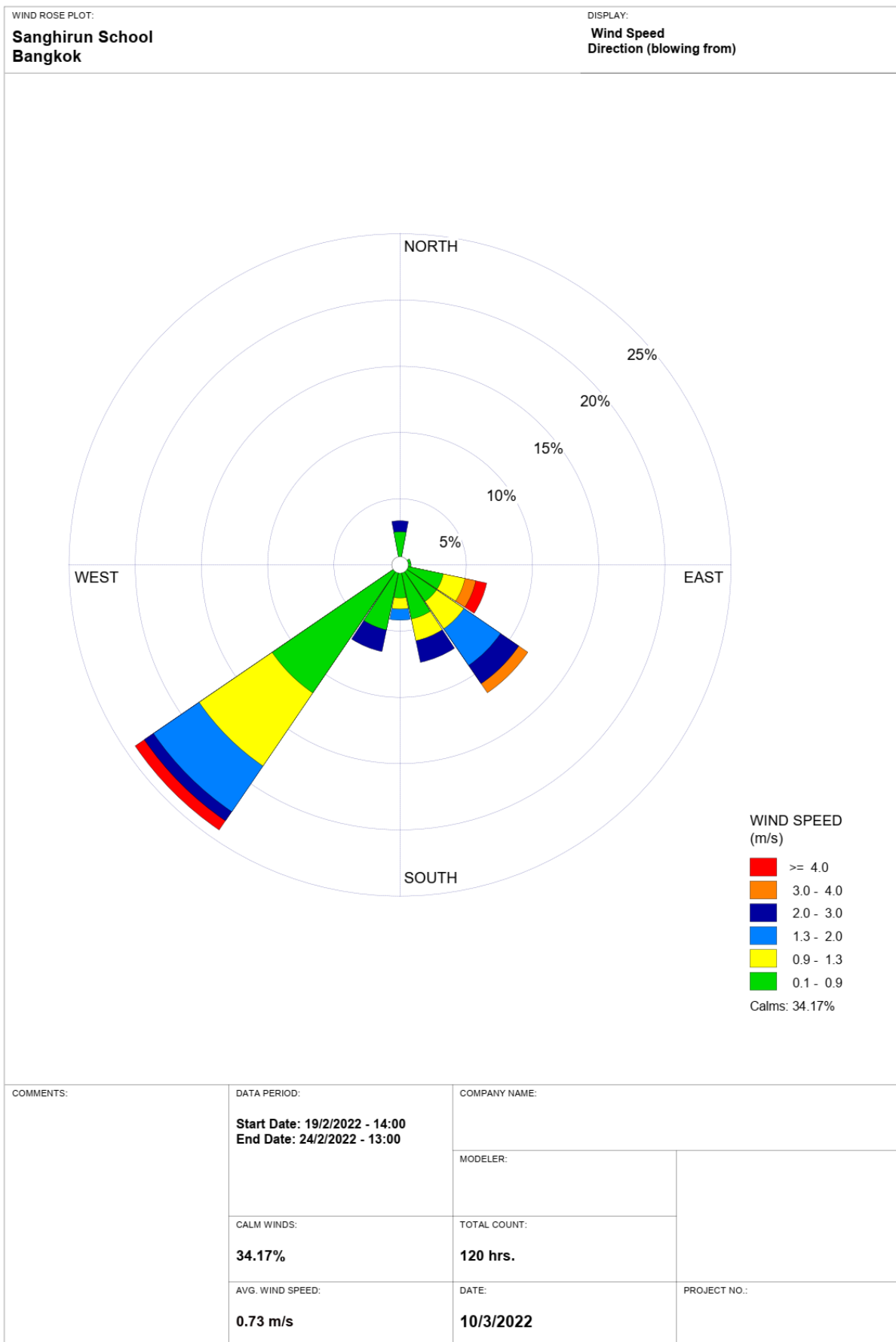


ภาพที่ 3.1-9 ฟังลมสถานีโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย ระหว่างวันที่ 19-24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

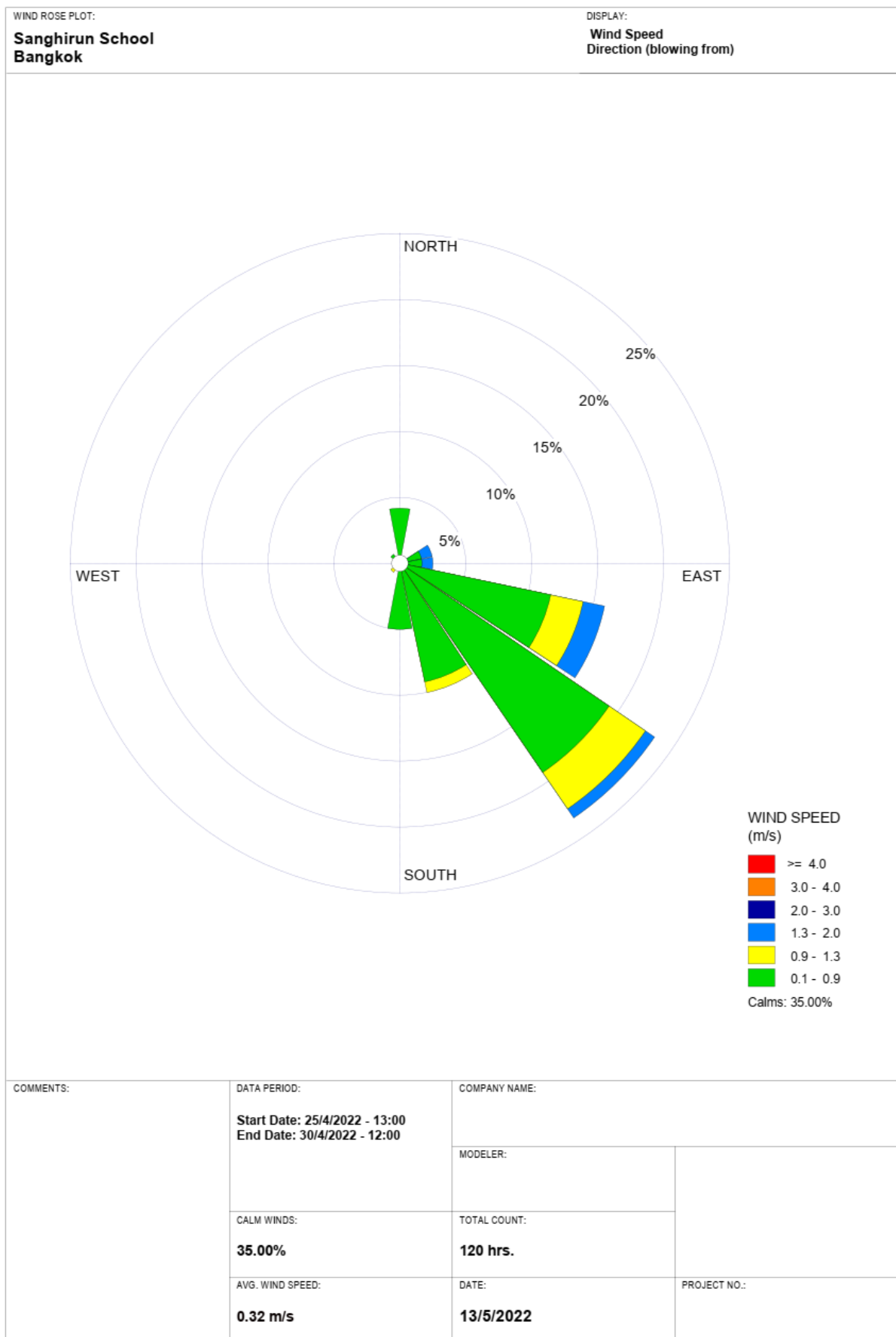




ภาพที่ 3.1-10 ฟังลมสถานี โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย ระหว่างวันที่ 25-30 เมษายน พ.ศ. 2565



ภาพที่ 3.1-11 พังลมสถานีโรงเรียนแสงหิรัญ ระหว่างวันที่ 19-24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565



ภาพที่ 3.1-12 พังลมสถานีโรงเรียนแสงหิรัญ ระหว่างวันที่ 25-30 เมษายน พ.ศ. 2565

## (2) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงครั้งที่ 3/2564

(2.1) สถานีสถานับการบินพลเรือน (วันที่ 19-24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565)

ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 41.00-91.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 67.40 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินจากมาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และพบว่ามีฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 22.00-39.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 28.60 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ดังตารางที่ 3.1-2

ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.23-0.43 ส่วนในล้านส่วน และค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 1.33-1.59 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 30 ส่วนในล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 8 ชั่วโมงเท่ากับ 0.75 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินจากค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 9 ส่วนในล้านส่วน

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 12.59-13.35 ส่วนในล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 20.14-22.48 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 170 ส่วนในล้านส่วน

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.90-1.03 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 120 ส่วนในล้านส่วน

ตะกั่วที่พบใน 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0032-0.0061 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq,24hr}$ ) อยู่ในช่วง 69.70-70.00 เดซิเบล (เอ) ซึ่งเทียบเท่ากับค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบล (เอ) ในวันที่ 4 ของวันที่ทำการตรวจวัด ส่วนระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) อยู่ในช่วง 74.50-74.80 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) อยู่ในช่วง 92.80-102.20 เดซิเบล (เอ) ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 115 เดซิเบล (เอ)

สรุปภาพรวมบริเวณสถานีสถานับการบินพลเรือน พบว่า คุณภาพอากาศและระดับเสียงที่ทำการตรวจวัดนั้น ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกวันที่ทำการตรวจวัด

ตารางที่ 3.1-2 คุณภาพอากาศและเสียง สถานีสถาบันการบิณพลเรือน ครั้งที่ 3/2564

พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ 19-24 กุมภาพันธ์ 2565					
		19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	ค่ามาตรฐาน
Total Suspended Particulate : (TSP)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	68.00	41.00	66.00	91.00	71.00	330 <sup>1</sup>
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	29.00	27.00	22.00	39.00	26.00	120 <sup>1</sup>
Carbon Monoxide (CO)	ppm						30 <sup>2</sup>
- Avg 24 hr		0.78	0.81	0.75	0.77	0.72	
- Min - 1hr		0.41	0.36	0.37	0.43	0.23	
- Max - 1hr		1.53	1.44	1.38	1.59	1.33	
CO - Max - 8hr	ppm	0.75					9 <sup>2</sup>
Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	ppb						170 <sup>3</sup>
- Avg 24 hr		16.79	16.22	16.93	16.18	15.19	
- Min - 1hr		13.15	13.35	13.15	13.09	12.59	
- Max - 1hr		21.72	20.88	22.48	20.23	20.14	
Sulfur Dioxide (SO <sub>2</sub> ) - 24hr	ppb	1.03	0.95	0.93	1.03	0.90	120 <sup>1</sup>
Lead (Pb) - 24hr	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.0061	0.0032	0.0038	0.0034	0.0036	10 <sup>2</sup>
NOISE	dB(A)						70 <sup>4</sup>
L <sub>eq</sub> 24hr *		69.70	69.80	69.90	70.00	69.80	
L <sub>dn</sub>		74.50	74.60	74.80	74.80	74.50	
L <sub>max</sub> **		102.20	93.40	96.30	92.80	97.80	

Remark : \* Average time 15:00 – 15:00

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

หมายเหตุ : <sup>1</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

<sup>2</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)

<sup>3</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

<sup>4</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

## (2.2) สถานีอาคารหอแว่น (วันที่ 19-24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565)

ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 77.00-119.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 94.40 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินจากมาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และพบว่า มีฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 43.00-62.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 51.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ดังตารางที่ 3.1-3

ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง ส่วนในล้าน 0.21-0.35 ส่วนในล้านส่วน และค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 1.13-1.33 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 30 ส่วนในล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 8 ชั่วโมงเท่ากับ 0.67 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินจากค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 9 ส่วนในล้านส่วน

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 17.29-20.43 ส่วนในพันล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 23.85-27.64 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินจากค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 170 ส่วนในพันล้านส่วน

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 1.12-1.65 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 120 ส่วนในพันล้านส่วน

ตะกั่วที่พบใน 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0033-0.0042 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ระดับของเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq,24hr}$ ) อยู่ในช่วง 77.80-78.60 เดซิเบล (เอ) ซึ่งผลที่ตรวจวัด พบว่า มีผลการตรวจวัดเกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบล (เอ) ทุกวันที่ทำการตรวจวัด ประมาณ 7-8 เดซิเบล (เอ) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) อยู่ในช่วง 82.50-83.30 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) อยู่ในช่วง 102.60-110.30 เดซิเบล (เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 115 เดซิเบล (เอ)

สรุปภาพรวมของสถานีอาคารหอแว่น พบว่า คุณภาพอากาศจากการตรวจวัดทั้ง 5 วัน ทำการนั้นไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ แต่ระดับของเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดทั้ง 5 วันที่ทำการตรวจวัด ที่ประมาณ 7-8 เดซิเบล (เอ) ซึ่งพบว่า พื้นที่ในการติดตั้งเครื่องมือการตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง เป็นย่านธุรกิจ การท่องเที่ยวที่มีกิจกรรมการให้บริการทั้งกลางวันและกลางคืน และบริเวณพื้นที่ดังกล่าวนี้ได้มีการจัดกิจกรรมทางธุรกิจทำให้มีการจราจรหนาแน่นและอยู่ติดกับป้ายจุดรับ-ส่ง จุฬารอรถของประชาชน จึงทำให้บริเวณนั้นมีการจอดรอของรถโดยสารใต้สถานีรถไฟฟ้า เช่น รถโดยสารประจำทาง รถแท็กซี่ รถสามล้อเครื่อง รถจักรยานยนต์รับจ้าง จึงส่งผลให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบล (เอ) แต่ระดับความดังเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 115 เดซิเบล (เอ)

ตารางที่ 3.1-3 คุณภาพอากาศและเสียง สถานีอาคารหอแว่น ครั้งที่ 3/2564

พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ 19-24 กุมภาพันธ์ 2565					
		19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	ค่ามาตรฐาน
Total Suspended Particulate : (TSP)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	119.00	90.00	77.00	96.00	90.00	330 <sup>1</sup>
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	62.00	47.00	43.00	53.00	50.00	120 <sup>1</sup>
Carbon Monoxide (CO)	ppm						30 <sup>2</sup>
- Avg 24 hr		0.69	0.71	0.71	0.63	0.64	
- Min - 1hr		0.35	0.21	0.28	0.31	0.27	
- Max - 1hr		1.25	1.33	1.25	1.20	1.13	
CO - Max - 8hr	ppm	0.67					9 <sup>2</sup>
Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	ppb						170 <sup>3</sup>
- Avg 24 hr		20.76	23.53	21.69	20.92	21.76	
- Min - 1hr		17.29	20.43	19.14	17.83	18.03	
- Max - 1hr		23.85	27.64	23.91	25.90	27.30	
Sulfur Dioxide (SO <sub>2</sub> ) - 24hr	ppb	1.12	1.53	1.34	1.65	1.45	120 <sup>1</sup>
Lead (Pb) - 24hr	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.0042	0.0035	0.0033	0.0040	0.0041	10 <sup>2</sup>
NOISE	dB(A)						70 <sup>4</sup>
L <sub>eq</sub> 24hr *		77.80	78.20	78.60	78.10	78.40	
L <sub>dn</sub>		82.90	83.30	83.00	82.50	82.60	
L <sub>max</sub> **		107.40	109.10	110.30	102.60	107.10	

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

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

หมายเหตุ : <sup>1</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

<sup>2</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)

<sup>3</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

<sup>4</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

## (2.3) สถานีอาคารโดมอันทาวเวอร์ (วันที่ 19-24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565)

ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 53.00-94.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 74.20 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินจากมาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และพบว่า มีฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 20.00-33.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 25.60 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ดังตารางที่ 3.1-4

ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.24-0.47 ส่วนในล้านส่วน และค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 2.08-2.48 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 30 ส่วนในล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 8 ชั่วโมงเท่ากับ 0.92 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินจากค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 9 ส่วนในล้านส่วน

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 12.90-18.07 ส่วนในพันล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมงอยู่ในช่วง 25.76-28.49 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินจากค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 170 ส่วนในพันล้านส่วน

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 1.72-2.23 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 120 ส่วนในพันล้านส่วน

ตะกั่วที่พบใน 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0028-0.0036 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq24hr}$ ) อยู่ในช่วง 71.80-74.30 เดซิเบล (เอ) ซึ่งผลที่ตรวจวัด พบว่า เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบล (เอ) ทุกวันที่ทำการตรวจวัด ประมาณ 3-4 เดซิเบล (เอ) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) อยู่ในช่วง 76.30-77.30 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) อยู่ในช่วง 100.60-108.70 เดซิเบล (เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 115 เดซิเบล (เอ) ทุกวันที่ทำการตรวจวัด

สรุปภาพรวมของสถานีอาคารโดมอันทาวเวอร์ พบว่า คุณภาพอากาศจากการตรวจวัดทั้ง 5 วันทำการนั้น ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ แต่ระดับของเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดทั้ง 5 วันที่ทำการตรวจวัด ที่ประมาณ 3-4 เดซิเบล (เอ) เนื่องจากจุดตรวจวัดระดับเสียงเป็นพื้นที่ริมถนนสี่เลน ซึ่งมีการจราจรหนาแน่น ส่วนระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้



ตารางที่ 3.1-4 คุณภาพอากาศและเสียง สถานีอาคารโดมอันทาเวอร์ ครั้งที่ 3/2564

พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ 19-24 กุมภาพันธ์ 2565					
		19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	ค่ามาตรฐาน
Total Suspended Particulate : (TSP)	µg/m <sup>3</sup>	69.00	65.00	53.00	94.00	90.00	330 <sup>1</sup>
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	µg/m <sup>3</sup>	26.00	25.00	20.00	33.00	24.00	120 <sup>1</sup>
Carbon Monoxide (CO)	ppm						
- Avg 24 hr		0.93	0.99	0.92	0.87	0.92	-
- Min - 1hr		0.36	0.33	0.47	0.24	0.33	30 <sup>2</sup>
- Max - 1hr		2.48	2.14	2.43	2.08	2.17	30 <sup>2</sup>
CO - Max – 8hr	ppm	0.92					9 <sup>2</sup>
Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	ppb						
- Avg 24 hr		22.47	22.07	23.07	22.94	22.09	-
- Min - 1hr		18.07	16.06	15.35	12.90	14.24	170 <sup>3</sup>
- Max - 1hr		28.49	25.76	28.29	28.26	27.96	170 <sup>3</sup>
Sulfur Dioxide (SO <sub>2</sub> ) - 24hr	ppb	1.92	1.72	2.23	1.79	2.06	120 <sup>1</sup>
Lead (Pb) – 24hr	µg/m <sup>3</sup>	0.0030	0.0028	0.0030	0.0036	0.0034	10 <sup>2</sup>
NOISE	dB(A)						
L <sub>eq</sub> 24hr *		71.80	71.90	74.30	72.20	72.10	70 <sup>4</sup>
L <sub>dn</sub>		76.90	76.30	77.30	76.60	76.50	-
L <sub>max</sub> **		102.70	107.30	108.70	101.70	100.60	115 <sup>4</sup>

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

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

หมายเหตุ : <sup>1</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

<sup>2</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)

<sup>3</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

<sup>4</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

(2.4) สถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ (วันที่ 19-24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565)

ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 55.00-87.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 65.60 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินจากมาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และพบว่ามีฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 24.00-46.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 32.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินจากมาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ดังตารางที่ 3.1-5

ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.21-0.36 ส่วนในล้านส่วน และค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.93-0.99 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 30 ส่วนในล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 8 ชั่วโมง เท่ากับ 0.64 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินจากค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 9 ส่วนในล้านส่วน

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 13.42-17.05 ส่วนในพันล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 22.59-24.46 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินจากค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 170 ส่วนในพันล้านส่วน

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.86-0.96 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 120 ส่วนในพันล้านส่วน

ตะกั่วที่พบใน 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0024-0.0029 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq24hr}$ ) อยู่ในช่วง 63.70-64.90 เดซิเบล (เอ) ไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบล (เอ) ในทุกวันที่ทำการตรวจวัด ส่วนระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) อยู่ในช่วง 68.80-70.40 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) อยู่ในช่วง 88.30-95.10 เดซิเบล (เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 115 เดซิเบล (เอ)

สรุปภาพรวมบริเวณสถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ พบว่า การตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงที่ทำการตรวจวัดนั้นไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกวันที่ทำการตรวจวัด

ตารางที่ 3.1-5 คุณภาพอากาศและเสียง สถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ ครั้งที่ 3/2564

พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ 19-24 กุมภาพันธ์ 2565					
		19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	ค่ามาตรฐาน
Total Suspended Particulate : (TSP)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	65.00	55.00	64.00	57.00	87.00	330 <sup>1</sup>
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	25.00	30.00	24.00	46.00	35.00	120 <sup>1</sup>
Carbon Monoxide (CO)	ppm						
- Avg 24 hr		0.63	0.63	0.64	0.67	0.66	-
- Min - 1hr		0.30	0.21	0.36	0.30	0.35	30 <sup>2</sup>
- Max - 1hr		0.98	0.98	0.93	0.99	0.96	30 <sup>2</sup>
CO - Max – 8hr	ppm	0.64					9 <sup>2</sup>
Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	ppb						
- Avg 24 hr		18.43	19.44	20.50	19.63	20.49	-
- Min - 1hr		15.39	17.05	16.94	16.60	13.42	170 <sup>3</sup>
- Max - 1hr		22.59	24.29	23.90	23.39	24.46	170 <sup>3</sup>
Sulfur Dioxide (SO <sub>2</sub> ) - 24hr	ppb	0.95	0.96	0.94	0.86	0.92	120 <sup>1</sup>
Lead (Pb) – 24hr	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.0028	0.0024	0.0027	0.0029	0.0024	10 <sup>2</sup>
NOISE	dB(A)						
L <sub>eq</sub> 24hr*		63.70	64.90	64.90	64.10	63.80	70 <sup>4</sup>
L <sub>dn</sub>		68.80	69.80	70.40	69.30	69.30	-
L <sub>max</sub> **		88.30	88.40	89.30	90.40	95.10	115 <sup>4</sup>

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

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

หมายเหตุ : <sup>1</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

<sup>2</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)

<sup>3</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

<sup>4</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

(2.5) สถานีโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย (วันที่ 19-24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565)

ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 55.00-87.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 65.80 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินจากมาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และพบว่ามีฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 20.00-45.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 28.60 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินจากค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ดังตารางที่ 3.1-6

ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.14-0.22 ส่วนในล้านส่วน และค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมงอยู่ในช่วง 1.03-1.34 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 30 ส่วนในล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 8 ชั่วโมง เท่ากับ 0.56 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินจากค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 9 ส่วนในล้านส่วน

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 10.34-14.39 ส่วนในพันล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 18.47-27.68 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินจากค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 170 ส่วนในพันล้านส่วน

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.73-0.78 ส่วนในพันล้านส่วนซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 120 ส่วนในพันล้านส่วน

ตะกั่วที่พบใน 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0025-0.0034 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq24hr}$ ) อยู่ในช่วง 55.90-59.90 เดซิเบล (เอ) ซึ่งผลการตรวจวัดไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) อยู่ในช่วง 60.60-62.80 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) อยู่ในช่วง 78.50-92.20 เดซิเบล (เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 115 เดซิเบล (เอ) เช่นเดียวกัน

สรุปภาพรวมบริเวณโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย พบว่า คุณภาพอากาศ และระดับเสียงที่ทำการตรวจวัดนั้น ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกวันที่ทำการตรวจวัด

ตารางที่ 3.1-6 คุณภาพอากาศและเสียง สถานีโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย ครั้งที่ 3/2564

พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ 19-24 กุมภาพันธ์ 2565					
		19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	ค่ามาตรฐาน
Total Suspended Particulate : (TSP)	µg/m <sup>3</sup>	66.00	55.00	64.00	57.00	87.00	330 <sup>1</sup>
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	µg/m <sup>3</sup>	25.00	20.00	23.00	30.00	45.00	120 <sup>1</sup>
Carbon Monoxide (CO)	ppm						
- Avg 24 hr		0.56	0.58	0.57	0.58	0.56	-
- Min - 1hr		0.14	0.20	0.18	0.22	0.16	30 <sup>2</sup>
- Max - 1hr		1.34	1.33	1.29	1.03	1.21	30 <sup>2</sup>
CO - Max – 8hr	ppm	0.56					9 <sup>2</sup>
Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	ppb						
- Avg 24 hr		18.01	17.31	18.10	14.44	18.67	-
- Min - 1hr		14.39	13.15	13.25	10.34	14.12	170 <sup>3</sup>
- Max - 1hr		24.54	23.97	27.68	18.47	24.31	170 <sup>3</sup>
Sulfur Dioxide (SO <sub>2</sub> ) - 24hr	ppb	0.78	0.77	0.75	0.73	0.75	120 <sup>1</sup>
Lead (Pb) – 24hr	µg/m <sup>3</sup>	0.0030	0.0025	0.0034	0.0033	0.0030	10 <sup>2</sup>
NOISE	dB(A)						
L <sub>eq</sub> 24hr*		57.20	55.90	59.90	56.60	56.30	70 <sup>4</sup>
L <sub>dn</sub>		60.90	60.80	62.80	60.60	60.60	-
L <sub>max</sub> **		92.20	78.50	85.70	87.10	78.80	115 <sup>4</sup>

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

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

หมายเหตุ : <sup>1</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

<sup>2</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)

<sup>3</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

<sup>4</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

(2.6) สถานีโรงเรียนแสงหิรัญ (วันที่ 19-24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565)

ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 59.00-77.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 65.40 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินจากมาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และพบว่า ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในช่วง 24.00-38.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 31.20 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ดังตารางที่ 3.1-7

ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.18-0.25 ส่วนในล้านส่วน และค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.95-1.19 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 30 ส่วนในล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 8 ชั่วโมง เท่ากับ 0.61 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินจากค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 9 ส่วนในล้านส่วน

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 11.64-16.08 ส่วนในพันล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 22.16-29.10 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินจากค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 170 ส่วนในพันล้านส่วน

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.30-0.61 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 120 ส่วนในพันล้านส่วน

ตะกั่วที่พบใน 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0022-0.0027 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq24hr}$ ) อยู่ในช่วง 45.90-47.80 เดซิเบล (เอ) ซึ่งผลการตรวจวัดไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) อยู่ในช่วง 51.10-72.80 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) อยู่ในช่วง 51.20-76.20 เดซิเบล (เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 115 เดซิเบล (เอ)

สรุปภาพรวมบริเวณสถานีโรงเรียนแสงหิรัญ พบว่า คุณภาพอากาศ และระดับเสียง ที่ทำการตรวจวัดนั้น ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกวันที่ทำการตรวจวัด

ตารางที่ 3.1-7 คุณภาพอากาศและเสียง สถานีโรงเรียนแสงหิรัญ ครั้งที่ 3/2564

พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ 19-24 กุมภาพันธ์ 2565					
		19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	ค่ามาตรฐาน
Total Suspended Particulate : (TSP)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	63.00	59.00	68.00	77.00	60.00	330 <sup>1</sup>
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	27.00	33.00	24.00	34.00	38.00	120 <sup>1</sup>
Carbon Monoxide (CO)	ppm						
- Avg 24 hr		0.65	0.55	0.60	0.62	0.67	-
- Min - 1hr		0.25	0.21	0.20	0.22	0.18	30 <sup>2</sup>
- Max - 1hr		1.00	0.95	0.98	0.98	1.19	30 <sup>2</sup>
CO - Max – 8hr	ppm	0.61					9 <sup>2</sup>
Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	ppb						
- Avg 24 hr		17.87	17.02	18.86	21.38	18.86	-
- Min - 1hr		11.64	12.78	14.15	16.08	13.46	170 <sup>3</sup>
- Max - 1hr		22.63	22.33	22.16	29.10	23.38	170 <sup>3</sup>
Sulfur Dioxide (SO <sub>2</sub> ) - 24hr	ppb	0.60	0.61	0.61	0.57	0.30	120 <sup>1</sup>
Lead (Pb) – 24hr	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.0029	0.0022	0.0025	0.0027	0.0027	10 <sup>2</sup>
NOISE	dB(A)						
L <sub>eq</sub> 24hr*		46.30	45.90	46.70	46.60	47.80	70 <sup>4</sup>
L <sub>dn</sub>		51.70	51.10	51.90	69.60	72.80	-
L <sub>max</sub> **		66.80	74.30	76.20	51.20	72.30	115 <sup>4</sup>

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

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

หมายเหตุ : <sup>1</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

<sup>2</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)

<sup>3</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

<sup>4</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

## (2) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงครั้งที่ 4/2564

(2.1) สถานีสถาบันการบิณพลเรือน (วันที่ 25-30 เมษายน พ.ศ. 2565)

ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 53.00-75.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 64.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และพบว่า มีฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) อยู่ในช่วง 16.00-48.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 32.60 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ตารางที่ 3.1-8)

ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.20-0.26 ส่วนในล้านส่วน และค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 1.15-1.23 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 30 ส่วนในล้านส่วน ขณะที่ความเข้มข้นสูงสุดต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง เท่ากับ 0.69 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 9 ส่วนในล้านส่วน

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 12.11-15.47 ส่วนในพันล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 21.67-24.26 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง กำหนดไว้ที่ 170 ส่วนในพันล้านส่วน

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.67-0.79 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง ที่กำหนดไว้ที่ 120 ส่วนในพันล้านส่วน

ตะกั่วที่พบใน 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0030-0.0037 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq,24hr}$ ) อยู่ในช่วง 71.70-74.10 เดซิเบล (เอ) ซึ่งผลการตรวจวัดเกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบล (เอ) ทุกวันที่ทำการตรวจวัด ประมาณ 1-4 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) อยู่ในช่วง 76.20-77.20 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) อยู่ในช่วง 99.20-108.70 เดซิเบล (เอ) ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 115 เดซิเบล (เอ)

สรุปภาพรวมบริเวณสถานีสถาบันการบิณพลเรือน พบว่า คุณภาพอากาศไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกวันที่ทำการตรวจวัด แต่ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq,24hr}$ ) เกินค่ามาตรฐานทุกวันที่ทำการตรวจวัด เนื่องจากบริเวณสถานีติดตั้งเครื่องตรวจวัดเป็นพื้นที่ริมถนนพลโยธินที่มีการจราจรค่อนข้างหนาแน่น



ตารางที่ 3.1-8 คุณภาพอากาศและเสียง สถานีสถาปนการบินพลเรือน ครั้งที่ 4/2564

พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ 25-30 เมษายน 2565					
		25-26	26-27	27-28	28-29	29-30	ค่ามาตรฐาน
Total Suspended Particulate : (TSP)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	53.00	65.00	70.00	75.00	57.00	330 <sup>1</sup>
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	16.00	28.00	39.00	48.00	32.00	120 <sup>1</sup>
Carbon Monoxide (CO)	ppm						
- Avg 24 hr		0.69	0.73	0.67	0.71	0.72	-
- Min – 1hr		0.23	0.23	0.25	0.20	0.26	30 <sup>2</sup>
- Max – 1hr		1.15	1.23	1.16	1.20	1.17	30 <sup>2</sup>
CO - Max – 8hr	ppm	0.69					9 <sup>2</sup>
Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	ppm						
- Avg 24 hr		18.78	18.20	18.79	17.33	17.74	-
- Min – 1hr		15.47	14.16	15.12	12.11	14.54	170 <sup>3</sup>
- Max – 1hr		24.26	22.80	22.75	21.67	22.46	170 <sup>3</sup>
Sulfur Dioxide (SO <sub>2</sub> ) - 24hr	ppb	0.74	0.79	0.75	0.73	0.67	120 <sup>1</sup>
Lead (Pb) – 24hr	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.0037	0.0036	0.0032	0.0030	0.0037	10 <sup>2</sup>
NOISE	dB(A)						
L <sub>eq</sub> 24hr*		71.70	71.80	72.20	74.10	72.20	70 <sup>4</sup>
L <sub>dn</sub>		76.50	76.90	76.20	77.20	76.70	-
L <sub>max</sub> **		100.60	102.70	107.30	108.70	99.20	115 <sup>4</sup>

Remark : \* Average time 11:00 – 11:00

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

หมายเหตุ : <sup>1</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

<sup>2</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)

<sup>3</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

<sup>4</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

## (2.2) สถานีอาคารหอแว่น (วันที่ 25-30 เมษายน พ.ศ. 2565)

ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 39.00-68.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 50.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินจากมาตรฐานกำหนดไว้ที่ 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และพบว่า ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) อยู่ในช่วง 15.00-35.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 25.40 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินมาตรฐานกำหนดไว้ที่ 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ตารางที่ 3.1-9)

ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมงอยู่ในช่วง 0.31-0.48 ส่วนในล้านส่วน และค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 1.17-1.42 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง กำหนดไว้ที่ 30 ส่วนในล้านส่วน ขณะที่ความเข้มข้นสูงสุดต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง เท่ากับ 0.79 ไมเกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 9 ส่วนในล้านส่วน

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 10.80-14.40 ส่วนในพันล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 20.92-25.22 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง กำหนดไว้ที่ 170 ส่วนในพันล้านส่วน

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.77-0.90 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง กำหนดไว้ที่ 120 ส่วนในพันล้านส่วน

ตะกั่วที่พบใน 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0031-0.0035 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq,24hr}$ ) อยู่ในช่วง 76.40-79.60 เดซิเบล (เอ) ซึ่งผลการตรวจวัดเกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบล (เอ) ทุกวันที่ทำการตรวจวัดประมาณ 6-9 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) อยู่ในช่วง 80.60-85.70 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) อยู่ในช่วง 99.60-106.20 เดซิเบล (เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 115 เดซิเบล (เอ)

สรุปภาพรวมบริเวณอาคารหอแว่น ถนนสีลม พบว่า คุณภาพอากาศไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ แต่ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เกินค่ามาตรฐานทุกวันที่ทำการตรวจวัด เนื่องจากบริเวณดังกล่าว มีการจราจรที่หนาแน่นภายใต้สถานีศาลาแดง และพบการบีบแตรรถใต้สถานีรถไฟฟ้าบ่อยครั้ง ทั้งนี้บริเวณที่กำหนดเป็นจุดติดตั้งเครื่องตรวจวัดอยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่จอดรถของวินมอเตอร์ไซด์ จึงส่งผลให้ค่าที่ตรวจวัดนั้นเกินมาตรฐานที่กำหนดไว้

ตารางที่ 3.1-9 คุณภาพอากาศและเสียง สถานีอาคารหอแว่น ครั้งที่ 4/2564

พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ 25-30 เมษายน 2565					
		25-26	26-27	27-28	28-29	29-30	ค่ามาตรฐาน
Total Suspended Particulate : (TSP)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	42.00	39.00	43.00	58.00	68.00	330 <sup>1</sup>
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	31.00	15.00	26.00	20.00	35.00	120 <sup>1</sup>
Carbon Monoxide (CO)							
- Avg 24 1hr		0.78	0.78	0.80	0.78	0.84	-
- Min – 1hr	ppm	0.37	0.32	0.33	0.31	0.48	30 <sup>2</sup>
- Max – 1hr		1.17	1.18	1.19	1.18	1.42	30 <sup>2</sup>
CO - Max – 8hr	ppm	0.79					9 <sup>2</sup>
Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )							
- Avg 24 hr		18.42	17.32	18.27	18.17	18.92	-
- Min – 1hr	ppb	14.28	10.86	12.10	10.80	14.40	170 <sup>3</sup>
- Max – 1hr		20.92	23.82	25.22	23.30	23.30	170 <sup>3</sup>
Sulfur Dioxide (SO <sub>2</sub> ) - 24hr	ppb	0.90	0.85	0.82	0.77	0.78	120 <sup>1</sup>
Lead (Pb) – 24hr	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.0031	0.0032	0.0032	0.0032	0.0035	10 <sup>2</sup>
NOISE							
L <sub>eq</sub> 24hr*	dB(A)	78.40	78.20	79.00	76.40	79.60	70 <sup>4</sup>
L <sub>dn</sub>		83.40	83.30	84.90	80.60	85.70	-
L <sub>max</sub> **		106.20	105.70	105.60	99.60	102.40	115 <sup>4</sup>

Remark : \* Average time 09:00 – 09:00

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

หมายเหตุ : <sup>1</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

<sup>2</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)

<sup>3</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

<sup>4</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

### (2.3) สถานีบริเวณอาคารไคมอนทาวเวอร์ (วันที่ 25-30 เมษายน พ.ศ. 2565)

ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 44.00-64.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 55.20 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินจากมาตรฐานกำหนดไว้ที่ 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และพบว่า ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) อยู่ในช่วง 14.00-32.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 22.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินมาตรฐานกำหนดไว้ที่ 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ตารางที่ 3.1-10)

ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.20-0.25 ส่วนในล้านส่วน และค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.85-1.10 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง กำหนดไว้ที่ 30 ส่วนในล้านส่วน ขณะที่ความเข้มข้นสูงสุดต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง เท่ากับ 0.66 ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 9 ส่วนในล้านส่วน

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 15.13-19.34 ส่วนในพันล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 21.78-25.09 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง กำหนดไว้ที่ 170 ส่วนในพันล้านส่วน

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.69-0.92 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง กำหนดไว้ที่ 120 ส่วนในพันล้านส่วน

ตะกั่วที่พบใน 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0032-0.0057 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq24hr}$ ) อยู่ในช่วง 72.10-72.60 เดซิเบล (เอ) ซึ่งผลการตรวจวัดเกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบล (เอ) ทุกวันที่ทำการตรวจวัด ประมาณ 2 เดซิเบล (เอ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) อยู่ในช่วง 72.20-77.60 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) อยู่ในช่วง 101.30-106.20 เดซิเบล (เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 115 เดซิเบล (เอ)

สรุปภาพรวมการตรวจวัดบริเวณอาคารไคมอนทาวเวอร์ พบว่า คุณภาพอากาศ ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ แต่ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงเกินค่ามาตรฐานทุกวันที่ทำการตรวจวัด เนื่องจากบริเวณดังกล่าวมีการจราจรที่หนาแน่น จึงอาจส่งผลให้ค่าที่ตรวจวัดนั้นเกินมาตรฐานที่กำหนดไว้

ตารางที่ 3.1-10 คุณภาพอากาศและเสียง สถานีอาคารโดมอนุสาวรีย์ ครั้งที่ 4/2564

พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ 25-30 เมษายน 2565					
		25-26	26-27	27-28	28-29	29-30	ค่ามาตรฐาน
Total Suspended Particulate : (TSP)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	57.00	50.00	61.00	44.00	64.00	330 <sup>1</sup>
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	28.00	14.00	15.00	21.00	32.00	120 <sup>1</sup>
Carbon Monoxide (CO)	ppm						
- Avg 24 hr		0.60	0.65	0.67	0.62	0.79	-
- Min – 1hr		0.23	0.20	0.25	0.23	0.24	30 <sup>2</sup>
- Max – 1hr		0.85	1.06	1.06	1.01	1.10	30 <sup>2</sup>
CO - Max – 8hr	ppm	0.66					9 <sup>2</sup>
Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	ppb						
- Avg 24 hr		20.27	20.10	20.45	22.22	20.11	-
- Min – 1hr		15.33	18.23	15.13	19.34	16.84	170 <sup>3</sup>
- Max – 1hr		23.70	23.01	25.09	24.74	21.78	170 <sup>3</sup>
Sulfur Dioxide (SO <sub>2</sub> ) - 24hr	ppb	0.75	0.92	0.69	0.80	0.79	120 <sup>1</sup>
Lead (Pb) – 24hr	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.0033	0.0035	0.0036	0.0032	0.0057	10 <sup>2</sup>
NOISE	dB(A)						
L <sub>eq</sub> 24hr*		72.60	72.10	72.60	72.20	72.10	70 <sup>4</sup>
L <sub>dn</sub>		77.60	76.50	72.20	77.30	76.30	-
L <sub>max</sub> **		106.20	101.30	103.10	101.60	101.50	115 <sup>4</sup>

Remark : \* Average time 09:00 – 09:00

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

หมายเหตุ : <sup>1</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

<sup>2</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)

<sup>3</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

<sup>4</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

(2.4) สถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ (วันที่ 25-30 เมษายน พ.ศ. 2565)

ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 30.00-65.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 44.40 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินจากมาตรฐานกำหนดไว้ที่ 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และพบว่า ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) อยู่ในช่วง 11.00-29.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินมาตรฐานกำหนดไว้ที่ 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ตารางที่ 3.1-11)

ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.22-0.29 ส่วนในล้านส่วน และค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.97-0.99 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง กำหนดไว้ที่ 30 ส่วนในล้านส่วน ขณะที่ความเข้มข้นสูงสุดต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง เท่ากับ 0.62 ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 9 ส่วนในล้านส่วน

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 13.77-14.95 ส่วนในพันล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 20.93-24.62 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง กำหนดไว้ที่ 170 ส่วนในพันล้านส่วน

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.68-0.74 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง กำหนดไว้ที่ 120 ส่วนในพันล้านส่วน

ตะกั่วที่พบใน 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0031-0.0039 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq,24hr}$ ) อยู่ในช่วง 64.20-65.20 เดซิเบล (เอ) ซึ่งผลการตรวจวัดมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบล (เอ) ทั้ง 5 วันที่ทำการตรวจวัด ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) อยู่ในช่วง 69.80-70.60 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) อยู่ในช่วง 90.70-98.80 เดซิเบล (เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 115 เดซิเบล (เอ)

สรุปภาพรวมผลการตรวจวัดบริเวณสถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ พบว่าคุณภาพอากาศ และระดับเสียงไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกวันที่ทำการตรวจวัด

ตารางที่ 3.1-11 คุณภาพอากาศและเสียง สถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ ครั้งที่ 4/2564

พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ 25-30 เมษายน 2565					
		25-26	26-27	27-28	28-29	29-30	ค่ามาตรฐาน
Total Suspended Particulate : (TSP)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	41.00	30.00	45.00	41.00	65.00	330 <sup>1</sup>
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	19.00	11.00	13.00	18.00	29.00	120 <sup>1</sup>
Carbon Monoxide (CO)	ppm						
- Avg 24 hr		0.63	0.66	0.60	0.56	0.63	-
- Min – 1hr		0.29	0.27	0.23	0.22	0.23	30 <sup>2</sup>
- Max – 1hr		0.99	0.99	0.99	0.99	0.97	30 <sup>2</sup>
CO - Max – 8hr	ppm	0.62					9 <sup>2</sup>
Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	ppb						
- Avg 24 hr		17.66	19.44	17.64	18.35	19.21	-
- Min – 1hr		13.77	14.95	13.77	14.61	14.04	170 <sup>3</sup>
- Max – 1hr		21.17	23.71	20.93	23.22	24.62	170 <sup>3</sup>
Sulfur Dioxide (SO <sub>2</sub> ) - 24hr	ppb	0.68	0.74	0.72	0.70	0.72	120 <sup>1</sup>
Lead (Pb) – 24hr	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.0031	0.0032	0.0034	0.0031	0.0039	10 <sup>2</sup>
NOISE	dB(A)						
L <sub>eq</sub> 24hr*		65.00	64.70	65.20	64.70	64.20	70 <sup>4</sup>
L <sub>dn</sub>		70.40	70.30	70.60	70.20	69.80	-
L <sub>max</sub> **		90.70	95.40	98.80	95.40	95.10	115 <sup>4</sup>

Remark : \* Average time 11:00 – 11:00

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

หมายเหตุ : <sup>1</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

<sup>2</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)

<sup>3</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

<sup>4</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

(2.6) สถานีโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย (วันที่ 25-30 เมษายน พ.ศ. 2565)

ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 37.00-66.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 48.20 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินจากมาตรฐานกำหนดไว้ที่ 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และพบว่า ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) อยู่ในช่วง 15.00-36.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 21.20 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินมาตรฐานกำหนดไว้ที่ 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ตารางที่ 3.1-12)

ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.21-0.30 ส่วนในล้านส่วน และค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.99-1.30 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง กำหนดไว้ที่ 30 ส่วนในล้านส่วน ขณะที่ความเข้มข้นสูงสุดต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง เท่ากับ 0.66 ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 9 ส่วนในล้านส่วน

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 10.02-12.33 ส่วนในพันล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 21.56-27.79 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง กำหนดไว้ที่ 170 ส่วนในพันล้านส่วน

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.60-0.79 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง กำหนดไว้ที่ 120 ส่วนในพันล้านส่วน

ตะกั่วที่พบใน 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0033-0.0039 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq,24hr}$ ) อยู่ในช่วง 58.50-61.70 เดซิเบล (เอ) ซึ่งผลการตรวจวัดไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบล (เอ) ทุกวันที่ทำการตรวจวัด ระดับเสียงกลางวัน กลางคืน ( $L_{dn}$ ) อยู่ในช่วง 63.40-67.20 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) อยู่ในช่วง 85.40-98.50 เดซิเบล (เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 115 เดซิเบล (เอ)

สรุปภาพรวมผลการตรวจวัดบริเวณสถานีโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียน พบว่า คุณภาพอากาศและระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกวันที่ทำการตรวจวัด



ตารางที่ 3.1-12 คุณภาพอากาศและเสียง สถานีโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย ครั้งที่ 4/2564

พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ 25-30 เมษายน 2565					
		25-26	26-27	27-28	28-29	29-30	ค่ามาตรฐาน
Total Suspended Particulate : (TSP)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	37.00	50.00	37.00	51.00	66.00	330 <sup>1</sup>
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	15.00	22.00	17.00	16.00	36.00	120 <sup>1</sup>
Carbon Monoxide (CO)	ppm						
- Avg 24 hr		0.77	0.60	0.71	0.64	0.61	-
- Min – 1hr		0.27	0.21	0.30	0.21	0.21	30 <sup>2</sup>
- Max – 1hr		1.30	0.99	1.28	1.20	1.00	30 <sup>2</sup>
CO - Max – 8hr	ppm	0.66					9 <sup>2</sup>
Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	ppb						
- Avg 24 hr		17.83	18.47	19.09	17.48	18.09	-
- Min – 1hr		10.02	12.33	10.78	12.32	10.50	170 <sup>3</sup>
- Max – 1hr		24.39	24.24	27.79	21.56	23.31	170 <sup>3</sup>
Sulfur Dioxide (SO <sub>2</sub> ) - 24hr	ppb	0.60	0.79	0.64	0.67	0.64	120 <sup>1</sup>
Lead (Pb) – 24hr	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.0033	0.0039	0.0034	0.0033	0.0039	10 <sup>2</sup>
NOISE	dB(A)						
L <sub>eq</sub> 24hr*		61.70	59.70	60.10	59.10	58.50	70 <sup>4</sup>
L <sub>dn</sub>		67.20	65.20	64.80	64.60	63.40	-
L <sub>max</sub> **		98.50	85.40	95.20	90.10	90.00	115 <sup>4</sup>

Remark : \* Average time 11:00 – 11:00

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

หมายเหตุ : <sup>1</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

<sup>2</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)

<sup>3</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

<sup>4</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

(2.6) สถานีโรงเรียนแสงหิรัญ (วันที่ 25-30 เมษายน พ.ศ. 2565)

ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 41.00-59.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 49.40 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินจากมาตรฐานกำหนดไว้ที่ 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) อยู่ในช่วง 13.00-38.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.20 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินมาตรฐานกำหนดไว้ที่ 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ตารางที่ 3.1-13)

ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.41-0.42 ส่วนในล้านส่วน และค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.81-0.90 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 30 ส่วนในล้านส่วน ขณะที่ความเข้มข้นสูงสุดต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง เท่ากับ 0.65 ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 9 ส่วนในล้านส่วน

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ยต่ำสุด 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 10.17-11.41 ส่วนในพันล้านส่วน และมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 18.77-20.52 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมงที่กำหนดไว้ที่ 170 ส่วนในพันล้านส่วน

ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.64-0.80 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง กำหนดไว้ที่ 120 ส่วนในพันล้านส่วน

ตะกั่วที่พบใน 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.0026-0.0040 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq24hr}$ ) อยู่ในช่วง 58.10-64.40 เดซิเบล (เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบล (เอ) ในทุกวันที่ทำการตรวจวัด ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) อยู่ในช่วง 62.50-67.30 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) อยู่ในช่วง 80.50-90.20 เดซิเบล (เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 115 เดซิเบล (เอ) ทั้ง 5 วันที่ทำการตรวจวัด

สรุปภาพรวมผลการตรวจวัดบริเวณโรงเรียนแสงหิรัญ พบว่า คุณภาพอากาศ และระดับเสียงไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกวันที่ทำการตรวจวัด

ตารางที่ 3.1-13 คุณภาพอากาศและเสียง สถานีโรงเรียนแสงหิรัญ ครั้งที่ 4/2564

พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ 25-30 เมษายน 2565					
		25-26	26-27	27-28	28-29	29-30	ค่ามาตรฐาน
Total Suspended Particulate : (TSP)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	41.00	52.00	42.00	59.00	53.00	330 <sup>1</sup>
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	17.00	21.00	13.00	38.00	27.00	120 <sup>1</sup>
Carbon Monoxide (CO)	ppm						
- Avg 24 hr		0.69	0.64	0.64	0.61	0.66	-
- Min – 1hr		0.41	0.41	0.41	0.41	0.42	30 <sup>2</sup>
- Max – 1hr		0.90	0.90	0.89	0.81	0.89	30 <sup>2</sup>
CO - Max – 8hr	ppm	0.65					9 <sup>2</sup>
Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	ppb						
- Avg 24 hr		14.93	14.82	15.30	15.04	16.24	-
- Min – 1hr		11.41	10.24	10.17	10.21	10.54	170 <sup>3</sup>
- Max – 1hr		18.77	19.60	18.90	19.13	20.52	170 <sup>3</sup>
Sulfur Dioxide (SO <sub>2</sub> ) - 24hr	ppb	0.64	0.74	0.77	0.76	0.80	120 <sup>1</sup>
Lead (Pb) – 24hr	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	0.0033	0.0040	0.0031	0.0026	0.0030	10 <sup>2</sup>
NOISE	dB(A)						
L <sub>eq</sub> 24hr*		59.50	64.40	58.10	60.60	62.00	70 <sup>4</sup>
L <sub>dn</sub>		64.40	67.30	62.50	66.30	67.10	-
L <sub>max</sub> **		90.20	80.50	81.10	81.20	87.80	115 <sup>4</sup>

Remark : \* Average time 10:00 – 10:00

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

หมายเหตุ : <sup>1</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

<sup>2</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)

<sup>3</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

<sup>4</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

## 4.2) สรุปภาพรวมคุณภาพอากาศและเสียงจากการตรวจวัดครั้งที่ 3/2564 และครั้งที่ 4/2564

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง ครั้งที่ 3/2564 วันที่ 19-24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 และครั้งที่ 4/2564 วันที่ 25-30 เมษายน พ.ศ. 2565 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 3/2564 และครั้งที่ 4/2564 พบว่า ฝุ่นละอองรวม (TSP) ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ คือ 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ คือ 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(2) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ครั้งที่ 3/2564 และครั้งที่ 4/2564 เวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบว่า ทุกสถานีมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมงเท่ากับ 30 ส่วนในล้านส่วน และความเข้มข้นต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง พบว่า ทุกสถานีมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 9 ส่วนในล้านส่วน โดยพบว่า ผลการตรวจวัดครั้งที่ 3/2564 ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์สูงสุด 1 ชั่วโมง ที่บริเวณสถานีอาคารไคมอนทาวเวอร์ อยู่ที่ 2.48 ส่วนในล้านส่วน และค่าที่สูงสุดที่สถานี โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย อยู่ที่ 0.14 ส่วนในล้านส่วน ส่วนความเข้มข้นต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง สูงสุดที่สถานีอาคารไคมอนทาวเวอร์ อยู่ที่ 0.92 ส่วนในล้านส่วน และค่าที่สูงสุดที่สถานี โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย อยู่ที่ 0.56 ส่วนในล้านส่วน ส่วนผลการตรวจวัดครั้งที่ 4/2564 ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์สูงสุด 1 ชั่วโมง ที่สถานีอาคารหอแว่น อยู่ที่ 1.42 ส่วนในล้านส่วน และค่าที่สูงสุดที่สถานีสถาบันการบิณพลเรือน และสถานีอาคารไคมอนทาวเวอร์ อยู่ที่ 0.20 ส่วนในล้านส่วน ส่วนความเข้มข้นต่อเนื่อง 8 ชั่วโมง สูงสุดที่สถานีอาคารหอแว่น อยู่ที่ 0.79 ส่วนในล้านส่วน และค่าที่สูงสุดที่สถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ อยู่ที่ 0.62 ส่วนในล้านส่วน

(3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ในเวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ครั้งที่ 3/2564 และครั้งที่ 4/2564 พบว่า ทุกสถานีมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่เวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมง เท่ากับ 170 ส่วนในพันล้าน โดยพบว่า ผลการตรวจวัดครั้งที่ 3/2564 ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์สูงสุด 1 ชั่วโมง ที่บริเวณสถานี โรงเรียนแสงหิรัญ อยู่ที่ 29.10 ส่วนในพันล้าน และค่าที่สูงสุดที่สถานี โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย อยู่ที่ 10.34 ส่วนในพันล้าน และผลการตรวจวัดครั้งที่ 4/2564 ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์สูงสุด 1 ชั่วโมง ที่สถานี โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย อยู่ที่ 27.79 ส่วนในพันล้าน และค่าที่สูงสุดที่สถานี โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย มีค่าอยู่ที่ 10.02 ส่วนในพันล้าน

(4) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลาเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ครั้งที่ 3/2564 และครั้งที่ 4/2564 พบว่า ทุกสถานีมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้เป็นเวลาเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เท่ากับ 120 ส่วนในพันล้าน โดยพบว่า ผลการตรวจวัดครั้งที่ 3/2564 ค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่บริเวณสถานีอาคารโดมอนทาวเวอร์สูงที่สุดอยู่ที่ 2.23 ส่วนในพันล้าน และต่ำที่สุดที่สถานีโรงเรียนแสงหิรัญ อยู่ที่ 0.30 ส่วนในพันล้าน ซึ่งผลการตรวจวัดครั้งที่ 4/2564 ค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่บริเวณสถานีอาคารโดมอนทาวเวอร์ มีค่าสูงที่สุดอยู่ที่ 0.92 ส่วนในพันล้าน และต่ำที่สุดที่สถานีโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัยอยู่ที่ 0.60 ส่วนในพันล้าน

(5) ปริมาณตะกั่วในบรรยากาศ ผลการตรวจวิเคราะห์ปริมาณตะกั่วจากฝุ่นละอองรวมทั้งหมด ครั้งที่ 3/2564 ของทุกสถานีตรวจวัด มีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยพบว่า ปริมาณตะกั่วในบรรยากาศที่บริเวณสถานีสถาบันการบินพลเรือนสูงที่สุด (0.0032-0.0061 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) และที่สถานีโรงเรียนแสงหิรัญต่ำที่สุด (0.0022-0.0027 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) และผลการตรวจวัดครั้งที่ 4/2564 ของทุกสถานีตรวจวัด มีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานกำหนดไว้ที่ 10 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยพบว่า ปริมาณตะกั่วในบรรยากาศที่บริเวณสถานีอาคารโดมอนทาวเวอร์สูงที่สุด (0.0032-0.0057 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) และที่สถานีโรงเรียนแสงหิรัญต่ำที่สุด (0.0026-0.0040 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)

(6) ระดับเสียง ในการตรวจวัดครั้งที่ 3/2564 พบว่า สถานีตรวจวัดที่มีค่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq,24hr}$ ) เกินกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ 2 สถานี คือ สถานีอาคารหอแว่น และสถานีอาคารโดมอนทาวเวอร์ ซึ่งมีค่าสูงสุดที่สถานีอาคารหอแว่น มีค่าอยู่ที่ 78.60 เดซิเบล (เอ) ส่วนในการตรวจวัดครั้งที่ 4/2564 พบว่า สถานีตรวจวัดที่มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq,24hr}$ ) เกินกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้มีจำนวน 3 สถานี ได้แก่ สถานีสถาบันการบินพลเรือน สถานีอาคารหอแว่น และสถานีอาคารโดมอนทาวเวอร์ ซึ่งมีค่าสูงสุดที่สถานีอาคารหอแว่น มีค่าอยู่ที่ 79.60 เดซิเบล (เอ)

นอกจากนี้ เพื่อให้พิจารณาได้ง่ายขึ้นจึงได้จัดทำรายละเอียดผลการตรวจวัดแต่ละวัน รายสถานีของแต่ละพารามิเตอร์ตามที่กำหนดไว้ทั้ง 6 พารามิเตอร์ ประกอบด้วย ฝุ่นละออง (TSP, PM-10) ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ปริมาณตะกั่วในบรรยากาศ และระดับเสียง เปรียบเทียบของ 2 ช่วงเวลาของการตรวจวัด คือ ครั้งที่ 3/2564 วันที่ 19-24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 และครั้งที่ 4/2564 วันที่ 25-30 เมษายน พ.ศ. 2565 รายละเอียดดังภาพที่ 3.1-13 ถึงภาพที่ 3.1-18

ตารางที่ 3.1-14 สรุปผลคุณภาพอากาศและเสียงครั้งที่ 3/2564 โครงการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ (เดือนกุมภาพันธ์ 2565)

พารามิเตอร์	หน่วย	สถานี						ค่ามาตรฐาน
		การบินพลเรือน	อาคารหอแว่น	ไผ่มอนทาวเวอร์	เซนต์หลุยส์	กรุงเทพคริสเตียน	แสงหิรัญ	
Total Suspended Particulate (TSP)	µg/m <sup>3</sup>	41.00-91.00	77.00-119.00	53.00-94.00	55.00-87.00	55.00-87.00	59.00-77.00	330 <sup>1</sup>
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	µg/m <sup>3</sup>	22.00-39.00	43.00-62.00	20.00-33.00	24.00-46.00	20.00-45.00	24.00-38.00	120 <sup>1</sup>
Carbon Monoxide (CO)								
- Min – 1hr	ppm	0.23-0.43	0.21-0.35	0.24-0.47	0.21-0.36	0.14-0.22	0.18-0.25	30 <sup>2</sup>
- Max – 1hr		1.33-1.59	1.13-1.25	2.08-2.48	0.93-0.99	1.03-1.34	0.95-1.19	30 <sup>2</sup>
CO - Max – 8hr	ppm	0.75	0.67	0.92	0.64	0.56	0.61	9 <sup>2</sup>
Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )								
- Min – 1hr	ppb	12.59-13.35	17.29-20.43	12.90-18.07	13.42-17.05	10.34-14.39	11.64-16.08	170 <sup>3</sup>
- Max – 1hr		20.14-22.48	23.85-27.64	25.76-28.49	22.59-24.46	18.47-27.68	22.16-29.10	170 <sup>3</sup>
Sulfur Dioxide (SO <sub>2</sub> ) – 24hr	ppb	0.90-1.03	1.12-1.65	1.72-2.23	0.86-0.96	0.73-0.78	0.30-0.61	120 <sup>1</sup>
Lead (Pb) – 24hr	µg/m <sup>3</sup>	0.0032-0.0061	0.0033-0.0042	0.0028-0.0036	0.0024-0.0029	0.0025-0.0034	0.0022-0.0027	10 <sup>2</sup>
NOISE								
L <sub>eq</sub> 24hr*	dB(A)	69.70-70.00	77.80-78.60	71.80-74.30	63.70-64.90	55.90-57.20	45.90-47.80	70 <sup>4</sup>
L <sub>dn</sub>		74.50-74.80	82.50-83.30	76.30-77.30	68.80-70.40	60.60-62.80	51.10-72.80	-
L <sub>max</sub> **		92.80-102.20	102.60-110.30	100.60-108.70	88.30-95.10	78.50-92.20	51.20-76.20	115 <sup>4</sup>

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

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

<sup>3</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) <sup>4</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

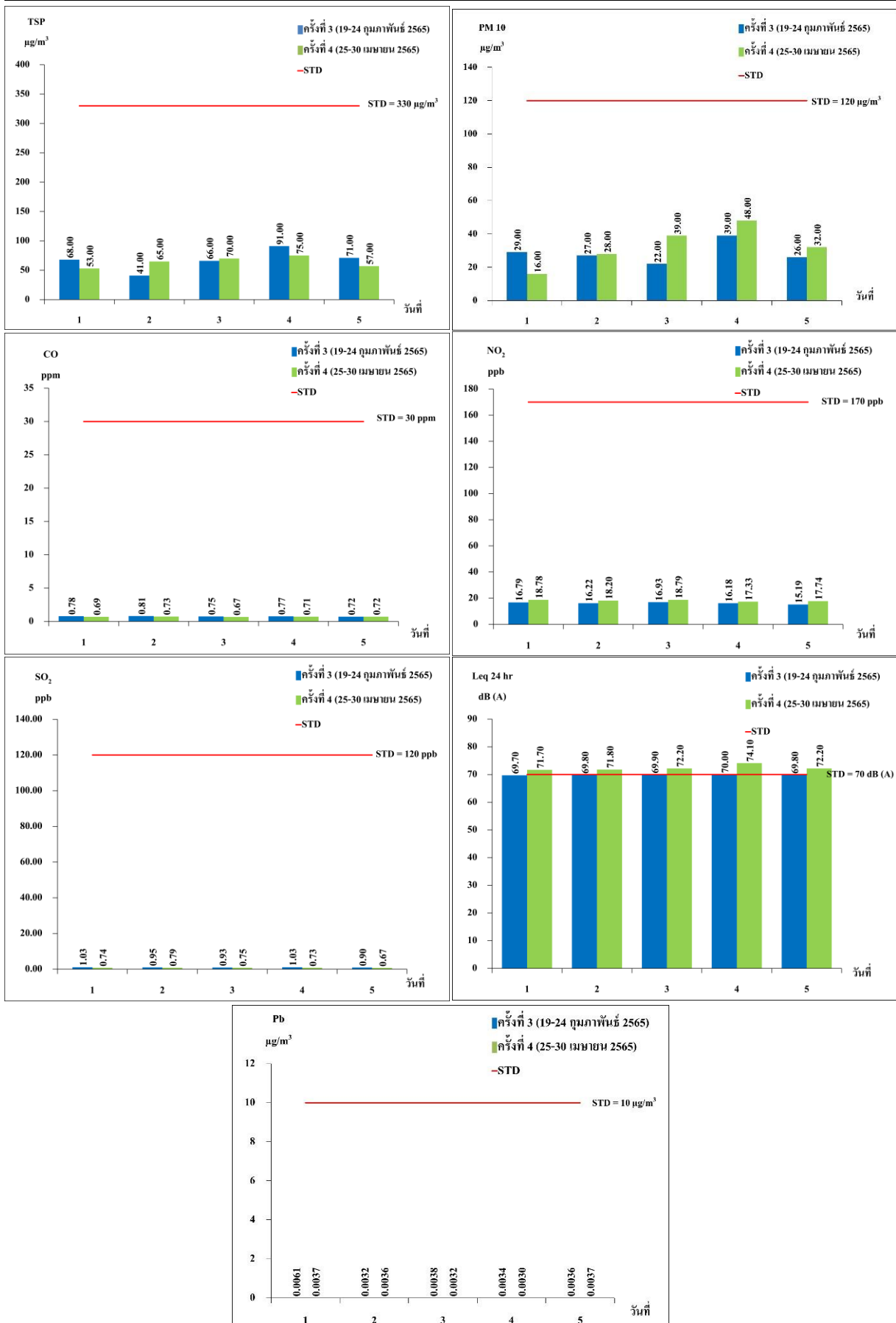
ตารางที่ 3.1-15 สรุปผลคุณภาพอากาศและเสียงครั้งที่ 4/2564 โครงการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ของระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ (เดือนเมษายน 2565)

พารามิเตอร์	หน่วย	สถานี						ค่ามาตรฐาน
		การบินพลเรือน	อาคารหอแว่น	ไคมอนทาวเวอร์	เซนต์หลุยส์	กรุงเทพคริสเตียน	แสงหิรัญ	
Total Suspended Particulate (TSP)	µg/m <sup>3</sup>	53.00-75.00	39.00-68.00	44.00-64.00	30.00-65.00	37.00-66.00	41.00-59.00	330 <sup>1</sup>
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	µg/m <sup>3</sup>	16.00-48.00	15.00-35.00	14.00-32.00	11.00-29.00	15.00-36.00	13.00-38.00	120 <sup>1</sup>
Carbon Monoxide (CO)								
- Min – 1hr	ppm	0.20-0.26	0.31-0.48	0.20-0.25	0.22-0.29	0.21-0.30	0.41-0.42	30 <sup>2</sup>
- Max – 1hr		1.15-1.23	1.17-1.42	0.85-1.10	0.97-0.99	0.99-1.30	0.81-0.90	30 <sup>2</sup>
CO - Max – 8hr	ppm	0.69	0.79	0.66	0.62	0.66	0.65	9 <sup>2</sup>
Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )								
- Min – 1hr	ppb	12.11-15.47	10.80-14.40	15.13-19.34	13.77-14.95	10.02-12.33	10.17-11.41	170 <sup>3</sup>
- Max – 1hr		21.67-24.26	20.92-25.22	21.78-25.09	20.93-24.62	21.56-27.79	18.77-20.52	170 <sup>3</sup>
Sulfur Dioxide (SO <sub>2</sub> ) – 24hr	ppb	0.67-0.79	0.77-0.90	0.69-0.92	0.68-0.74	0.60-0.79	0.64-0.80	120 <sup>1</sup>
Lead (Pb) – 24hr	µg/m <sup>3</sup>	0.0030-0.0037	0.0031-0.0035	0.0032-0.0057	0.0031-0.0039	0.0033-0.0039	0.0026-0.0040	10 <sup>2</sup>
NOISE	dB(A)							
L <sub>eq</sub> 24hr*		71.70-74.10	76.40-79.60	72.10-72.60	64.20-65.20	58.50-61.70	58.10-62.00	70 <sup>4</sup>
L <sub>dn</sub>		76.20-77.20	80.60-85.70	72.20-77.60	69.80-70.60	63.40-67.20	62.50-67.30	-
L <sub>max</sub> **		99.20-108.70	99.60-106.20	101.30-106.20	90.70-98.80	85.40-98.50	80.50-90.20	115 <sup>4</sup>

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

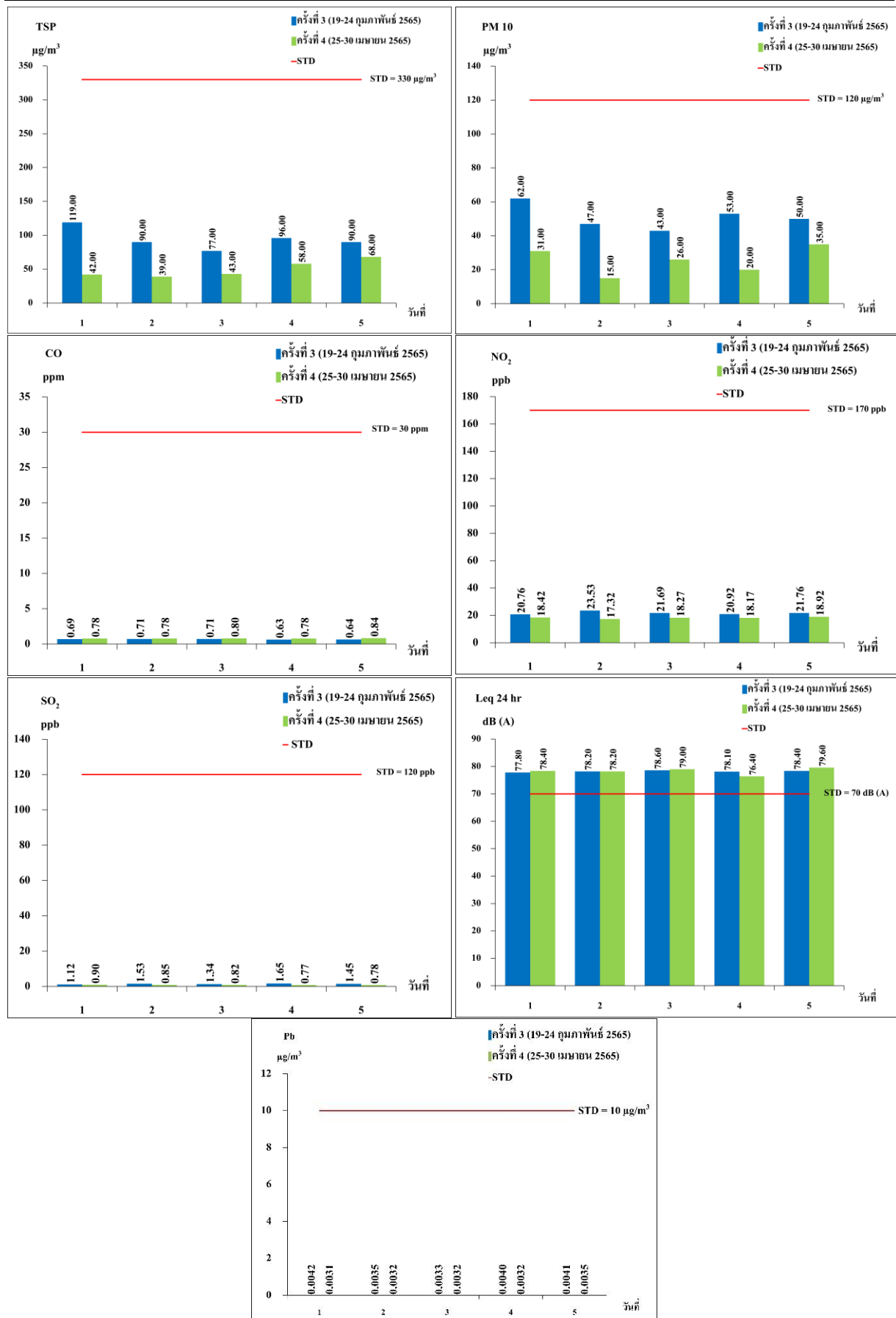
หมายเหตุ : <sup>1</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) <sup>2</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)

<sup>3</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) <sup>4</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

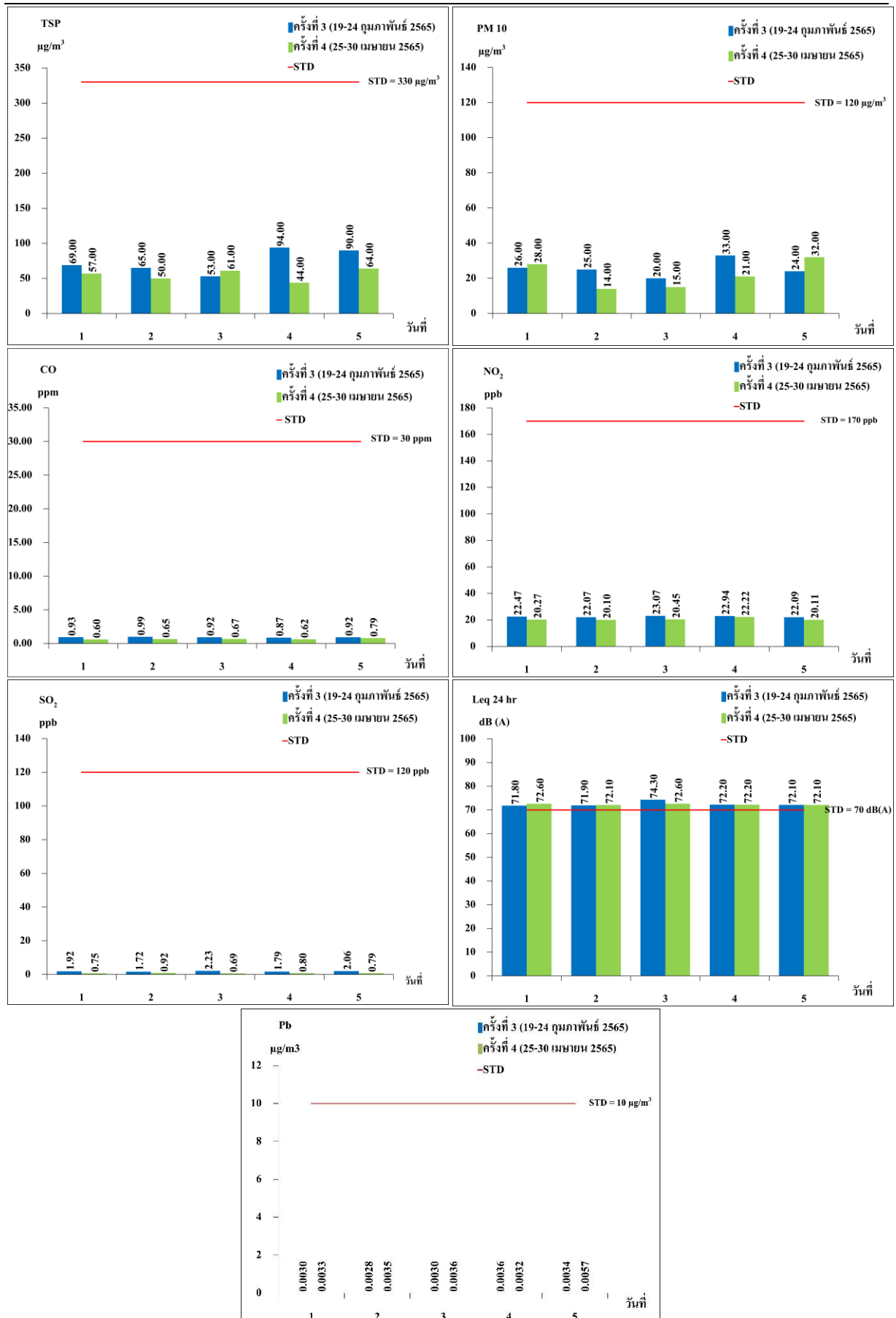


ภาพที่ 3.1-13 กราฟผลคุณภาพอากาศและเสียงของสถานีสถาปนการบินพลเรือน ครั้งที่ 3 และ 4 ปี 2564

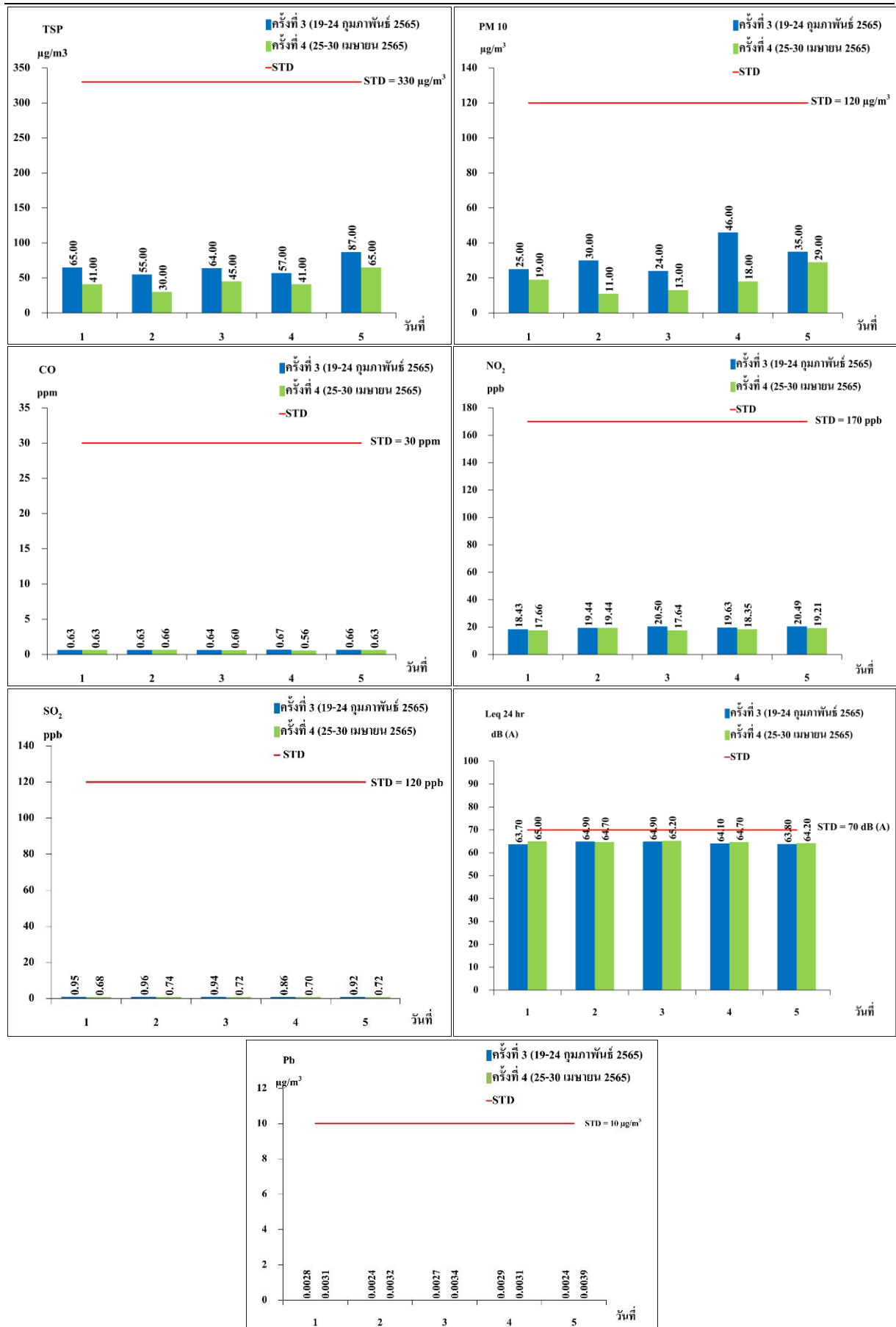




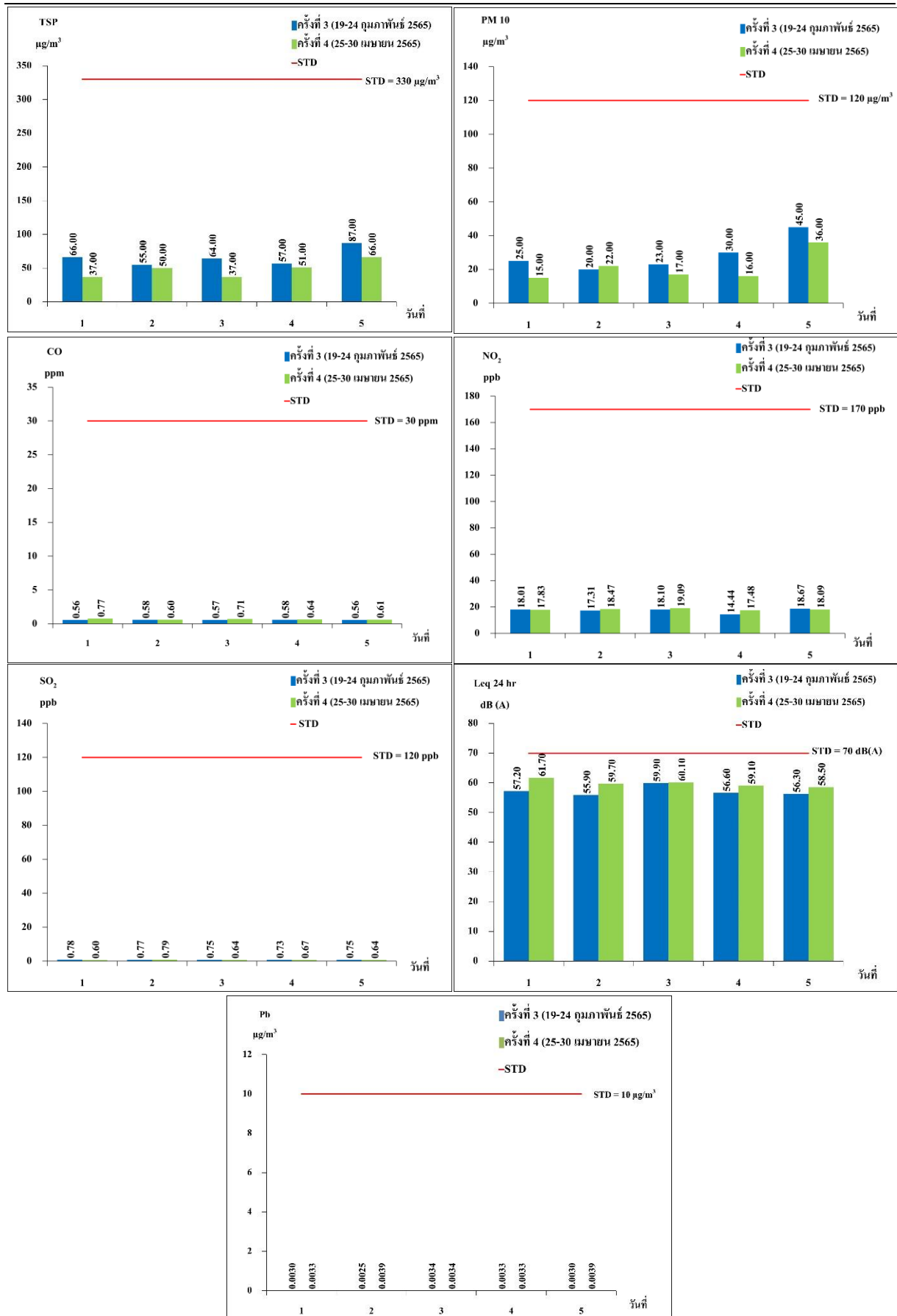
ภาพที่ 3.1-14 กราฟผลคุณภาพอากาศและเสียงของสถานีอาคารหอแวน ครั้งที่ 3 และ 4 ปี 2564



