



รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2567

โครงการทางด่วนสายเอกมัย-รามอินทรา
(ทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์)) ระยะดำเนินการ



การทางพิเศษแห่งประเทศไทย

อาคารศูนย์บริหารทางพิเศษ กทพ. เลขที่ 111 ถนนริมคลองบางกะปิ
แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310
โทรศัพท์ 0 2558 9800



ศูนย์วิจัยและบริการวิชาการ คณะสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เลขที่ 50 ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร
กรุงเทพมหานคร 10900
โทรศัพท์ 02-579-3877, 02-579-3878

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทางด่วนสายเอกมัย-รามอินทรา
(ทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์))

วันที่ 10 เดือนมกราคม พ.ศ. 2568

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า ศูนย์วิจัยและบริการวิชาการ คณะสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทางด่วนสายเอกมัย-รามอินทรา (ทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์)) ตั้งอยู่ เขตบางเขน เขตบึงกุ่ม เขตวังทองหลาง เขตคลองเตย เขตลาดพร้าว เขตบางกะปิ เขตวัฒนา เขตสวนหลวง จังหวัดกรุงเทพมหานคร ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ฉบับประจำเดือน

() มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

(/) กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567

() อื่น ๆ (ระบุ) พ.ศ.

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน

ลายมือชื่อ

ตำแหน่ง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

รองศาสตราจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์



ขอแสดงความนับถือ

ผู้รับมอบอำนาจจากอธิการบดีมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทางด่วนสายเอกมัย-รามอินทรา
(ทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์))

๑. ชื่อโครงการ โครงการทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์)
ชื่อเดิมโครงการก่อนมีการเปลี่ยนแปลง (ถ้ามี) โครงการทางด่วนสายเอกมัย-รามอินทรา
๒. สถานที่ตั้ง เขตบางเขน เขตปทุมธานี เขตวังทองหลาง เขตคลองเตย เขตลาดพร้าว เขตบางกะปิ เขตวัฒนา
เขตสวนหลวง จังหวัดกรุงเทพมหานคร
๓. ชื่อเจ้าของโครงการ การทางพิเศษแห่งประเทศไทย
๔. สถานที่ติดต่อ การทางพิเศษแห่งประเทศไทย อาคารศูนย์บริหารทางพิเศษ กทพ.
เลขที่ 111 ถนนริมคลองบางกะปิ แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310
โทรศัพท์ 0 2558 9800 โทรสาร 0 2940 1223
e-mail Kritsada9jan@gmail.com/Suratchana09@gmail.com
๕. จัดทำโดย ศูนย์วิจัยและบริหารวิชาการ คณะสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
๖. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อ 18 ธันวาคม 2533
๗. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ เมื่อ 25 กรกฎาคม 2567
๘. รายละเอียดโครงการ
 - ลักษณะ/ประเภทโครงการ ทางพิเศษ
 - ขนาดพื้นที่โครงการ/ระยะทาง 18.7 กิโลเมตร
 - กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)
 - ให้บริการทางพิเศษ (เก็บค่าผ่านทาง)

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญตาราง	IV
สารบัญรูป	VIII
บทที่ 1 บทนำ	1-1
1.1 หลักการและเหตุผล	1-1
1.2 วัตถุประสงค์	1-2
1.3 ขอบเขตของงาน	1-2
1.4 วิธีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	1-3
บทที่ 2 รายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม	2-1
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
2.1 ความเป็นมาและรายละเอียดโครงการ	2-1
2.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ	2-3
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมิน	3-1
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
3.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ กทพ. ดำเนินการ	3-1
บทที่ 4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.1 รายละเอียดการตรวจวัดและตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-1
4.1.1 รายละเอียดของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-1
4.1.2 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-2
4.1.3 ช่วงเวลาการเก็บข้อมูล	4-3
4.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบ	4-3
สิ่งแวดล้อม	
4.3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมที่เปลี่ยนแปลงไปจาก	4-5
รายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	(ต่อ)
4.4 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-9
4.4.1 ซอยอยู่เย็น	
1. คุณภาพอากาศ (ระหว่างวันที่ 25-30 ตุลาคม 2567)	4-10
4.4.2 โรงเรียนคลองทรงกระเทียม	
1. คุณภาพอากาศ (ระหว่างวันที่ 25-30 ตุลาคม 2567)	4-16
4.4.3 หมู่บ้านอรัญญิกวิลล์	
1. คุณภาพอากาศ (ระหว่างวันที่ 3-8 ตุลาคม 2567)	4-22
4.4.4 หมู่บ้านธารารมณ	
1. คุณภาพอากาศ (ระหว่างวันที่ 3-8 ตุลาคม 2567)	4-28
4.5 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศกับมาตรฐานและผลตรวจวัดที่ผ่านมา	4-33
4.5.1 คุณภาพอากาศ	4-33
บทที่ 5 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะ	5-1
5.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1
5.2 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-2
5.3 ข้อเสนอแนะ	5-2

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก

ภาคผนวก 1

สำเนาหนังสือเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์)

ภาคผนวก 2

เอกสารแนบประกอบมาตรการ

2.1 เอกสารนโยบายสิ่งแวดล้อม

2.2 เอกสารระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม มาตรฐาน ISO 14001 : 2015

วิธีปฏิบัติงานการจัดการขยะที่ด้านเก็บค่าผ่านทางพิเศษ ศูนย์ควบคุมทางพิเศษ
และบนทางพิเศษ

2.3 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแบบอินโฟกราฟิกส์ (Infographics)

2.4 เอกสารการเผยแพร่ข้อมูลและประชาสัมพันธ์ข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพ
สิ่งแวดล้อม

2.5 เอกสารการยื่นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Monitor)
ผ่านทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2567

2.6 รูปกิจกรรมฝึกซ้อมการป้องกันและระงับอัคคีภัยในเขตทางพิเศษฉลองรัช ประจำปี
2567

2.7 รูปกิจกรรมปลูกต้นไม้ล้านต้น สร้างพื้นที่สีเขียว และกำแพงกรองฝุ่นทั่วกรุง บริเวณ
ใต้เขตทางพิเศษ ถนนประดิษฐ์มนูธรรม

2.8 รูปกิจกรรมการเข้าร่วมรับรางวัลในงาน EIA Symposium and Monitoring
Awards 2024

ภาคผนวก 3

ใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ

ภาคผนวก 4

กราฟเปรียบเทียบย้อนหลัง 5 ปี ระหว่าง ปี พ.ศ. 2563-2567

ภาคผนวก 5

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมกับมาตรฐานและผลการตรวจวัด
ที่ผ่านมา (ช่วงเปิดดำเนินการโครงการระหว่างปี พ.ศ. 2539-2567)

ภาคผนวก 6

สำรวจจุดติดตั้งเครื่องมือตรวจวัด/สภาพแวดล้อมการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก

ภาคผนวก 7

สำเนาเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

ภาคผนวก 8

เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือและอุปกรณ์

ภาคผนวก 9

มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง (มาตรฐานคุณภาพอากาศ)

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1.1	สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ	1-3
ตารางที่ 1.2	วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	1-6
ตารางที่ 2.1	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์)	2-3
ตารางที่ 2.2	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์)	2-4
ตารางที่ 3.1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์)	3-2
ตารางที่ 3.2	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ กทพ. ดำเนินการเพิ่มเติมของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์)	3-8
ตารางที่ 4.1	ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ	4-3
ตารางที่ 4.2	กำหนดการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศ	4-3
ตารางที่ 4.3	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-4
ตารางที่ 4.4	รายละเอียดของผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมที่เปลี่ยนแปลงไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-5
ตารางที่ 4.5	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ณ สถานีตรวจวัด บริเวณซอยอยู่เย็น	4-12
ตารางที่ 4.6	ร้อยละการเกิดทิศทางลมในช่วงความเร็วที่แตกต่างกัน ณ สถานีตรวจวัด บริเวณซอยอยู่เย็น ระหว่างวันที่ 25-30 ตุลาคม 2567	4-14
ตารางที่ 4.7	ผลการตรวจวัดอุณหภูมิอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ณ สถานีตรวจวัด บริเวณซอยอยู่เย็น	4-15
ตารางที่ 4.8	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ณ สถานีตรวจวัด บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม	4-18
ตารางที่ 4.9	ร้อยละการเกิดทิศทางลมในช่วงความเร็วที่แตกต่างกัน ณ สถานีตรวจวัด บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม ระหว่างวันที่ 25-30 ตุลาคม 2567	4-20
ตารางที่ 4.10	ผลการตรวจวัดอุณหภูมิอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ณ สถานีตรวจวัด บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม	4-21
ตารางที่ 4.11	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ณ สถานีตรวจวัด บริเวณหมู่บ้านอรัญคิตวิลล่า	4-24
ตารางที่ 4.12	ร้อยละการเกิดทิศทางลมในช่วงความเร็วที่แตกต่างกัน ณ สถานีตรวจวัด บริเวณหมู่บ้านอรัญคิตวิลล่า ระหว่างวันที่ 3-8 ตุลาคม 2567	4-26

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.13 ผลการตรวจวัดอุณหภูมิอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ณ สถานีตรวจวัด บริเวณหมู่บ้านอรัญคิวิลล่า	4-27
ตารางที่ 4.14 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ณ สถานีตรวจวัด บริเวณหมู่บ้านธารารมณ	4-30
ตารางที่ 4.15 ร้อยละการเกิดทิศทางลมในช่วงความเร็วที่แตกต่างกัน ณ สถานีตรวจวัด บริเวณหมู่บ้านธารารมณ ระหว่างวันที่ 3-8 ตุลาคม 2567	4-32
ตารางที่ 4.16 ผลการตรวจวัดอุณหภูมิอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ณ สถานีตรวจวัด บริเวณหมู่บ้านธารารมณ	4-33
ตารางที่ 4.17 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)	4-33
ตารางที่ 4.18 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀)	4-37
ตารางที่ 4.19 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM _{2.5})	4-40
ตารางที่ 4.20 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (NO ₂ 1-hr avg)	4-43
ตารางที่ 4.21 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO ₂ 1-hr avg)	4-46
ตารางที่ 4.22 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด เฉลี่ยรายชั่วโมง (THC 1-hr avg)	4-49
ตารางที่ 4.23 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO 1-hr avg)	4-52
ตารางที่ 4.24 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (CO 8-hr avg)	4-55
ตารางที่ 4.25 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซโอโซน เฉลี่ยรายชั่วโมง (O ₃ 1-hr avg)	4-58
ตารางที่ 4.26 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซโอโซน เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (O ₃ 8-hr avg)	4-61

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 2.1	รายละเอียดตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์)
รูปที่ 3.1-1	ใช้แอสฟัลต์ปูผิวถนน เพื่อลดเสียงจากยานพาหนะบนทางพิเศษฉลองรัช
รูปที่ 3.1-2	ป้ายปรับเปลี่ยนข้อความอัตโนมัติสำหรับประชาสัมพันธ์
รูปที่ 3.1-3	ป้ายประชาสัมพันธ์ห้ามวิ่งไหล่ทาง
รูปที่ 3.1-4	ป้ายจำกัดความเร็ว
รูปที่ 3.1-5	ป้ายเขตตรวจจับความเร็วและเขตพื้นที่กวดขันวินัยจราจร
รูปที่ 3.1-6	ป้ายบอกทางอัจฉริยะ
รูปที่ 3.1-7	กำแพงกันเสียงบริเวณหมู่บ้านพรประดิษฐ์วิลล่า (ทางลดด้านเก็บค่าผ่านทางพิเศษอาจณรงค์ 1)
รูปที่ 3.1-8	กำแพงกันเสียงบริเวณโรงเรียนแสงหิรัญ (กม. 1+400B)
รูปที่ 3.1-9	กำแพงกันเสียงบริเวณมูลนิธิเพื่อศูนย์กลางอิสลาม (กม. 5+100A)
รูปที่ 3.1-10	กำแพงกันเสียงบริเวณศิริเพียร อพาร์ทเมนต์ (กม. 5+400B)
รูปที่ 3.1-11	กำแพงกันเสียงบริเวณสมานมิตร อพาร์ทเมนต์ (กม. 5+300A)
รูปที่ 3.1-12	กำแพงป้องกันความปลอดภัย
รูปที่ 3.1-13	กำแพงตาข่ายป้องกันวัสดุตกหล่น
รูปที่ 3.1-14	ทางพิเศษฉลองรัชออกแบบให้เป็นทางยกระดับ
รูปที่ 3.2-1	กำแพงกันเสียงบริเวณบ้านนางสมศรี ลำซำ ช่วง กม. 0+495B ถึง กม. 0+635B
รูปที่ 3.2-2	กำแพงกันเสียงบริเวณหจก. เลิศสิงห์ เกสซ์กรรม (กม. 0+600)
รูปที่ 3.2-3	กำแพงกันเสียงบริเวณคอนโด The Base (กม. 1+800B)
รูปที่ 3.2-4	กำแพงตาข่ายป้องกันวัสดุตกหล่น 1+800B ถึง 2+100B (โรงเรียนนานาชาติบางกอก พรีพเรารอรี แอนด์ เซ็กเคินเดอรี (Bangkok Prep))
รูปที่ 3.2-5	กำแพงกันเสียงบริเวณ 2+100B ถึง 2+400B (SIRI CAMPUS)
รูปที่ 3.2-6	กำแพงกันเสียงบริเวณ กม. 2+500A
รูปที่ 3.2-7	กำแพงกันเสียงบริเวณ กม. 3+200A ถึง กม. 3+300A
รูปที่ 3.2-8	กำแพงกันเสียงบริเวณ เคที อพาร์ทเมนต์ (กม. 5+800B)
รูปที่ 3.2-9	กำแพงกันเสียงบริเวณคลินิกศูนย์แพทย์พัฒนา (กม. 7+800A)
รูปที่ 3.2-10	พนักงานจัดการจราจรบนทางพิเศษเพื่อควบคุมการจราจรให้มีความคล่องตัว
รูปที่ 3.2-11	ป้ายจราจรติดตั้งบนทางพิเศษ
รูปที่ 3.2-12	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดดูสภาพจราจร
รูปที่ 3.2-13	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดตรวจจับรถวิ่งไหล่ทางพิเศษฉลองรัช
รูปที่ 3.2-14	ป้ายประชาสัมพันธ์เบอร์โทรศัพท์ศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ทางพิเศษ
รูปที่ 3.2-15	รถดูแลผู้บนทางพิเศษ
รูปที่ 3.2-16	สวนหย่อมบริเวณหน้าด่านเก็บค่าผ่านทางพิเศษรามอินทรา
รูปที่ 3.2-17	ถังรองรับมูลฝอยบริเวณอาคารด่าน

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3.2-18 กองทุนขยะรีไซเคิลบริเวณอาคารด่าน	3-16
รูปที่ 3.2-19 ระบบเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบ Online Real time (บริเวณด่านเก็บค่าผ่านทางพิเศษรามอินทรา)	3-16
รูปที่ 3.2-20 การใช้ประโยชน์พื้นที่ใต้ทางพิเศษ	3-16
รูปที่ 4.1 ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทางพิเศษคลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์)	4-2
รูปที่ 4.2 สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริเวณซอยอยู่เย็น	4-9
รูปที่ 4.3 ฟังลมบริเวณซอยอยู่เย็น	4-14
รูปที่ 4.4 สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม	4-15
รูปที่ 4.5 ฟังลมบริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม	4-20
รูปที่ 4.6 สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณหมู่บ้านอรัญคิตวิลล่า	4-21
รูปที่ 4.7 ฟังลมบริเวณหมู่บ้านอรัญคิตวิลล่า	4-26
รูปที่ 4.8 สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณหมู่บ้านธารารมณ	4-27
รูปที่ 4.9 ฟังลมบริเวณหมู่บ้านธารารมณ	4-32
รูปที่ 4.10 การเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณซอยอยู่เย็น ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567	4-34
รูปที่ 4.11 การเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567	4-35
รูปที่ 4.12 การเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณหมู่บ้านอรัญคิตวิลล่า ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567	4-35
รูปที่ 4.13 การเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณหมู่บ้านธารารมณ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567	4-36
รูปที่ 4.14 การเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) บริเวณซอยอยู่เย็น ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567	4-38
รูปที่ 4.15 การเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567	4-38
รูปที่ 4.16 การเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) บริเวณหมู่บ้านอรัญคิตวิลล่า ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567	4-39
รูปที่ 4.17 การเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) บริเวณหมู่บ้านธารารมณ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567	4-39
รูปที่ 4.18 บการเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM _{2.5}) บริเวณซอยอยู่เย็น ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567	4-41

สารบัญรูป (ต่อ-2)

	หน้า
รูปที่ 4.19 การเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM _{2.5}) บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567	4-41
รูปที่ 4.20 การเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM _{2.5}) บริเวณหมู่บ้านอรัญคิตวิลล่า ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567	4-42
รูปที่ 4.21 การเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM _{2.5}) บริเวณหมู่บ้านธารารมณ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567	4-42
รูปที่ 4.22 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (NO ₂ 1-hr avg) บริเวณซอยอยู่เย็น ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567	4-44
รูปที่ 4.23 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (NO ₂ 1-hr avg) บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567	4-44
รูปที่ 4.24 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (NO ₂ 1-hr avg) บริเวณหมู่บ้านอรัญคิตวิลล่า ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567	4-45
รูปที่ 4.25 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (NO ₂ 1-hr avg) บริเวณหมู่บ้านธารารมณ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567	4-45
รูปที่ 4.26 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO ₂ 1-hr avg) บริเวณซอยอยู่เย็น ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567	4-47
รูปที่ 4.27 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO ₂ 1-hr avg) บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567	4-47
รูปที่ 4.28 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO ₂ 1-hr avg) บริเวณหมู่บ้านอรัญคิตวิลล่า ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567	4-48
รูปที่ 4.29 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO ₂ 1-hr avg) บริเวณหมู่บ้านธารารมณ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567	4-48
รูปที่ 4.30 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด เฉลี่ยรายชั่วโมง (THC 1-hr avg) บริเวณซอยอยู่เย็น ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567	4-50
รูปที่ 4.31 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด เฉลี่ยรายชั่วโมง (THC 1-hr avg) บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567	4-50
รูปที่ 4.32 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด เฉลี่ยรายชั่วโมง (THC 1-hr avg) บริเวณหมู่บ้านอรัญคิตวิลล่า ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567	4-51
รูปที่ 4.33 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด เฉลี่ยรายชั่วโมง (THC 1-hr avg) บริเวณหมู่บ้านธารารมณ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567	4-51