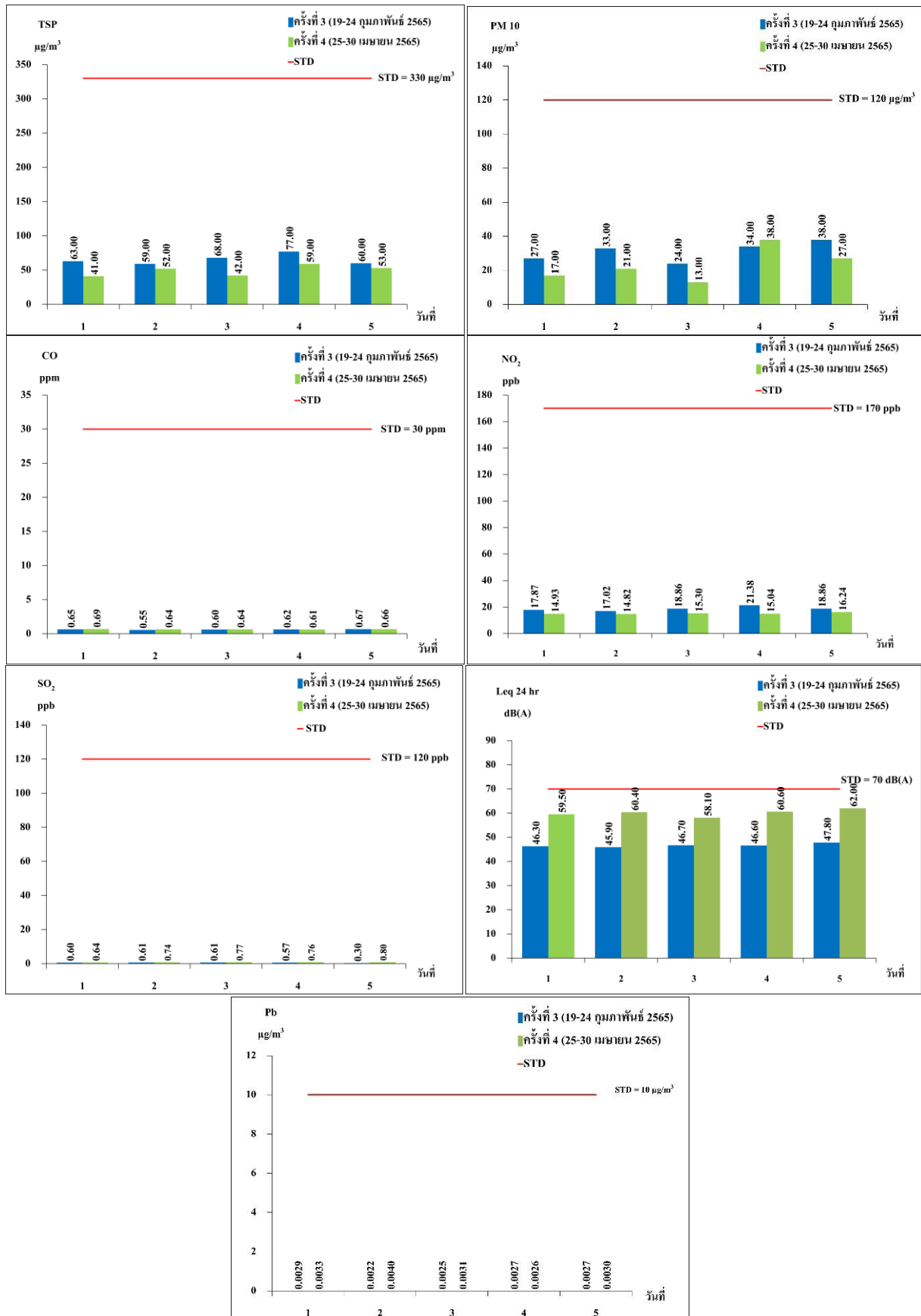
ภาพที่ 3.1-15 กราฟผลคุณภาพอากาศและเสียงของสถานีอาคารโดมอันทาเวอร์ ครั้งที่ 3 และ 4 ปี 2564



ภาพที่ 3.1-16 กราฟผลคุณภาพอากาศและเสียงของสถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ ครั้งที่ 3 และ 4 ปี 2564



ภาพที่ 3.1-17 กราฟผลคุณภาพอากาศและเสียงของสถานีโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย ครั้งที่ 3 และ 4 ปี 2564



ภาพที่ 3.1-18 กราฟผลคุณภาพอากาศและเสียงของสถานีโรงเรียนแสงหิรัญ ครั้งที่ 3 และ 4 ปี 2564

#### 4.3) การเปรียบเทียบคุณภาพอากาศและเสียงเมื่อครั้งทำการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศและเสียงครั้งที่ 3/2564 และ 4/2564

การเปรียบเทียบคุณภาพอากาศและเสียงเมื่อครั้งทำการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศและเสียงจากการตรวจวัดครั้งที่ 3/2564 ตรวจวัดระหว่างวันที่ 19-24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 และครั้งที่ 4/2564 ตรวจวัดระหว่างวันที่ 25-30 เมษายน พ.ศ. 2565 (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 มีค่าต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดทุกสถานที่ที่ตรวจวัด โดยฝุ่นละอองรวม (TSP) สูงสุดที่พบในการตรวจวัดครั้งที่ 3/2564 อยู่ที่ 119.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่สถานีอาคารหอแวน และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนสูงสุดที่การตรวจวัดครั้งที่ 3/2564 อยู่ที่ 62.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ที่สถานีอาคารหอแวน ซึ่งยังต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนด เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ทำการตรวจเมื่อการศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในปี 2538 พบว่ามีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนด

(2) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ จากการตรวจวัดครั้งที่ 3/2564 และ 4/2564 พบว่า มีแนวโน้มที่ต่ำกว่าในช่วงของการก่อสร้าง (พ.ศ. 2538) โดยในทุกวันและทุกสถานที่ที่ทำการตรวจวัดมีค่าต่ำกว่าค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด คือ 30 ส่วนในล้านส่วน โดยพบค่าการตรวจวัดครั้งที่ 3/2564 สูงสุดของการตรวจวัดอยู่ที่ 2.48 ส่วนในล้านส่วน ที่สถานีอาคารโดมอนทาวเวอร์ ซึ่งยังต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนด

(3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ จากการตรวจวัดครั้งที่ 3/2564 และ 4/2564 พบว่า ในทุกค่าของการตรวจวัดและทุกสถานที่มีค่าต่ำกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ ที่เวลาเฉลี่ย 1 ชั่วโมงเท่ากับ 170 ส่วนในพันล้านส่วน โดยพบค่าการตรวจวัดที่สถานีโรงเรียนแสงหิรัญ ครั้งที่ 3/2564 สูงสุดอยู่ที่ 29.10 ส่วนในพันล้านส่วน

(4) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในช่วงของการก่อสร้างหรือการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2538) มีปริมาณค่อนข้างต่ำ ทั้งนี้เนื่องจากวิธีการเก็บข้อมูลยังเป็นการเก็บข้อมูลด้วยวิธีเก็บตัวอย่างในสารละลาย แต่ปัจจุบันเป็นการเก็บด้วยเครื่องมือวิเคราะห์แบบต่อเนื่องตลอดเวลา ซึ่งมีความแม่นยำมากขึ้น ผลการตรวจวัดยังคงต่ำกว่าค่ามาตรฐานในทุกวันของการตรวจวัด และทุกสถานที่ตรวจวัด โดยมีค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในครั้งที่ 3/2564 ค่าที่ตรวจวัดได้ 2.23 ส่วนในพันล้านส่วน ที่สถานีอาคารโดมอนทาวเวอร์

(5) ปริมาณตะกั่วในบรรยากาศ ผลการตรวจวัดสารตะกั่วในปี พ.ศ. 2564 มีแนวโน้มลดลงจากช่วงของการทำการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2538) ทั้งนี้เนื่องมาจากมีการรณรงค์ให้ใช้น้ำมันไร้สารตะกั่ว และปัจจุบันไม่มีการใช้น้ำมันที่มีสารตะกั่วผสมอยู่แล้ว จึงทำให้มีปริมาณตะกั่วลดลง โดยมีค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ในครั้งที่ 3/2564 ค่าที่ตรวจวัดได้ 0.0061 ส่วนในพันล้านส่วน ที่สถานีสถาบันการบินพลเรือน ส่วนครั้งที่ 4/2564 สูงสุดที่สถานีอาคารโดมอนทาวเวอร์ ค่าที่ตรวจวัดได้ 0.0057 ส่วนในพันล้านส่วน

(6) ระดับเสียง ในการตรวจวัดครั้งที่ 3/2564 และครั้งที่ 4/2564 พบว่า มี 4 สถานี ที่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ คือ ครั้งที่ 3/2564 ได้แก่ สถานีอาคารหอแว่น และสถานีอาคารโดมอนทาวเวอร์ (สถานีตรวจวัดริมถนน) และครั้งที่ 4/2564 ได้แก่ สถาบันการบินพลเรือน สถานีอาคารหอแว่น และสถานีอาคารโดมอนทาวเวอร์ (สถานีตรวจวัดริมถนน)

โดยผลการตรวจวัด พบว่า สถานีอาคารหอแว่น ครั้งที่ 3/2564 มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงอยู่ระหว่าง 77.80-78.60 เดซิเบล (เอ) ในครั้งที่ 4/2564 อยู่ระหว่าง 76.40-79.60 เดซิเบล (เอ) สถานีอาคารโดมอนทาวเวอร์ ครั้งที่ 3/2564 มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงอยู่ระหว่าง 71.80-74.30 เดซิเบล (เอ) ในครั้งที่ 4/2564 มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงอยู่ระหว่าง 72.10-72.60 เดซิเบล (เอ) สถานีสถาบันการบินพลเรือน ในครั้งที่ 4/2564 อยู่ระหว่าง 71.70-74.10 เดซิเบล (เอ) เมื่อเปรียบเทียบกับค่าที่ทำการตรวจวัดเพื่อศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบของโครงการเมื่อปี 2538 จะเห็นว่าผลการตรวจวัดในปีปัจจุบัน มีค่าอยู่ในช่วงที่ใกล้เคียงกับปี 2538 เช่นกัน

สรุปได้ว่า คุณภาพอากาศในปัจจุบันอยู่ในสถานภาพสมดุลงามชาติที่มีการเปลี่ยนแปลงของปริมาณและการกระจายตัวของมลสารขึ้นอยู่กับกิจกรรมของแต่ละพื้นที่ แต่การเปลี่ยนแปลงนั้นสามารถกลับคืนสู่สภาพธรรมชาติได้ในเวลาปกติ ส่วนระดับเสียงนั้นอยู่ในสถานภาพเดือนกึ่ง ซึ่งมีบางสถานีมีค่าเกินมาตรฐานที่กำหนดเนื่องจากสภาพพื้นที่ในบริเวณโดยรอบของบางสถานีที่ทำการตรวจวัดเป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญทางธุรกิจ เช่น บริเวณอาคารหอแว่น ถนนสีลม บริเวณสถาบันการบินพลเรือน ริมถนนพหลโยธิน ซึ่งพบว่าสภาพแวดล้อมโดยรอบ นั้นมีปริมาณการจราจรที่หนาแน่นในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน ทั้งฝั่งขาเข้าและขาออก ดังนั้น แนวทางในการลดผลกระทบอันเนื่องมาจากเหตุผลดังกล่าวจึงควรมีการควบคุมกิจกรรมการจราจร โดยการควบคุมพฤติกรรมจราจร และผู้ขับขี่มีการตรวจสอบสภาพยานพาหนะให้อยู่ในสภาพที่ดีเพื่อลดระดับเสียงที่เกิดขึ้นไม่ให้เกินเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

**ตารางที่ 3.1-16** เปรียบเทียบคุณภาพอากาศและเสียง จากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม การติดตามตรวจสอบครั้งที่ 3 และครั้งที่ 4 สถานีสถานบันการบิ  
พลเรือนและสถานีอาคารหอแว่น

พารามิเตอร์	หน่วย	สถานบันการบิพลเรือน			อาคารหอแว่น			ค่ามาตรฐาน
		EIA (2538)	Monitor 3/2564 (ก.พ. 65)	Monitor 4/2564 (เม.ย. 65)	EIA (2538)	Monitor 3/2564 (ก.พ. 65)	Monitor 4/2564 (เม.ย. 65)	
Total Suspended Particulate (TSP)	µg/m <sup>3</sup>	198–780	41.00-91.00	53.00-75.00	417–721	77.00-119.00	39.00-68.00	330 <sup>1</sup>
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	µg/m <sup>3</sup>		22.00-39.00	16.00-48.00		43.00-62.00	15.00-35.00	120 <sup>1</sup>
Carbon Monoxide (CO)								
Min – 1hr	ppm	4.50	0.23-0.43	0.20-0.26	8.82	0.21-0.35	0.31-0.48	30 <sup>2</sup>
Max – 1hr		8.39	1.33-1.59	1.15-1.23	16.92	1.13-1.25	1.17-1.42	30 <sup>2</sup>
CO - Max – 8hr	ppm		0.75	0.69		0.67	0.79	9 <sup>2</sup>
Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )								
Min – 1hr	ppb		12.59-13.35	12.11-15.47		17.29-20.43	10.80-14.40	170 <sup>3</sup>
Max – 1hr		0.105–0.2344	20.14-22.48	21.67-24.26	0.108–0.2454	23.85-27.64	20.92-25.22	170 <sup>3</sup>
Sulfur Dioxide (SO <sub>2</sub> )	ppb		0.90-1.03	0.67-0.79		1.12-1.65	0.77-0.90	120 <sup>1</sup>
Lead (Pb) – 24hr	µg/m <sup>3</sup>	0.220–0.764	0.0032-0.0061	0.0030-0.0037	0.380–0.583	0.0033-0.0042	0.0031-0.0035	10 <sup>2</sup>
NOISE	dB(A)							
Leq24hr*		69.56–72.64	69.70-70.00	71.70-74.10	76.08–77.53	77.80-78.60	76.40-79.60	70 <sup>4</sup>
Ldn		80.65–81.11	74.50-74.80	76.20-77.20	84.90–85.10	82.50-83.30	80.60-85.70	-
Lmax**			92.80-102.20	99.20-108.70		102.60-110.30	99.60-106.20	115 <sup>4</sup>

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

<sup>3</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) <sup>4</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)



**ตารางที่ 3.1-17** เปรียบเทียบคุณภาพอากาศและเสียง จากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม การติดตามตรวจสอบครั้งที่ 3 และครั้งที่ 4 สถานีอาคารไคมอนทาวเวอร์และสถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์

พารามิเตอร์	หน่วย	อาคารไคมอนทาวเวอร์			โรงพยาบาลเซนต์หลุยส์			ค่ามาตรฐาน
		EIA (2538)	Monitor 3/2564 (ก.พ. 65)	Monitor 4/2564 (เม.ย. 65)	EIA (2538)	Monitor 3/2564 (ก.พ. 65)	Monitor 4/2564 (เม.ย. 65)	
Total Suspended Particulate (TSP)	µg/m <sup>3</sup>	224-360	53.00-94.00	44.00-64.00	296-393	55.00-87.00	30.00-65.00	330 <sup>1</sup>
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	µg/m <sup>3</sup>		20.00-33.00	14.00-32.00		24.00-46.00	11.00-29.00	120 <sup>1</sup>
Carbon Monoxide (CO)								
- Min – 1hr	ppm		0.24-0.47	0.20-0.25		0.21-0.36	0.22-0.29	30 <sup>2</sup>
- Max – 1hr		1.04-4.80	2.08-2.48	0.85-1.10	1.13-12.59	0.93-0.99	0.97-0.99	30 <sup>2</sup>
CO - Max – 8hr	ppm		0.92	0.66		0.64	0.62	9 <sup>2</sup>
Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )								
- Min – 1hr	ppb		12.90-18.07	15.13-19.34		13.42-17.05	13.77-14.95	170 <sup>3</sup>
- Max – 1hr		0.112-0.175	25.76-28.49	21.78-25.09	0.0073-0.171	22.59-24.46	20.93-24.62	170 <sup>3</sup>
Sulfur Dioxide (SO <sub>2</sub> )	ppb	0.00-0.010	1.72-2.23	0.69-0.92	0.004-0.0012	0.86-0.96	0.68-0.74	120 <sup>1</sup>
Lead (Pb) – 24hr	µg/m <sup>3</sup>	น้อยกว่า 0.177	0.0028-0.0036	0.0032-0.0057	0.140-0.215	0.0024-0.0029	0.0031-0.0039	10 <sup>2</sup>
NOISE								
Leq24hr*	dB(A)	60.66-66.89	71.80-74.30	72.10-72.60	70.15-71.81	63.70-64.90	64.20-65.20	70 <sup>4</sup>
Ldn		65.37-69.74	76.30-77.30	72.20-77.60	76.36-78.95	68.80-70.40	69.80-70.60	-
Lmax**			100.60-108.70	101.30-106.20		88.30-95.10	90.70-98.80	115 <sup>4</sup>

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

<sup>3</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) <sup>4</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

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

พารามิเตอร์	หน่วย	โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย			โรงเรียนแสวงหิรัญ			ค่ามาตรฐาน
		EIA (2538)	Monitor 3/2564 (ก.พ. 65)	Monitor 4/2564 (เม.ย. 65)	EIA (2538)	Monitor 3/2564 (ก.พ. 65)	Monitor 4/2564 (เม.ย. 65)	
Total Suspended Particulate (TSP)	µg/m <sup>3</sup>	317-466	55.00-87.00	37.00-66.00	178-387	59.00-77.00	41.00-59.00	330 <sup>1</sup>
Particulate Matter less than 10 microns (PM-10)	µg/m <sup>3</sup>		20.00-45.00	15.00-36.00		24.00-38.00	13.00-38.00	120 <sup>1</sup>
Carbon Monoxide (CO)								
- Min – 1hr	ppm		0.14-0.22	0.21-0.30		0.18-0.25	0.41-0.42	30 <sup>2</sup>
- Max – 1hr		1.11-12.92	1.03-1.34	0.99-1.30	0.89-2.64	0.95-1.19	0.81-0.90	30 <sup>2</sup>
CO - Max – 8hr	ppm		0.56	0.66		0.61	0.65	9 <sup>2</sup>
Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )								
- Min – 1hr	ppb		10.34-14.39	10.02-12.33		11.64-16.08	10.17-11.41	170 <sup>3</sup>
- Max – 1hr		0.109-0.190	18.47-27.68	21.56-27.79	0.077-0.102	22.16-29.10	18.77-20.52	170 <sup>3</sup>
Sulfur Dioxide (SO <sub>2</sub> )	ppb	0.001-0.008	0.73-0.78	0.60-0.79		0.30-0.61	0.64-0.80	120 <sup>1</sup>
Lead (Pb) – 24hr	µg/m <sup>3</sup>	0.162-0.221	0.0025-0.0034	0.0033-0.0039	0.131-0.237	0.0022-0.0027	0.0026-0.0040	10 <sup>2</sup>
NOISE	dB(A)							
Leq24hr*		75.52-76.55	55.90-57.20	58.50-61.70	59.00-75.52	45.90-47.80	58.10-62.00	70 <sup>4</sup>
Ldn		81.78-83.09	60.60-62.80	63.40-67.20	63.91-70.41	51.10-72.80	62.50-67.30	-
Lmax**			78.50-92.20	85.40-98.50		51.20-76.20	80.50-90.20	115 <sup>4</sup>

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

<sup>3</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) <sup>4</sup> ค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540)

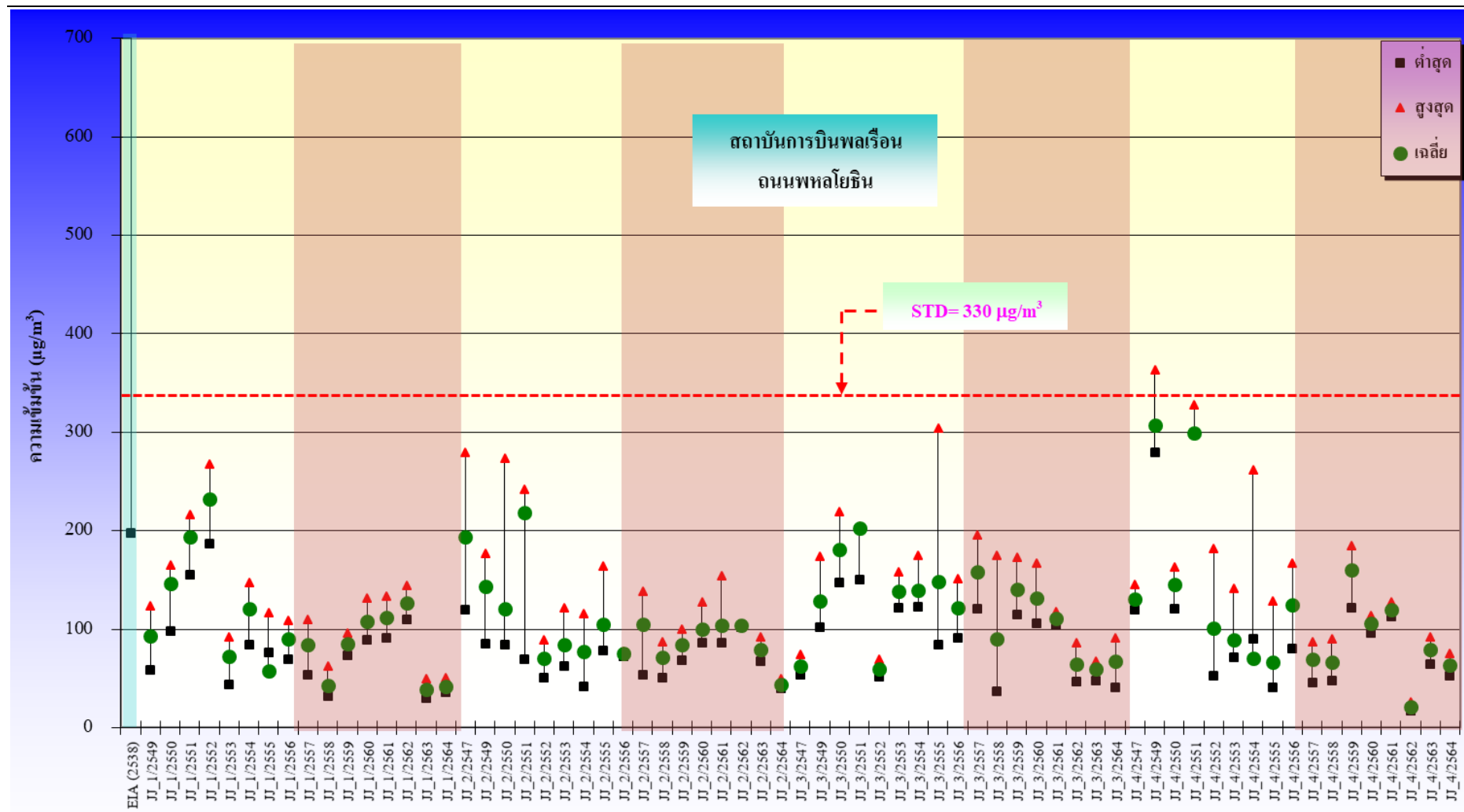
#### 4.4) สรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศและเสียงประจำปี 2564

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงในรอบปี 2564 ครั้งที่ 3/2564 และครั้งที่ 4/2564 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

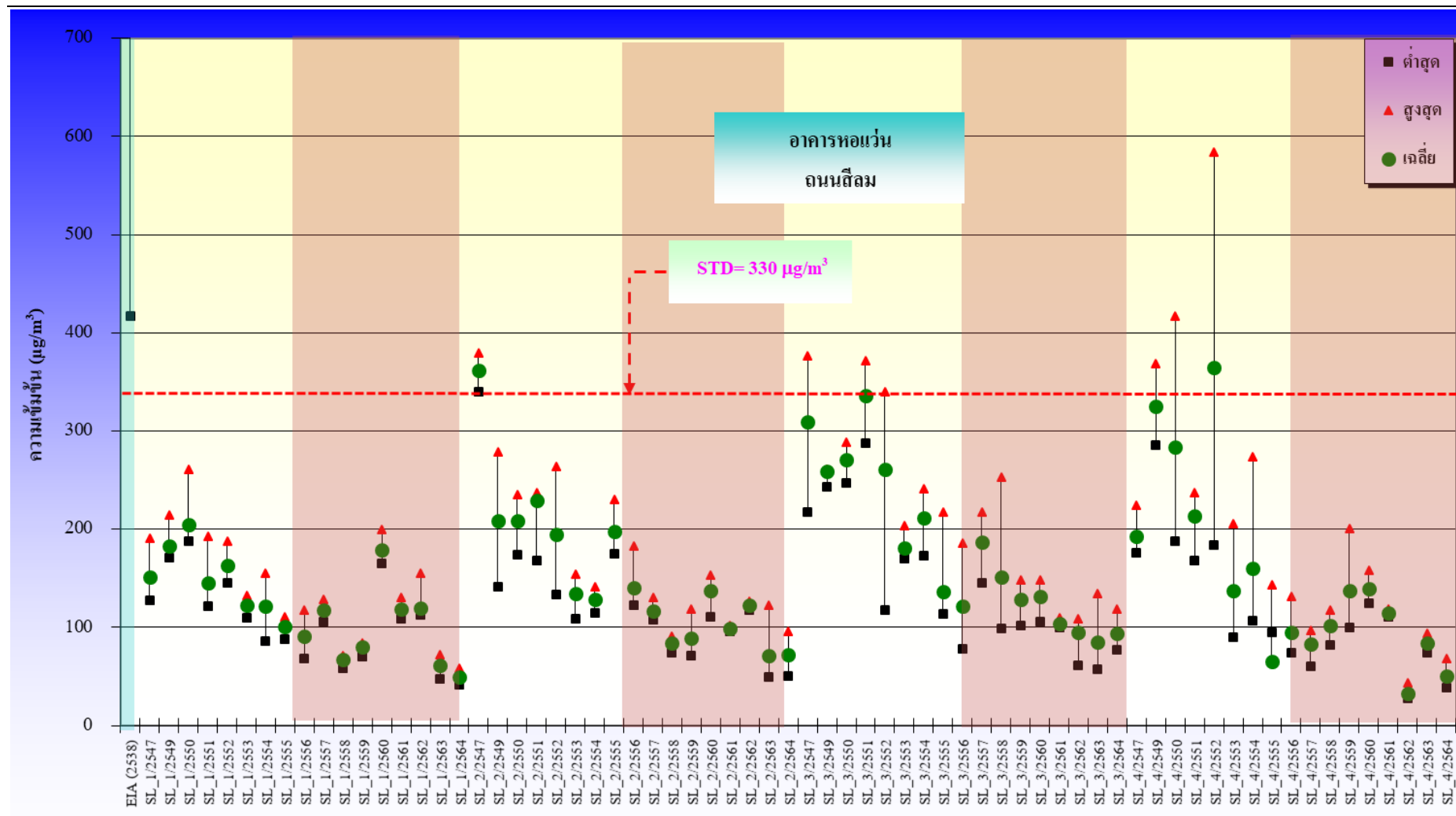
พื้นที่ริมถนน ได้แก่ สถานีการบินพลเรือน อาคารหอแว่น และอาคารโดมอันทาวเวอร์ ในภาพรวม ฝุ่นละอองรวมมีค่าไม่เกินมาตรฐานในทุกสถานี มีค่าอยู่ในช่วง 39.00-119.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 14.00-62.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนด ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 0.20-2.48 ส่วนในล้านส่วนมีค่าไม่เกินมาตรฐานในทุกสถานี ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 10.80-27.64 ส่วนในล้านส่วน มีค่าไม่เกินมาตรฐานในทุกสถานี และซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 0.67-2.23 ส่วนในล้านส่วนมีค่าไม่เกินมาตรฐานในทุกสถานี และตะกั่ว มีค่าอยู่ในช่วง 0.0028-0.0061 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าไม่เกินมาตรฐานในทุกสถานี

พื้นที่ทั่วไป คือ โรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย และโรงเรียนแสงหิรัญ พบว่า ฝุ่นละอองรวมมีค่าอยู่ในช่วง 30.00-87.00 ไมโครกรัมและฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าอยู่ในช่วง 11.00-46.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าไม่เกินมาตรฐานในทุกสถานี ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 0.14-1.34 ส่วนในล้านส่วน มีค่าไม่เกินมาตรฐานในทุกสถานี ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 10.02-29.10 ส่วนในล้านส่วน มีค่าไม่เกินมาตรฐานในทุกสถานี และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่าอยู่ในช่วง 0.30-0.96 ส่วนในล้านส่วน มีค่าไม่เกินมาตรฐานในทุกสถานี และตะกั่ว มีค่าอยู่ในช่วง 0.0022-0.0040 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร มีค่าไม่เกินมาตรฐานในทุกสถานี

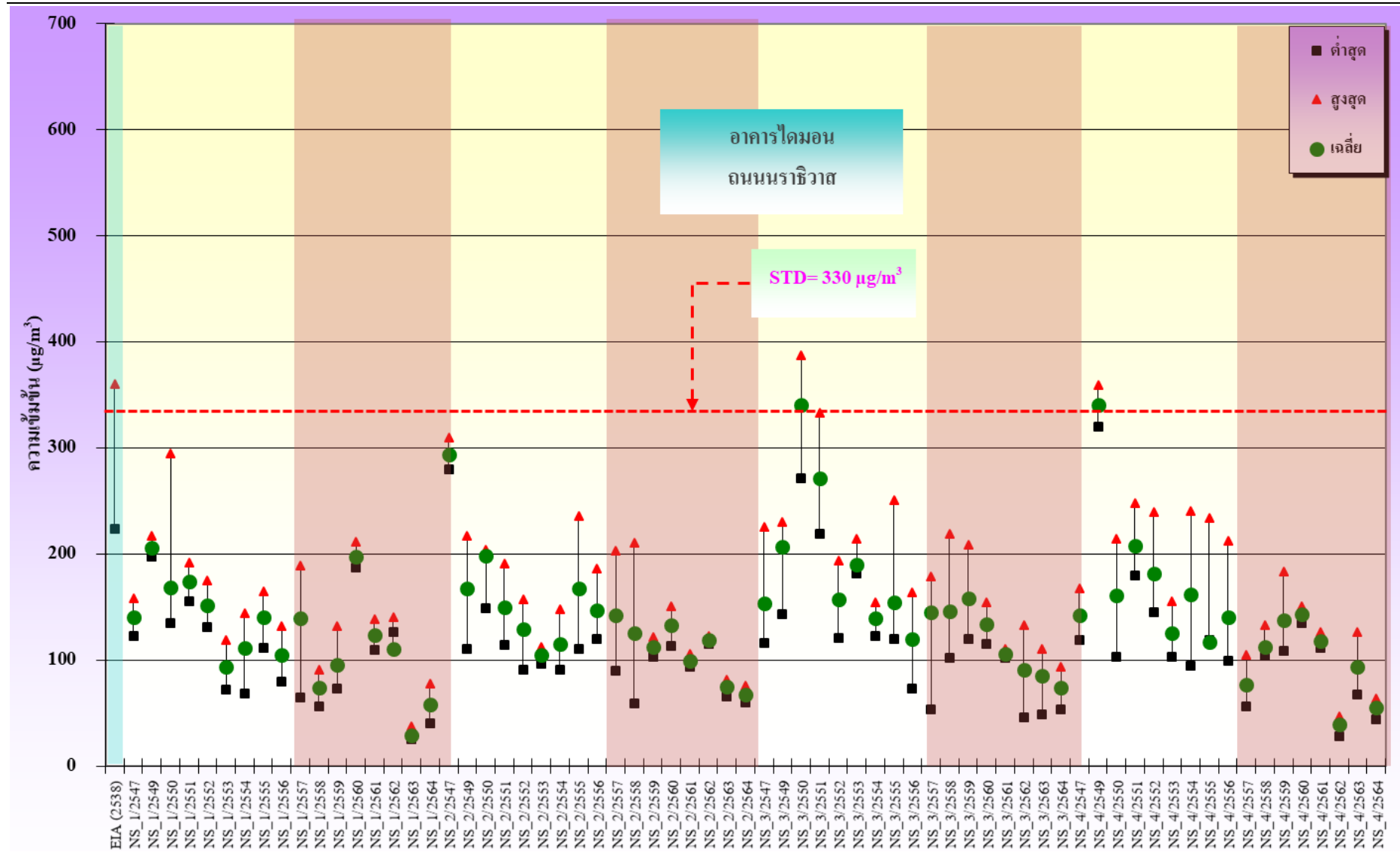
ระดับเสียง พื้นที่ริมถนน ได้แก่ สถานีการบินพลเรือน สถานีอาคารหอแว่น และสถานีอาคารโดมอันทาวเวอร์ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq,24hr}$ ) อยู่ในช่วง 69.70-79.60 เดซิเบล (เอ) และพบว่า สถานีอาคารหอแว่น และสถานีอาคารโดมอันทาวเวอร์ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq,24hr}$ ) เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบล (เอ) มีระดับเสียงเกินมาตรฐานประมาณ 8-9 เดซิเบล (เอ) พื้นที่ทั่วไป คือ โรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย และโรงเรียนแสงหิรัญ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq,24hr}$ ) อยู่ในช่วง 45.90-65.20 เดซิเบล (เอ) ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ เมื่อนำผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับรายงานของกรมควบคุมมลพิษ พบว่า ระดับเสียงของกรุงเทพมหานครมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ส่วนพื้นที่ทั่วไป คือ โรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัยและโรงเรียนแสงหิรัญ พบว่า ค่าระดับเสียงไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนดไว้ทุกสถานี



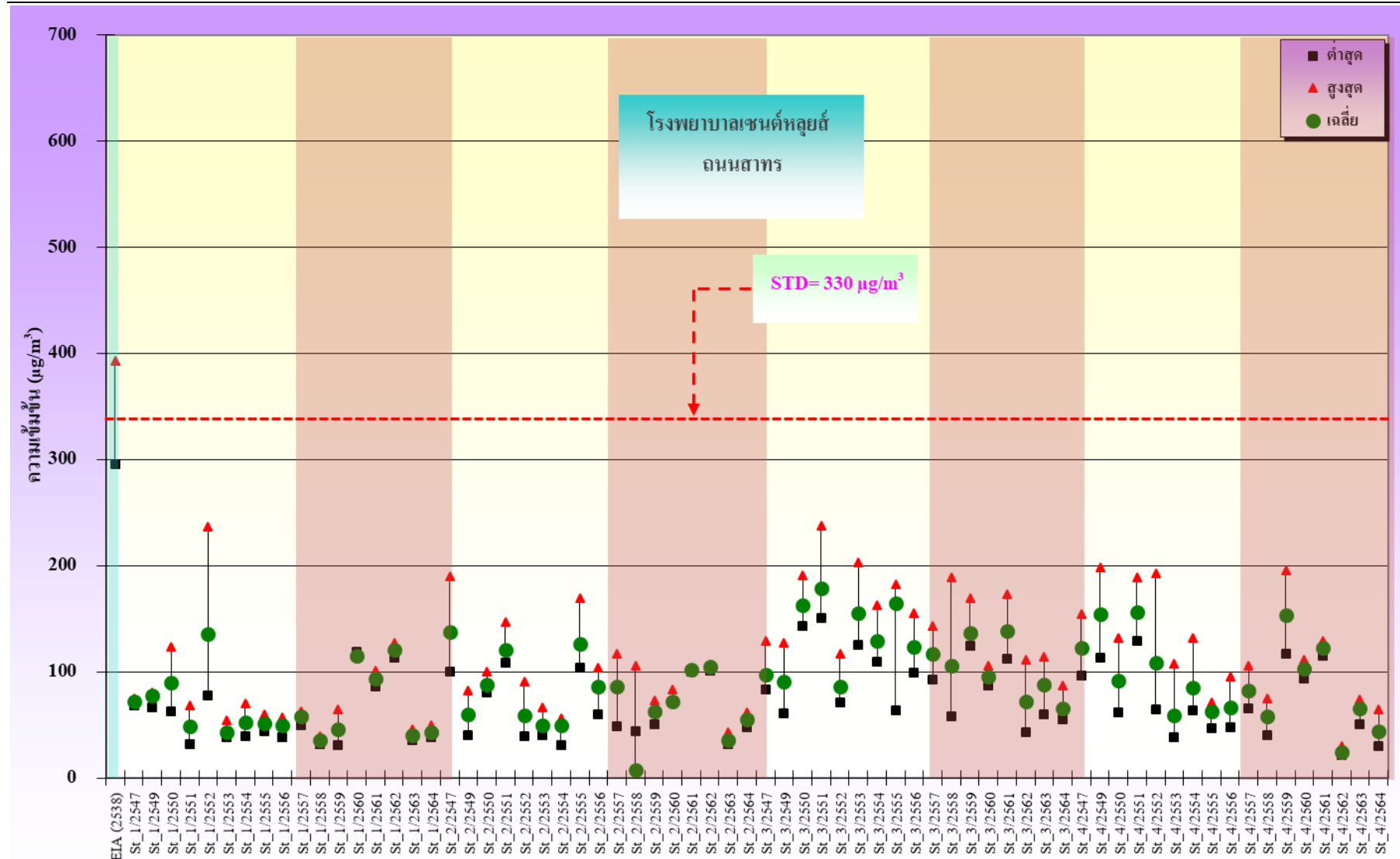
ภาพที่ 3.1-19 เปรียบเทียบฝุ่นละอองรวม (TSP) ระหว่างปี 2547-2564 สถานีการบินพลเรือน



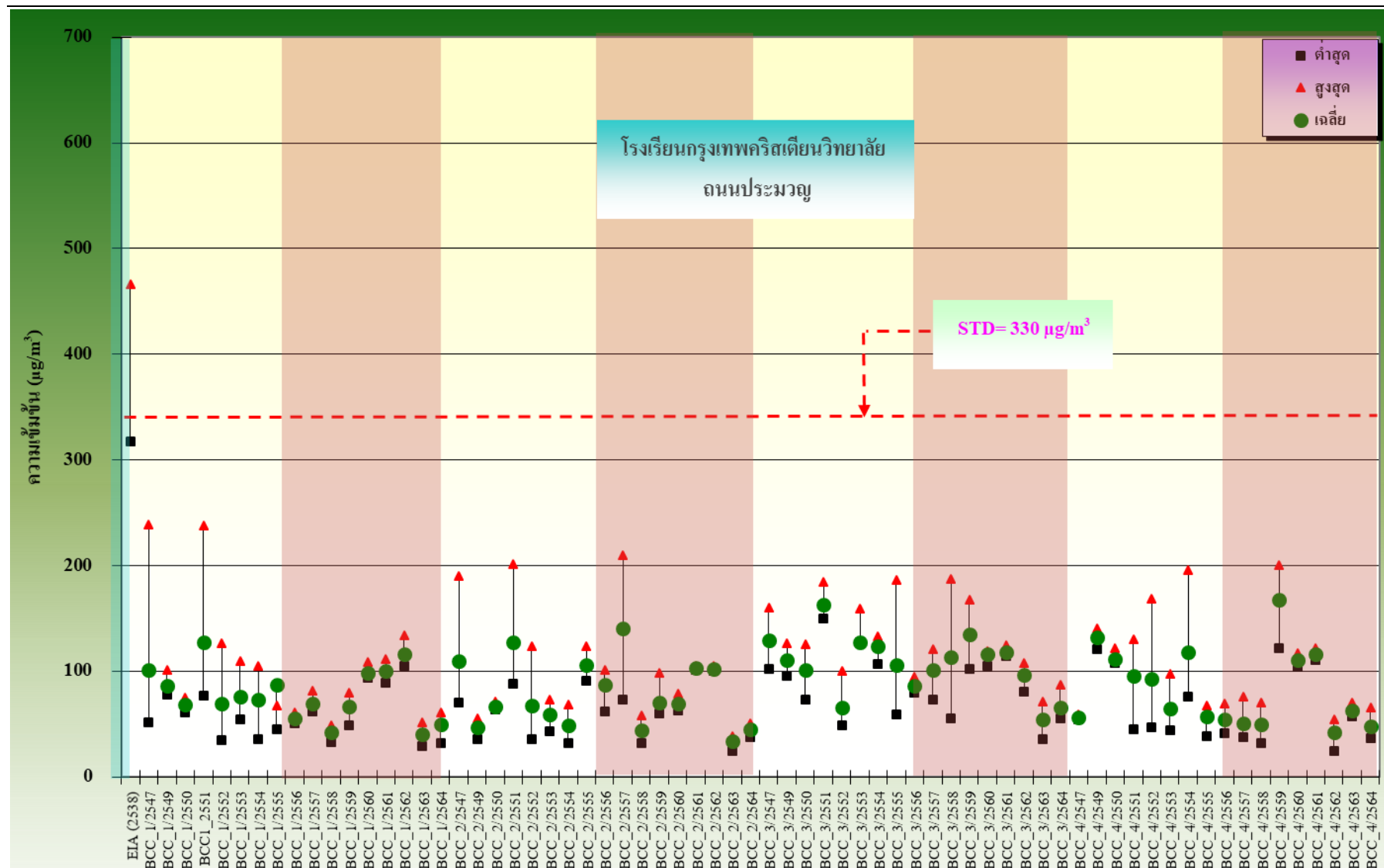
ภาพที่ 3.1-20 เปรียบเทียบฝุ่นละอองรวม (TSP) ระหว่างปี 2547-2564 สถานีอาคารหอแว่น



ภาพที่ 3.1-21 เปรียบเทียบฝุ่นละอองรวม (TSP) ระหว่างปี 2547-2564 สถานีอาคารไคมอนทาวเวอร์

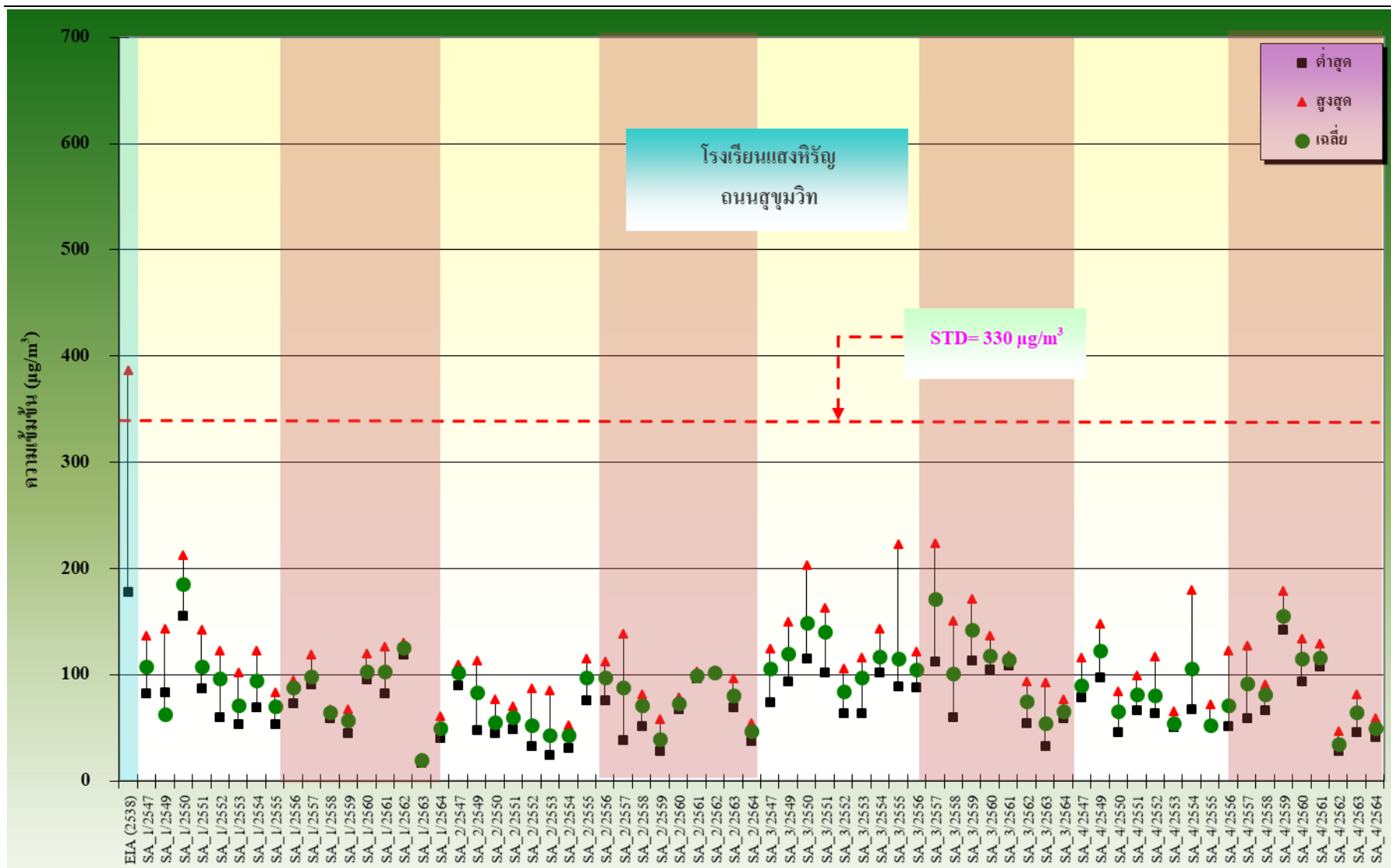


ภาพที่ 3.1-22 เปรียบเทียบฝุ่นละอองรวม (TSP) ระหว่างปี 2547-2564 สถานีโรงพยาบาลเชนดัลหลุยส์