สารบัญรูป (ต่อ-3)

	หน้า
รูปที่ 4.34 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO 1-hr avg) บริเวณซอยอยู่เย็น ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567	4-53
รูปที่ 4.35 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO 1-hr avg) บริเวณโรงเรียนคลองกระเทียม ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567	4-53
รูปที่ 4.36 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO 1-hr avg) บริเวณหมู่บ้านออร์คิดวิลล่า ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567	4-54
รูปที่ 4.37 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO 1-hr avg) บริเวณหมู่บ้านธารารมณ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567	4-54
รูปที่ 4.38 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (CO 8-hr avg) บริเวณซอยอยู่เย็น ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567	4-56
รูปที่ 4.39 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (CO 8-hr avg) บริเวณโรงเรียนคลองกระเทียม ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567	4-56
รูปที่ 4.40 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (CO 8-hr avg) บริเวณหมู่บ้านออร์คิดวิลล่า ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567	4-57
รูปที่ 4.41 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (CO 8-hr avg) บริเวณหมู่บ้านธารารมณ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567	4-57
รูปที่ 4.42 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซโอโซน เฉลี่ยรายชั่วโมง (O ₃ 1-hr avg) บริเวณซอยอยู่เย็น ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567	4-59
รูปที่ 4.43 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซโอโซน เฉลี่ยรายชั่วโมง (O ₃ 1-hr avg) บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567	4-59
รูปที่ 4.44 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซโอโซน เฉลี่ยรายชั่วโมง (O ₃ 1-hr avg) บริเวณหมู่บ้านออร์คิดวิลล่า ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567	4-60
รูปที่ 4.45 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซโอโซน เฉลี่ยรายชั่วโมง (O ₃ 1-hr avg) บริเวณหมู่บ้านธารารมณ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567	4-60
รูปที่ 4.46 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซโอโซน เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (O ₃ 8-hr avg) บริเวณซอยอยู่เย็น ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567	4-62
รูปที่ 4.47 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซโอโซน เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (O ₃ 8-hr avg) บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567	4-62
รูปที่ 4.48 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซโอโซน เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (O ₃ 8-hr avg) บริเวณหมู่บ้านออร์คิดวิลล่า ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567	4-63
รูปที่ 4.49 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซโอโซน เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (O ₃ 8-hr avg) บริเวณหมู่บ้านธารารมณ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567	4-63

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

การทางพิเศษแห่งประเทศไทย (กทพ.) เป็นรัฐวิสาหกิจสังกัดกระทรวงคมนาคม ก่อตั้งโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างหรือจัดให้มีทางพิเศษด้วยวิธีการใดๆ ตลอดจนบำรุงรักษาทางพิเศษ ดำเนินงานหรือธุรกิจเกี่ยวกับทางพิเศษและธุรกิจอื่นที่เกี่ยวข้องกับทางพิเศษหรือที่เป็นประโยชน์แก่ กทพ. เพื่อมุ่งสู่การเป็นองค์กรนวัตกรรมเพื่อการเดินทางและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น โดยในปัจจุบัน กทพ. มีทางพิเศษที่เปิดให้บริการแล้วจำนวน 8 สายทาง ระยะทางรวมทั้งสิ้น 224.6 กิโลเมตร ได้แก่ ทางพิเศษเฉลิมมหานคร ทางพิเศษศรีรัช ทางพิเศษฉลองรัช ทางพิเศษบูรพาวิถี ทางพิเศษอุดรรัถยา ทางพิเศษสายบางนา-อาจณรงค์ ทางพิเศษกาญจนาภิเษก (บางพลี-สุขสวัสดิ์) และทางพิเศษประจิมรัถยา

ซึ่งแม้ว่าทางพิเศษจะสามารถแก้ไขปัญหาการจราจรและการขนส่งอย่างมีประสิทธิภาพในระดับหนึ่ง แต่ปัญหาที่อาจจะตามมาอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ คือ ปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการให้บริการทางพิเศษ โดยเฉพาะคุณภาพสิ่งแวดล้อมทางด้านทรัพยากรกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ ระดับเสียง และความสั่นสะเทือน ที่อาจเกิดการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ซึ่งมีสาเหตุสำคัญมาจากการขยายตัวของทางพิเศษ ทั้งนี้เพื่อให้การดำเนินงานด้านการจราจรและการขนส่งในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลของทางพิเศษเกิดประสิทธิภาพสูงสุด และก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด เพื่อเป็นการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณชุมชนรอบทางพิเศษ ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายหลังเปิดให้บริการทางพิเศษตามทีระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นการปฏิบัติตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ.2561 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 ทั้งนี้ หากพบว่าผลการตรวจวัดมีค่าเกินกว่ามาตรฐานกำหนดหรือมีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงไปในทางที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม จะมีการนำเสนอแนวทางในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่จะเกิดขึ้นให้มีความเหมาะสมและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ เพื่อผู้ที่เกี่ยวข้องจะได้ดำเนินการแก้ไขต่อไป ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำการศึกษาและติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษอย่างต่อเนื่อง ทั้งในบริเวณที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและบริเวณที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของทางพิเศษ โดยรายงานฉบับนี้เป็นการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) เพื่อเป็นแนวทางในการพิจารณาและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ ตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช ภายหลังเปิดดำเนินโครงการตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเพื่อทราบแนวโน้มของสภาพสิ่งแวดล้อมที่ประชาชนได้รับผลกระทบอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการทางพิเศษ รวมทั้ง ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษฉลองรัช ภายหลังเปิดดำเนินโครงการ ว่าเป็นไปตามที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือไม่

1.2.2 หากผลการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามข้อ 1.2.1 มีค่าเกินกว่ามาตรฐานกำหนด หรือมีแนวโน้มเปลี่ยนแปลงไปในทางที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ให้วิเคราะห์หาสาเหตุของแหล่งกำเนิดและเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากทางพิเศษ เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของประชาชนที่พักอาศัยใกล้ทางพิเศษ รวมทั้งลดปัญหาการร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการทางพิเศษ

1.2.3 เพื่อปรับปรุงข้อมูลคุณภาพสิ่งแวดล้อมบนระบบเว็บไซต์ฐานข้อมูลคุณภาพสิ่งแวดล้อมของ กทพ. ให้เป็นปัจจุบัน

1.3 ขอบเขตของงาน

การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) (ตารางที่ 1.1) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดยตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) ก๊าซโอโซน (O_3) และก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) รวมถึงการตรวจวัดสภาพอุตุนิยมวิทยา ได้แก่ ความเร็วลม ทิศทางลม และอุณหภูมิ สถานีละ 5 วันต่อเนื่องกัน ครอบคลุมทั้งวันทำการและวันหยุดราชการ ตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) จำนวน 4 สถานี ประกอบด้วย ซอยอยู่เย็น โรงเรียนคลองทรงกระเทียม หมู่บ้านอรัญคิวิลล่า และหมู่บ้านธารารมณ

ตารางที่ 1.1 สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ
ทางพิเศษคลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) 1) ซอยอยู่เย็น ⁽¹⁾ 2) โรงเรียนคลองทรงกระเทียม ⁽¹⁾ 3) หมู่บ้านออร์คิดวิลล่า ⁽¹⁾ 4) หมู่บ้านธารารมณ ⁽¹⁾

หมายเหตุ ⁽¹⁾ คือ สถานีตรวจวัดที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.3.2 การวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านคุณภาพอากาศ ตามข้อ 1.3.1 กับกฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง และเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา โดยหากพบว่าผลการตรวจวัดมีค่าเกินกว่ามาตรฐานหรือมีแนวโน้มที่จะเกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ปรึกษาจะต้องวิเคราะห์หาสาเหตุของแหล่งกำเนิด เสนอแนะมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมในเรื่องดังกล่าว และข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องให้ กทพ. พิจารณาด้วย

1.3.3 การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายหลังเปิดดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษคลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์)

1.4 วิธีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม (ตารางที่ 1.2) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1.4.1 วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างอากาศ มีรายละเอียดของวิธีการตรวจวัด ดังนี้

1.4.1.1 ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)

ดำเนินการเก็บตัวอย่างอากาศสำหรับการวิเคราะห์หาความเข้มข้นของ TSP ใช้วิธี High Volume Sampling Method และวิเคราะห์โดยวิธี Gravimetric Method ซึ่งเป็นวิธีที่รับรองโดยกรมควบคุมมลพิษและ Environmental Protection Agency ของสหรัฐอเมริกา (US.EPA.) โดยใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างอากาศที่เรียกว่า High Volume Sampler (Hivol.) ซึ่งเป็น Vacuum Pump และมีแผ่นกรองใยแก้ว (Glass Microfiber Filter) ขนาด 8X10 นิ้ว ติดอยู่ ซึ่งตัวอย่างอากาศจะถูกดูดผ่านแผ่นกรองดังกล่าวด้วยอัตราการไหล ประมาณ 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองรวม (TSP) จะติดบนแผ่นกรอง และนำไปวิเคราะห์ด้วยวิธี Gravimetric Method ในห้องปฏิบัติการต่อไป

การเตรียมแผ่นกรองใยแก้วที่ใช้สำหรับเก็บตัวอย่างอากาศ แผ่นกรองทุกแผ่นจะถูกตรวจเพื่อหาข้อบกพร่อง เช่น รูรั่ว รอยฉีกขาด หรือลักษณะผิดปกติอื่น ๆ จากนั้นจึงนำไปใส่ใน Desiccator ไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง เพื่อดูดความชื้นและควบคุมให้น้ำหนักคงที่ แล้วนำไปชั่งด้วยเครื่องชั่งอย่างละเอียด ซึ่งมีความเที่ยงตรงถึงระดับ 0.0001 กรัม แล้วบันทึกน้ำหนักแผ่นกรองแต่ละแผ่น และเมื่อนำแผ่นกรองไปใช้เก็บตัวอย่างอากาศแล้ว นำแผ่นกรองที่มีฝุ่นละอองใส่ใน Desiccator ระยะเวลา 24 ชั่วโมง แล้วนำไปชั่งน้ำหนักซึ่งน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นคือ น้ำหนักของฝุ่นละออง (TSP) และใช้ข้อมูลปริมาณอากาศที่ผ่านแผ่นกรองตลอด 24 ชั่วโมง มาวิเคราะห์และคำนวณหาปริมาณฝุ่นละอองเป็นค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3)

1.4.1.2 ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10})

ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ใช้วิธี High Volume Sampling Method และวิเคราะห์โดยวิธี Gravimetric Method ซึ่งเป็นวิธีที่รับรองโดยกรมควบคุมมลพิษและ Environmental Protection Agency ของสหรัฐอเมริกา (US.EPA.) โดยใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างอากาศที่เรียกว่า PM_{10} High Volume Sampler (PM_{10} Hivol) ซึ่งเป็น Vacuum Pump และมีแผ่นกรองใยแก้ว (Glass Microfiber Filter) ขนาด 8X10 นิ้ว ติดอยู่ ซึ่งตัวอย่างอากาศจะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาดฝุ่นไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10} Size selective) จากนั้นอากาศที่ประกอบด้วยเฉพาะฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) จึงจะไหลผ่านแผ่นกรองชนิด Quartz Filter ด้วยอัตราการไหลประมาณ 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ฝุ่นละออง (PM_{10}) จะติดบนแผ่นกรอง และนำไปวิเคราะห์ด้วยวิธี Gravimetric Method ในห้องปฏิบัติการต่อไป การรายงานผลจะคำนวณเป็นค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

1.4.1.3 ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($\text{PM}_{2.5}$)

ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($\text{PM}_{2.5}$) โดยการเตรียมกระดาศกรอง Quartz Filter ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 47 มิลลิเมตร เPEATที่อุณหภูมิ 550 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 1 ชั่วโมง เพื่อกำจัดสารอินทรีย์ หลังจากนั้นนำกระดาศกรอง Quartz Filter ใส่ตู้ดูดความชื้น (Desiccator) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง และทำการชั่งน้ำหนักกระดาศกรอง Quartz Filter ก่อนเก็บตัวอย่างด้วยเครื่องชั่งทศนิยม 5 ตำแหน่ง 3 ซ้ำ นำฟอยล์ห่อกระดาศกรอง Quartz Filter และนำไปใส่ถุงซิปล็อคก่อนเริ่มการเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($\text{PM}_{2.5}$) หลังจากนั้นทำการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($\text{PM}_{2.5}$) ในบรรยากาศด้วยวิธี Gravimetric Method เป็นวิธีการมาตรฐานของ US.EPA. ที่เรียกว่า Federal Reference Method (FRM) ซึ่งมีข้อกำหนดตามที่ระบุใน 40 CFR Part 50, Appendix L; 40 CFR Part 53, Subpart E; และ 40 CFR Part 58, Appendix A โดยมีหลักการ คือ เครื่องเก็บตัวอย่างอากาศจะดูดอากาศในบรรยากาศด้วยอัตราการไหลคงที่ เข้าสู่ช่องทางเข้าอากาศ (Inlet) ที่ออกแบบพิเศษเฉพาะสำหรับเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองขนาด 10 ไมครอน จากนั้นอากาศจะถูกส่งผ่านเข้าไปเข้าหัวคัดแยกขนาดของฝุ่นละอองที่ลักษณะเป็นแผ่นตกกระทบ (WINS Impactor) เพื่อคัดแยกฝุ่นละอองที่มีขนาดใหญ่กว่า 2.5 ไมครอน ($\text{PM}_{2.5}$) ออกไป อากาศที่ผ่าน WINS Impactor ออกมาซึ่งมีเฉพาะฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน จะไหลผ่านไปยังกระดาศกรอง Quartz Filter ตลอดช่วงเวลารับเก็บตัวอย่างดำเนินการเก็บตัวอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง เมื่อเก็บตัวอย่างแล้วเสร็จ นำกระดาศกรอง Quartz Filter ผ่านการเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($\text{PM}_{2.5}$) ใส่ตู้ดูดความชื้น (Desiccator) เป็นเวลา 24 ชั่วโมงทำการชั่งน้ำหนักกระดาศกรอง Quartz Filter หลังเก็บตัวอย่างด้วยเครื่องชั่งทศนิยม 5 ตำแหน่ง และรายงานจะคำนวณเป็นค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

1.4.1.4 ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

ดำเนินการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) โดยใช้เครื่องวัดระบบ Chemiluminescence ซึ่งเป็นระบบเครื่องมือแบบอัตโนมัติ อาศัยหลักการที่ NO ทำปฏิกิริยากับ O₃ แล้วให้ NO₂ + O₂ โดย NO₂ ที่เกิดขึ้นส่วนหนึ่งจะอยู่ในรูป Electronically - excite State (NO₂) และกลับสู่ Ground State ทันทีพร้อมกับคายพลังงานแสง (Photon) ออกมา ซึ่งสามารถตรวจวัดปริมาณได้โดย Photomultiplier Tube (PMT) ผลการตรวจวัดเป็นค่า NO, NO₂ และ NO_x

1.4.1.5 ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂)

ดำเนินการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) โดยใช้เครื่องวัดระบบ Non Dispersive Infrared Detection Optical Filter ซึ่งเป็นระบบเครื่องมือแบบอัตโนมัติ มีหลักการทำงานโดยอาศัยคุณสมบัติของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่มีคุณสมบัติในการดูดกลืนแสงอินฟราเรด โดยเครื่องมือมีการออกแบบให้แสงที่ผ่านตัวแยกความถี่แสงที่ไม่ต้องการออกไป เหลือเพียงความถี่ที่จะดูดกลืนได้โดยก๊าซ CO₂ จากนั้นแปลผลเป็นความเข้มข้นของ CO₂

1.4.1.6 ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC)

ดำเนินการตรวจวัดก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) ใช้เครื่องวัดระบบ Flame Ionize Detector ซึ่งเป็นระบบเครื่องมือแบบอัตโนมัติ มีหลักการทำงานโดยคาร์บอนอะตอมจะถูกเผาที่อุณหภูมิสูงแล้วเปลี่ยนไปเป็นคาร์บอนไดออกไซด์ และจะถูกดูดกลืนแสงอินฟราเรดเพื่อนำมาแปลงเป็นค่าของปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด ผลการตรวจวัดเป็นค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ในรูปของส่วนในล้านส่วน (ppm)

1.4.1.7 ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

ดำเนินการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) โดยใช้เครื่องวัดระบบ Non Dispersive Infrared Detection ซึ่งเป็นระบบเครื่องมือแบบอัตโนมัติ มีหลักการทำงานโดยอาศัยคุณสมบัติของ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่มีคุณสมบัติในการดูดแสงอินฟราเรด โดยในเครื่องมือได้มีการออกแบบให้แสงที่ผ่านตัวแยกความถี่แสงที่ไม่ต้องการออกไป เหลือเพียงความถี่ที่จะดูดกลืนได้โดยก๊าซ CO จากนั้นแปลผลเป็นความเข้มข้นของก๊าซ CO

1.4.1.8 ก๊าซโอโซน (O₃)