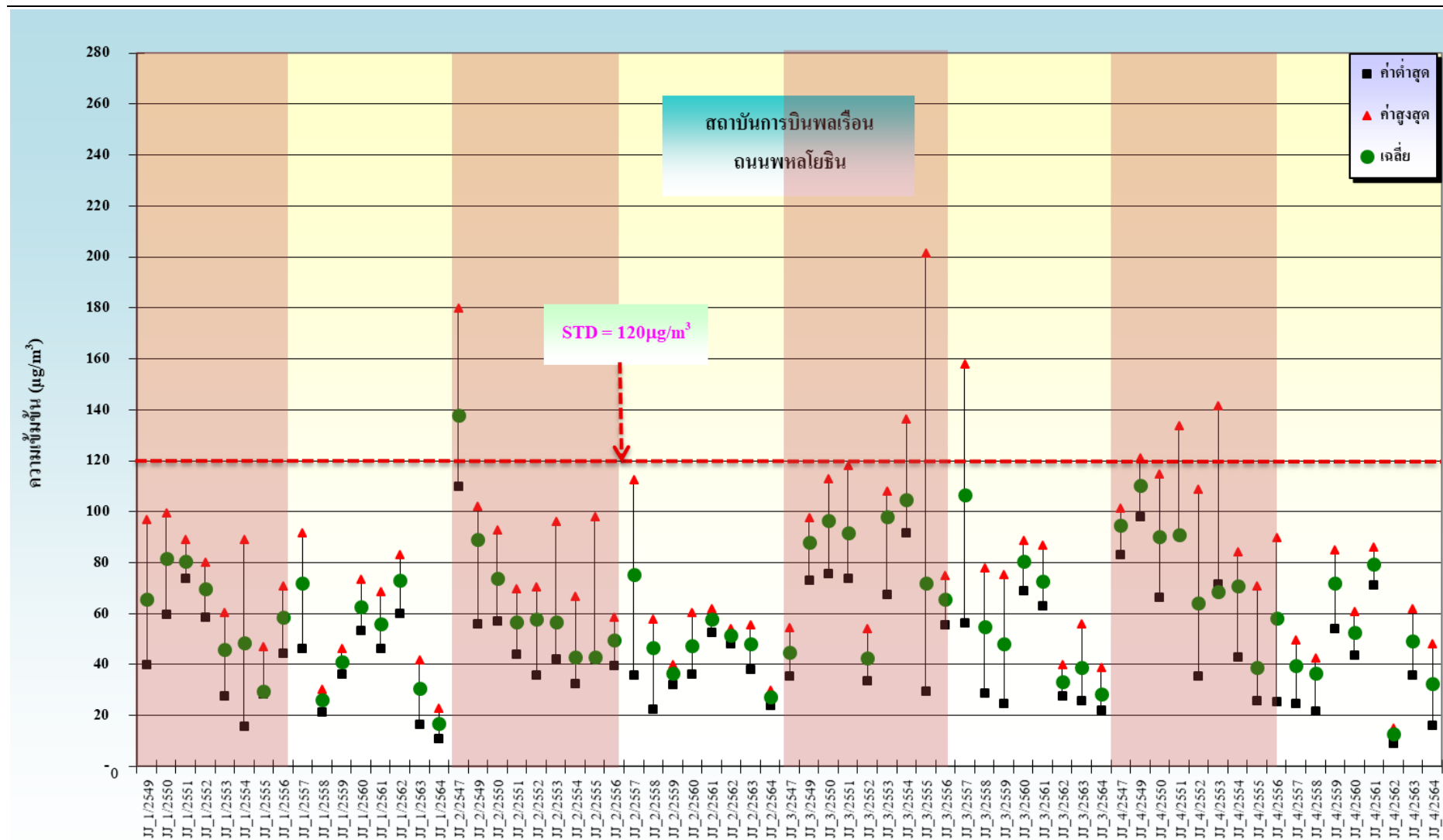


ภาพที่ 3.1-23 เปรียบเทียบฝุ่นละอองรวม (TSP) ระหว่างปี 2547-2564 สถานีโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย

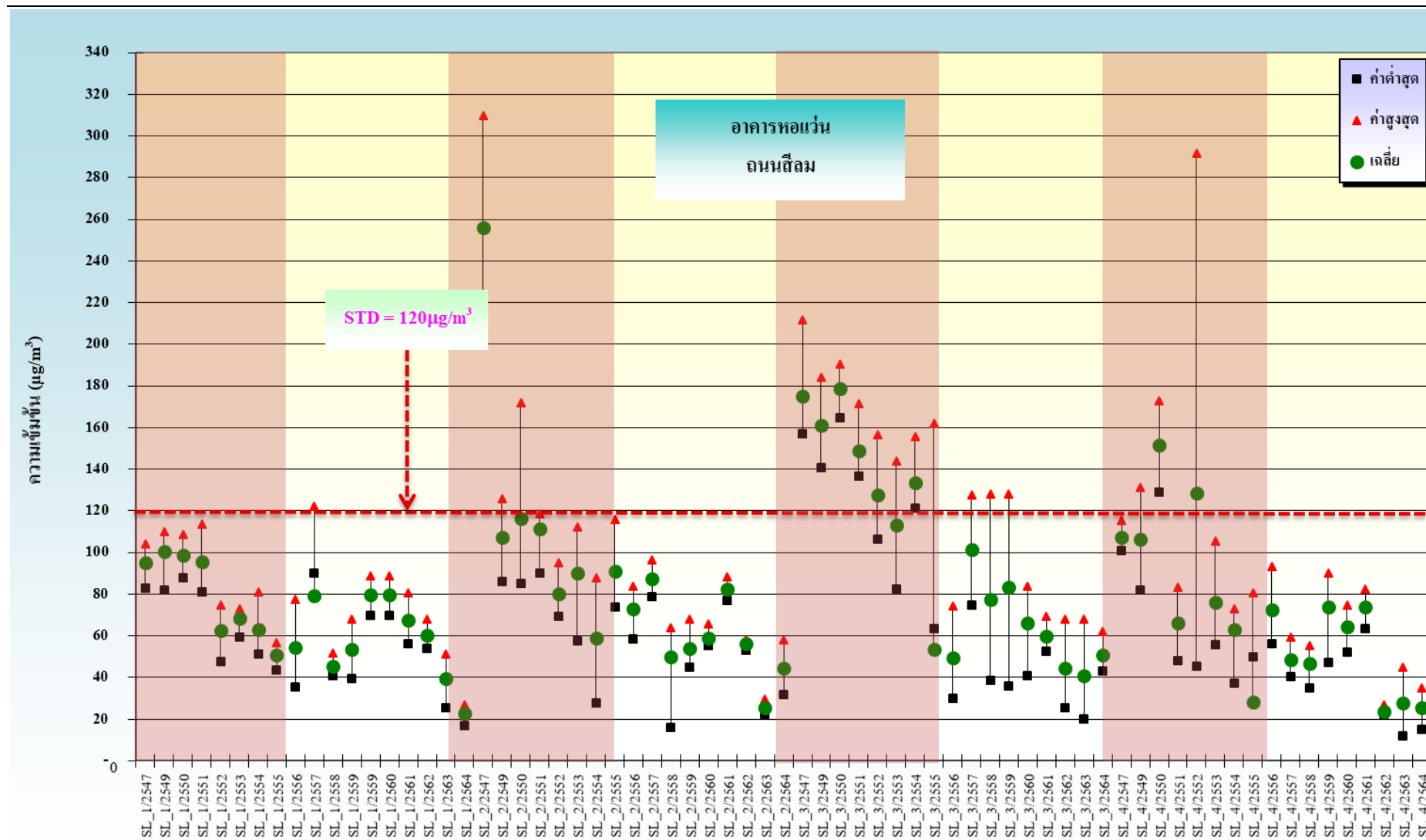




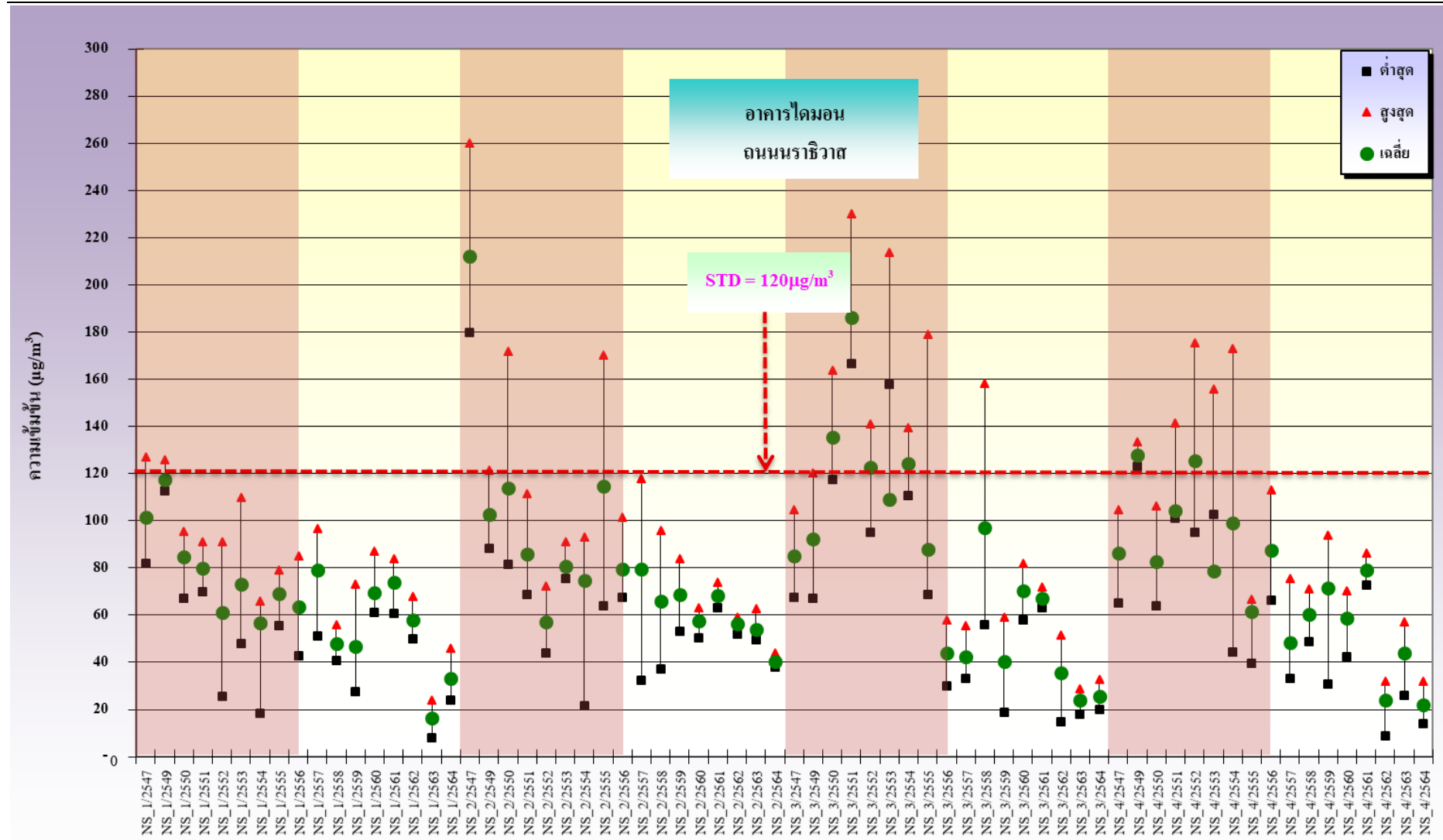
ภาพที่ 3.1-24 เปรียบเทียบฝุ่นละอองรวม (TSP) ระหว่างปี 2547-2564 สถานีโรงเรียนแสงหิรัญ



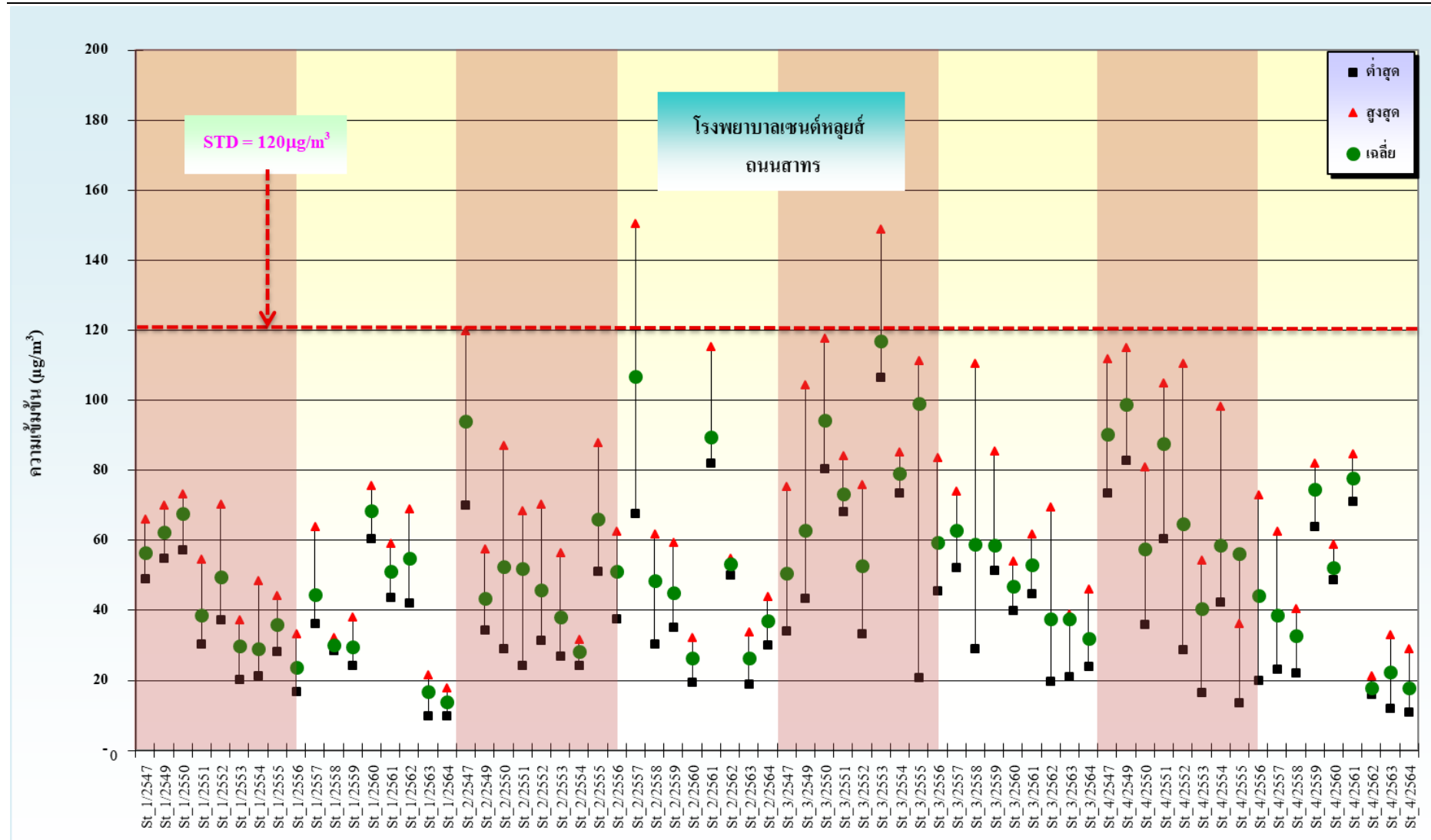
ภาพที่ 3.1-25 เปรียบเทียบฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ระหว่างปี 2547-2564 สถานีการบินพลเรือน



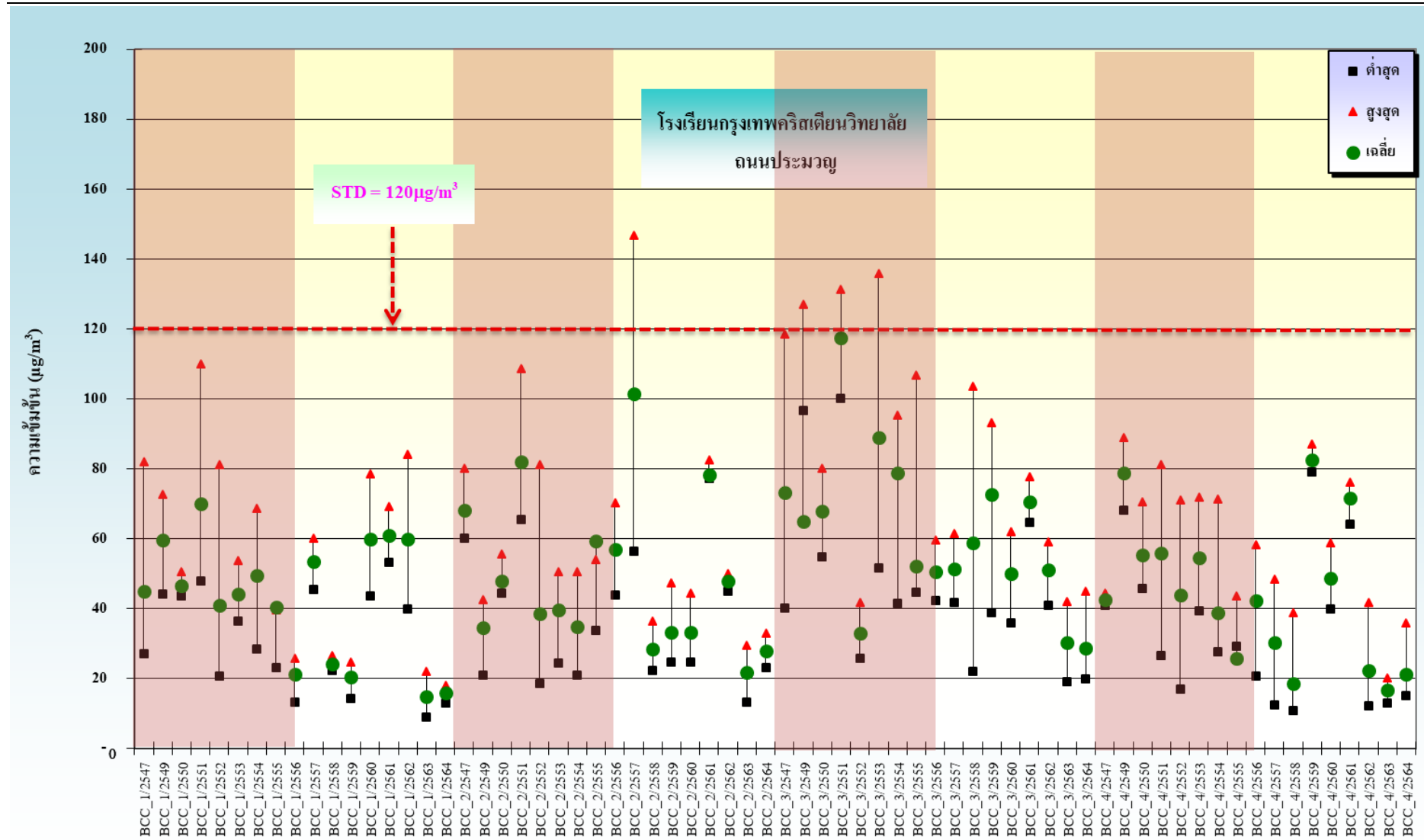
ภาพที่ 3.1-26 เปรียบเทียบฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ระหว่างปี 2547-2564 สถานีอาคารหอแว่น



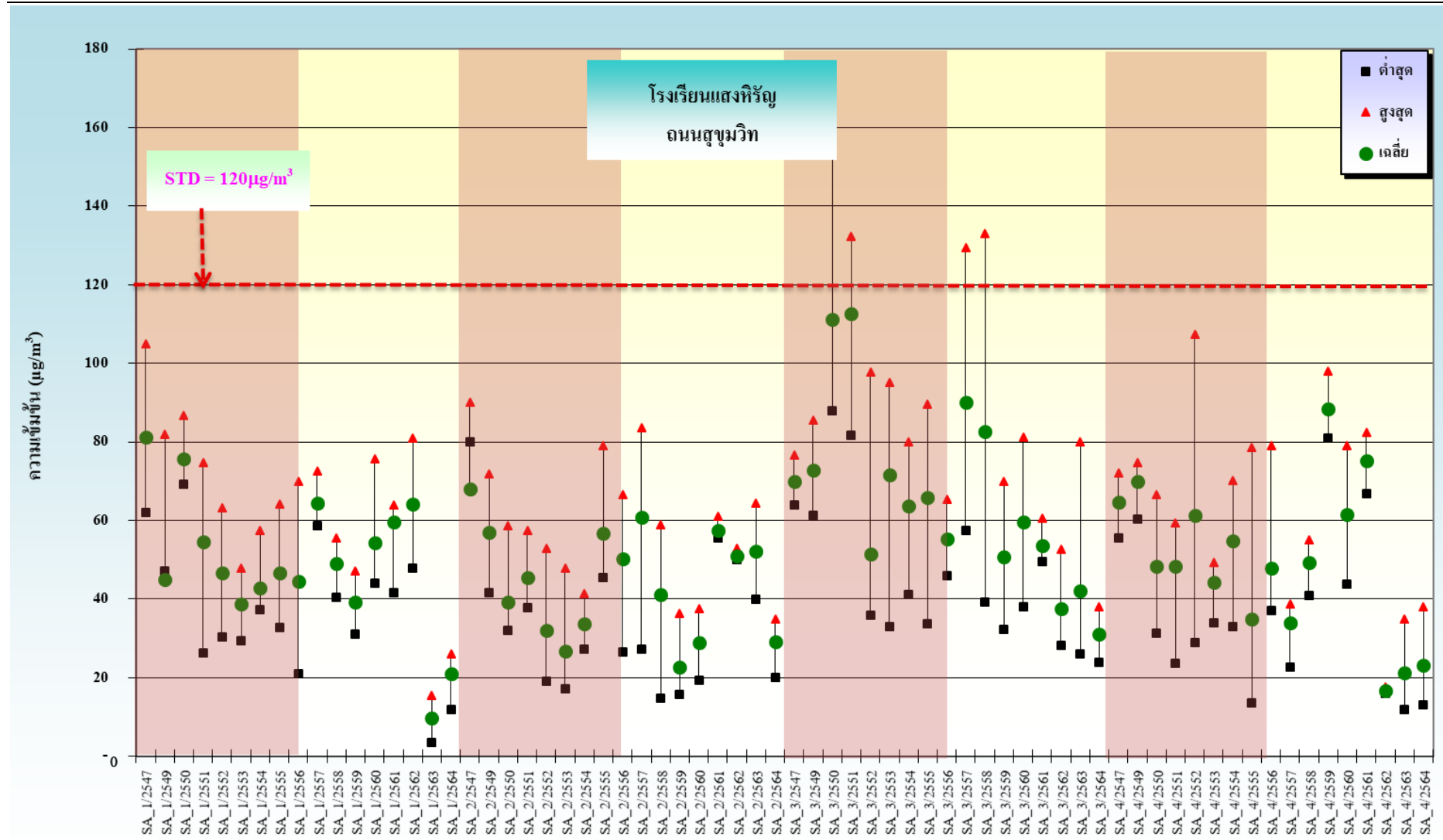
ภาพที่ 3.1-27 เปรียบเทียบฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ระหว่างปี 2547-2564 สถานีอาคารโดมอนทาวเวอร์



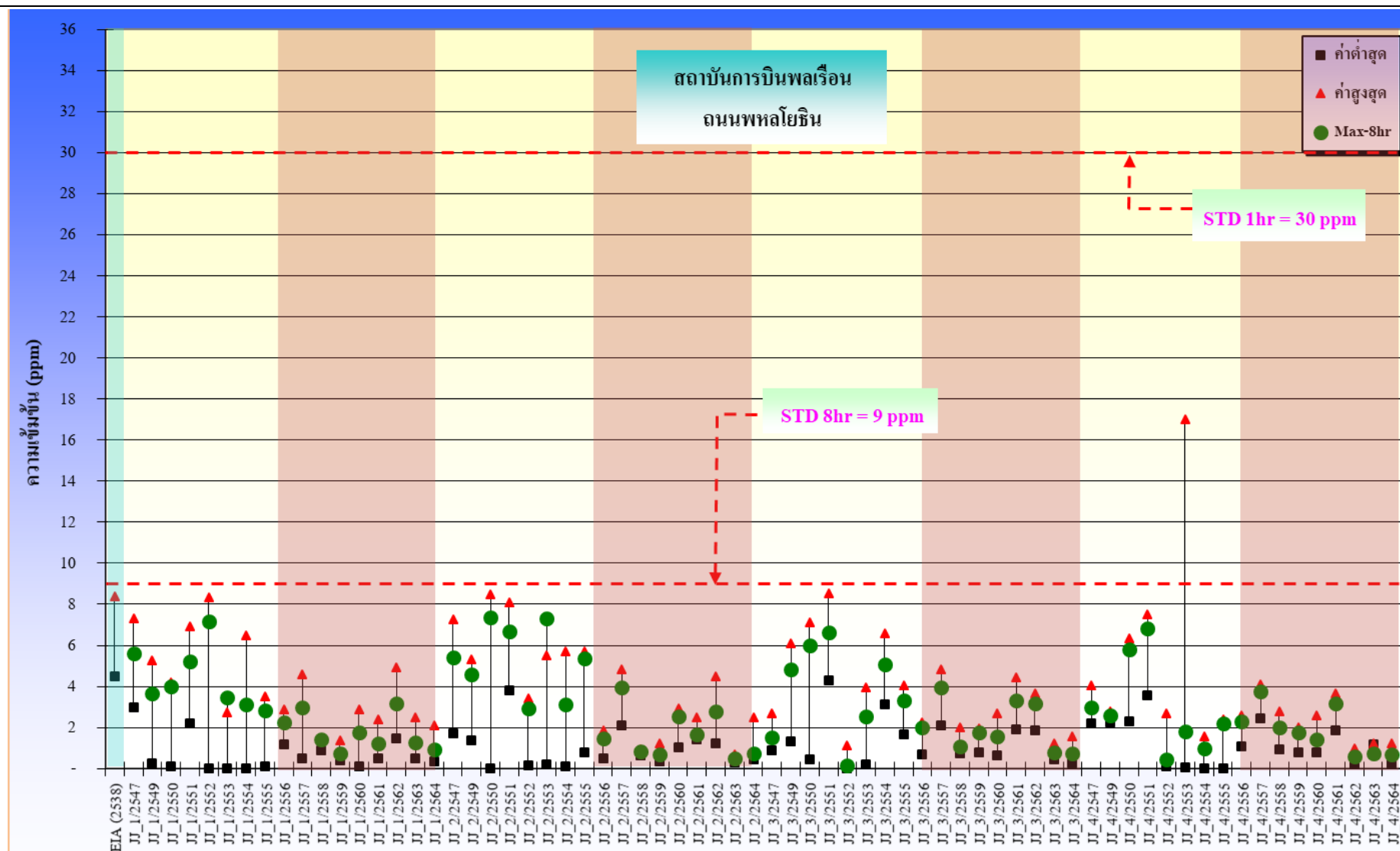
ภาพที่ 3.1-28 เปรียบเทียบฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ระหว่างปี 2547-2564 สถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์



ภาพที่ 3.1-29 เปรียบเทียบฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ระหว่างปี 2547-2564 สถานีโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย

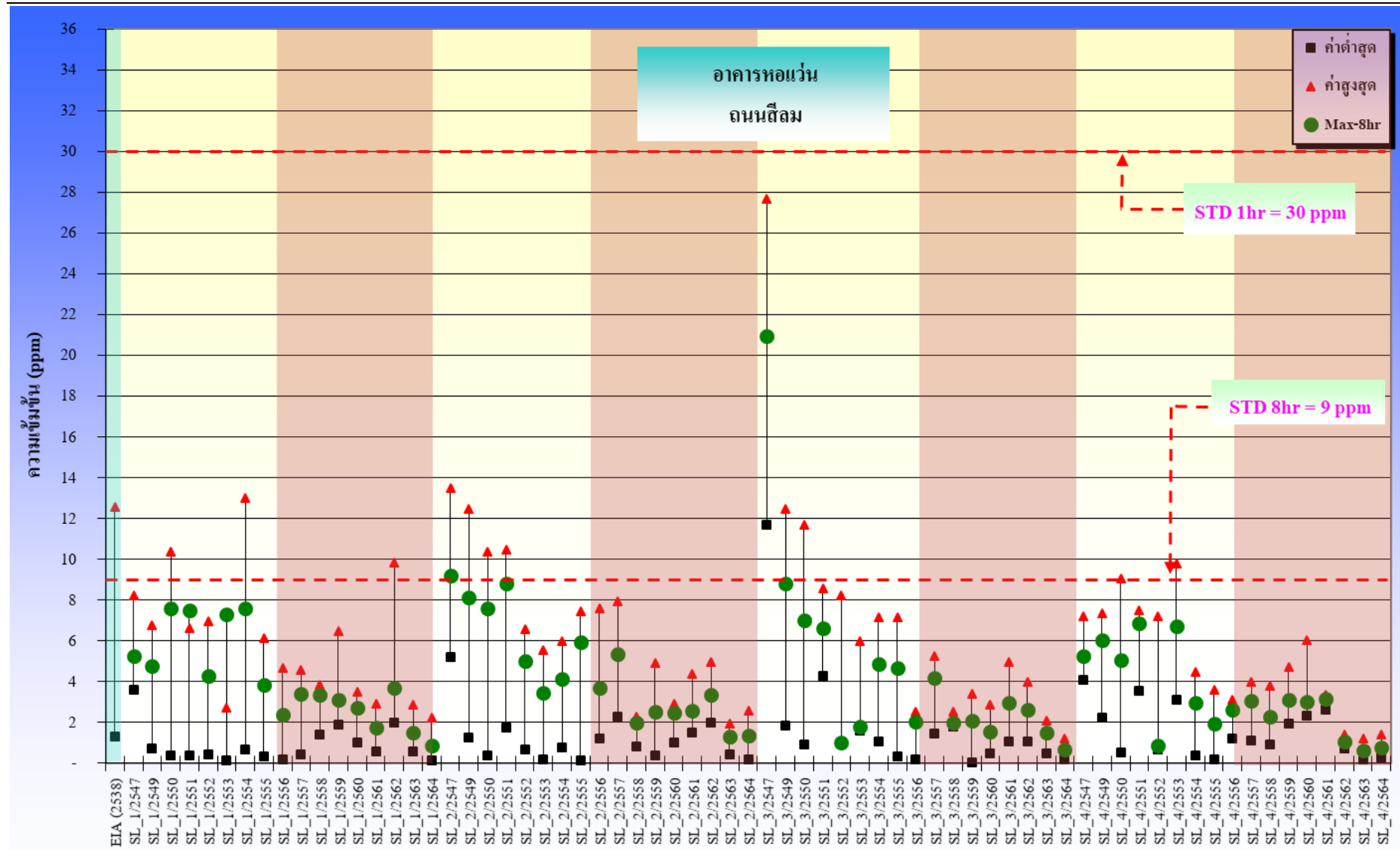


ภาพที่ 3.1-30 เปรียบเทียบฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) ระหว่างปี 2547-2564 สถานีโรงเรียนแสงหิรัญ

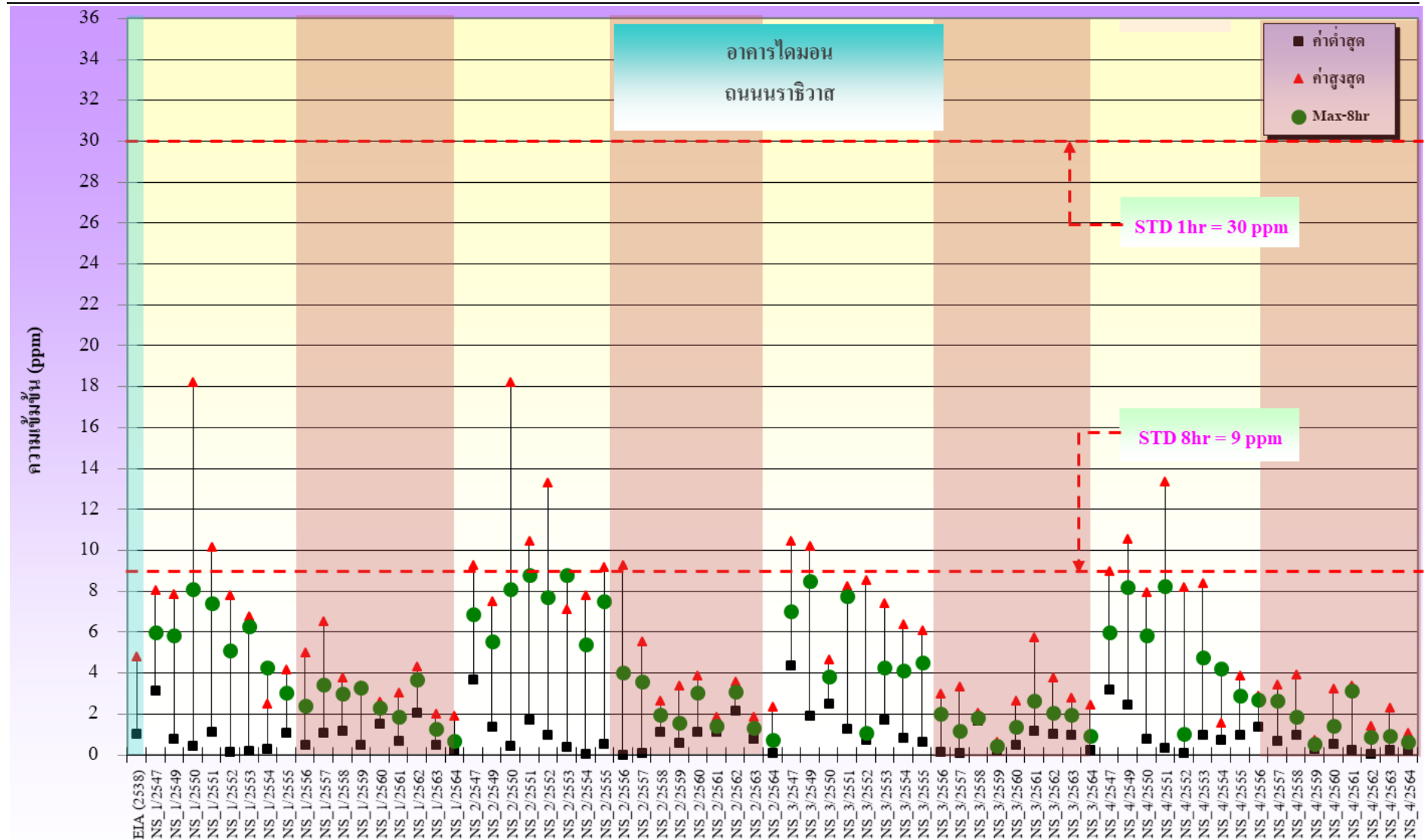


ภาพที่ 3.1-31 เปรียบเทียบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ระหว่างปี 2547-2564 สถานีสถานบันการบินพลเรือน

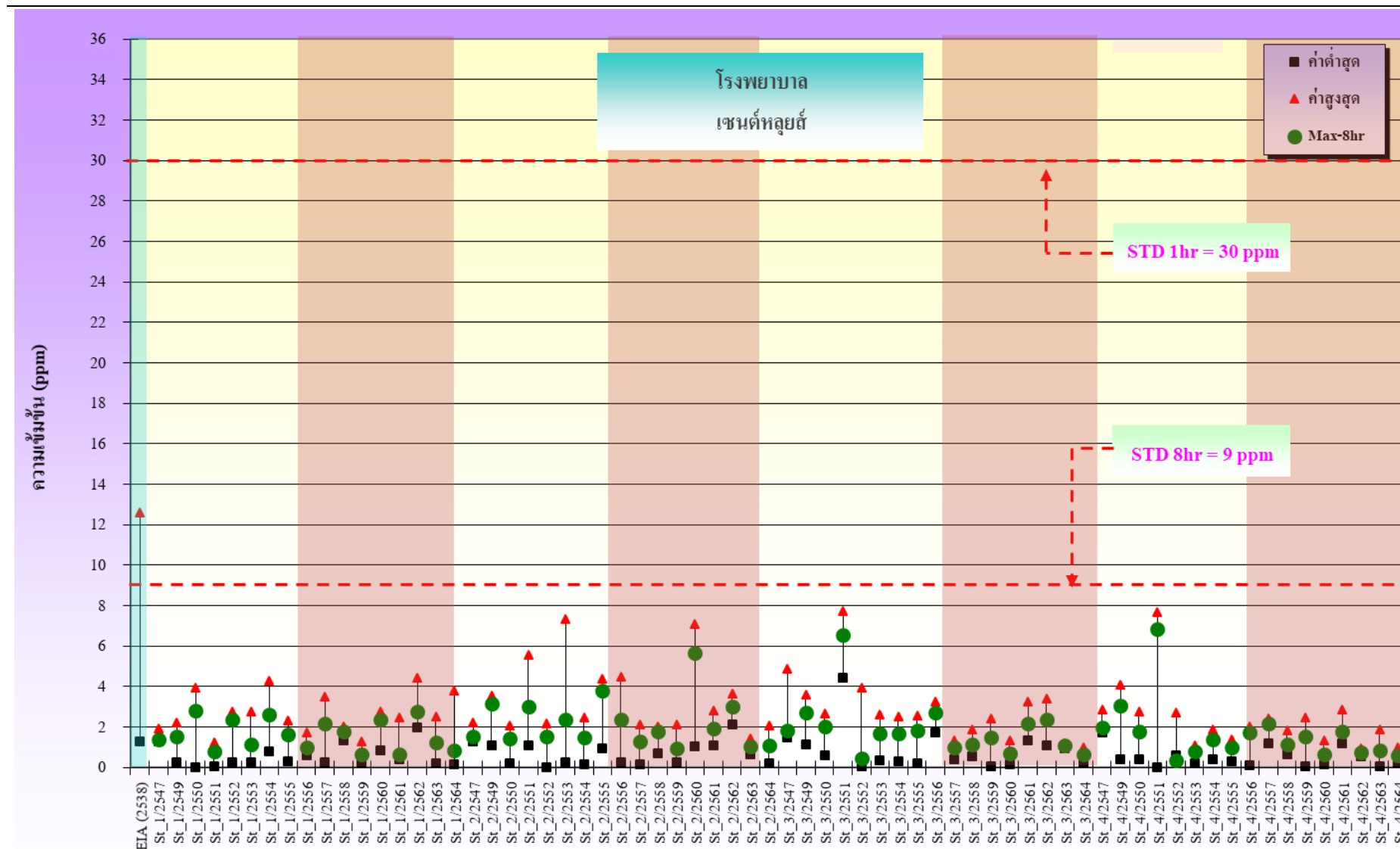




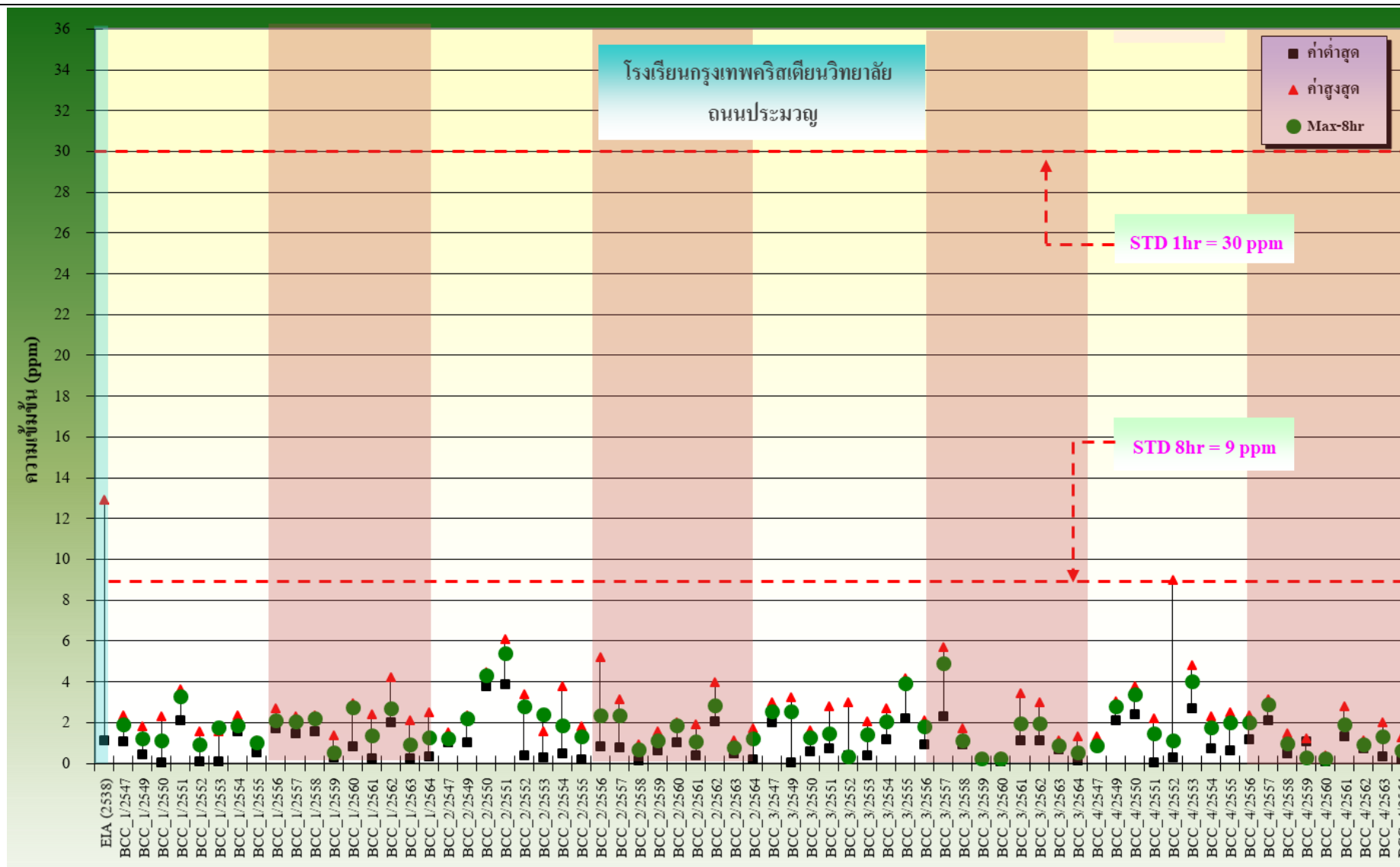
ภาพที่ 3.1-32 เปรียบเทียบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ระหว่างปี 2547-2564 สถานีอาคารหอแว่น



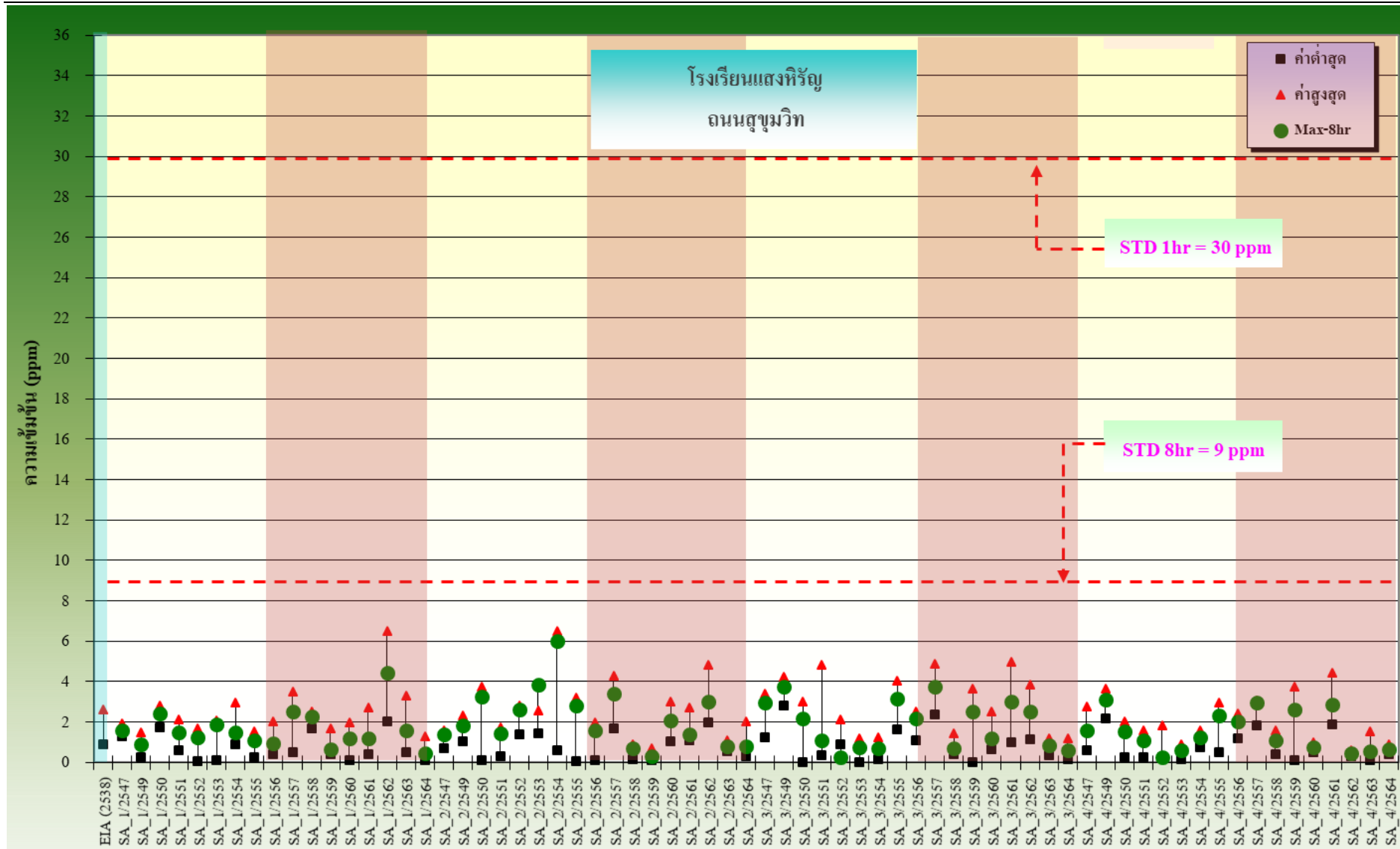
ภาพที่ 3.1-33 เปรียบเทียบก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ระหว่างปี 2547-2564 สถานีอาคารไคมอนทาวเวอร์



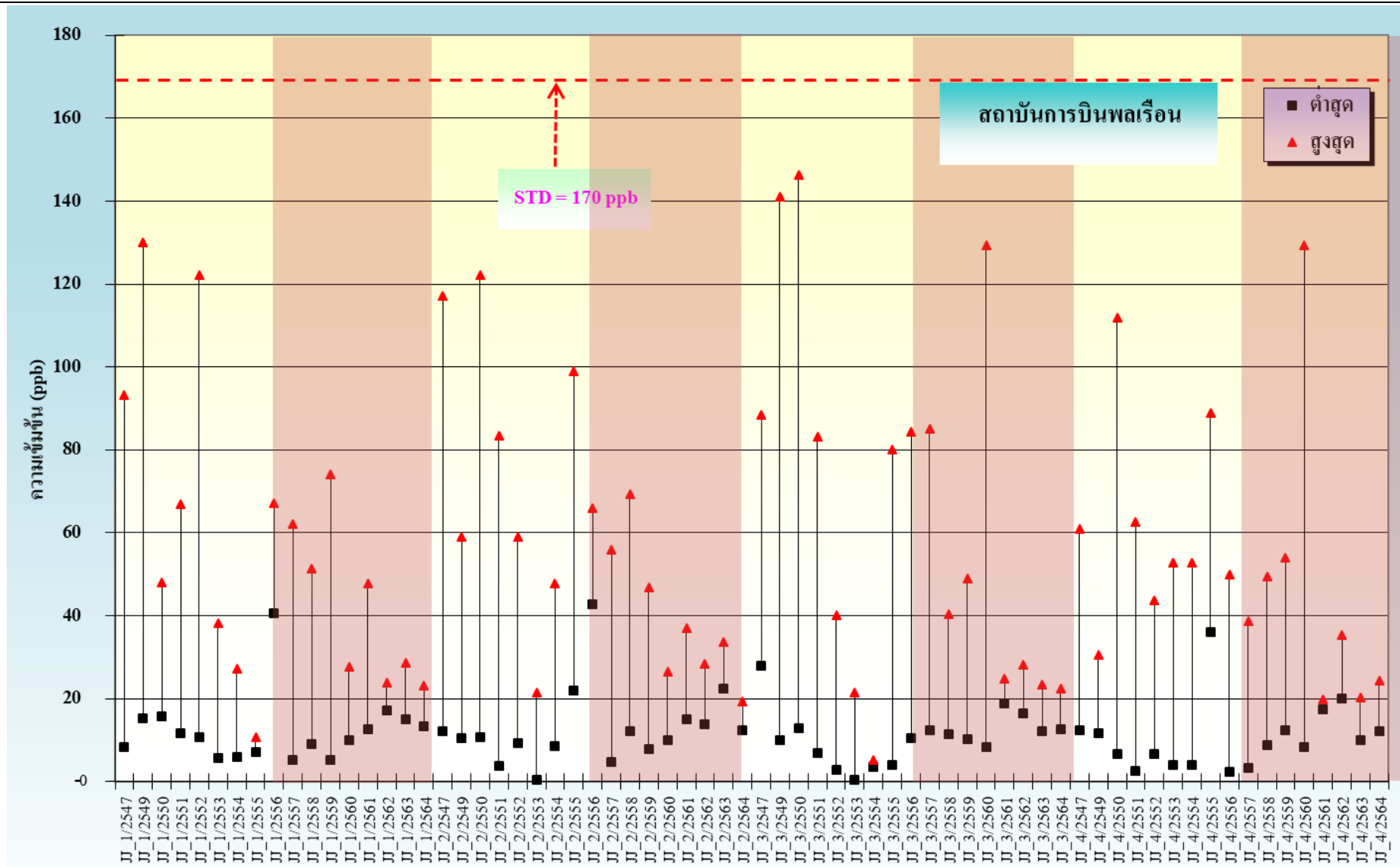
ภาพที่ 3.1-34 เปรียบเทียบก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ระหว่างปี 2547-2564 สถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์



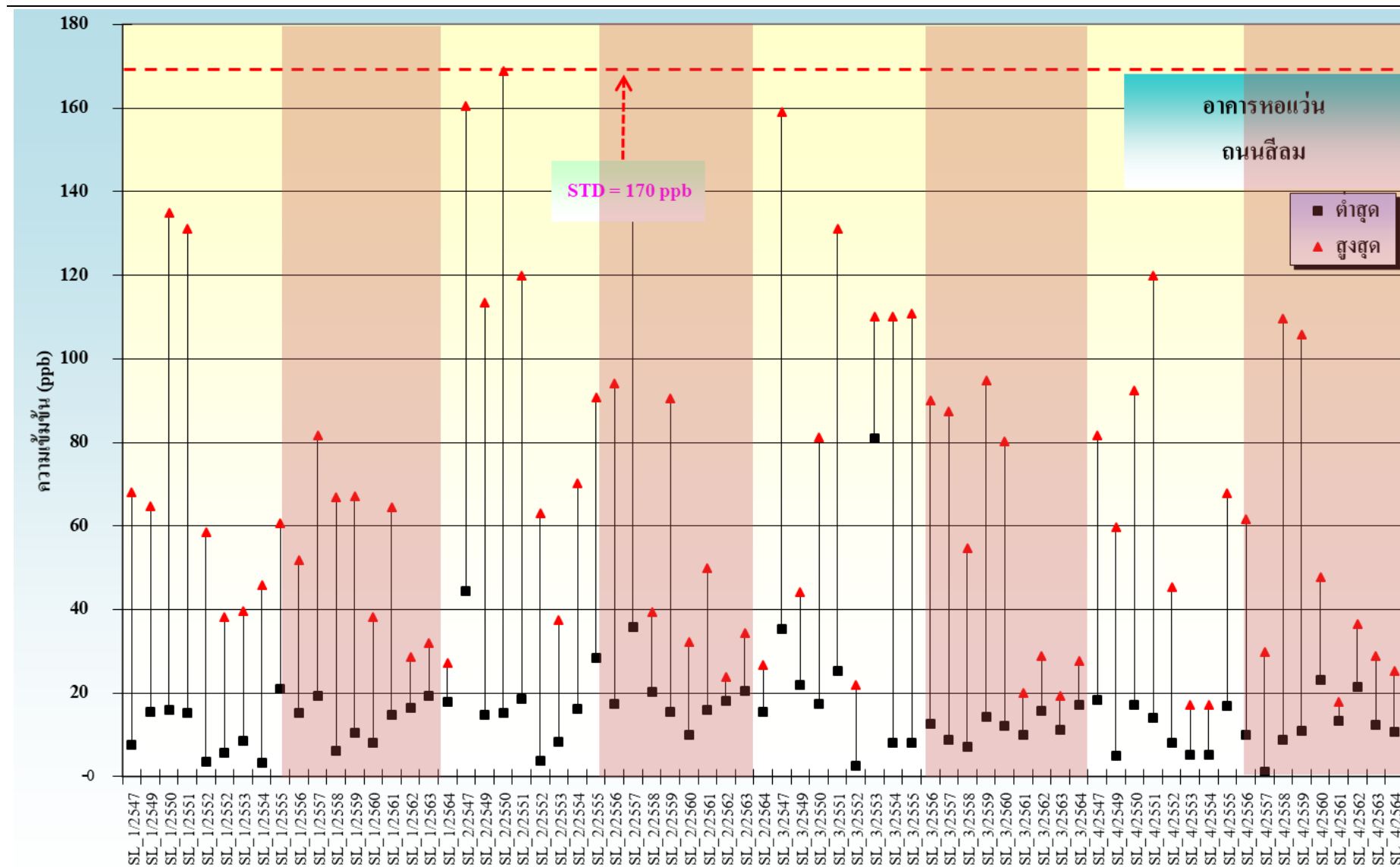
ภาพที่ 3.1-35 เปรียบเทียบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ระหว่างปี 2547-2564 สถานีโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย



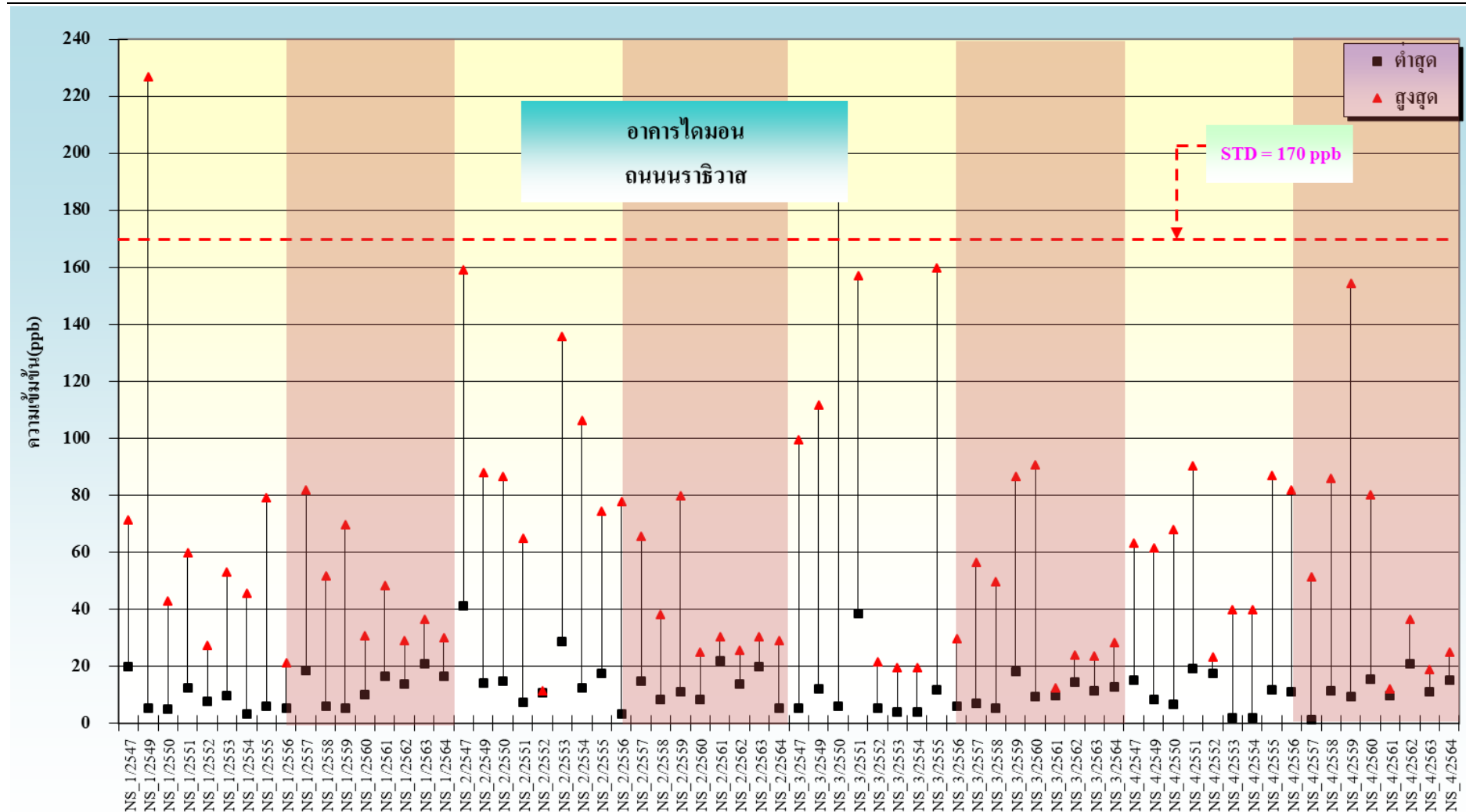
ภาพที่ 3.1-36 เปรียบเทียบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ระหว่างปี 2547-2564 สถานีโรงเรียนแสงหิรัญ



ภาพที่ 3.1-37 เปรียบเทียบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ระหว่างปี 2547-2564 สถานีสถาบันการbinพลเรือน

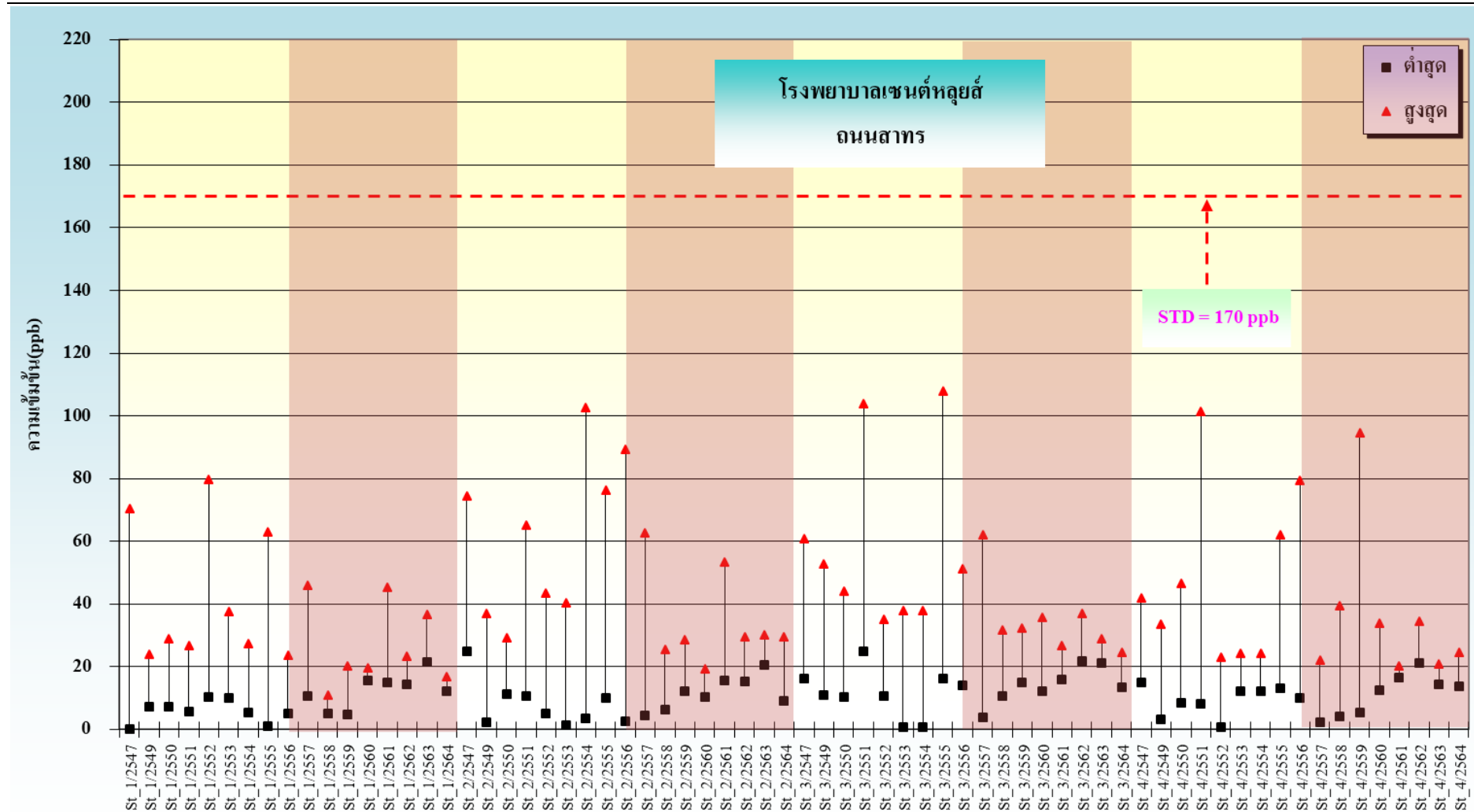


ภาพที่ 3.1-38 เปรียบเทียบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ระหว่างปี 2547-2564 สถานีอาคารหอแวน

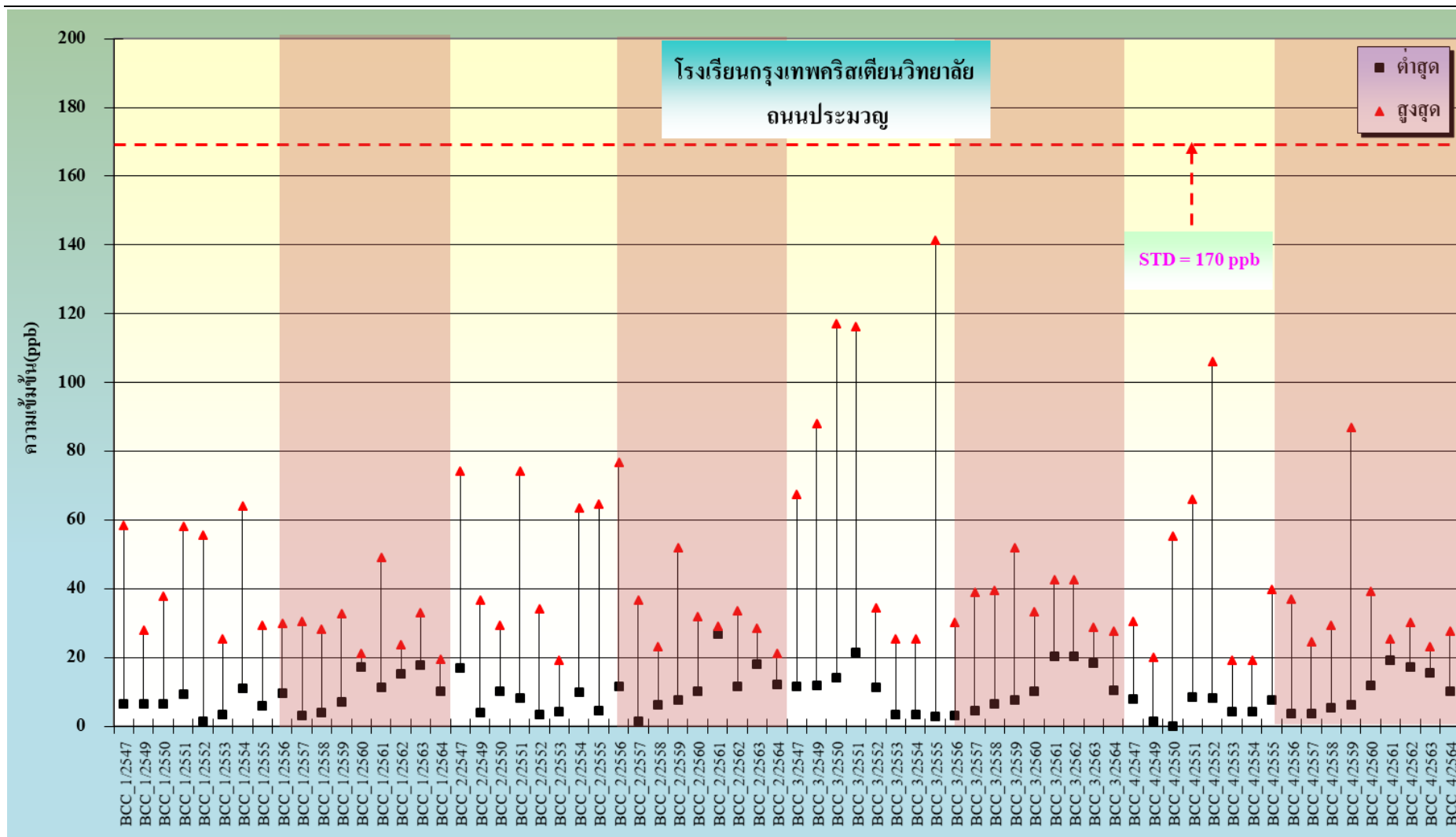


ภาพที่ 3.1-39 เปรียบเทียบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ระหว่างปี 2547-2564 สถานีอาคารไคมอนทาวเวอร์

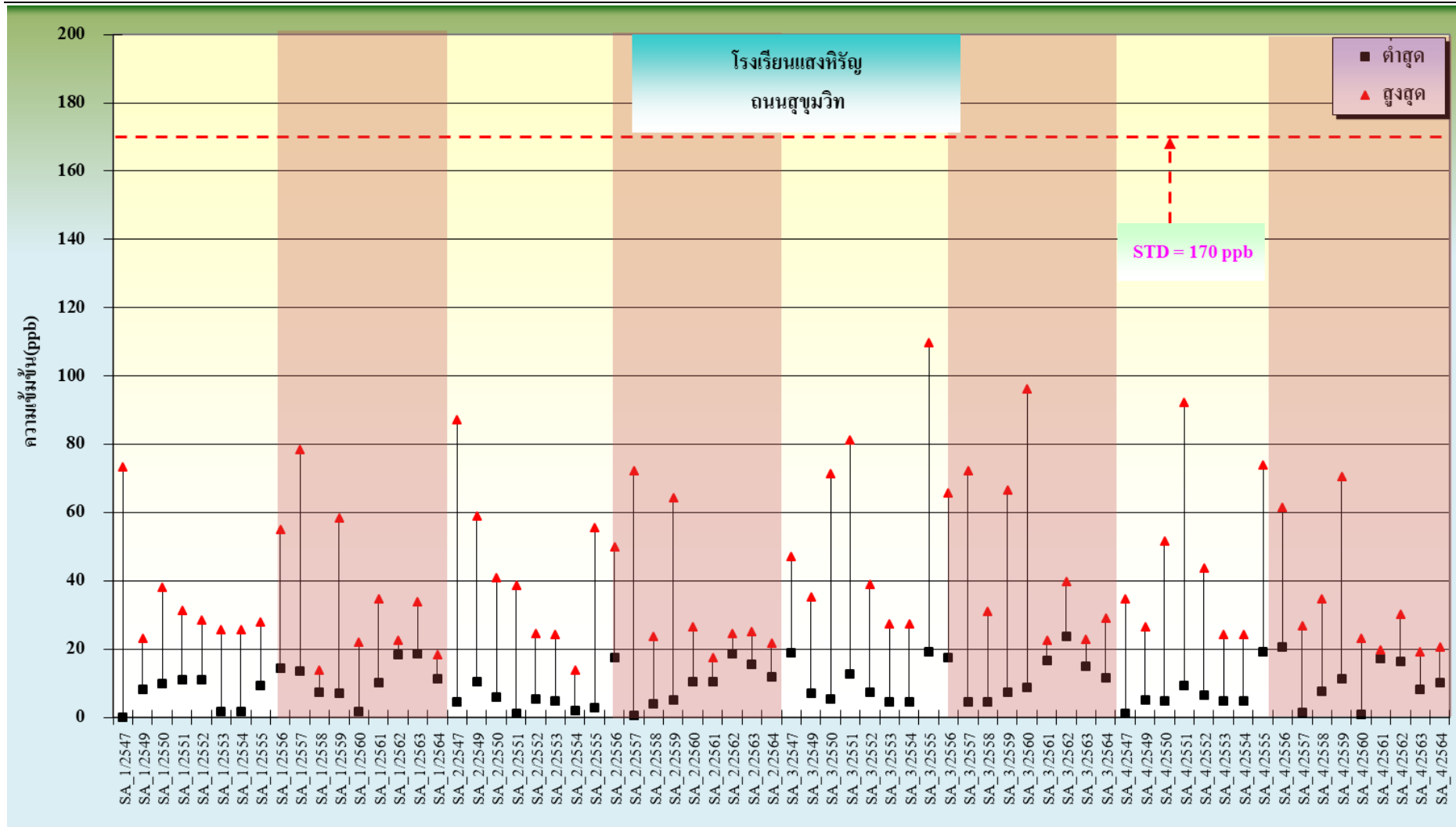




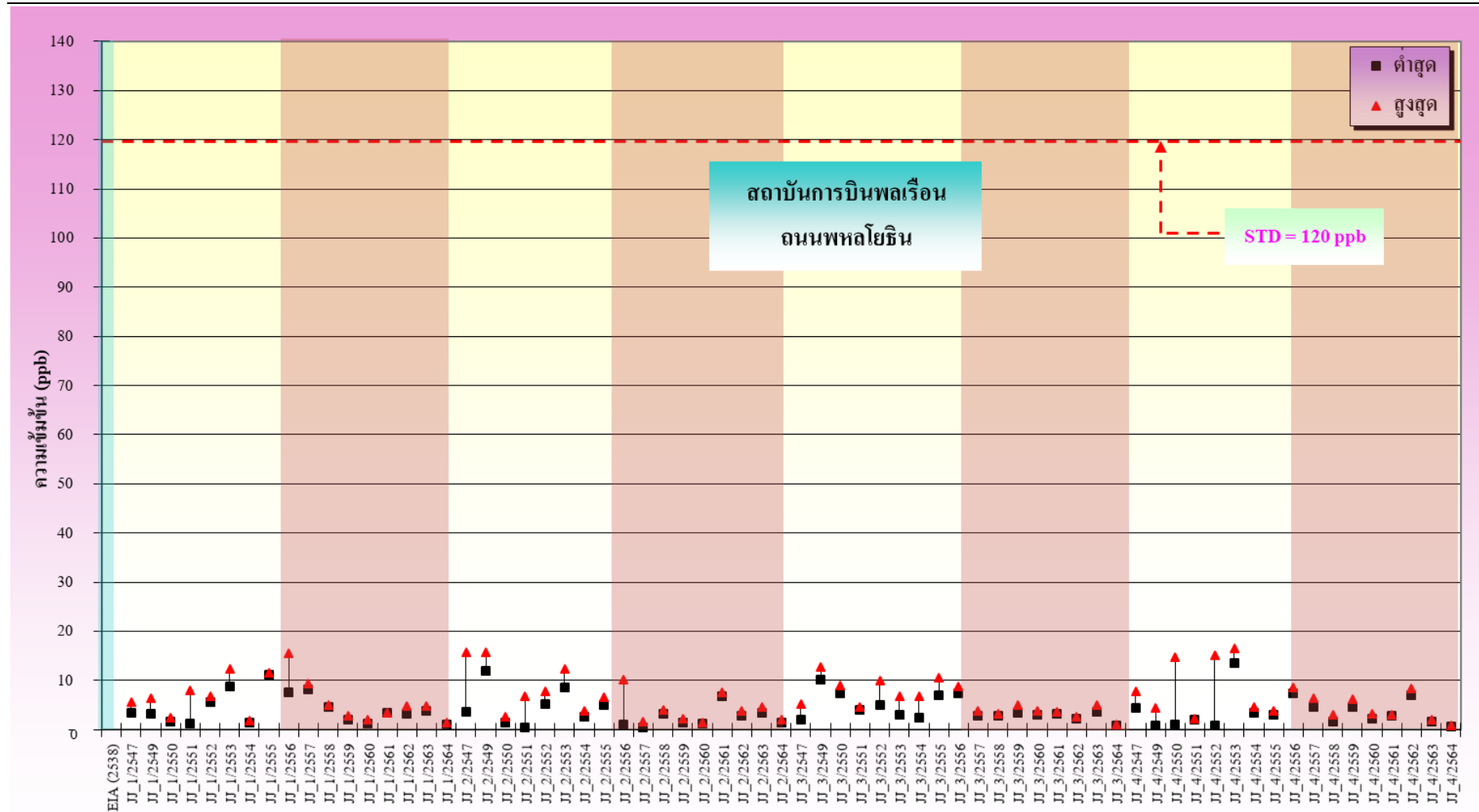
ภาพที่ 3.1-40 เปรียบเทียบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ระหว่างปี 2547–2564 สถานีโรงพยาบาลเชลล์



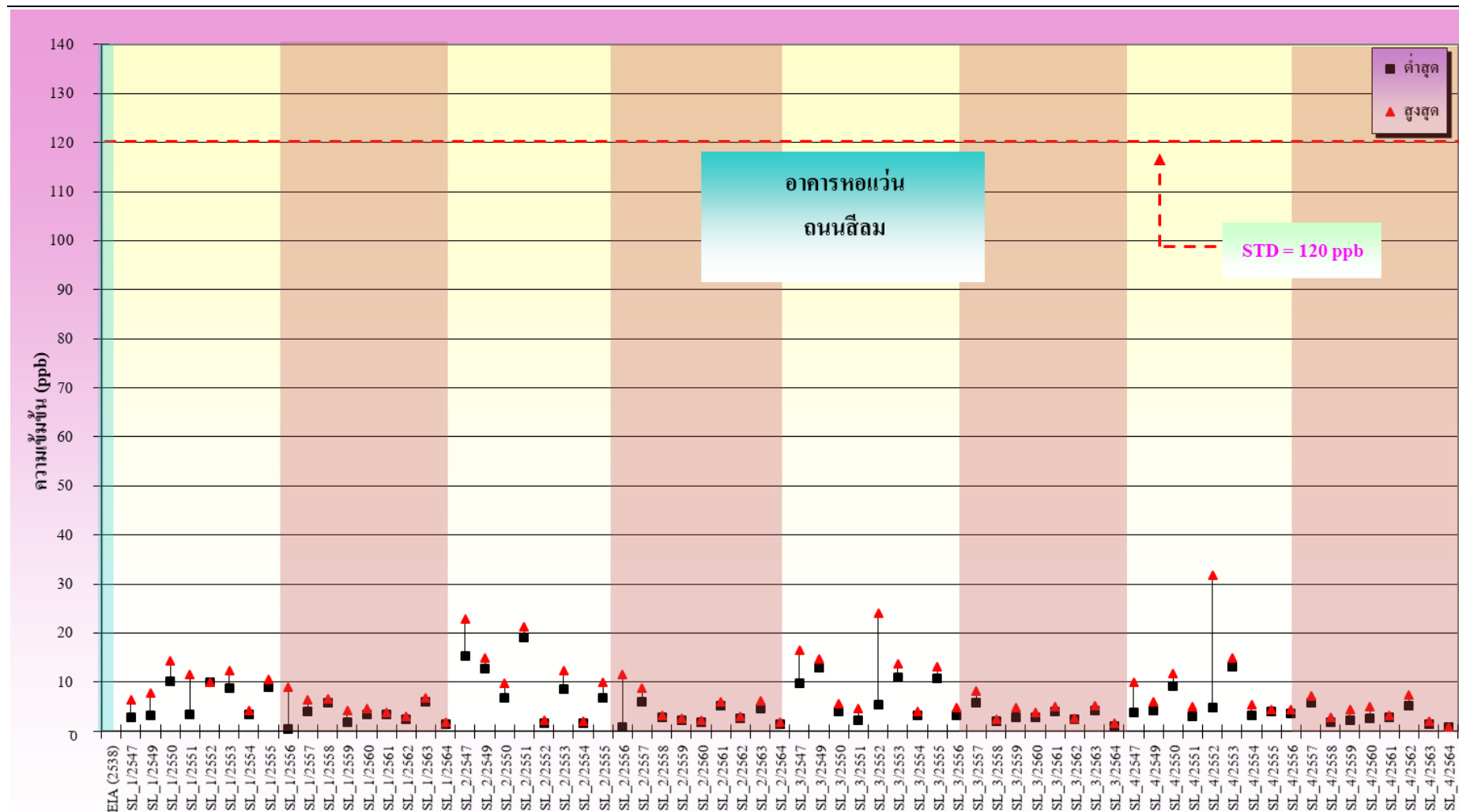
ภาพที่ 3.1-41 เปรียบเทียบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ระหว่างปี 2547–2564 สถานีโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย



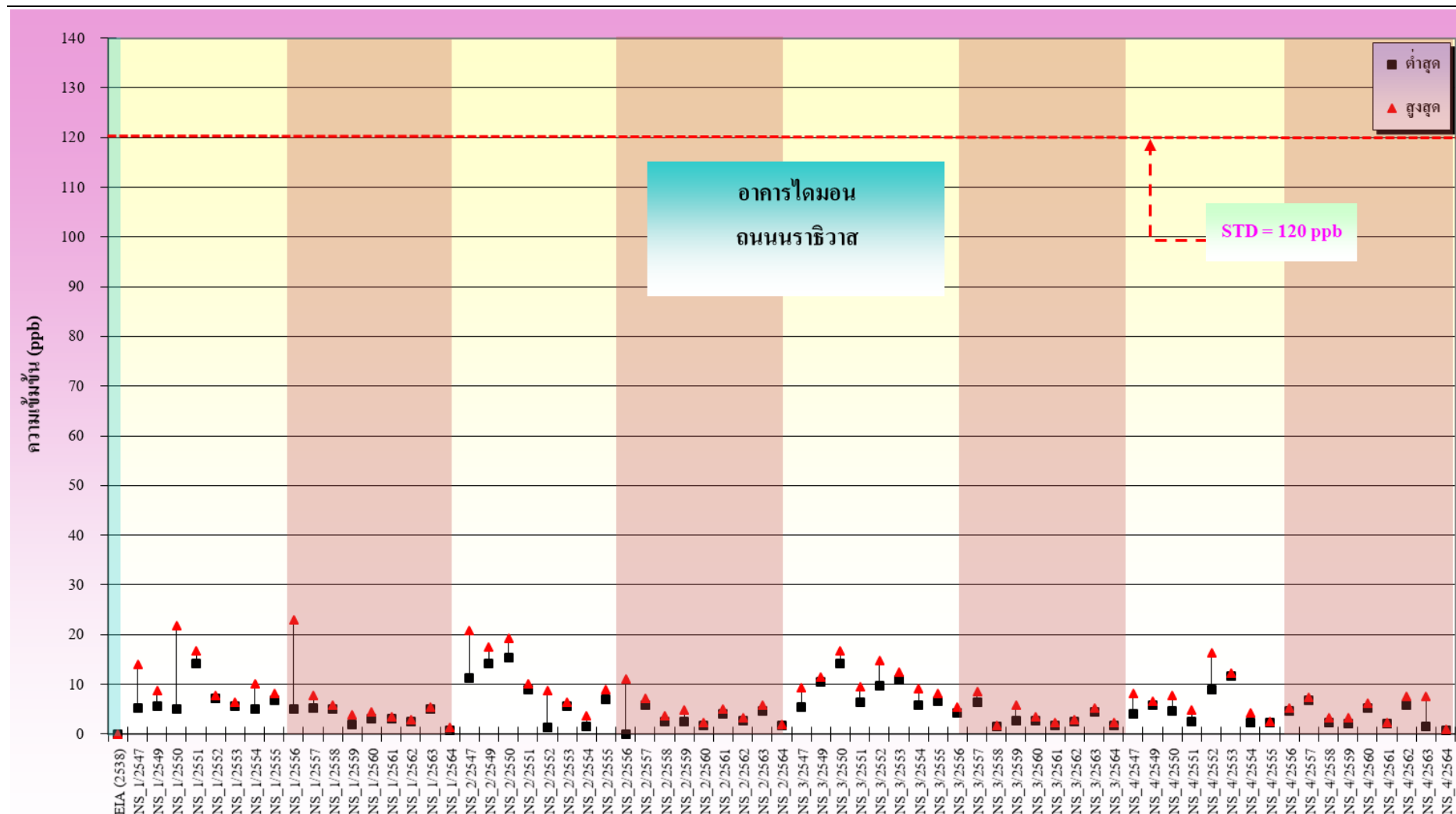
ภาพที่ 3.1-42 เปรียบเทียบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ระหว่างปี 2547-2564 สถานีโรงเรียนแสงหิรัญ