ดำเนินการตรวจวัดก๊าซโอโซน (O₃) ใช้เครื่องวัดตรวจวัดเป็นระบบอัตโนมัติ โดยวิธี Ultraviolet Absorption Photometry อาศัยหลักการให้แสงอุลตราไวโอเลต ทำปฏิกิริยากับก๊าซโอโซนและวัดการดูดซับแสง ซึ่งเกิดขึ้นจากปฏิกิริยาที่ช่วงความยาวคลื่น 254 นาโนเมตร จากนั้นแปลผลเป็นค่าความเข้มข้นของ O₃ ในรูปของส่วนในล้านส่วน (ppm)

1.4.1.9 การตรวจวัดความเร็วลม (Wind Speed) และทิศทางลม (Wind Direction)

ดำเนินการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลมโดยใช้เครื่องวัดความเร็วแบบ 3-Cup Anemometer และหัววัดทิศทางลมแบบ Potentiometer ซึ่งจะมีความสามารถวัดความเร็วลมในช่วง 0-30 เมตรต่อวินาที และทิศทางลมระหว่าง 0-360 องศา โดยดำเนินการติดตั้งหัววัดความเร็วและทิศทางลมที่ระดับ 10 เมตร เหนือพื้นดิน ทำการตรวจวัดตลอดเวลาที่ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ การรายงานผลแสดงเป็นค่าเฉลี่ยในช่วงเวลาแต่ละชั่วโมงและร้อยละของความเร็วและทิศทางลมตลอดช่วงเวลาการตรวจวัดของแต่ละสถานีตรวจวัด

1.4.1.10 การตรวจวัดอุณหภูมิ

ดำเนินการตรวจวัดอุณหภูมิ โดยใช้เครื่องวัดอุณหภูมิแบบ Thermometer Detector
ทำการตรวจวัดตลอดช่วงเวลาการตรวจวัดคุณภาพอากาศ การรายงานผลเป็นค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิรายชั่วโมง
ในหน่วยองศาเซลเซียส

ตารางที่ 1.2 วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศ		
- ปริมาณฝุ่นละออง (TSP)	- High-Volume, Gravimetric Method	Gravimetric
- ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) ⁽¹⁾	- PM ₁₀ Size Selective, High-Volume, Gravimetric Method	Gravimetric
- ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM _{2.5}) ⁽¹⁾	- PM _{2.5} Size Selective, Low-Volume, Gravimetric Method	Gravimetric
- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	- Automatic Sampling	Non Dispersive Infrared
- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)	- Automatic Sampling	Chemiluminescenes
- ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) ⁽¹⁾	- Automatic Sampling	Flame Ionize Detector
- ก๊าซโอโซน (O ₃)	- Automatic Sampling	O ₃ UV Photometric Analyzer
- ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂) ⁽¹⁾	- Automatic Sampling	Non Dispersive Infrared
- ความเร็วและทิศทางการลม ⁽¹⁾		Cup-Vane Anemometer
- อุณหภูมิ ⁽¹⁾		Temperature Sensor

หมายเหตุ ⁽¹⁾ ตรวจวัดเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 ความเป็นมาและรายละเอียดโครงการ

ทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) เป็นทางยกระดับขนาด 6 ช่องจราจร มีระยะทางรวม 18.7 กิโลเมตร มีวัตถุประสงค์ในการก่อสร้างโครงการเพื่อแก้ไขปัญหาการเดินทางและแบ่งเบาการจราจรบนถนนรามอินทรา และย่านใจกลางเมือง โดยไม่ต้องผ่านถนนที่มีปัญหาการจราจรติดขัด ได้แก่ ถนนลาดพร้าว ถนนพระราม 9 ถนนเพชรบุรี และช่วยระบายการจราจรบนทางพิเศษเฉลิมมหานคร สำหรับผู้ที่จะเดินทางเข้าหรือออกจากเมือง รวมทั้งขยายขอบข่ายของทางพิเศษให้สามารถอำนวยความสะดวกและรวดเร็วแก่การจราจรได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ ยังมีการก่อสร้างถนนคู่ขนานระดับดินของกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีเขตติดต่อกับทางพิเศษสายฉลองรัช ก่อสร้างเป็นถนนขนาด 6 ช่องจราจร เริ่มจากถนนรามอินทราบริเวณกิโลเมตรที่ 5.5 ลงทางทิศใต้ ข้ามถนนลาดพร้าว ถนนประชาอุทิศ ถนนพระราม 9 แล้วเบนไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ตัดกับทางพิเศษศรีรัช ข้ามถนนรามคำแหง ถนนพัฒนาการ เลียบแนวคลองตัน ข้ามถนนสุขุมวิททางด้านตะวันออกของสะพานพระโขนง ไปบรรจบกับทางพิเศษเฉลิมมหานคร สายบางนา-ท่าเรือที่บริเวณอาจณรงค์ (ปลายซอยสุขุมวิท 50) (รูปที่ 2.1)

ทางพิเศษฉลองรัชช่วงที่ 1 (รามอินทรา-อาจณรงค์) มีระยะทาง 18.7 กิโลเมตร

ระยะที่ 1 (ช่วงรามอินทรา-ลาดพร้าว) เปิดให้บริการในวันที่ 16 มิถุนายน 2539

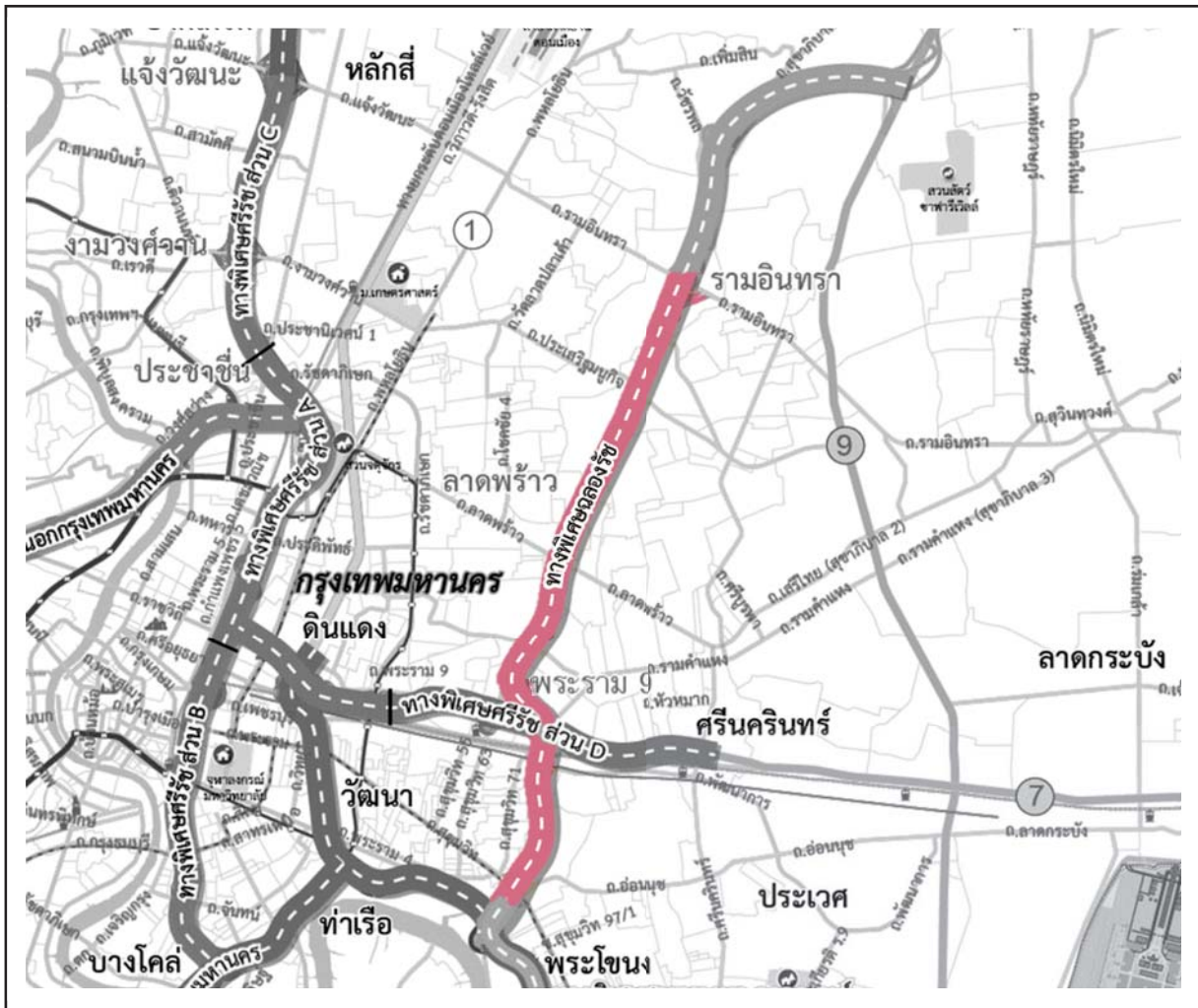
ระยะที่ 2 (ช่วงถนนลาดพร้าว-ถนนพระราม 9) เปิดให้บริการในวันที่ 22 สิงหาคม 2539