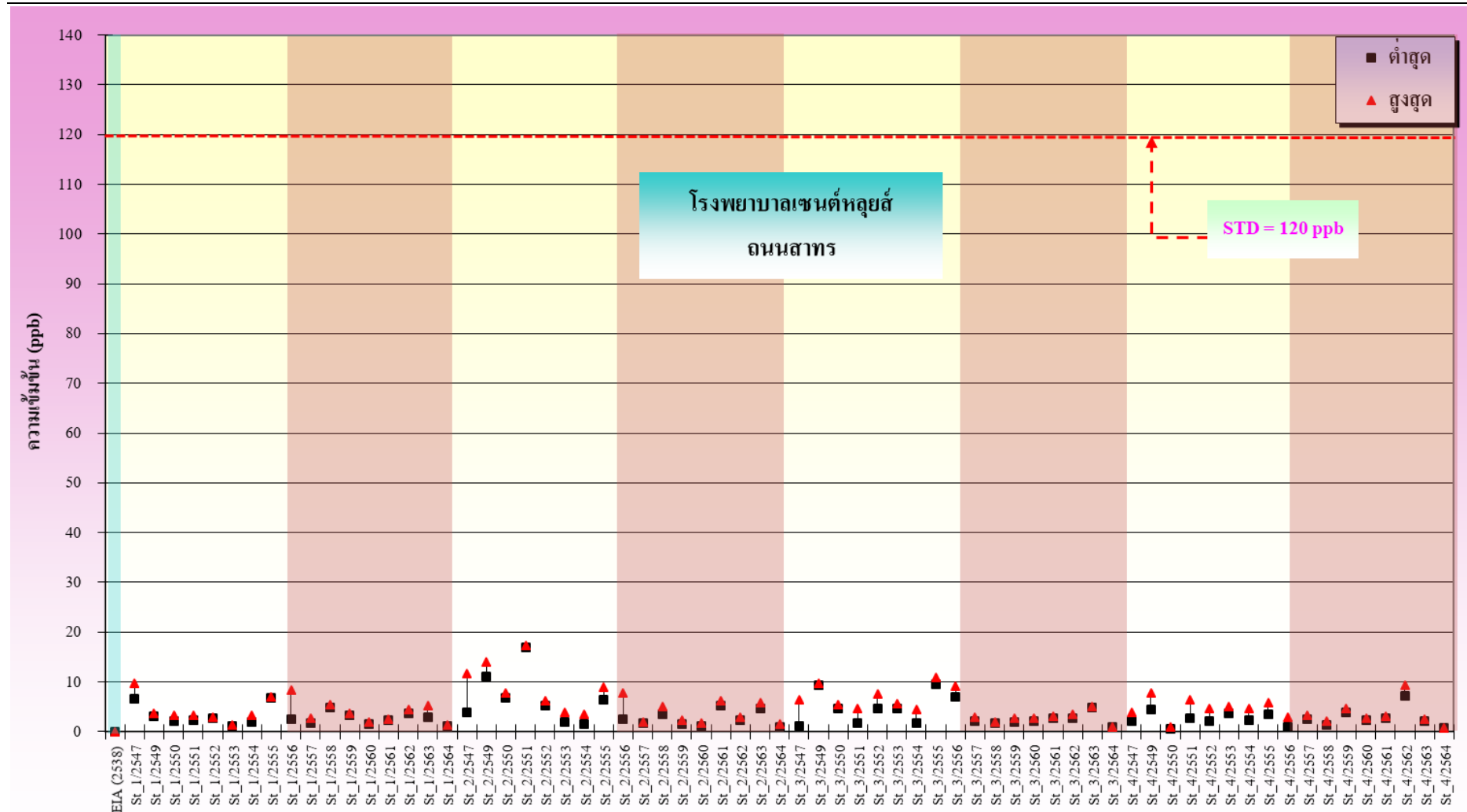
ภาพที่ 3.1-43 เปรียบเทียบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ระหว่างปี 2547-2564 สถานีสถาบันการบินพลเรือน



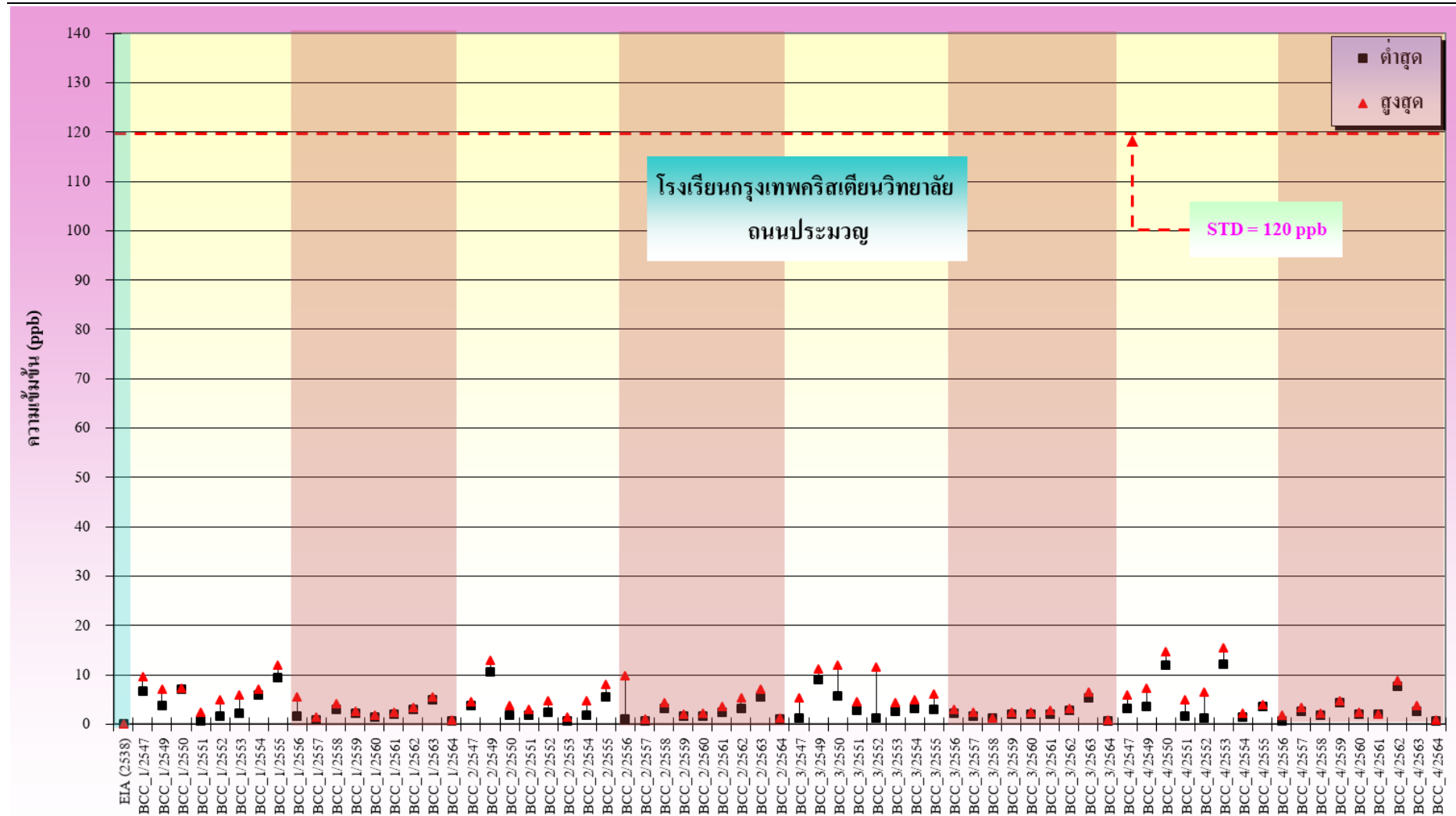
ภาพที่ 3.1-44 เปรียบเทียบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ระหว่างปี 2547–2564 สถานีอาคารหอแว่น



ภาพที่ 3.1-45 เปรียบเทียบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ระหว่างปี 2547-2564 สถานีอาคารไคมอนทาวเวอร์

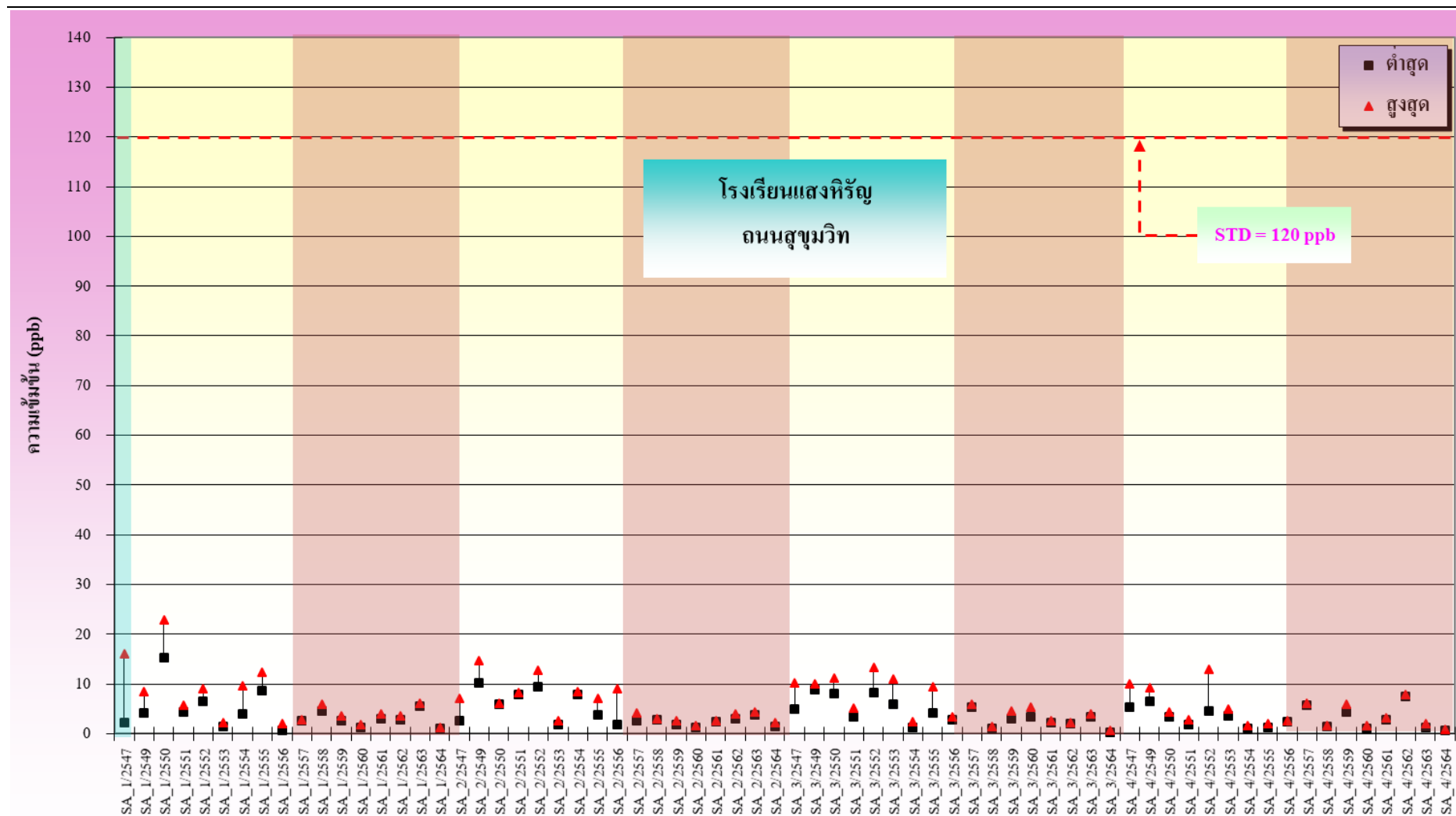


ภาพที่ 3.1-46 เปรียบเทียบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ระหว่างปี 2547-2564 สถานีโรงพยาบาลเซนต์หลุยส์

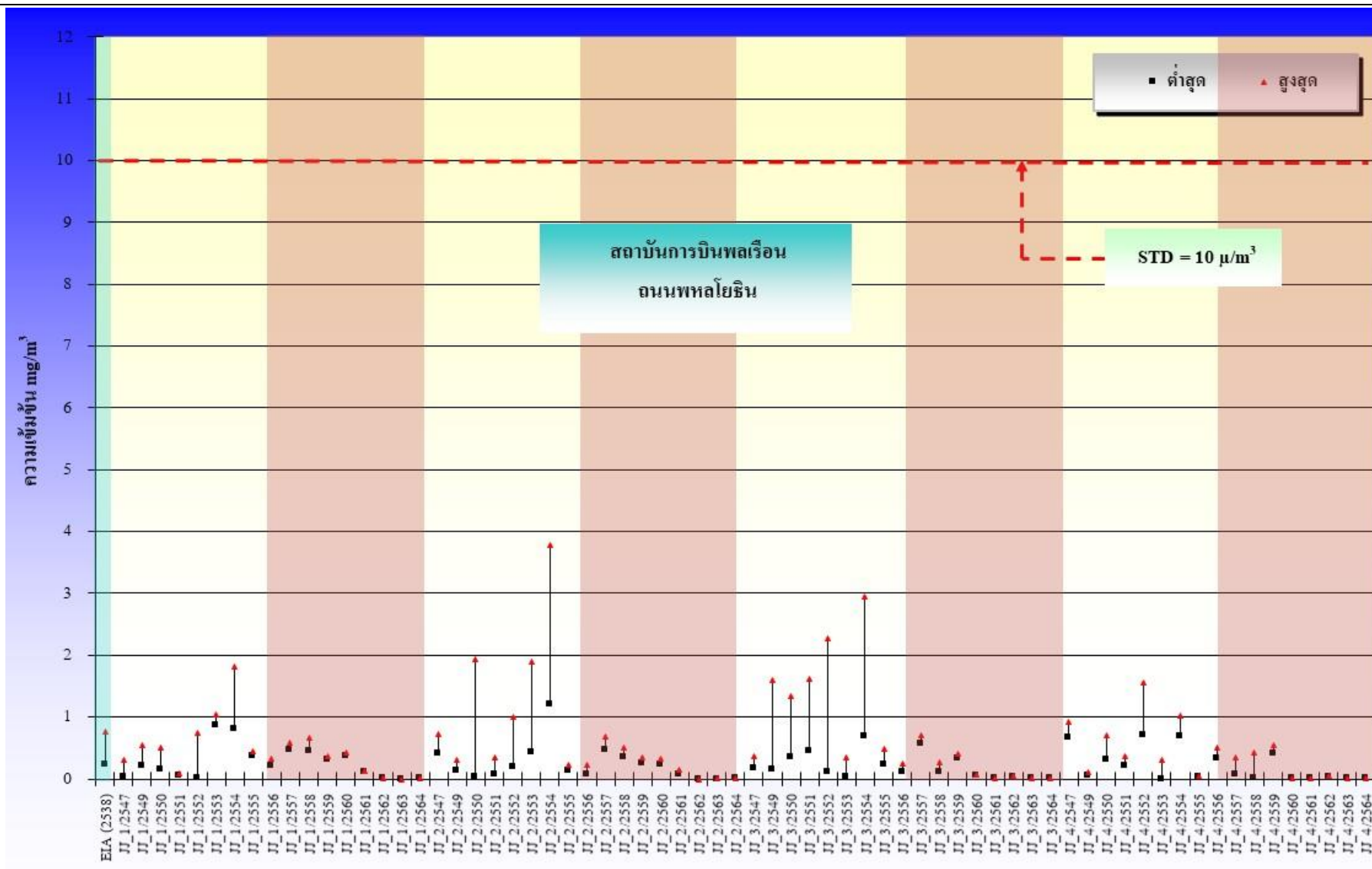


ภาพที่ 3.1-47 เปรียบเทียบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ระหว่างปี 2547–2564 สถานีโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย

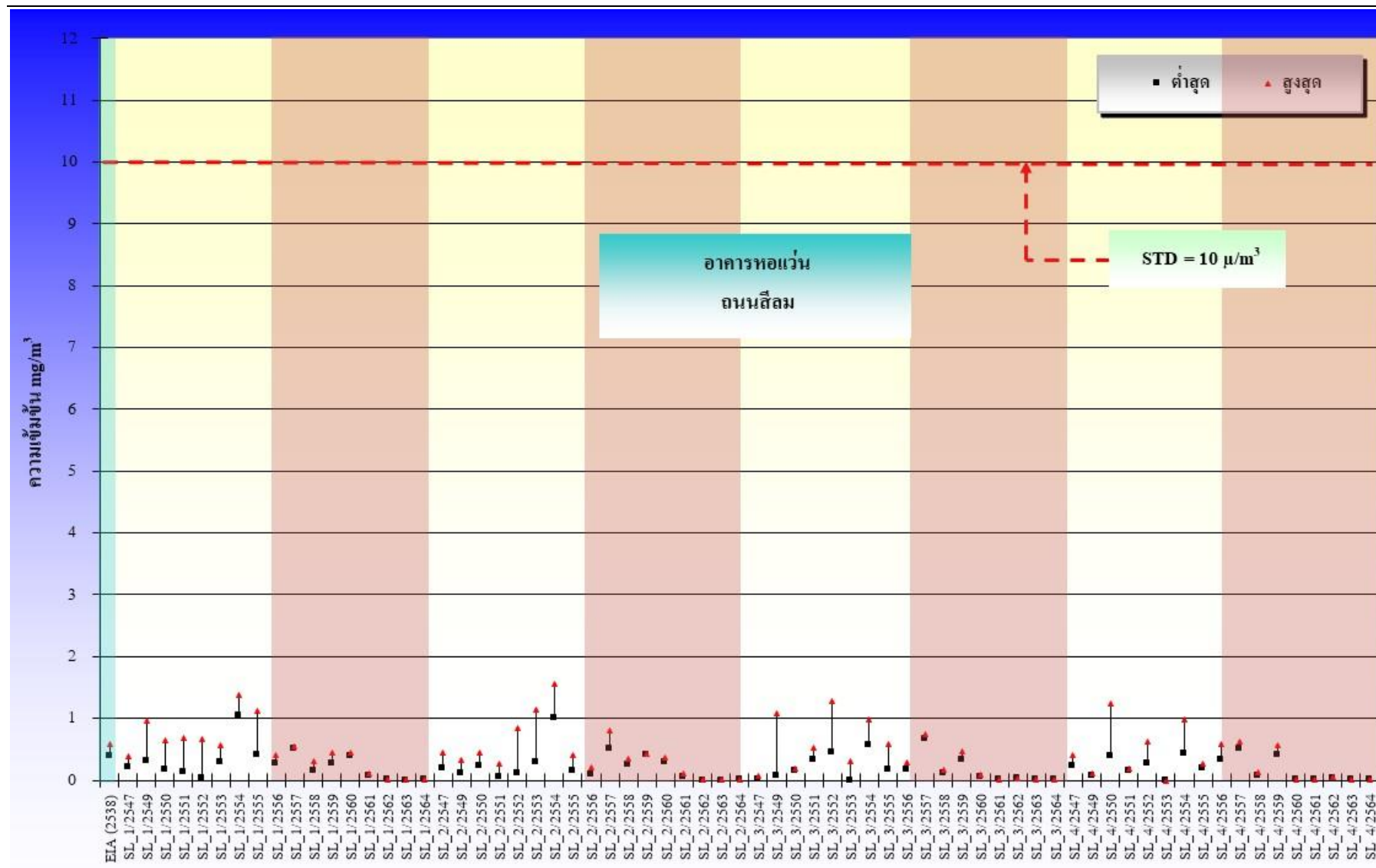




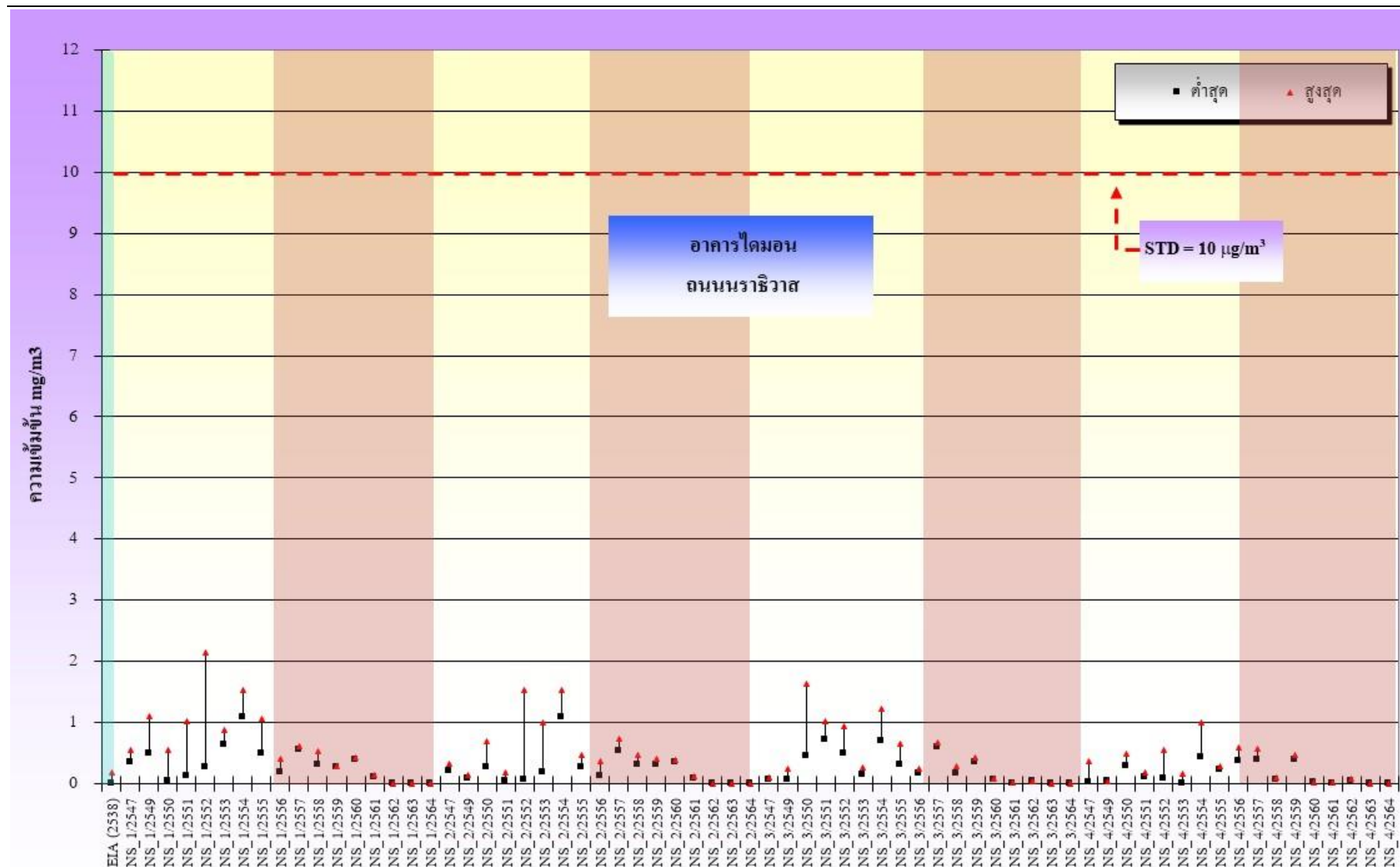
ภาพที่ 3.1-48 เปรียบเทียบก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ระหว่างปี 2547-2564 สถานีโรงเรียนแสงหิรัญ



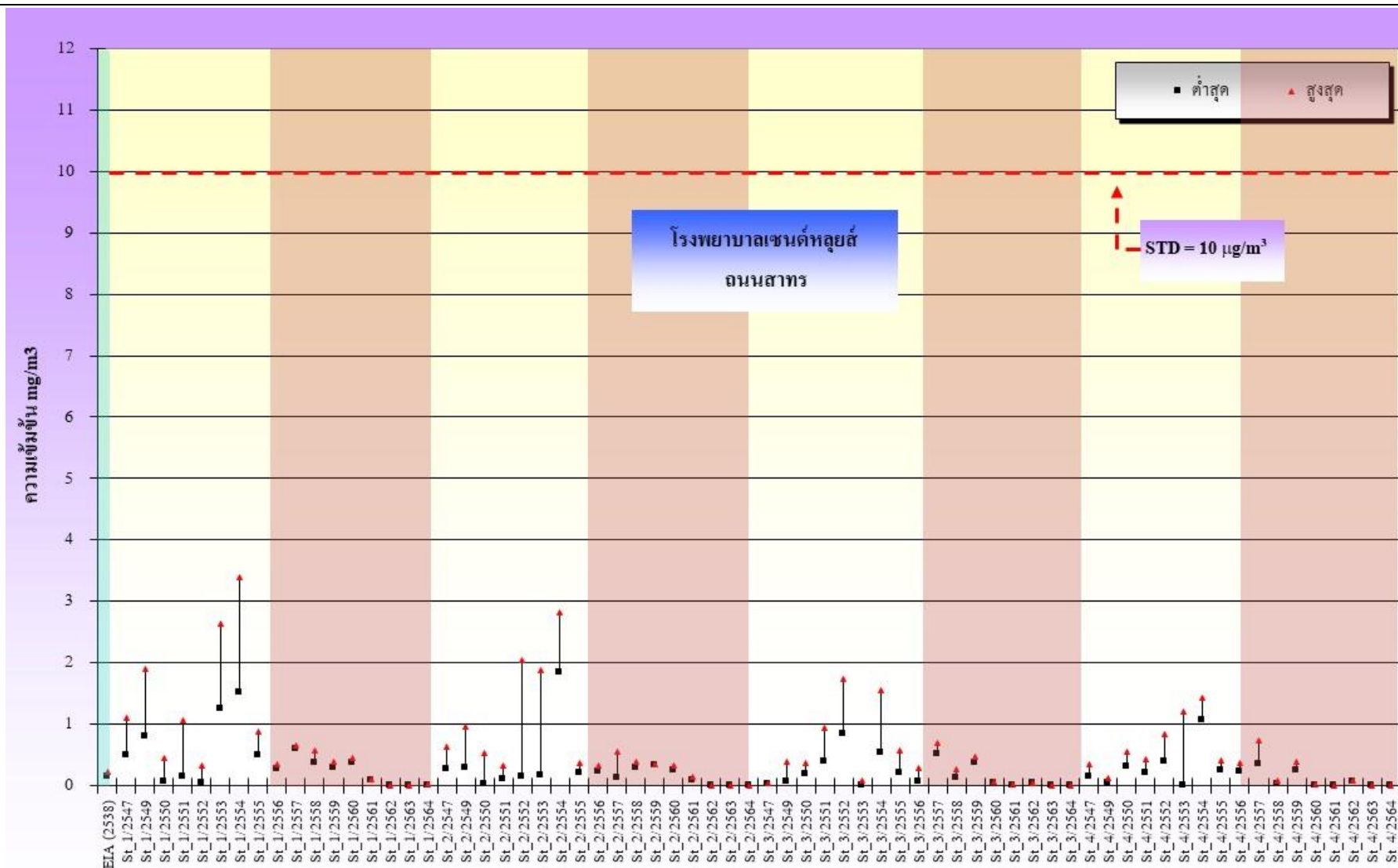
ภาพที่ 3.1-49 เปรียบเทียบตะกั่ว (Pb) ระหว่างปี 2547-2564 สถานีการบินพลเรือน



ภาพที่ 3.1-50 เปรียบเทียบตะกั่ว (Pb) ระหว่างปี 2547-2564 สถานีอาคารหอแว่น

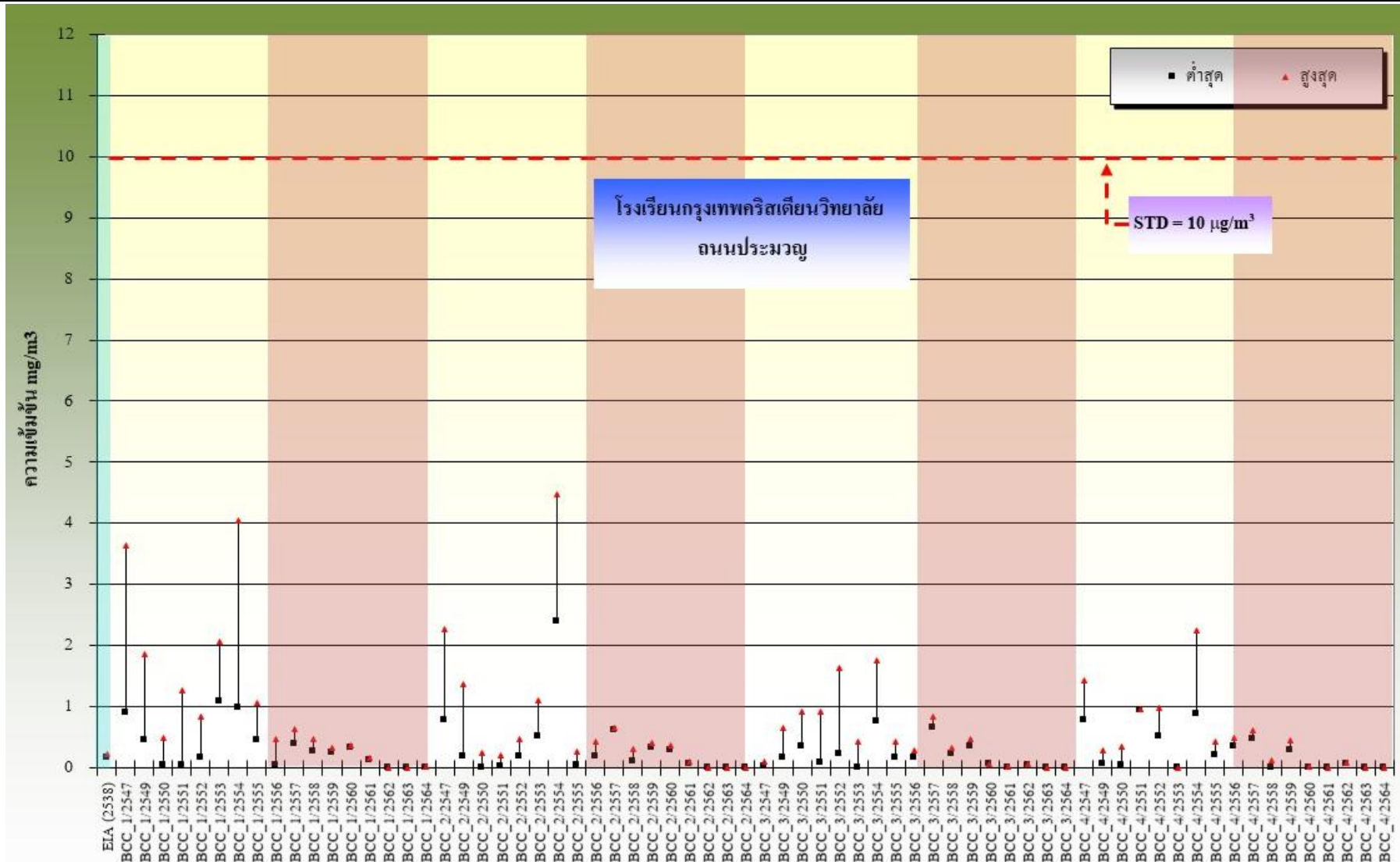


ภาพที่ 3.1-51 เปรียบเทียบตะกั่ว (Pb) ระหว่างปี 2547-2564 สถานีอาคารไคมอนทาวเวอร์

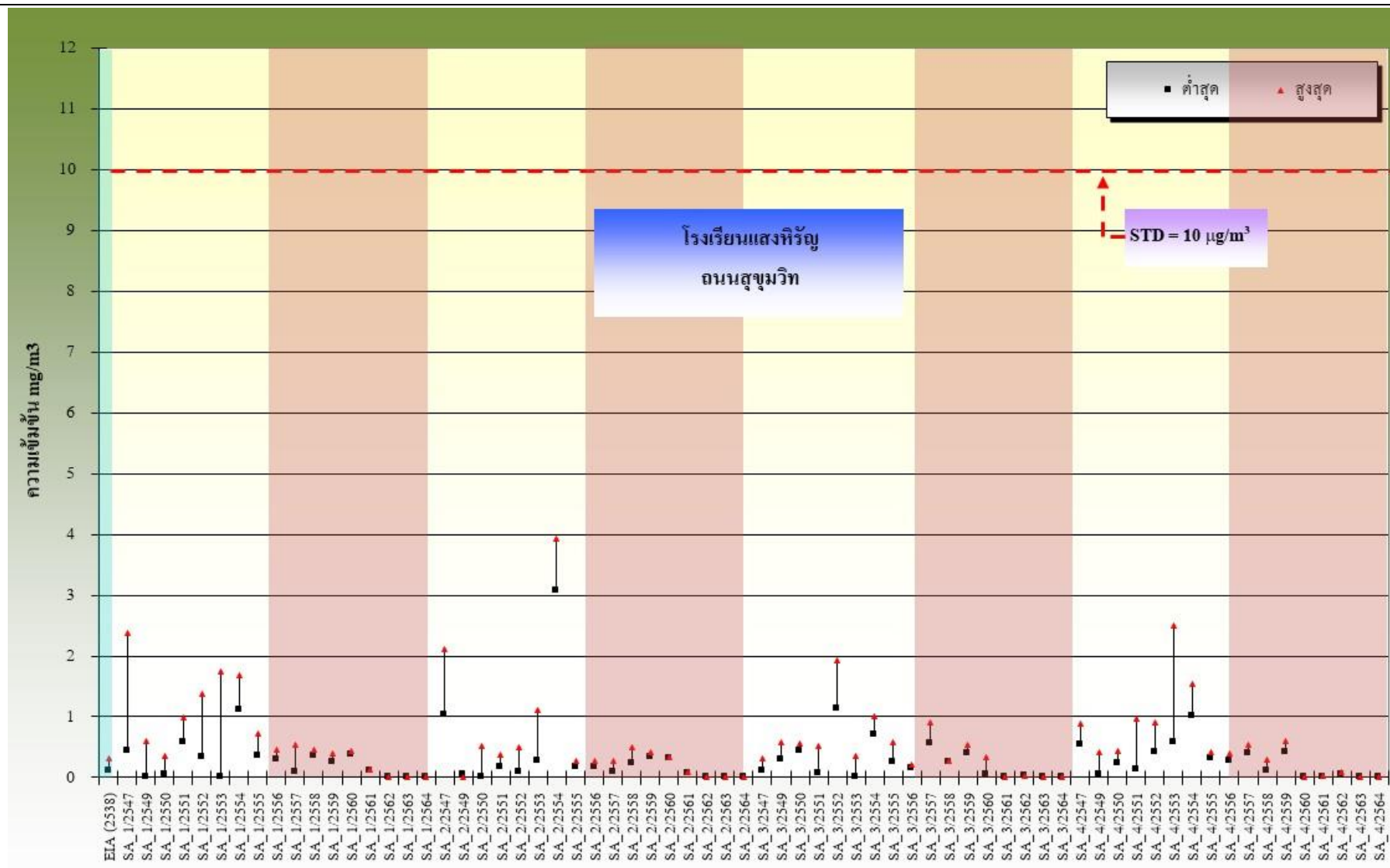


ภาพที่ 3.1-52 เปรียบเทียบตะกั่ว (Pb) ระหว่างปี 2547-2564 สถานีโรงพยาบาลเชนดัลหลุยส์

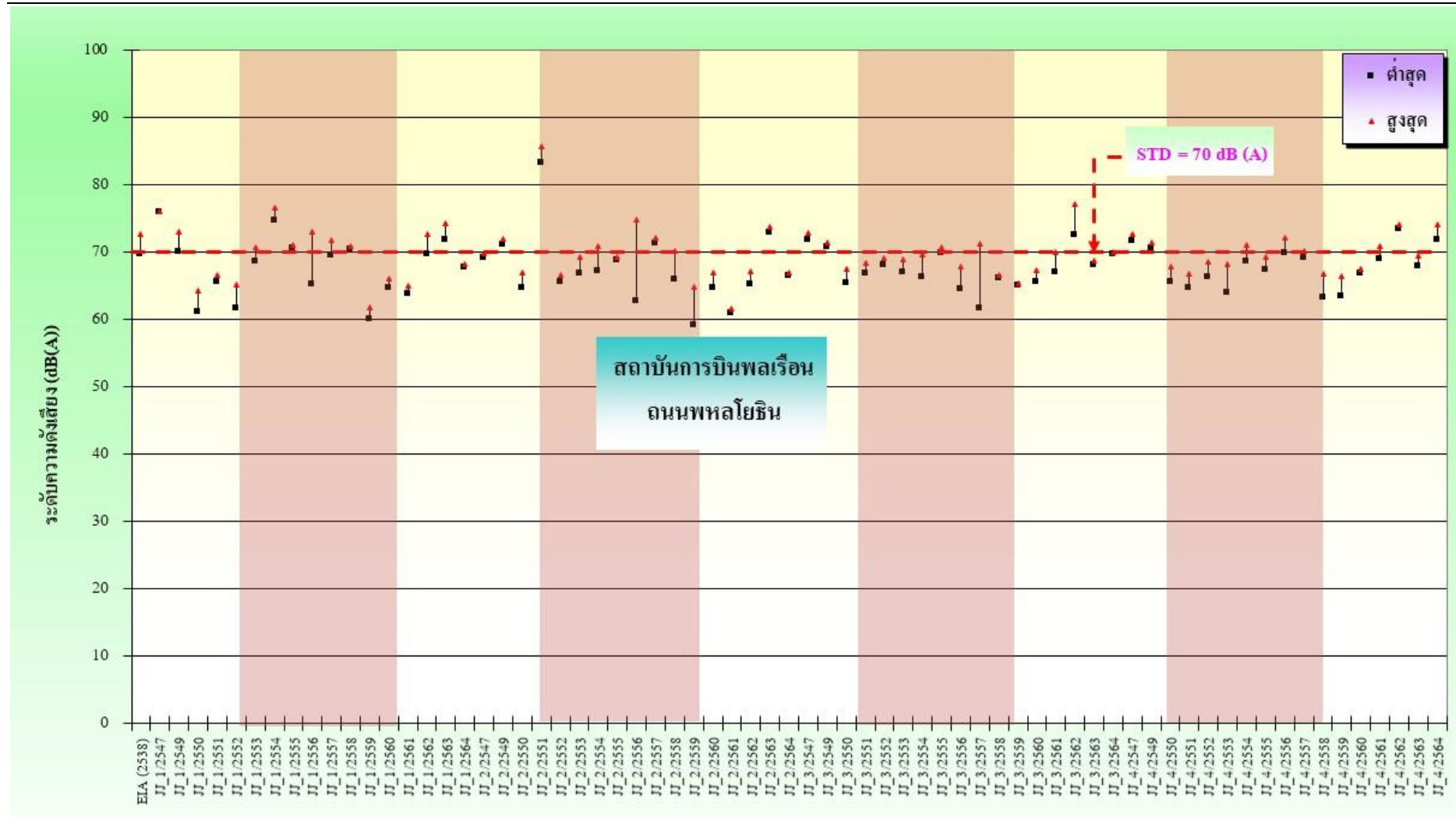




ภาพที่ 3.1-53 เปรียบเทียบตะกั่ว (Pb) ระหว่างปี 2547-2564 สถานีโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย

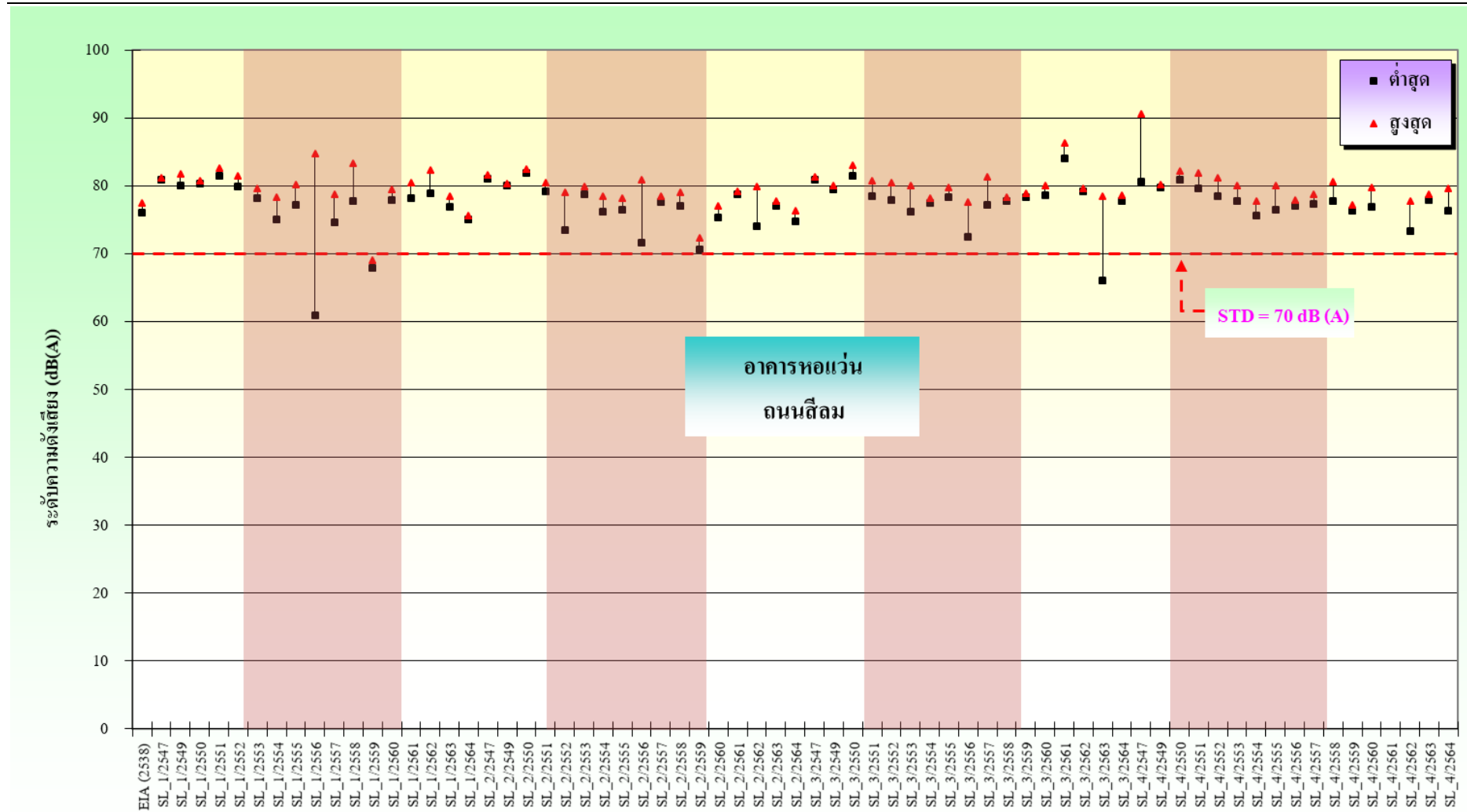


ภาพที่ 3.1-54 เปรียบเทียบตะกั่ว (Pb) ระหว่างปี 2547-2564 สถานีโรงเรียนแสงหิรัญ

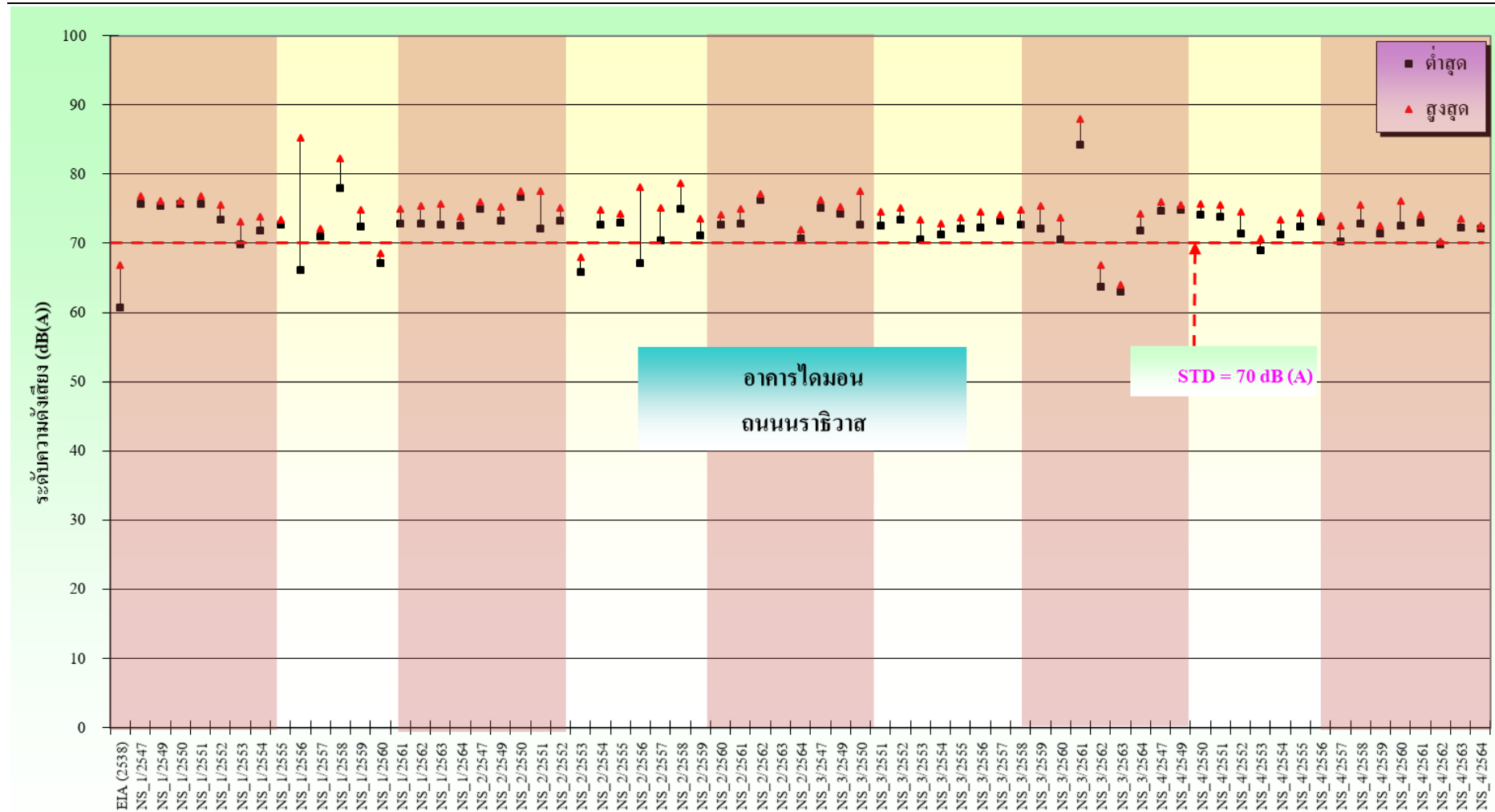


ภาพที่ 3.1-55 เปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24hr) ระหว่างปี 2547-2564 สถานีสถาบันการbinพลเรือน

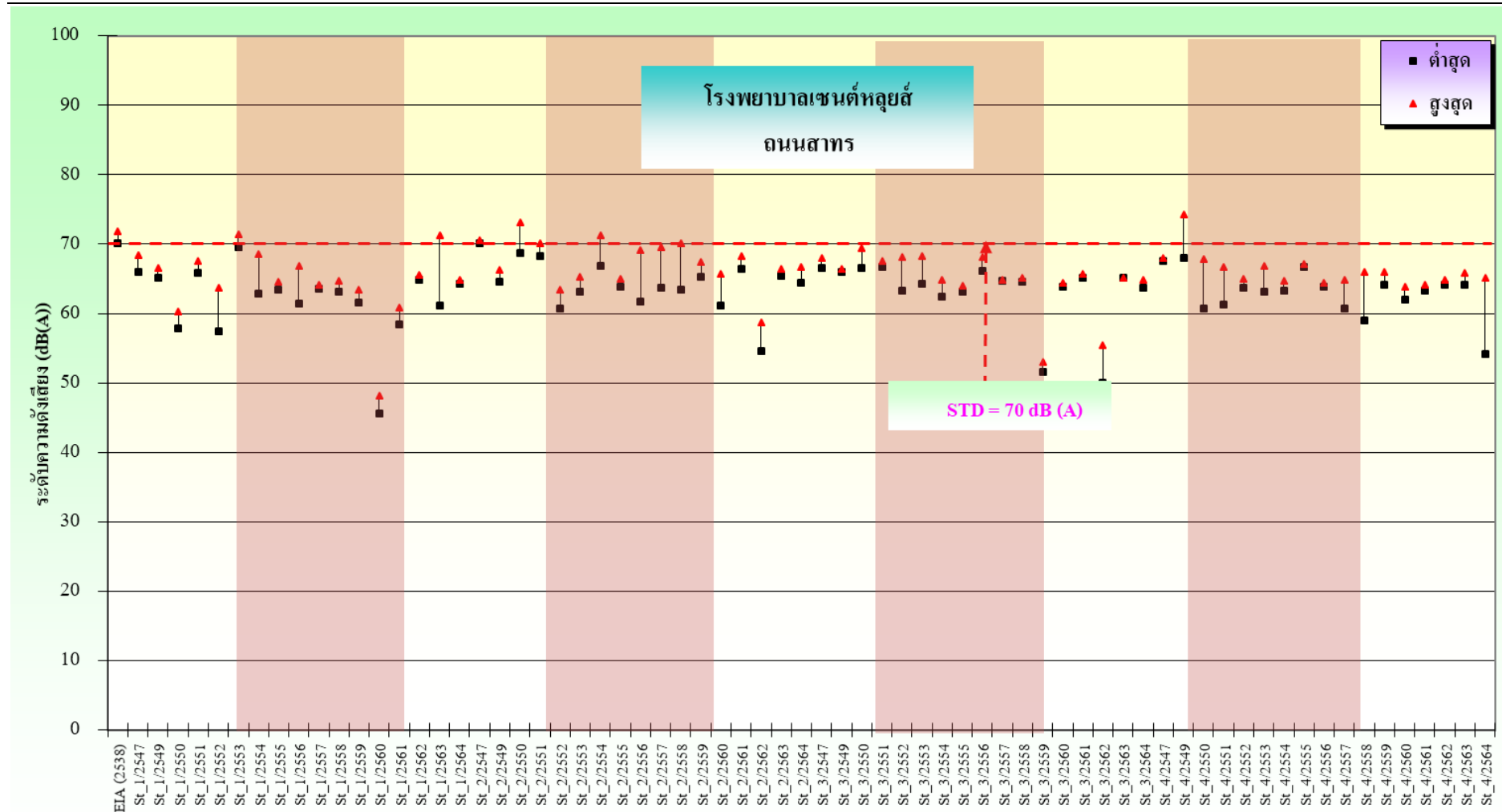




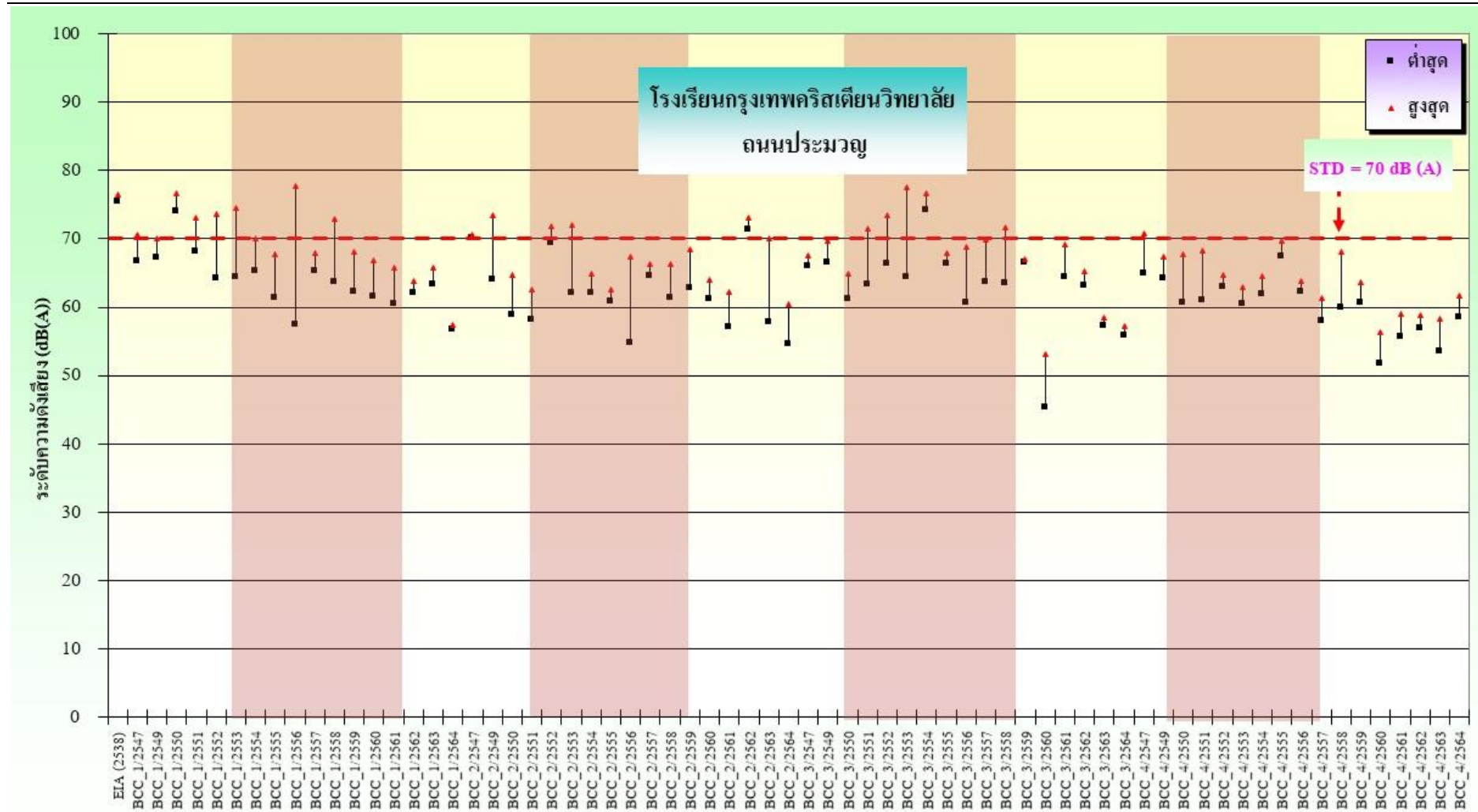
ภาพที่ 3.1-56 เปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24hr) ระหว่างปี 2547-2564 สถานีอาคารหอเว่น



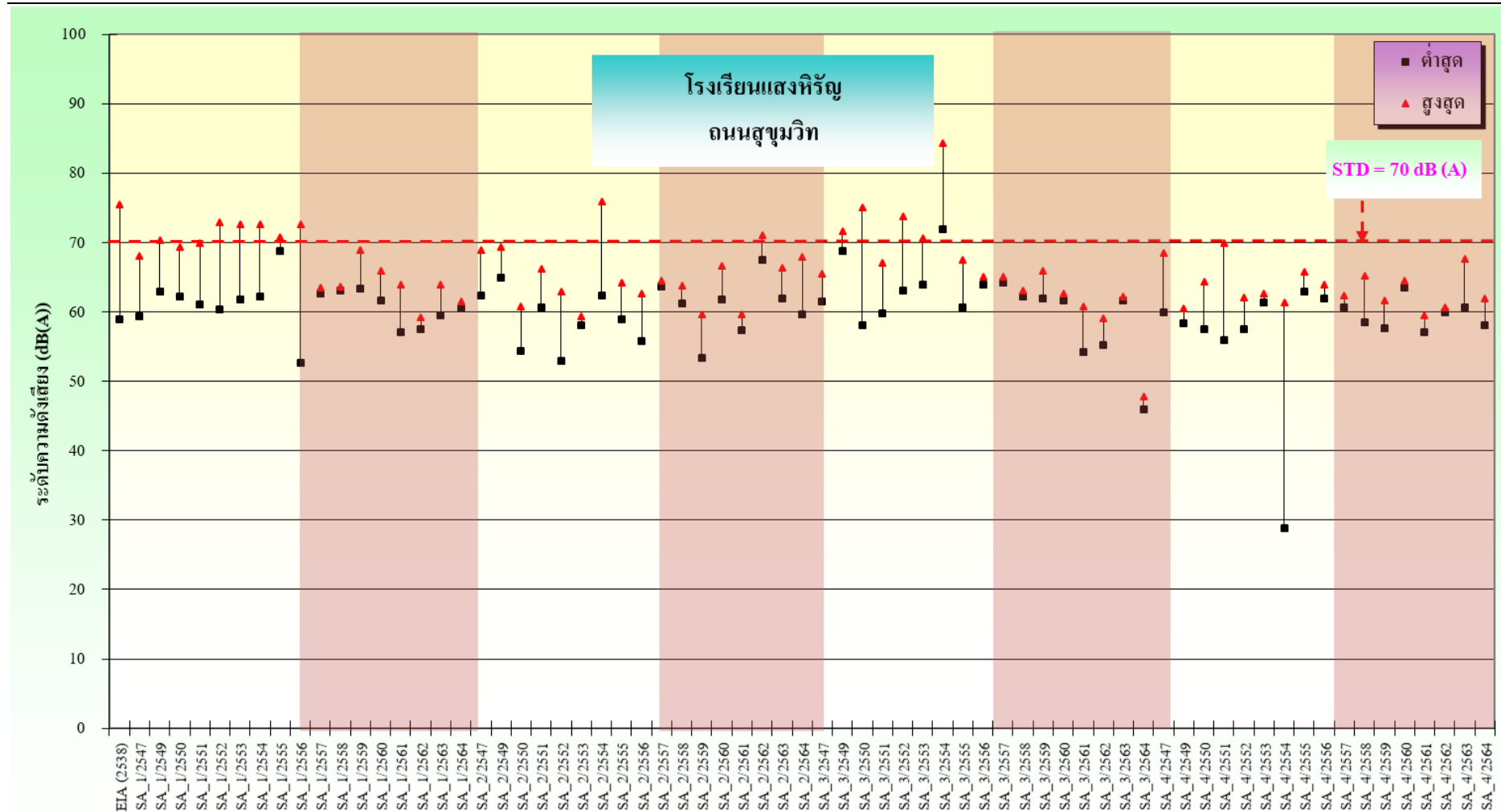
ภาพที่ 3.1-57 เปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24hr) ระหว่างปี 2547-2564 สถานีอาคารไคมอนทาวเวอร์



ภาพที่ 3.1-58 เปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24hr) ระหว่างปี 2547-2564 สถานีโรงพยาบาลเชลล์หลุยส์



ภาพที่ 3.1-59 เปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq24hr}$ ) ระหว่างปี 2547-2564 สถานีโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย



ภาพที่ 3.1-60 เปรียบเทียบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24hr) ระหว่างปี 2547-2564 สถานีโรงเรียนแสกหิรัญ

## 3.2 ทรัพยากรสัตว์ป่า

### 1) วัตถุประสงค์

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

### 2) ขอบเขตการศึกษา

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

### 3) วิธีการศึกษา

- (1) การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ โดยการรวบรวมเอกสารและงานวิจัยต่างๆ ที่ได้มีการศึกษาเกี่ยวกับทรัพยากรนกในบริเวณพื้นที่สวนลุมพินีและนกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*) ที่ใช้พื้นที่บริเวณถนนสีลม เพื่อศึกษานิเวศวิทยาและปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงความหลากหลายชนิดและความชุกชุมของนกบริเวณสวนลุมพินีและการเปลี่ยนสภาพนิเวศของพื้นที่และการใช้ประโยชน์พื้นที่เพื่อการเกาะพักนอนของนกนางแอ่นบ้านบริเวณถนนสีลม เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานและใช้ประกอบในการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล
- (2) การสำรวจภาคสนาม เป็นการศึกษาโดยการสำรวจ วิเคราะห์และรวบรวมข้อมูลนกในพื้นที่สวนลุมพินีและบริเวณถนนสีลมรวมทั้งถนนสายอื่นๆ ที่ใกล้เคียงที่เป็นสถานที่เกาะพักนอนของนกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*) ทำการศึกษาด้วยวิธีสำรวจโดยตรง (direct study) ด้วยการเดินสำรวจในเวลากลางวัน

ให้ครอบคลุมทั่วพื้นที่ เพื่อให้ทราบถึงความหลากหลายชนิด ความชุกชุมของนก และสภาพทางนิเวศวิทยา ซึ่งในการศึกษาสามารถแบ่งพื้นที่ศึกษาออกเป็น 2 พื้นที่ คือ บริเวณสวนลุมพินีมีพื้นที่ประมาณ 380 ไร่ และบริเวณถนนสีลมรวมทั้งถนนสายอื่นที่อยู่ใกล้เคียงซึ่งเป็นสถานที่เกาะพักนอนของนกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*)

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

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

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

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

สถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ตรวจสอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2560) ซึ่งพิจารณาชนิดของนกตามภาวะการถูกคุกคามในประเทศไทย และตรวจสอบจาก IUCN (ค.ศ. 2022) ซึ่งพิจารณาชนิดของนกตามภาวะการถูกคุกคามในระดับโลกและเป็นมาตรฐานที่ยอมรับโดยนานาชาติและประเทศไทย โดยระบุเป็น 4 ระดับตามความรุนแรงของการถูกคุกคามจากมากไปน้อย คือ สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง ได้แก่ ชนิดที่ประสบกับความเสี่ยงสูงมากต่อการสูญพันธุ์ในธรรมชาติ สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ ได้แก่ ชนิดที่ประสบกับความเสี่ยงสูงต่อการสูญพันธุ์ในธรรมชาติ สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

ได้แก่ ชนิดที่ประสบกับความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ในธรรมชาติ และสัตว์ป่าใกล้สูญคุกคาม ได้แก่ ชนิดที่มีความเสี่ยงน้อย คือ ไก่จะมีคุณสมบัติเป็นสัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

(2.2) ศึกษาสถานที่เกาะพักนอนของนกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*) ดำเนินการในเวลา กลางคืน บริเวณถนนสีลมและถนนสายอื่นๆ ที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งซอยต่างๆ ของถนนสีลม

(2.3) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อทรัพยากรนก วิเคราะห์จากข้อมูล การศึกษาในปัจจุบัน (พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565) กับข้อมูลระยะดำเนินโครงการตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2547 ถึง ปี พ.ศ. 2553 และข้อมูลก่อนหน้าการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้าบีทีเอส (ปี พ.ศ. 2537) และผลการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อมระยะดำเนินโครงการ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 ถึงปี พ.ศ. 2564 เพื่อเปรียบเทียบความหลากหลายชนิดของนกในสวนลุมพินีและเพื่อเปรียบเทียบการใช้พื้นที่บริเวณถนนสีลมเพื่อเป็น ที่เกาะพักนอนในเวลากลางคืนของนกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*)

(2.4) ดำเนินการศึกษาในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2564 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

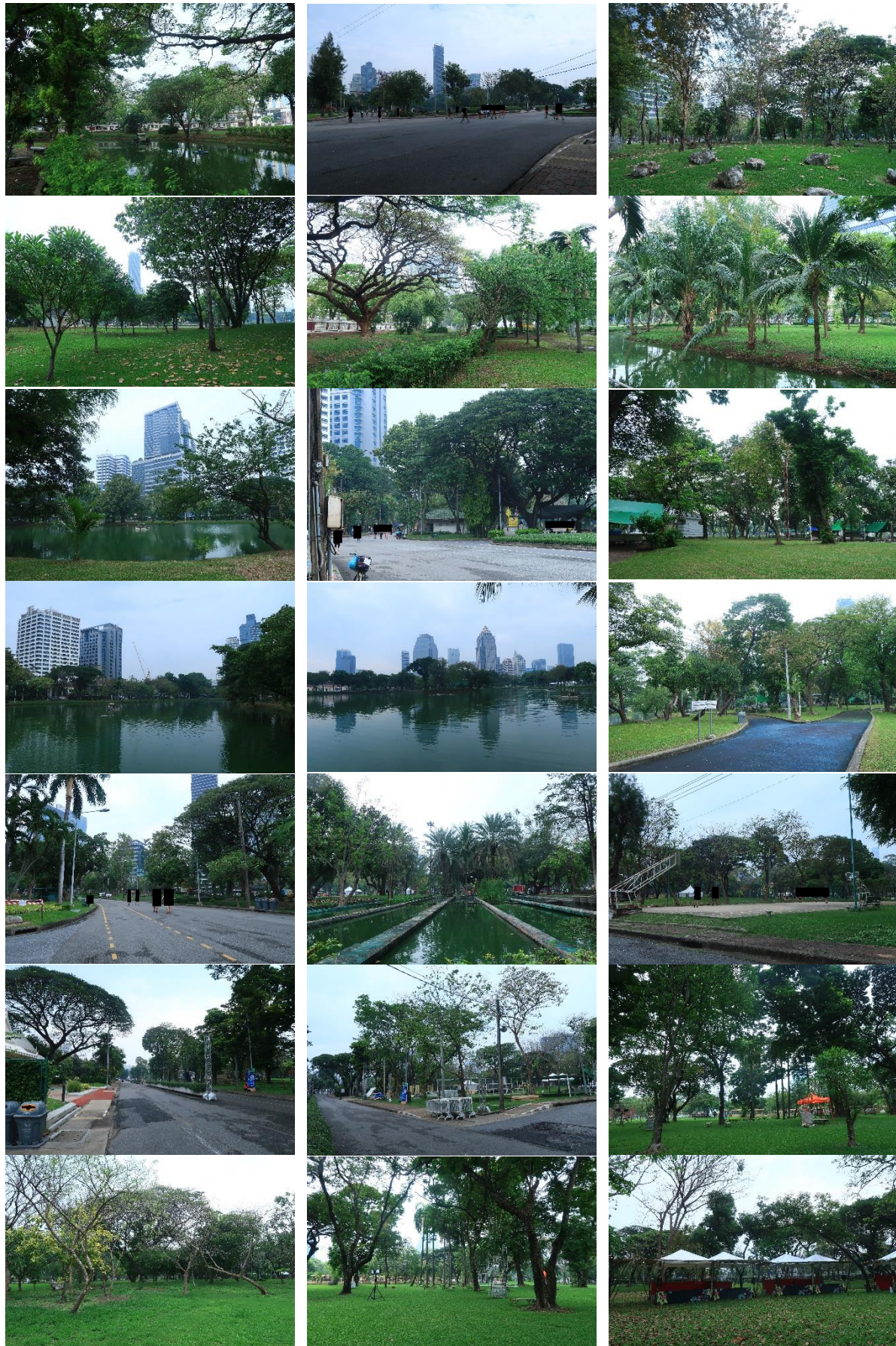
#### 4) ผลการศึกษา

##### (1) สวนลุมพินี

##### (1.1) สภาพพื้นที่สวนลุมพินี

สวนลุมพินีมีพื้นที่ค่อนข้างเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส มีพื้นที่ประมาณ 380 ไร่ มีบึงน้ำขนาดใหญ่ มีการสร้างตลิ่งด้วยซิเมนต์ก่อเพื่อป้องกันการพังทลายของตลิ่ง และมีคูน้ำกระจายอยู่ทั่วไปแต่ส่วนใหญ่ อยู่บริเวณรอบนอกของพื้นที่ มีการก่อสร้างถนนรอบพื้นที่และกระจายอยู่ทั่วไป มีต้นไม้กระจายอยู่ทั่วบริเวณ หลายชนิด ประกอบด้วย ไม้ดอก ไม้พุ่ม และไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ โดยเฉพาะไม้ใหญ่ เช่น จามจุรี นนทรี กระจับปี่ ฝรั่ง มะขามเทศ หางนกยูง โข้ว และไทรชนิดต่างๆ เป็นต้น มีไม้ดอกหลายชนิดที่เป็นอาหารของนก เช่น ไทร โข้ว มะหาด และตะขบ เป็นต้น อาคารสิ่งปลูกสร้างต่างๆ และพื้นที่หญ้าซึ่งกระจายอยู่ทั่วบริเวณสวนลุมพินี บริเวณสวนลุมพินีมีต้นไม้ให้ร่มเงา และอากาศที่ดีทำให้มีกิจกรรมของมนุษย์เป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะการ ออกกำลังกายของประชาชน จากการสังเกตในปัจจุบันพบว่า มีประชาชนเข้ามาใช้ประโยชน์น้อยกว่าทุกปี และมีกิจกรรมกระจายอยู่ในบริเวณสวนลุมพินีน้อยกว่าทุกปีเทียบกับปีที่มีสถานการณ์ปกติ เนื่องจากปัจจุบัน เกิดสถานการณ์โรคระบาดโควิด-19 ประกอบกับมาตรการป้องกันโรคระบาดโควิด-19 ของรัฐบาล และกรุงเทพมหานคร ทำให้ประชาชนเข้ามาทำกิจกรรมน้อยลง นอกจากนี้มีกิจกรรมการรักษาความสะอาด และความเรียบร้อยยังคงปกติเหมือนทุกปี มีการสร้างความสวยงามให้กับสวนโดยการตัดหญ้า การตัดแต่งกิ่งไม้ การรดน้ำในทุ่งหญ้า และการปลูกไม้ดอกหมุนเวียนตามฤดูกาลในที่ต่างๆ ของสวนลุมพินี ทำให้บริเวณสวน แห่งนี้มีกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ตั้งแต่เวลา 05.00-18.00 น. ในปัจจุบันนี้มีผู้เข้ามาทำกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่สวน ลุมพินีลดลงมากกว่าปีก่อนๆ แม้จะมีการผ่อนปรนต่างๆ บ้าง ขณะเดียวกันในช่วงเวลาทำการสำรวจพบ ว่า ในบริเวณสวนลุมพินีกำลังจะมีกิจกรรมจัดงานโดยการกางเต็นท์ มีการแสดงสินค้า และกิจกรรมละเล่นกระจาย อยู่เกือบทั่วไปของบริเวณสวนลุมพินีด้วย (ภาพที่ 3.2-1)





ภาพที่ 3.2-1 สภาพทั่วไปและกิจกรรมของมนุษย์บริเวณสวนลุมพินี





ภาพที่ 3.2-1 (ต่อ)

#### (1.2) ความหลากหลายชนิดของนก

จากการสำรวจความหลากหลายและความชุกชุมของนกที่อาศัยอยู่ในบริเวณสวนลุมพินีตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2564 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 พบนกที่อาศัยอยู่ในสวนลุมพินีจำแนกตามอนุกรมวิธานเป็นอันดับ (orders) ได้ 7 อันดับ จำนวน 21 วงศ์ (families) 47 ชนิด (species) นกที่พบส่วนใหญ่เป็นนกในอันดับนกจับคอน (Order Passeriformes) พบจำนวน 11 วงศ์ 28 ชนิด รองลงมาเป็นนกในอันดับ Coraciiformes จำนวน 4 วงศ์ 5 ชนิด อันดับ Ciconiiformes จำนวน 2 วงศ์ 5 ชนิด และอันดับ Columbiformes จำนวน 1 วงศ์ 4 ชนิด ตามลำดับ เป็นต้น ดังรายชื่อในตารางที่ 3.2-1 และภาพที่ 3.2-2

#### (1.3) ความชุกชุมของนก

จากการสำรวจนกในบริเวณสวนลุมพินีสามารถประเมินระดับความชุกชุมของนกแต่ละชนิดที่สำรวจพบโดยใช้เกณฑ์จากความถี่ของการพบนกระหว่างการสำรวจจำแนกเป็นนกที่มีความชุกชุมระดับมากจำนวน 12 ชนิด เช่น นกคิโทอง (*Megalaima haemacephala*) นกกาเหว่า (*Eudynamis scolopacea*) นกกางเขนบ้าน (*Copsychus saularis*) นกกระจอกบ้าน (*Passer montanus*) นกพิราบ (*Columba livia*) นกเอี้ยงสาธิต (*Acridotheres tristis*) และอีกา (*Corvus macrorhynchos*) เป็นต้น นกที่มีความชุกชุมระดับปานกลางจำนวน 8 ชนิด ได้แก่ นกแอ่นตาล (*Cypsiurus balasensis*) นกขมิ้นน้อยธรรมดา (*Aegithina tiphia*) นกอีแพรดแถบอกดำ (*Rhipidura javanica*) นกเอี้ยงดำ (*Sturnus contra*) นกกิ้งโครงคอดำ (*Sturnus nigricollis*) นกสีชมพูสวน (*Dicaeum cruentatum*) และนกกินปลีอกเหลือง (*Nectarinia jugularis*) และนกที่มีความชุกชุมระดับน้อยจำนวน 27 ชนิด เช่น นกยางเปี้ย (*Egretta garzetta*) นกกระเต็นน้อยธรรมดา (*Alcedo atthis*) นกตะขาบทู้ง (*Coracias benghalensis*) นกกระजิบธรรมดา (*Orthotomus sutorius*) นกปรอดหน้าขาว (*Pycnonotus goiavier*) นกจับแมลงคอแดง (*Ficedula parva*) และนกกระตีดจี๋หนู (*Lonchura punctulata*) เป็นต้น (ตารางที่ 3.2-1 และภาพที่ 3.2-2) นกที่พบที่มีความชุกชุมมากส่วนใหญ่จะมีจำนวนประชากรที่มาก

มีการกระจายอยู่ทั่วบริเวณสวนลุมพินี และเป็นนกที่สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมในเมืองได้ดี ซึ่งเห็นได้จากการสร้างรังวางไข่ในบริเวณพื้นที่สวนลุมพินี

#### (1.4) สถานภาพของนกที่อาศัยอยู่ในประเทศไทย

ชนิดนกที่ทำการสำรวจพบในสวนลุมพินีมีสถานภาพเป็นนกประจำถิ่นที่มีประชากรอาศัยและสร้างรังวางไข่อยู่ในประเทศไทยตลอดทั้งปี (Resident birds) จำนวน 36 ชนิด ส่วนอีก 11 ชนิดมีสถานภาพเป็นนกอพยพย้ายถิ่น (Migrant birds) ที่มีประชากรทั้งหมดหรือบางกลุ่มเข้ามาอาศัยในประเทศไทยเป็นบางช่วงเวลาของปี ซึ่งส่วนใหญ่อพยพย้ายถิ่นเข้ามาในระหว่างฤดูหนาว (ตารางที่ 3.2-1)

#### (1.5) สถานภาพตามกฎหมายของนก

สถานภาพของนกที่พบในสวนลุมพินีเมื่อพิจารณาตามการจัดสถานภาพโดยสมาพันธ์อนุรักษ์โลก (IUCN, 2022) ไม่พบนกที่อยู่ในที่สมาพันธ์อนุรักษ์โลก (IUCN, 2022) กำหนดไว้ นกที่พบบริเวณสวนลุมพินีจำนวน 47 ชนิด เมื่อพิจารณาการจัดสถานภาพตาม พ.ร.บ. สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2546 และ พ.ศ. 2562 พบนกที่มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง 43 ชนิด เช่น นกกางเขนบ้าน (*Copsychus saularis*) นกกระเต็นน้อยธรรมดา (*Alcedo atthis*) นกปรอดสวน (*Pycnonotus blanfordi*) นกอีแพรดแถบอกดำ (*Rhipidura javanica*) นกเอี้ยงดำ (*Sturnus contra*) นกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*) นกแซงแซวหางปลา (*Dicrurus macrocerus*) นกกินปลีอกเหลือง (*Nectarinia jugularis*) และนกขมิ้นน้อยธรรมดา (*Aegithina tiphia*) เป็นต้น ส่วนนกอีก 4 ชนิดไม่ได้รับการคุ้มครองตาม พ.ร.บ. สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 ได้แก่ นกพิราบ (*Columba livia*) นกเขาขาว (*Geopelia striata*) นกเขาใหญ่ (*Streptopelia chinensis*) และนกกะจอกบ้าน (*Passer montanus*) และเมื่อพิจารณาตามภาวะการถูกคุกคามในประเทศไทยตามสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2560 ไม่มีนกที่ถูกจัดตามภาวะการถูกคุกคามในประเทศไทยตามสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2560

**ตารางที่ 3.2-1** บัญชีรายชื่อ ความชุกชุม และสถานภาพของนกที่พบบริเวณสวนลุมพินี ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2564 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2565

ลำดับ/วงศ์/ชื่อไทย/ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ความชุกชุม	สถานภาพ*	
			1	2
<b><u>Order Piciformes</u></b>				
Family Megalaimidae				
1) นกตีทอง (Coppersmith Barbet)	<i>Megalaima haemacephala</i>	3	ค	-
<b><u>Order Coraciiformes</u></b>				
Family Meropidae				
2) นกจาบคาหัวเขียว (Blue-tailed Bee-eater)	<i>Merops philippinus</i>	1	ค	-
Family Alcedinidae				
3) นกกะเต็นน้อยธรรมดา (Common Kingfisher) <sup>M</sup>	<i>Alcedo atthis</i>	1	ค	-
Family Halcyonidae				
4) นกกะเต็นหัวดำ (Black-caped Kingfisher) <sup>M</sup>	<i>Halcyon pileata</i>	1	ค	-
5) นกกะเต็นอกขาว (White-throated Kingfisher)	<i>Halcyon smyrnensis</i>	1	ค	-
Family Coraciidae				
6) นกตะขาบทุ่ง (Indian Roller)	<i>Coracias benghalensis</i>	1	ค	-
<b><u>Order Cuculiformes</u></b>				
Family Cuculidae				
7) นกอีแวบตักแต่น (Plaintive Cuckoo)	<i>Cacomantis merulinus</i>	1	ค	-
8) นกกาเหว่า (Common Koel)	<i>Eudynamys scolopacea</i>	3	ค	-
<b><u>Order Apodiformes</u></b>				
Family Apodidae				
9) นกแอ่นตาล (Asian Palm-Swift)	<i>Cypsiurus balasiensis</i>	2	ค	-
10) นกแอ่นบ้าน (House Swift)	<i>Apus affinis</i>	1	ค	-
<b><u>Order Columbiformes</u></b>				
Family Columbidae				
11) นกพิราบ (Rock Pigeon)	<i>Columba livia</i>	3	-	-
12) นกเขาขาว (Zebra Dove)	<i>Geopelia striata</i>	3	-	-
13) นกเขาใหญ่ (Spotted Dove)	<i>Streptopelia chinensis</i>	3	-	-
14) นกเขาไฟ (Red Turtle-Dove)	<i>Streptopelia tranquebarica</i>	2	ค	-
<b><u>Order Ciconiiformes</u></b>				
Family Ardeidae				
15) นกยางเขียว (Little Egret)	<i>Egretta garzetta</i>	1	ค	-
16) นกยางกรอกพันธุ์จีน (Chinese Pond-Heron) <sup>M</sup>	<i>Ardeola bacchus</i>	1	ค	-
17) นกยางเขียว (Little Heron)	<i>Butorides striatus</i>	1	ค	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

ลำดับ/วงศ์/ชื่อไทย/ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ความชุกชุม	สถานภาพ*	
			1	2
18) นกแฆแฆ (Black-crowned Night-Heron) Family Ciconiidae	<i>Nycticorax nycticorax</i>	1	ค	-
19) นกปากห่าง (Asian Openbill)	<i>Anastomus oscitans</i>	1	ค	-
<b>Order Passeriformes</b>				
Family Laniidae				
20) นกอีเสือสีน้ำตาล (Brown Shrike) <sup>M</sup>	<i>Lanius cristatus</i>	1	ค	-
Family Dicruridae				
21) นกแซงแซวสีเทา (Ashy Drongo) <sup>M</sup>	<i>Dicrurus leucophaeus</i>	1	ค	-
22) นกแซงแซวหางปลา (Black Drongo)	<i>Dicrurus macrocercus</i>	1	ค	-
Family Irenidae				
23) อีกา (Large-billed Crow)	<i>Corvus macrorhynchos</i>	3	ค	-
Family Corvidae				
24) นกมีนท่ายทอยดำ (Black-naped Oriole) <sup>M</sup>	<i>Oriolus chinensis</i>	1	ค	-
25) นกมีนน้อยธรรมดา (Common Iora)	<i>Aegithina tiphia</i>	2	ค	-
26) นกอีแพรดแถบอกดำ (Pied Fantail)	<i>Rhipidura javanica</i>	2	ค	-
27) นกจับแมลงคอแดง (Red-throated Flycatcher) <sup>M</sup>	<i>Ficedula parva</i>	1	ค	-
28) นกจับแมลงสีน้ำตาล (Asian Brown Flycatcher) <sup>M</sup>	<i>Muscicapa dauurica</i>	1	ค	-
29) นกกางเขนบ้าน (Oriental Magpie-Robin)	<i>Copsychus saularis</i>	3	ค	-
Family Sturnidae				
30) นกเอี้ยงต่าง (Asian Pied Starling)	<i>Sturnus contra</i>	2	ค	-
31) นกกิ้งโครงคอดำ (Black-collared Starling)	<i>Sturnus nigricollis</i>	2	ค	-
32) นกเอี้ยงสาริกา (Common Myna)	<i>Acridotheres tristis</i>	3	ค	-
33) นกเอี้ยงหงอน (White-vented Myna)	<i>Acridotheres grandis</i>	3	ค	-
Family Hirundinidae				
34) นกนางแอ่นบ้าน (Barn Swallow)	<i>Hirundo rustica</i>	3	ค	-
Family Pycnonotidae				
35) นกปรอดสวน (Streak-eared Bulbul)	<i>Pycnonotus blanfordi</i>	3	ค	-
36) นกปรอดหน้าขาว (Yellow-vented Bulbul)	<i>Pycnonotus goiavier</i>	1	ค	-
Family Sylviidae				
37) นกกระเจี๊ยบธรรมดา (Common Tailorbird)	<i>Orthotomus sutorius</i>	1	ค	-
38) นกกระเจี๊ยบหัวสีเรียบ (Plain Prinia)	<i>Prinia inornata</i>	1	ค	-
39) นกกระจุ๊ดหัวช่อ (Artic Warbler) <sup>M</sup>	<i>Phylloscopus borealis</i>	1	ค	-
40) นกกระจุ๊ดธรรมดา (Inornate Warbler) <sup>M</sup>	<i>Phylloscopus inornatus</i>	1	ค	-

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

ลำดับ/วงศ์/ชื่อไทย/ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	ความชุกชุม	สถานภาพ*	
			1	2
Family Dicaeidae				
41) นกสีชมพูสวน (Scarlet-backed Flowerpecker)	<i>Dicaeum cruentatum</i>	2	ก	-
Family Nectariniidae				
42) นกกินปลีคอสีน้ำตาล (Brown-throated Sunbird)	<i>Anthreptes malacensis</i>	1	ก	-
43) นกกินปลีอกเหลือง (Olive-backed Sunbird)	<i>Nectarinia jugularis</i>	2	ก	-
Family Passeridae				
44) นกกระจอกบ้าน (Eurasian Tree-Sparrow)	<i>Passer montanus</i>	3	-	-
45) นกกระจอกตาด (Plain-backed Sparrow)	<i>Passer flaveolus</i>	1	ก	-
46) นกกระดี่ขี้หมู (Scaly-breasted Munia)	<i>Lonchura punctulata</i>	1	ก	-
47) นกเค้าดินทุ่งเล็ก (Paddyfield Pipit) <sup>M</sup>	<i>Anthus rufulus</i>	1	ก	-
รวม 21 วงศ์ 47 ชนิด				