ระยะที่ 3 (ช่วงพระราม 9-อาจณรงค์) เปิดให้บริการในวันที่ 6 ตุลาคม 2539

ระยะที่ 4 ทางแยกต่างระดับพระราม 9 เปิดให้บริการในวันที่ 1 เมษายน 2543

(เชื่อมต่อกับทางพิเศษศรีรัช ส่วน D)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทางด่วนสายเอกมัย-รามอินทรา (ทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์)) ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2567



รูปที่ 2.1 รายละเอียดตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์)

2.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางพิเศษฉลองรัชเป็นส่วนหนึ่งของโครงการทางด่วนสายเอกมัย-รามอินทรา ซึ่งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เมื่อวันที่ 18 มกราคม 2533 (ดังภาคผนวกที่ 1) โดยมีมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในระยะเปิดดำเนินการ รายละเอียดดังนี้

1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) มีรายละเอียด ดังนี้ (ตารางที่ 2.1)

ตารางที่ 2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หมายเหตุ/การปฏิบัติ
ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none">- การออกแบบผิวถนนด้วยวัสดุปูผิวถนนที่ลดเสียงยานพาหนะได้ดี- ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้งานทางด่วนทราบถึงวิธีการลดเสียงจากการใช้รถ เช่น การขับรถยนต์ด้วยอัตราเร็วที่กำหนด- จัดทำกำแพงกันเสียงริมทางด่วนบริเวณพื้นที่ที่ไวต่อระดับเสียง ดังนี้<ol style="list-style-type: none">1. หมู่บ้านพรประดิษฐ์วิลล่า ระยะทาง 100 เมตร2. โรงเรียนแสงหิรัญ ระยะทาง 120 เมตร3. มูลนิธิเพื่อศูนย์กลางอิสลามและศิริเพียร อพาร์ทเมนต์ ระยะทาง 290 เมตร4. อาคารสมานมิตรอพาร์ทเมนต์ ระยะทาง 100 เมตร	-
ความสั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none">- การออกแบบที่เหมาะสม ได้แก่ การหลีกเลี่ยงแนวทางที่มีความลาดชันมาก การออกแบบโครงสร้างของสะพานและท่อลอด โดยใช้เกณฑ์การออกแบบที่ให้ผลการสั่นสะเทือนน้อยที่สุด การออกแบบทางให้มีรอยต่อที่น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็นการออกแบบพิเศษโดยมีฐานรับแรงเสียดทานเพื่อลดความสั่นสะเทือน	-

2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) มีรายละเอียด ดังนี้ (ตารางที่ 2.2)

ตารางที่ 2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ตรวจวัด	ความถี่	หมายเหตุ
คุณภาพอากาศ	- ตรวจวัดคุณภาพอากาศตามแนวทางพิเศษฉลองรัชในบริเวณใกล้เคียงหรือสถานที่คล้ายคลึงกับจุดตรวจวัดที่เลือกใช้ในการศึกษานี้ โดยทำการตรวจวัดทั้งในระหว่างการก่อสร้างและหลังจากที่เปิดบริการจราจร	- CO, O ₃ , NO ₂ , TSP และ Pb	- ปีละครั้งในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายนเป็นระยะเวลา 3 ปี	-
ระดับเสียง	- ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย (L _{eq} 24 hr) บริเวณพื้นที่ที่ไวต่อการได้รับผลกระทบ ในระยะ 100-200 เมตร จากแนวเส้นทาง ซึ่งกำหนดไว้ 5 จุด ดังนี้ 1. ซอยอยู่เย็น 2. หมู่บ้านอรัญญิกวิลล่า 3. โรงเรียนคลองทรงกระเทียม 4. โรงเรียนสวนรัษฎวิทยา 5. หมู่บ้านธารารมณ	- L _{eq} 24 hr	- เดือนละครั้ง ครั้งละ 3-4 วัน (ตลอด 24 ชั่วโมง) ควรกระทำทั้งในวันปกติและวันหยุดราชการในช่วงปีแรกของการดำเนินงาน	-
ความสั่นสะเทือน	- ตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนในบริเวณที่มีความไวดังนี้ 1. ทางลาดชันที่มีการเปลี่ยนระดับอย่างรวดเร็ว 2. บริเวณคอสะพาน ท่อลอดต่าง ๆ ที่อาจมีการทรุดตัว 3. บริเวณชุมชนหนาแน่น โรงแรม โรงเรียน โรงพยาบาล เป็นต้น 4. บริเวณก่อสร้างที่มีความสั่นสะเทือน เช่น การตอกเสาเข็ม	-	- ขึ้นอยู่กับความสำคัญและความถี่ที่จะเกิดความสั่นสะเทือน โดยควรมีการเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 2 ปี	-

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการเพิ่มเติมนอกเหนือจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีการดำเนินงานดังนี้

3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

กทพ. ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ในด้านระดับเสียงและความสั่นสะเทือน พบว่า กทพ. สามารถปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ครบถ้วน (ตารางที่ 3.1)

3.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ กทพ. ดำเนินการ

กทพ. ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ตารางที่ 3.2) ได้แก่

1. ก่อสร้างกำแพงกันเสียงเพิ่มเติม เพื่อลดผลกระทบด้านเสียง จำนวน 9 บริเวณ
2. การจัดให้มีพนักงานจัดการจราจรอำนวยความสะดวกและการติดตั้งจราจรบนทางพิเศษ
3. การทำความสะอาดผิวทางพิเศษเป็นประจำทุกวัน
4. การประชาสัมพันธ์ข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
5. การจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนบริเวณทางพิเศษ
6. การจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยบริเวณอาคารด่าน
7. การติดตั้งระบบเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบ Online Real time บริเวณด่านเก็บค่าผ่านทางพิเศษ จำนวน 1 บริเวณ

ตารางที่ 3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามแนวสายทางของทางพิเศษคลองรัช
(รามอินทรา-อาจณรงค์)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
ระดับเสียง - การออกแบบผิวถนนด้วยวัสดุปูผิวถนนที่ลดเสียงยานพาหนะได้ดี	- กทพ. มีการใช้ผิวจราจรชนิดแอสฟัลต์ปูผิวถนน เพื่อลดเสียงจากยานพาหนะ และมีการตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่อง (รูปที่ 3.1-1)	-
- ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้งานทางด่วนทราบถึงวิธีการลดเสียงจากการใช้รถ เช่น การขับรูดด้วยอัตราเร็วที่กำหนด	- กทพ. ได้มีการประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้งานใช้ทางด่วนด้วยอัตราความเร็วที่กำหนด รวมทั้ง ได้จัดให้มีแสดงสัญญาณจราจร เพื่อเตือนผู้ใช้งานให้ขับรูดด้วยความระมัดระวัง เช่น ป้ายปรับเปลี่ยนข้อความอัตโนมัติสำหรับประชาสัมพันธ์ ป้ายประชาสัมพันธ์ การเบี่ยงการจราจรและการเบี่ยงจราจร ป้ายจำกัดความเร็ว ป้ายเขตตรวจจับ ความเร็วและเขตพื้นที่กวดขันวินัยจราจร และป้ายบอกทางอัจฉริยะ เป็นต้น (รูปที่ 3.1-2 รูปที่ 3.1-3 รูปที่ 3.1-4 รูปที่ 3.1-5 และรูปที่ 3.1-6)	-
- จัดทำกำแพงกันเสียงริมทางด่วนบริเวณพื้นที่ที่ไวต่อระดับเสียง ดังนี้ 1. หมู่บ้านพรประดิษฐ์วิลล่า ระยะทาง 100 เมตร 2. โรงเรียนแสงหิรัญ ระยะทาง 120 เมตร 3. มุณิธิเพื่อศูนย์กลางอิสลามและศิริเพียร อพาร์ทเมนต์ ระยะทาง 290 เมตร 4. อาคารสมานมิตร อพาร์ทเมนต์ ระยะทาง 100 เมตร	- กทพ. ได้ติดตั้งกำแพงกันเสียงตามที่มาตรการกำหนดทั้ง 4 บริเวณเรียบร้อยแล้ว และได้ติดตั้งกำแพงเพิ่มเติม เช่น กำแพงป้องกันความปลอดภัยเพื่อความปลอดภัยต่อพื้นที่โดยรอบ และกำแพงตาข่ายป้องกันวัสดุตกหล่นเพิ่มเติม (รูปที่ 3.1-7 รูปที่ 3.1-8 รูปที่ 3.1-9 รูปที่ 3.1-10 รูปที่ 3.1-11 รูปที่ 3.1-12 และรูปที่ 3.1-13)	-

ตารางที่ 3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช
(รามอินทรา-อาจณรงค์) (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>ความสั่นสะเทือน</p> <p>- การออกแบบที่เหมาะสม ได้แก่ การหลีกเลี่ยงแนวทางที่มีความลาดชันมาก การออกแบบโครงสร้างของสะพานและท่อลอดโดยใช้เกณฑ์การออกแบบที่ให้ผลการสั่นสะเทือนน้อยที่สุด การออกแบบทางให้มีรอยต่อน้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น การออกแบบพิเศษโดยมีฐานรับแรงเสียดทานเพื่อลดความสั่นสะเทือน</p>	<p>- ทางพิเศษฉลองรัชได้รับการออกแบบให้เป็นทางยกระดับที่เป็นไปตามมาตรฐาน AASHTO เพื่อลดความลาดชันและมีการออกแบบ Seismic Buffer เพื่อลดความสั่นสะเทือน รวมทั้งใช้แผ่นยางรองคานเพื่อลดการกระแทก และมีการบำรุงรักษาและมีการตรวจวัดความสั่นสะเทือนอย่างต่อเนื่อง (รูปที่ 3.1-14)</p>	-

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทางด่วนสายเอกมัย-รามอินทรา (ทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์)) ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567



รูปที่ 3.1-1 ใช้แอสฟัลต์ปูผิวถนน เพื่อลดเสียงจากยานพาหนะบนทางพิเศษฉลองรัช



รูปที่ 3.1-2 ป้ายปรับเปลี่ยนข้อความอัตโนมัติสำหรับการประชาสัมพันธ์



รูปที่ 3.1-3 ป้ายประชาสัมพันธ์ห้ามวิ่งไหล่ทาง

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทางด่วนสายเอกมัย-รามอินทรา (ทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์)) ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567



รูปที่ 3.1-4 ป้ายจำกัดความเร็ว



รูปที่ 3.1-5 ป้ายเขตตรวจจับความเร็วและเขตพื้นที่กวดขันวินัยจราจร



รูปที่ 3.1-6 ป้ายบอกทางอัจฉริยะ

รูปที่ 3.1-7 กำแพงกันเสียงบริเวณหมู่บ้านพรประดิษฐ์วิลล่า
(ทางลดด่านเก็บค่าผ่านทางพิเศษอาจณรงค์ 1)



รูปที่ 3.1-8 กำแพงกันเสียงบริเวณโรงเรียนแสงหิรัญ
(กม. 1+400B)



รูปที่ 3.1-9 กำแพงกันเสียง
บริเวณมูลนิธิเพื่อศูนย์กลางอิสลาม (กม. 5+100A)



รูปที่ 3.1-10 กำแพงกันเสียง
บริเวณศิริเพียร อพาร์ทเมนต์ (กม. 5+400B)



รูปที่ 3.1-11 กำแพงกันเสียง
บริเวณสมานมิตร อพาร์ทเมนต์ (กม. 5+300A)



รูปที่ 3.1-12 กำแพงป้องกันความปลอดภัย



รูปที่ 3.1-13 กำแพงตาข่ายป้องกันวัสดุตกหล่น



รูปที่ 3.1-14 ทางพิเศษฉลองรัช
ออกแบบให้เป็นทางยกระดับ

ตารางที่ 3.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ กทพ. ดำเนินการเพิ่มเติมของทางพิเศษคลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p><u>ระดับเสียง</u></p> <p>- ติดตั้งกำแพงกันเสียงเพื่อลดผลกระทบด้านระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อสิ่งแวดล้อม (Sensitive Area)</p>	<p>- กทพ. ได้ดำเนินการติดตั้งกำแพงกันเสียงเพิ่มเติม โดยพิจารณาการติดตั้งในบริเวณพื้นที่มีการร้องเรียน พื้นที่อ่อนไหว หรือหากในช่วงก่อสร้างมีการร้องเรียน ทาง กทพ. ก็จะพิจารณาดำเนินการติดตั้งเพิ่มเติม ซึ่งในปัจจุบัน พบว่า ได้มีการติดตั้งกำแพงกันเสียงเรียบร้อยแล้ว จำนวน 9 บริเวณ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บริเวณบ้านนางสมศรี ลำซำ ช่วง กม. 0+495B ถึง กม. 0+635B (รูปที่ 3.2-1) 2. บริเวณหจก. เลิศสิงห์ เกสซกรรม กม. 0+600 (รูปที่ 3.2-2) 3. บริเวณคอนโด The Base กม. 1+800B (รูปที่ 3.2-3) 4. กำแพงตาข่ายป้องกันวัสดุตกหล่น 1+800B ถึง 2+100B (โรงเรียนนานาชาติบางกอกพรีแพรธอรี แอนด์ เซ็กเคินเดอรี (Bangkok Prep) (รูปที่ 3.2-4) 5. บริเวณ 2+100B ถึง 2+400B (SIRI CAMPUS) (รูปที่ 3.2-5) 6. บริเวณ กม. 2+500A (รูปที่ 3.2-6) 7. บริเวณ กม. 3+200A ถึง กม. 3+300A (รูปที่ 3.2-7) 8. บริเวณเคที อพาร์ทเมนต์ กม. 5+800B (รูปที่ 3.2-8) 9. บริเวณคลินิกศูนย์แพทย์พัฒนา กม. 7+800A (รูปที่ 3.2-9) 	-

ตารางที่ 3.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ กทพ. ดำเนินการเพิ่มเติมของทางพิเศษคลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<u>ความปลอดภัย</u>	- กทพ. ได้จัดให้มีพนักงานจัดการจราจร เพื่ออำนวยความสะดวกและทำการลาดตระเวนตรวจสอบบนทางพิเศษ รวมทั้งได้จัดให้มีป้ายแสดงสัญญาณจราจร เพื่อเตือนผู้ใช้งานให้ขับรถด้วยความระมัดระวัง เช่น ป้ายจราจรติดตั้งบนทางพิเศษ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดคุณภาพจราจร กล้องโทรทัศน์วงจรปิดตรวจจับรถวิ่งไหล่ทาง และป้ายประชาสัมพันธ์เบอร์โทรศัพท์ศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ทาง เป็นต้น (รูปที่ 3.2-10 รูปที่ 3.2-11 รูปที่ 3.2-12 รูปที่ 3.2-13 และรูปที่ 3.2-14)	-
<u>การทำความสะอาด</u>	- กทพ. จัดให้มีการทำความสะอาดผิวทางพิเศษ โดยการดูดฝุ่นเป็นประจำทุกวัน เพื่อลดฝุ่นละอองบนผิวทางพิเศษ (รูปที่ 3.2-15) และกทพ. ได้ดำเนินงานตามมาตรฐาน ISO 14001:2015 (ภาคผนวกที่ 2.1 และภาคผนวกที่ 2.2)	-
<u>การประชาสัมพันธ์</u>	- กทพ. ได้จัดทำสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแบบอินโฟกราฟิกส์ (Infographics) (ภาคผนวกที่ 2.3) พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ข้อมูลผ่านเว็บไซต์ https://www.exat.co.th/environment https://www.facebook.com/emd.exat/ ; https://www.facebook.com/ExpresswayThailand/ (ภาคผนวกที่ 2.4) และได้แจ้งผลการตรวจวัดให้เจ้าของสถานที่รับทราบ และได้ดำเนินการยื่นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Monitor) ผ่านทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ (ภาคผนวกที่ 2.5)	-
<u>การฝึกซ้อมการป้องกันและระงับอัคคีภัย</u>	- กทพ. จัดให้มีกิจกรรมการให้ความรู้และฝึกซ้อมการป้องกันและระงับอัคคีภัย ประจำปี 2567 บริเวณลานกีฬาชุมชนบึงพระราม 9 พัฒนา ในวันที่ 20 มีนาคม 2567 (ภาคผนวกที่ 2.6)	-
<u>สภาพเศรษฐกิจ-สังคม</u>	- กทพ. ได้จัดทำสวนหย่อมบริเวณหน้าด่านเก็บค่าผ่านทางพิเศษ เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว (รูปที่ 3.2-16) และได้มีการลงพื้นที่ร่วมกิจกรรม ผู้ว่า กทม. สัญจร เขตวังทองหลาง โครงการปลูกต้นไม้ล้านต้น สร้างพื้นที่สีเขียว และกำแพงกรองฝุ่นทั่วกรุง บริเวณใต้เขตทางพิเศษ ถนนประดิษฐ์มนูธรรม (ภาคผนวกที่ 2.7)	-