หมายเหตุ : <sup>M</sup> = นกอพยพย้ายถิ่น

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

## (2) บริเวณถนนสี่ลมและบริเวณใกล้เคียง

### (2.1) สภาพพื้นที่บริเวณถนนสี่ลมและบริเวณใกล้เคียง

ปัจจุบันสภาพพื้นที่บริเวณถนนสี่ลมประกอบด้วยอาคารสูงต่างๆ เป็นแนวของถนนบริเวณสองฝั่งบาทวิถีมีต้นไม้สูง 3 เมตร ขึ้นไป ได้แก่ ต้นชมพูพันธุ์ทิพย์และประดู่ เป็นต้น ขณะทำการสำรวจต้นไม้ใหญ่บริเวณขอบถนนบาทวิถีมีการปรับแต่งภูมิทัศน์โดยการตัดแต่งกิ่งและรักษาเรือนยอดไม้ไว้บางส่วน ส่วนบริเวณเกาะกลางถนนเป็นพื้นที่ของสถานีรถไฟฟ้าและแนวถนนรถไฟฟ้า ไม่มีต้นไม้ใหญ่ และบริเวณซอยต่างๆ จะมีต้นไม้ขนาดใหญ่อยู่บริเวณสองฝั่งบาทวิถี ได้แก่ ประดู่ ฯลฯ บริเวณนี้จะมีกิจกรรมต่างๆ ตั้งแต่เวลากลางวันจนถึงเวลากลางคืน ได้แก่ กิจกรรมจราจรหนาแน่น การวางร้านค้าบริเวณบาทวิถีในเวลากลางคืน ทั้งสองฝั่งถนน และกิจกรรมสถานบันเทิงต่างๆ กิจกรรมเหล่านี้ทำให้เกิดเสียงดังตลอดเวลา แต่เมื่อเปรียบเทียบกับปีก่อนๆ กิจกรรมบริเวณบาทวิถีได้ลดจำนวนลงอย่างมาก ประกอบกับกิจกรรมการจราจรลดลงด้วยอันเนื่องมาจากสถานการณ์โรคระบาดโควิด-19 ประกอบกับมาตรการป้องกันโรคระบาดโควิด-19 ของกรุงเทพมหานคร ดังนั้น จึงทำให้มีกิจกรรมในบริเวณดังกล่าวลดลง

### (2.2) สถานที่พักนอนของนกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*)

การศึกษาการเกาะพักนอนของนกนางแอ่นบ้านในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2564 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 บริเวณถนนสี่ลม พบนกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*) เกาะบนต้นไม้บริเวณบาทวิถีของถนนสี่ลมที่มีการปรับแต่งภูมิทัศน์โดยการตัดแต่งกิ่งและรักษาเรือนยอดไม้ไว้ ประชากรบางส่วนเกาะ

พักนอนบริเวณขอบหน้าต่างของผนังอาคารสูงทั้งสองฝั่งของถนนสี่ลมบริเวณสถานีรถไฟฟ้าจนถึงซอยสี่ลม 3 (แยกพิพัฒน์) รวมทั้งเกาะตามผนังด้านนอกอาคารสถานีรถไฟฟ้าบ้าง และต้นไม้บางต้นบนบาทวิถีของถนนพระราม 4 พบนกเกาะพักนอนกันเป็นกลุ่มใหญ่ จะเห็นว่าการเกาะพักนอนของนกนางแอ่นบ้านไม่ได้เลือกสถานที่เกาะพักนอนเป็นอย่างหนึ่งอย่างใดเฉพาะ นอกจากนี้บริเวณนี้เป็นบริเวณที่มีแสงไฟสว่างจ้าในช่วงตอนค่ำ เนื่องจากเป็นย่านการค้าเวลากลางคืนบนบาทวิถีจะมีร้านค้าตามแนวทางบาทวิถี ประกอบกับเสียงอีกทีจากการจราจรบนท้องถนน เสียงจากเครื่องยนต์ เสียงแตรรถยนต์ และกิจกรรมอื่นๆ อีกมากมาย แต่เมื่อเปรียบเทียบกับปีก่อนๆ กิจกรรมบริเวณบาทวิถีได้ลดลงอย่างมาก ประกอบกับกิจกรรมการจราจรลดลงด้วย อันเนื่องมาจากสถานการณ์โรคระบาดโควิด-19 ประกอบกับมาตรการป้องกันโรคระบาดโควิด-19 ของกรุงเทพมหานคร ดังนั้น จึงทำให้มีกิจกรรมต่างๆ ในบริเวณดังกล่าวลดลง ทำให้นกสามารถเกาะพักนอนได้อย่างปกติ เพราะนกเกิดการเรียนรู้และปรับตัวจนเกิดความเคยชินจนสามารถเกาะพักนอนในสภาพที่มีแสงจ้าและเสียงดังได้

### (3) ผลการติดตามตรวจสอบ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการรถไฟฟ้าได้มีการวิเคราะห์ถึงการเปลี่ยนแปลงชนิด ความหลากหลายชนิด และความชุกชุมของนกที่พบบริเวณสวนลุมพินี และการใช้สถานที่เกาะพักนอนของนกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*) บริเวณถนนสี่ลม ซึ่งดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบ โดยใช้ข้อมูลที่รวบรวมได้จากการศึกษาในปีปัจจุบัน (เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2564 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ 2565) เปรียบเทียบกับข้อมูลการศึกษาในปี พ.ศ. 2537 ซึ่งเป็นช่วงเวลาก่อนการก่อสร้างโครงการรถไฟฟ้า ส่วนในปี พ.ศ. 2547 ถึงปี พ.ศ. 2564 เป็นระยะดำเนินโครงการรถไฟฟ้า

#### (3.1) เปรียบเทียบความหลากหลายชนิดและความชุกชุมของนกในบริเวณสวนลุมพินี

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

สรุปว่า จำนวนชนิดนกที่พบทั้ง 18 ครั้ง มีจำนวนชนิดนกที่พบใกล้เคียงกัน จำนวนชนิดนกที่พบในปีปัจจุบันมีจำนวนชนิดใกล้เคียงปีที่ผ่านมาเป็นนกชนิดเดียวกับปี พ.ศ. 2537 จำนวน 36 ชนิด ปี พ.ศ. 2547 จำนวน 38 ชนิด ปี พ.ศ. 2549 จำนวน 41 ชนิด ปี พ.ศ. 2550 จำนวน 44 ชนิด ปี พ.ศ. 2551 จำนวน

43 ชนิด ปี พ.ศ. 2552 ถึงปี พ.ศ. 2560 จำนวน 45 ชนิด และปี พ.ศ. 2561 ถึงปี พ.ศ. 2563 จำนวน 46 ชนิด (ตารางที่ 3.2-2)

ชนิดของนกที่พบเป็นนกต่างชนิดในปี พ.ศ. 2537 จำนวน 24 ชนิด (เป็นนกที่พบในปีปัจจุบันจำนวน 11 ชนิด และพบในปี พ.ศ. 2537 จำนวน 13 ชนิด) ในปี พ.ศ. 2547 จำนวน 17 ชนิด (เป็นนกที่พบในปีปัจจุบันจำนวน 9 ชนิด และพบในปี พ.ศ. 2547 จำนวน 8 ชนิด) ในปี พ.ศ. 2549 จำนวน 11 ชนิด (เป็นนกที่พบในปีปัจจุบันจำนวน 4 ชนิด และพบในปี พ.ศ. 2549 จำนวน 7 ชนิด) ในปี พ.ศ. 2550 จำนวน 8 ชนิด (เป็นนกที่พบในปีปัจจุบันจำนวน 4 ชนิด และพบในปี พ.ศ. 2550 จำนวน 4 ชนิด) ในปี พ.ศ. 2551 จำนวน 7 ชนิด (เป็นนกที่พบในปีปัจจุบันจำนวน 2 ชนิด และพบในปี พ.ศ. 2551 จำนวน 5 ชนิด) ในปี พ.ศ. 2552 จำนวน 10 ชนิด (เป็นนกที่พบในปีปัจจุบันจำนวน 5 ชนิด และพบในปี พ.ศ. 2552 จำนวน 5 ชนิด) ในปี พ.ศ. 2553 จำนวน 2 ชนิด (เป็นนกที่พบในปีปัจจุบันจำนวน 2 ชนิด) ในปี พ.ศ. 2554 จำนวน 3 ชนิด (เป็นนกที่พบในปีปัจจุบันจำนวน 2 ชนิด และพบในปี พ.ศ. 2554 จำนวน 1 ชนิด) ในปี พ.ศ. 2555 จำนวน 4 ชนิด (เป็นนกที่พบในปีปัจจุบันจำนวน 2 ชนิด และพบปี พ.ศ. 2555 จำนวน 2 ชนิด) ในปี พ.ศ. 2556 จำนวน 5 ชนิด (เป็นนกที่พบในปีปัจจุบันจำนวน 2 ชนิด และพบปี พ.ศ. 2556 จำนวน 3 ชนิด) ในปี พ.ศ. 2557 จำนวน 4 ชนิด (เป็นนกที่พบในปีปัจจุบันจำนวน 2 ชนิด ปี พ.ศ. 2557 จำนวน 2 ชนิด) ในปี พ.ศ. 2558 จำนวน 4 ชนิด (เป็นนกที่พบในปีปัจจุบันจำนวน 2 ชนิด และพบปี พ.ศ. 2558 จำนวน 2 ชนิด) ในปี พ.ศ. 2559 จำนวน 5 ชนิด (เป็นนกที่พบในปีปัจจุบันจำนวน 2 ชนิด และพบปี พ.ศ. 2559 จำนวน 3 ชนิด) ในปี พ.ศ. 2560 จำนวน 4 ชนิด (เป็นนกที่พบในปีปัจจุบันจำนวน 2 ชนิด และพบปี พ.ศ. 2560 จำนวน 2 ชนิด) ในปี พ.ศ. 2561 จำนวน 5 ชนิด (เป็นนกที่พบในปีปัจจุบันจำนวน 2 ชนิด และพบปี พ.ศ. 2561 จำนวน 3 ชนิด) ในปี พ.ศ. 2562 จำนวน 2 ชนิด (เป็นนกที่พบในปี พ.ศ. 2562 จำนวน 2 ชนิด) และในปี พ.ศ. 2563 จำนวน 1 ชนิด (เป็นนกที่พบในปี พ.ศ. 2562 จำนวน 1 ชนิด) (ตารางที่ 3.2-2)

นกที่พบชนิดเดียวกันในการสำรวจทั้ง 18 ครั้ง จำนวน 31 ชนิด เช่น นกคิตทอง (*Megalaima haemacephala*) นกกระเต็นน้อยธรรมดา (*Alcedo atthis*) นกกาเหว่า (*Eudynamis scolopacea*) นกตะขาบทุ่ง (*Coracias benghalensis*) นกเขาใหญ่ (*Streptopelia chinensis*) นกอีเสือสีน้ำตาล (*Lanius cristatus*) อีกา (*Corvus macrorhynchos*) นกเอี้ยงหงอน (*Acridotheres grandis*) นกกางเขนบ้าน (*Copsychus saularis*) นกกระजิบธรรมดา (*Orthotomus sutorius*) นกปรอดสวน (*Pycnonotus blanfordi*) นกสีชมพูสวน (*Dicaeum cruentatum*) และนกกินปลือกเหลือง (*Nectarinia jugularis*) เป็นต้น (ตารางที่ 3.2-2)

นกที่ไม่พบจากการสำรวจในระยะดำเนินโครงการในปี พ.ศ. 2547 จนถึงปัจจุบัน จำนวน 8 ชนิด ได้แก่ นกกระปูดใหญ่ (*Centropus sinensis*) นกเค้าจูด (*Athene brama*) นกหัวโตนหลังจูดสีทอง (*Pluvialis fulva*) นกยางโทนน้อย (*Mesophox intermedia*) นกแซก (*Nycticorax nycticorax*) นกกิ่งไคร้หัวสีนวล (*Sturnus burmannicus*) กระจิดเขียวปีกสองแถบ (*Phylloscopus plumbeitarsus*) และนกพงคิ้วดำ (*Acrocephalus bistrigiceps*) (ตารางที่ 3.2-2)

การพบนกในปัจจุบันมีจำนวนชนิดและความหลากหลายชนิดนกแตกต่างจากการศึกษาในปี พ.ศ. 2537 ปี พ.ศ. 2547 ปี พ.ศ. 2549 ปี พ.ศ. 2550 และปี พ.ศ. 2551 แต่จะมีความใกล้เคียงกับ



ปี พ.ศ. 2552 ปี พ.ศ. 2553 ปี พ.ศ. 2554 ปี พ.ศ. 2555 ปี พ.ศ. 2556 ปี พ.ศ. 2557 ปี พ.ศ. 2558 ปี พ.ศ. 2559 ปี พ.ศ. 2560 ปี พ.ศ. 2561 ปี พ.ศ. 2562 และปี พ.ศ. 2563 เนื่องจากปัจจัยหลายปัจจัย ได้แก่ สภาพนิเวศวิทยาของสวนลุมพินีมีการเปลี่ยนแปลง มีกิจกรรมในสวนลุมพินี ปริมาณประชากรของนกแต่ละชนิด โอกาสการพบเห็นตัวนก ช่วงเวลาการอพยพของนกและช่วงเวลาการทำการสำรวจ มีผลทำให้ความหลากหลายชนิดนกแตกต่างกันไปจากการสำรวจในปัจจุบันนกที่พบมีความชุกชุมมากมีจำนวนประชากรมากและเป็นนกประจำถิ่นทำให้พบกระจายอยู่ทั่วพื้นที่ ซึ่งต่างกับนกที่มีความชุกชุมน้อยเป็นนกที่มีประชากรน้อยและเป็นนกอพยพทำให้มีโอกาสในการพบน้อยกว่า

สวนลุมพินีเป็นสวนสาธารณะสำหรับการพักผ่อน ออกกำลังกาย กิจกรรมอื่นๆ ของประชาชนลดลงกว่าปีก่อนๆ เนื่องมาจากสถานการณ์โรคระบาดโควิด-19 และมาตรการป้องกันโรคระบาดของรัฐบาลและกรุงเทพมหานคร ส่วนการปรับแต่งให้สวนลุมพินีมีความสะอาดสวยงามอยู่เสมอในพื้นที่สวนลุมพินีส่วนใหญ่ใช้เป็นกิจกรรมต่างๆ ต่อเนื่องตลอดทั้งวันและทุกวัน ทำให้นกหลายชนิดเข้ามาอาศัยสามารถปรับตัวและคุ้นเคยกับพื้นที่และกิจกรรมในพื้นที่ กอปรกับสภาพนิเวศของสวนลุมพินีมีการเปลี่ยนแปลงไปมีสิ่งปลูกสร้างที่เพิ่มขึ้น มีการปรับสภาพพื้นที่ และมีการเปลี่ยนแปลงสังคมพืชบางชนิด เช่น ไม้ดอกไม้ประดับตามฤดูกาลเพื่อความสวยงามของพื้นที่ ส่งผลให้มีความแตกต่างของความหลากหลายชนิดในแต่ละปีมีการเปลี่ยนแปลงไปจากสภาพทางนิเวศของสวนลุมพินี ที่มีการเปลี่ยนแปลงนั้นไม่ได้เกิดขึ้นจากการดำเนินการของรถไฟฟ้า แต่เนื่องจากการดำเนินการของกรุงเทพมหานครในการปรับปรุงสภาพพื้นที่และกิจกรรมในพื้นที่สวนลุมพินี ด้วยเหตุนี้ความหลากหลายและความชุกชุมของนกที่พบแตกต่างกันบ้างจากผลของการศึกษาที่ผ่านมาเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศวิทยาของพื้นที่สวนลุมพินีจึงไม่ได้เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการรถไฟฟ้า

(3.2) เปรียบเทียบการใช้สถานที่เกาะพักนอนของนกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*) บริเวณถนนสีลมและบริเวณใกล้เคียง

การศึกษาการเกาะพักนอนของนกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*) ในปี พ.ศ. 2538 ซึ่งเป็นปีก่อนการก่อสร้างโครงการ พบนกนางแอ่นบ้านใช้ต้นไม้ที่ปลูกบริเวณบาทวิถีและเกาะกลางถนนของถนนสีลมและถนนพระราม 4 สายไฟฟ้า สายโทรศัพท์ ขอบหน้าต่างของบ้านและอาคาร ผนังของอาคารสูงเป็นที่เกาะพักนอนในเวลากลางคืน ในปี พ.ศ. 2547 ในปี พ.ศ. 2549 ปี พ.ศ. 2550 ปี พ.ศ. 2551 ปี พ.ศ. 2552 ปี พ.ศ. 2553 ปี พ.ศ. 2554 ปี พ.ศ. 2555 ปี พ.ศ. 2556 ปี พ.ศ. 2557 ปี พ.ศ. 2558 ปี พ.ศ. 2559 ปี พ.ศ. 2560 ปี พ.ศ. 2561 ปี พ.ศ. 2562 ปี พ.ศ. 2563 และปี พ.ศ. 2564 สภาพพื้นที่เกาะพักนอนของนกบริเวณเกาะกลางถนนสีลมถูกเปลี่ยนแปลงเป็นเส้นทางรถไฟฟ้าและต้นไม้บางต้นบริเวณบาทวิถีได้ถูกตัดฟันและตกแต่งกิ่งไปบางส่วนเพื่อทำการสร้างสถานีรถไฟฟ้า และทำการนำสายไฟฟ้าฝังใต้ดิน ทำให้พื้นที่เกาะพักนอนของนกลดน้อยลง นกมีการเปลี่ยนแปลงสถานที่พักนอนในบริเวณขอบผนังหรือผิวของอาคารสูง รวมทั้งผนังด้านนอกอาคารสถานีรถไฟฟ้า และนกบางส่วนสามารถปรับตัวในการเกาะพักนอนบริเวณอาคารต่างๆ ดังที่กล่าวมาแล้ว

การศึกษาการเกาะพักนอนของนกนางแอ่นบ้านในปัจจุบันแม้ว่าไม่มีต้นไม้บนเกาะกลางถนนก็ตาม เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงเป็นเส้นทางรถไฟฟ้าและสถานีรถไฟฟ้า พบว่านกนางแอ่นบ้านใช้ต้นไม้ที่ปลูกบริเวณบาทวิถีของทั้งสองฝั่งถนน ขอบของผนังอาคารบริเวณสองฝั่งถนนสีลม และผนังด้านนอกของสถานีรถไฟฟ้า นอกจากนี้นกนางแอ่นบ้านใช้พื้นที่บนต้นไม้บริเวณถนนพระราม 4 จะเห็นว่านกนางแอ่นบ้านไม่ได้เลือกสถานที่เกาะพักนอนเป็นลักษณะเฉพาะเจาะจงแต่สามารถปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเนื่องจากโครงการรถไฟฟ้าได้ รวมทั้งยังสามารถเกาะพักนอนบริเวณสิ่งปลูกสร้างสถานีและแนวถนนรถไฟฟ้าได้ เพื่อทดแทนต้นไม้เป็นที่พักเกาะพักนอนลดลง ดังนั้น การดำเนินโครงการรถไฟฟ้าจึงไม่ส่งผลให้นกนางแอ่นบ้านเปลี่ยนแปลงสถานที่เกาะพักนอนบริเวณถนนสีลม

### 5) สรุป

การศึกษาความหลากหลายชนิดของนกในสวนลุมพินีในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2564 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 พบนกจำนวน 21 วงศ์ (families) 47 ชนิด (species) จำแนกตามอนุกรมวิธานเป็นอันดับ (Order) ได้ 7 อันดับ นกที่พบส่วนใหญ่เป็นนกในอันดับนกจับคอน (Order Passeriformes) พบจำนวน 11 วงศ์ 28 ชนิด รองลงมาเป็นนกในอันดับ Coraciiformes พบจำนวน 4 วงศ์ 5 ชนิด นกที่มีระดับความชุกชุมมากจำนวน 12 ชนิด ความชุมชุมระดับปานกลางจำนวน 8 ชนิด และความชุมชุมระดับน้อยจำนวน 27 ชนิด จำแนกเป็นนกประจำถิ่นจำนวน 36 ชนิด และเป็นนกอพยพย้ายถิ่นจำนวน 11 ชนิด นกที่พบที่มีความชุกชุมมากส่วนใหญ่จะมีจำนวนประชากรที่มาก มีการกระจายอยู่ทั่วบริเวณ และเป็นนกที่สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมในเมืองได้ดี ซึ่งเห็นได้จากการสร้างรังวางไข่ในบริเวณพื้นที่สวนลุมพินี เป็นต้น

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

ตารางที่ 3.2-2 เปรียบเทียบชนิดนกที่พบก่อนดำเนินโครงการและระยะดำเนินการโครงการรถไฟฟ้าบีทีเอส

ลำดับ/วงศ์/ชื่อไทย/ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	สำรวจครั้งที่*																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
<b>Family Megalaimidae</b>																			
1) นกตีทอง (Coppersmith Barbet)	<i>Megalaima haemacephala</i>	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
<b>Family Meropidae</b>																			
2) นกจาบคาหัวเขียว (Blue-tailed Bee-eater)	<i>Merops philippinus</i>	-	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
<b>Family Alcedinidae</b>																			
3) นกกระเต็นน้อยธรรมดา (Common Kingfisher)	<i>Alcedo atthis</i>	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
<b>Family Halcyonidae</b>																			
4) นกกระเต็นอกขาว (White-throated Kingfisher)	<i>Halcyon smyrnensis</i>	√	√	-	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
5) นกกระเต็นหัวดำ (Black-caped Kingfisher)	<i>Halcyon pileata</i>	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
<b>Family Cuculidae</b>																			
6) นกอีวาบตั๊กแตน (Plaintive Cuckoo)	<i>Cacomantis merulinus</i>	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
7) นกคัคคูสีม่วง (Violet Cuckoo)	<i>Chrysococcyx xanthorhynchus</i>	-	-	-	-	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8) นกกาเหว่า (Common Koel)	<i>Eudynamys scolopacea</i>	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
<b>Family Centropodidae</b>																			
9) นกกระจู๋ใหญ่ (Greater Coucal)	<i>Centropus sinensis</i>	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ)

ลำดับ/วงศ์/ชื่อไทย/ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	สำรวจครั้งที่*																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
<b>Family Coraciidae</b>																			
10) นกตะขาบทุ่ง (Indian Roller)	<i>Coracias benghalensis</i>	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
<b>Family Strigidae</b>																			
11) นกเค้าจูด (Spotted Owlet)	<i>Athene brama</i>	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Family Apodidae</b>																			
12) นกแอ่นตาล (Asian Palm-Swift)	<i>Cypsiurus balasiensis</i>	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
13) นกแอ่นบ้าน (House Swift)	<i>Apus affinis</i>	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
<b>Family Columbidae</b>																			
14) นกพิราบ (Rock Pigeon)	<i>Columba livia</i>	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
15) นกเขาขาว (Zebra Dove)	<i>Geopelia striata</i>	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
16) นกเขาใหญ่ (Spotted Dove)	<i>Streptopelia chinensis</i>	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
17) นกเขาไฟ (Red Turtle-Dove)	<i>Streptopelia tranquebarica</i>	-	-	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
18) นกเปล้าอกสีม่วงน้ำตาล (Orange-breasted Pigeon)	<i>Treron bicincta</i>	-	-	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19) นกเขาเปล้าธรรมดา (Thick-billed Green Pigeon)	<i>Treron curvirostra</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Family Charadriidae</b>																			
20) นกหัวโตหลังจุดสีทอง (Pacific Golden Plover)	<i>Pluvialis fulva</i>	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ)

ลำดับ/วงศ์/ชื่อไทย/ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	สำรวจครั้งที่*																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
<b>Family Accipitridae</b>																			
21) เหยี่ยวนกเขาคีรา (Shikra)	<i>Accipiter badius</i>	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Family Ardeidae</b>																			
22) นกยางเป็ย (Little Egret)	<i>Egretta garzetta</i>	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
23) นกยางโทนน้อย (Intermediate Egret)	<i>Mesophoyx intermedia</i>	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24) นกขากกรองพินจีน (Chinese Pond-Heron)	<i>Ardeola bacchus</i>	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
25) นกยางเขียว (Little Heron)	<i>Butorides striatus</i>	-	-	-	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
26) นกแหวก (Black-crowned Night-Heron)	<i>Nycticorax nycticorax</i>	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	√
<b>Family Ciconiidae</b>																			
27) นกปากห่าง (Asian Openbill)	<i>Anastomus oscitans</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	√	√	√	√
<b>Family Laniidae</b>																			
28) นกอีเสือสีน้ำตาล (Brown Shrike)	<i>Lanius cristatus</i>	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
29) นกอีเสือหลังแดง (Burmese Shrike)	<i>Lanius collurioides</i>	-	-	-	√	-	√	-	-	-	-	√	√	√	√	√	√	-	-
<b>Family Chloropseidae</b>																			
30) นกเขียวก้านทองปีกสีฟ้า (Blue-winged Leafbird)	<i>Chloropsis cochinchinensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	√	-
<b>Family Dicruridae</b>																			
31) นกแซงแซวสีเทา (Ashy Drongo)	<i>Dicrurus leucophaeus</i>	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
32) นกแซงแซวหางปลา (Black Drongo)	<i>Dicrurus macrocercus</i>	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ)

ลำดับ/วงศ์/ชื่อไทย/ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	สำรวจครั้งที่*																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
<b>Family Irenidae</b>																			
33) อีกา (Large-billed Crow)	<i>Corvus macrorhynchos</i>	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
<b>Family Corvidae</b>																			
34) นกขมิ้นท้ายทอยดำ (Black-naped Oriole)	<i>Oriolus chinensis</i>	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
35) นกขมิ้นน้อยธรรมดา (Common Iora)	<i>Aegithina tiphia</i>	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
36) นกเงือกขลุ่ยใหญ่ (Black-winged Cuckoo-shrike)	<i>Coracina melaschistos</i>	-	-	√	-	-	-	-	-	-	-	-	√	√	√	√	√	-	-
37) นกอีแพรดแถบอกดำ (Pied Fantail)	<i>Rhipidura javanica</i>	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
38) นกจับแมลงจุกดำ (Black-naped Monarch)	<i>Hypothymis azurea</i>	-	-	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39) นกจับแมลงคอแดง (Red-throated Flycatcher)	<i>Ficedula parva</i>	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
40) นกจับแมลงสีน้ำตาล (Asian Brown Flycatcher)	<i>Muscicapa dauurica</i>	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
41) นกจับแมลงหัวเทา (Grey-headed Canary-Flycatcher)	<i>Culicicapa ceylonensis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	√	-	-	-	-	-	-	-
42) นกกางเขนบ้าน (Oriental Magpie-Robin)	<i>Copsychus saularis</i>	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ)

ลำดับ/วงศ์ชื่อไทย/ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	สำรวจครั้งที่*																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
<b>Family Cinclidae</b>																			
43) นกกระป๋องฟ้า (Blue Rock Thrush)	<i>Monticola solitarius</i>	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Family Sturnidae</b>																			
44) นกเอี้ยงต่าง (Asian Pied Starling)	<i>Sturnus contra</i>	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
45) นกกิ่งไคร้หัวสีน้ำตาล (Vinous-breasted Starling)	<i>Sturnus burmannicus</i>	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46) นกกิ่งไคร้คอดำ (Black-collared Staring)	<i>Sturnus nigricollis</i>	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
47) นกเอี้ยงสาริกา (Common Myna)	<i>Acridotheres tristis</i>	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
48) นกเอี้ยงหงอน (White-vented Myna)	<i>Acridotheres grandis</i>	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
<b>Family Hirundinidae</b>																			
49) นกนางแอ่นบ้าน (Barn Swallow)	<i>Hirundo rustica</i>	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
50) นกนางแอ่นตะโพกแดง (Red-rumped Swallow)	<i>Hirundo daurica</i>	√	√	-	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Family Pycnonotidae</b>																			
51) นกปรอดสวน (Streak-eared Bulbul)	<i>Pycnonotus blanfordi</i>	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
52) นกปรอดหน้าขาว (Yellow-vented Bulbul)	<i>Pycnonotus goiavier</i>	√	√	√	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
53) นกปรอดหัวสีเข้ม (Sooty-headed Bulbul)	<i>Pycnonotus aurigaster</i>	-	-	-	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ)

ลำดับ/วงศ์/ชื่อไทย/ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	สำรวจครั้งที่*																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
54) นกปรอดหัวโขน (Red-Whiskered Bulbul)	<i>Pycnonotus jocosus</i>	-	-	-	-	√	-	-	-	-	-	√	-	-	-	-	-	-	-
<b>Family Sylviidae</b>																			
55) นกกระजิบหญ้าสี่ริบ (Plain Prinia)	<i>Prinia inornata</i>	-	-	-	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
56) นกกระจิบธรรมดา (Common Tailorbird)	<i>Orthotomus sutorius</i>	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
57) นกกระจัดหัวโลกเหนือ (Artic Warbler)	<i>Phylloscopus borealis</i>	-	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
58) นกกระจัดหัวมงกุฎ (Eastern Crowned Warbler)	<i>Phylloscopus coronatus</i>	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59) นกกระจัดสีคล้ำ (Dusky Warbler)	<i>Phylloscopus fuscatus</i>	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60) นกกระจัดธรรมดา (Inornate Warbler)	<i>Phylloscopus inornatus</i>	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
61) นกกระจัดเขียวปีกสองแถบ (Two-barred Warbler)	<i>Phylloscopus plumbeitarsus</i>	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62) นกพงกั่วดำ (Black-browed Reed-Warbler)	<i>Acrocephalus bistrigiceps</i>	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63) นกพงใหญ่พันธุ์ญี่ปุ่น (Great Reed-Warbler)	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	-	-	-	-	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64) นกพงปากหนา (Thick-billed Warbler) <sup>M</sup>	<i>Phragmaticola aedon</i>	-	-	-	-	-	-	-	√	√	√	√	-	√	-	√	-	-	-



ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ)

ลำดับ/วงศ์/ชื่อไทย/ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	สำรวจครั้งที่*																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
<b>Family Dicaeidae</b>																			
65) นกสีชมพูสวน (Scarlet-backed Flowerpecker)	<i>Dicaeum cruentatum</i>	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
<b>Famil Nectariniidae</b>																			
66) นกกินปลีคอสีน้ำตาล (Brown-throated Sunbird)	<i>Anthreptes malacensis</i>	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
67) นกกินปลีอกเหลือง (Olive-backed Sunbird)	<i>Nectarinia jugularis</i>	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
<b>Family Passeridae</b>																			
68) นกกระจอกบ้าน (Eurasian Tree-Sparrow)	<i>Passer montanus</i>	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
69) นกกระจอกตาล (Plain-backed Sparrow)	<i>Passer flaveolus</i>	-	-	√	√	-	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
70) นกอุ้มบาตร (White Wagtail)	<i>Motacilla alba</i>	-	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71) นกเค้าลมหลังเทา (Grey Wagtail)	<i>Motacilla cinerea</i>	√	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72) นกเค้าดินทุ่งใหญ่ (Richard's Pipit)	<i>Anthus richardi</i>	-	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73) นกเค้าดินทุ่งเล็ก (Paddyfield Pipit)	<i>Anthus rufulus</i>	√	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
74) นกกระตีดักขีหนู (Scaly-breasted Munia)	<i>Lonchura punctulata</i>	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
75) นกกระจาบธรรมดา (Baya Weaver)	<i>Ploceus philippinus</i>	-	-	√	-	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ)

ลำดับ/วงศ์/ชื่อไทย/ชื่อสามัญ	ชื่อวิทยาศาสตร์	สำรวจครั้งที่*																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Family Rallidae 76) นกอีตุ้ม (Watercock)	<i>Gallicrex cinerea</i>	-	-	-	-	√	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม (ชนิด)		49	46	44	47	47	46	45	46	47	46	49	47	48	47	49	47	47	47

หมายเหตุ : √ ชนิดนกที่สำรวจพบ

- 1\* ทำการสำรวจก่อนการก่อสร้างโครงการ (พ.ศ. 2537)
- 2\* ทำการสำรวจระยะดำเนินโครงการ (ธันวาคม พ.ศ. 2547)
- 3\* ทำการสำรวจระยะดำเนินโครงการ (ธันวาคม พ.ศ. 2549)
- 4\* ทำการสำรวจระยะดำเนินโครงการ (พฤศจิกายน พ.ศ. 2550 ถึง กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2551)
- 5\* ทำการสำรวจระยะดำเนินโครงการ (พฤศจิกายน พ.ศ. 2551 ถึง กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2552)
- 6\* ทำการสำรวจระยะดำเนินโครงการ (พฤศจิกายน พ.ศ. 2552 ถึง กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2553)
- 7\* ทำการสำรวจระยะดำเนินโครงการ (พฤศจิกายน พ.ศ. 2553 ถึง กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2554)
- 8\* ทำการสำรวจระยะดำเนินโครงการ (พฤศจิกายน พ.ศ. 2554 ถึง กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555)
- 9\* ทำการสำรวจระยะดำเนินโครงการ (พฤศจิกายน พ.ศ. 2555 ถึง กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2556)
- 10\* ทำการสำรวจระยะดำเนินโครงการ (พฤศจิกายน พ.ศ. 2556 ถึง กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557)
- 11\* ทำการสำรวจระยะดำเนินโครงการ (พฤศจิกายน พ.ศ. 2557 ถึง กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2558)
- 12\* ทำการสำรวจระยะดำเนินโครงการ (พฤศจิกายน พ.ศ. 2558 ถึง กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559)
- 13\* ทำการสำรวจระยะดำเนินโครงการ (พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 ถึง กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560)
- 14\* ทำการสำรวจระยะดำเนินโครงการ (พฤศจิกายน พ.ศ. 2560 ถึง กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561)
- 15\* ทำการสำรวจระยะดำเนินโครงการ (พฤศจิกายน พ.ศ. 2561 ถึง กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562)
- 16\* ทำการสำรวจระยะดำเนินโครงการ (พฤศจิกายน พ.ศ. 2562 ถึง กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563)
- 17\* ทำการสำรวจระยะดำเนินโครงการ (พฤศจิกายน พ.ศ. 2563 ถึง กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564)
- 18\* ทำการสำรวจระยะดำเนินโครงการ (พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 ถึง กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565)



นกตีทอง (*Megalaima haemacephala*)



นกจาบคาหัวเขียว (*Merops philippinus*)



นกกระเต็นน้อยธรรมดา (*Alcedo atthis*)<sup>M</sup>



นกกระเต็นอกขาว (*Halcyon smyrnensis*)



นกอีวาบตั๊กแตน (*Cacomantis merulinus*)



นกกาเหว่า (*Eudynamys scolopacea*)



นกพิราบ (*Columba livia*)



นกเขาขาว (*Geopelia striata*)

### ภาพที่ 3.2-2 ชนิดนกที่สำรวจพบในบริเวณสวนลุมพินี





นกเขาใหญ่ (*Streptopelia chinensis*)



นกอีเสือสีน้ำตาล (*Lanius cristatus*)<sup>M</sup>



นกแซงแซวสีเทา (*Dicrurus leucophaeus*)<sup>M</sup>



อีกา (*Corvus macrorhynchos*)



นกขมิ้นท้ายทอยดำ (*Oriolus chinensis*)<sup>M</sup>



นกขมิ้นน้อยธรรมดา (*Aegithina tiphia*)



นกอีแรดแถบอกดำ (*Rhipidura javanica*)



นกจับแมลงสีน้ำตาล (*Muscicapa dauurica*)<sup>M</sup>

ภาพที่ 3.2-2 (ต่อ)





นกจับแมลงคอแดง (*Ficedula parva*)<sup>M</sup>



นกยางเขนบ้าน (*Copsychus saularis*)



นกเอี้ยงดำ (*Sturnus contra*)



นกกิ้งโครงคอดำ (*Sturnus nigricollis*)



นกเอี้ยงสาริกา (*Acridotheres tristis*)



นกเอี้ยงหงอน (*Acridotheres grandis*)



นกปรอดสวน (*Pycnonotus blanfordi*)



นกกระเจี๊ยบธรรมดา (*Orthotomus sutorius*)

ภาพที่ 3.2-2 (ต่อ)



นกสีชมพูสวน (*Dicaeum cruentatum*)



นกกินปลีอกเหลือง (*Nectarinia jugularis*)

### ภาพที่ 3.2-2 (ต่อ)

## 3.3 สรุปภาพรวมการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำปี 2564 ครั้งที่ 3 และครั้งที่ 4

### 1) คุณภาพอากาศและเสียง

การศึกษาคูณภาพอากาศและเสียง ตามแนวเส้นทางระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ ประจำปี 2564 ระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565 โดยแบ่งพื้นที่ศึกษาเป็น 2 ส่วน คือ พื้นที่ริมถนน ได้แก่ สถานีการเดินรถ (ถนนพหลโยธิน อาคารหอแว่น (ถนนสีลม) อาคารโดมอเนกประสงค์ (ถนนนราธิวาส) และพื้นที่ทั่วไป คือ โรงพยาบาลเซนต์หลุยส์ (ถนนสาทร) โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย (ถนนประมว) โรงเรียนแสงหิรัญ (ถนนสุขุมวิท) พบว่า พื้นที่ริมถนนมีความเข้มข้นสูงกว่าพื้นที่ทั่วไป และในภาพรวมแล้วคุณภาพอากาศและระดับความดังเสียงตามแนวเส้นทางมีแนวโน้มดีขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2547-2563

(1) ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพอากาศ คือ ความเร็วและทิศทางลม สภาพพื้นที่ กิจกรรมบริเวณพื้นที่ตรวจวัด การจราจร และฤดูกาล

(2) ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นบริเวณพื้นที่ริมถนนมีสาเหตุมาจากปัญหาการจราจรและการพัฒนาสิ่งปลูกสร้างตามแนวเส้นทางระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร

(3) ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นมากในอดีต (พ.ศ. 2535-2537) ของกรุงเทพมหานคร มีแหล่งกำเนิดมาจากการก่อสร้างที่เพิ่มขึ้นอย่างมากมาย การจราจรที่ขังไต่ตลอดเวลาไม่เว้นแต่ละวัน ช่วยส่งเสริมให้ฝุ่นฟุ้งกระจายมากยิ่งขึ้น แต่ปัจจุบันมีแนวโน้มดีขึ้นมาโดยตลอด เนื่องจากมีระเบียบควบคุมมลพิษจากการก่อสร้างอาคารของกรุงเทพมหานคร

(4) ระดับเสียงบริเวณพื้นที่ริมถนน พบว่า มีระดับเสียงมากกว่าครึ่งศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมปี พ.ศ. 2538 โดยเฉพาะสถานีตรวจวัดบริเวณพื้นที่ริมถนนที่มีระดับเสียงมากกว่าพื้นที่ทั่วไป ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาระดับเสียงของกรมควบคุมมลพิษริมถนนก็พบว่าเกินมาตรฐานกำหนดไว้ที่ 70 เดซิเบล (เอ) เช่นเดียวกัน



## 2) ทรัพยากรสัตว์ป่า

การศึกษาความหลากหลายชนิดของนกในสวนลุมพินีในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2564 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 พบนกจำนวน 21 วงศ์ (families) 47 ชนิด (species) จำแนกตามอนุกรมวิธานเป็นอันดับ (Order) ได้ 7 อันดับ นกที่พบส่วนใหญ่เป็นนกในอันดับนกจับคอน (Order Passeriformes) พบจำนวน 11 วงศ์ 28 ชนิด รองลงมาเป็นนกในอันดับ Coraciiformes พบจำนวน 4 วงศ์ 5 ชนิด นกที่มีระดับความชุกชุมมากจำนวน 12 ชนิด ความชุมชุมระดับปานกลางจำนวน 8 ชนิด และความชุมชุมระดับน้อยจำนวน 27 ชนิด จำแนกเป็นนกประจำถิ่นจำนวน 36 ชนิด และเป็นนกอพยพย้ายถิ่นจำนวน 11 ชนิด นกที่พบที่มีความชุกชุมมากส่วนใหญ่จะมีจำนวนประชากรที่มาก มีการกระจายอยู่ทั่วบริเวณ และเป็นนกที่สามารถปรับตัวเข้ากับสภาพแวดล้อมในเมืองได้ดี ซึ่งเห็นได้จากการสร้างรังวางไข่ในบริเวณพื้นที่สวนลุมพินี เป็นต้น

การศึกษาสถานที่เกาะพักนอนของนกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*) บริเวณถนนสีลมและบริเวณใกล้เคียงในปัจจุบัน นกได้เกาะพักนอนเป็นกลุ่มใหญ่บนต้นไม้บางต้นบริเวณบาทวิถีของถนนสีลม บริเวณขอบหน้าต่างของผนังอาคารสูงทั้งสองฝั่งของถนนสีลมบริเวณสถานีรถไฟฟ้าจนถึงซอยสีลม 3 (แยกพิพัฒน์) รวมทั้งเกาะตามผนังด้านนอกอาคารสถานีรถไฟฟ้าบ้าง ส่วนต้นไม้บางต้นบนบาทวิถีของถนนพระราม 4 นกจะเกาะพักนอนกันเป็นกลุ่มใหญ่ จะเห็นว่านกนางแอ่นบ้านไม่ได้เลือกสถานที่เกาะพักนอนเป็นลักษณะเฉพาะ แต่สามารถปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเนื่องจากโครงการรถไฟฟ้าได้ รวมทั้งยังสามารถเกาะพักนอนบริเวณสิ่งปลูกสร้างสถานีและแนวถนนรถไฟฟ้าได้ เพื่อทดแทนต้นไม้เป็นที่เกาะพักนอนลดลง ดังนั้น การดำเนินโครงการรถไฟฟ้าจึงไม่ส่งผลให้นกนางแอ่นบ้านเปลี่ยนแปลงสถานที่เกาะพักนอนบริเวณถนนสีลม แต่นกสามารถปรับตัวไปเกาะพักนอนในบริเวณอาคารต่างๆ ดังที่กล่าวมาแล้วได้ และมีประชากรของนกบางส่วนไปเปลี่ยนแปลงที่เกาะพักยังบริเวณพื้นที่อื่น เพราะนกชนิดนี้สามารถปรับตัวได้ดีกับสภาพพื้นที่เป็นแหล่งชุมชนหรือกิจกรรมของมนุษย์

### 3.4 งานที่จะดำเนินการครั้งต่อไป

การดำเนินงานครั้งต่อไปจะเป็นการจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำปี 2565 ของโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ครั้งที่ 1 (เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565) ซึ่งจะประกอบด้วย

- 1) การตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง ครั้งที่ 1/2565 และครั้งที่ 2/2565
- 2) การระบายน้ำ