ตารางที่ 3.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ กทพ. ดำเนินการเพิ่มเติมของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<u>มูลฝอยและกากของเสีย</u>	- กทพ. ได้จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยไว้ที่บริเวณอาคารด่าน และจัดให้มีกิจกรรมกองทุนขยะรีไซเคิลบริเวณอาคารด่าน (รูปที่ 3.2-17 และรูปที่ 3.2-18)	-
<u>ด้านอาชีวอนามัย</u>	- กทพ. ได้จัดให้มีระบบเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบ Online Real time บริเวณด่านเก็บค่าผ่านทางพิเศษ โดยแสดงผลผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ของ กทพ. (http://envi2.exat.co.th) Application EXAT Portal และจอแสดงผลบริเวณด่านเก็บค่าผ่านทางพิเศษ เช่น บริเวณด่านเก็บค่าผ่านทางพิเศษรามอินทรา ดำเนินการติดตั้งปี 2565 เพื่อแจ้งเตือนให้ทันต่อสถานการณ์ฝุ่นละออง เพื่อให้พนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณด่านเก็บค่าผ่านทางพิเศษและผู้ใช้ทางทราบ และสามารถปฏิบัติตัวตามคำแนะนำเพื่อป้องกันให้พนักงานและผู้ใช้ทางได้รับผลกระทบน้อยที่สุด เช่น ในวันที่ความเข้มข้น PM _{2.5} กรุงเทพมหานครขึ้นถึงระดับเตือนภัย ให้หลีกเลี่ยงการออกนอกอาคาร การออกจากยานพาหนะ หรือการเปิดหน้าต่างยานพาหนะโดยไม่จำเป็น หรือหากมีความจำเป็นต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม เป็นต้น (รูปที่ 3.2-19)	-
<u>การมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อม</u>	- กทพ. เข้าร่วมรับรางวัลในงาน EIA Symposium and Monitoring Awards 2024 โดยเข้ารับรางวัลดีเด่น ประเภทสถานประกอบการที่ปฏิบัติตามมาตรการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2567 (EIA Monitoring Awards 2024) ของโครงการทางพิเศษฉลองรัช ทางพิเศษบูรพาวิถี และทางพิเศษสายบางนา-อาจณรงค์ ณ ห้องแกรนด์บอลรูม โรงแรมแกรนด์ริชมอนด์ จังหวัดนนทบุรี (ภาคผนวกที่ 2.8)	-

แบบ ตต. ๓

ตารางที่ 3.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ กทพ. ดำเนินการเพิ่มเติมของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) (ต่อ)

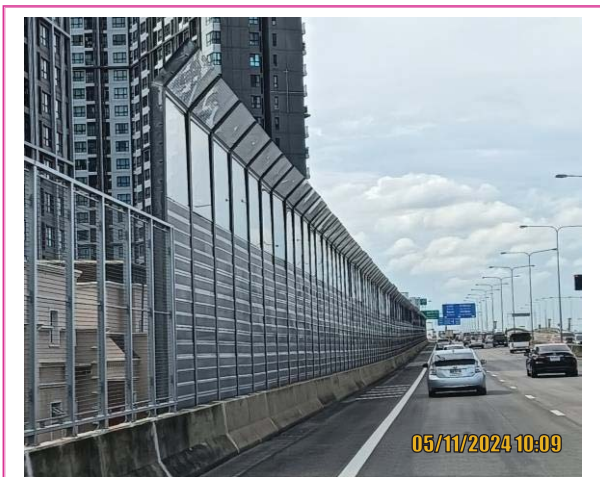
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<u>การใช้ประโยชน์พื้นที่ใต้ทางพิเศษ</u>	- กทพ. มีการใช้ประโยชน์พื้นที่ใต้ทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยให้บริการพื้นที่แก่อำเภอการขนส่งมวลชนกรุงเทพ เขตการเดินรถที่ 8 (รูปที่ 3.2-20)	-



รูปที่ 3.2-1 กำแพงกันเสียงบริเวณบ้านนางสมศรี ลำซำ
ช่วง กม. 0+495B ถึง กม. 0+635B



รูปที่ 3.2-2 กำแพงกันเสียง
บริเวณ หจก. เลิศสิงห์ เกสซ์กรรม (กม. 0+600)



รูปที่ 3.2-3 กำแพงกันเสียงบริเวณคอนโด The Base
(กม. 1+800B)



รูปที่ 3.2-4 กำแพงตาข่ายป้องกันวัสดุตกหล่น
บริเวณ 1+800B ถึง 2+100B (โรงเรียนนานาชาติ
บางกอกพรีแพรเออรี แอนด์ เซ็กเคินเดอร์รี่
(Bangkok Prep))

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทางด่วนสายเอกมัย-รามอินทรา (ทางพิเศษคลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์)) ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567



รูปที่ 3.2-5 กำแพงกันเสียง
บริเวณ กม. 2+100B ถึง 2+400B (SIRI CAMPUS)



รูปที่ 3.2-6 กำแพงกันเสียงบริเวณ กม. 2+500A



รูปที่ 3.2-7 กำแพงกันเสียง
บริเวณ กม. 3+200A ถึง กม. 3+300A



รูปที่ 3.2-8 กำแพงกันเสียงบริเวณ เคที อพาร์ทเมนต์
(กม. 5+800B)



รูปที่ 3.2-9 กำแพงกันเสียง
บริเวณคลินิกศูนย์แพทย์พัฒนา (กม. 7+800A)



รูปที่ 3.2-10 พนักงานจัดการจราจรบนทางพิเศษ
เพื่อควบคุมการจราจรให้มีความคล่องตัว

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทางด่วนสายเอกมัย-รามอินทรา (ทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์)) ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567



รูปที่ 3.2-11 ป้ายจราจรติดตั้งบนทางพิเศษ



รูปที่ 3.2-12 กล้องโทรทัศน์วงจรปิดดูสภาพจราจร



รูปที่ 3.2-13 กล้องโทรทัศน์วงจรปิด
ตรวจจับรถวิ่งไหล่ทางพิเศษฉลองรัช

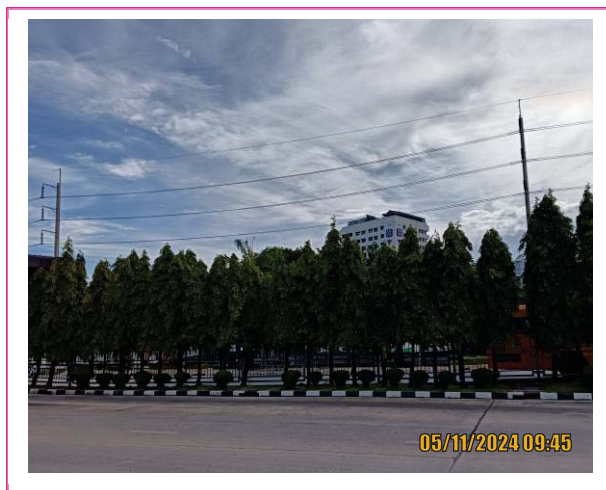
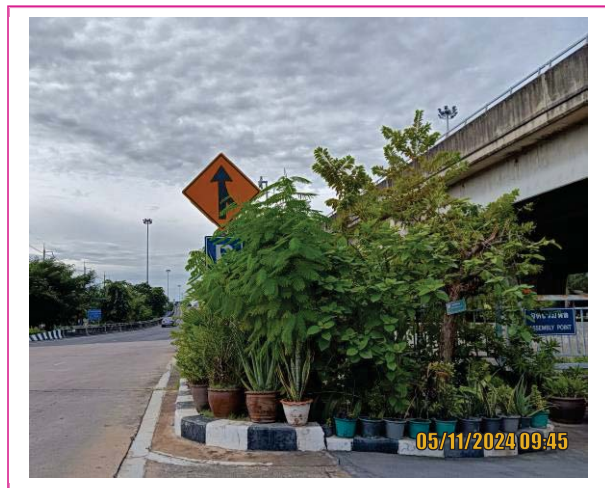


รูปที่ 3.2-14 ป้ายประชาสัมพันธ์เบอร์โทรศัพท์
ศูนย์บริการข้อมูลผู้ใช้ทางพิเศษ



รูปที่ 3.2-15 รถดูดฝุ่นบนทางพิเศษ

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทางด่วนสายเอกมัย-รามอินทรา (ทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์)) ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567



รูปที่ 3.2-16 สวนหย่อมบริเวณหน้าด่านเก็บค่าผ่านทางพิเศษรามอินทรา

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทางด่วนสายเอกมัย-รามอินทรา (ทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์)) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567



รูปที่ 3.2-17 ถังรองรับมูลฝอยบริเวณอาคารด่าน



รูปที่ 3.2-18 กองทุนขยะรีไซเคิลบริเวณอาคารด่าน



รูปที่ 3.2-19 ระบบเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม
แบบ Online Real time
(บริเวณด่านเก็บค่าผ่านทางพิเศษรามอินทรา)



รูปที่ 3.2-20 การใช้ประโยชน์พื้นที่ใต้ทางพิเศษ

บทที่ 4

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปีงบประมาณ 2567 ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 3-8 ตุลาคม 2567 และวันที่ 25-30 ตุลาคม 2567 สรุปได้ดังนี้

4.1 รายละเอียดการตรวจวัดและตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

4.1.1 รายละเอียดของสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

1. ซอยอยู่เย็น
 - พิกัดที่ตั้งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ ความเร็วลม ทิศทางลม และอุณหภูมิ UTM 47P 0676594 E, 1530741 N เป็นบริเวณทางเข้าซอยอยู่เย็น ริมบาทวิถีหน้าบ้านพักอาศัย โดยมีระยะห่างจากทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ประมาณ 68 เมตร
2. โรงเรียนคลองทรงกระเทียม
 - พิกัดที่ตั้งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ UTM 47P 0674317 E, 1526286 N เป็นบริเวณข้างห้องสมุดของโรงเรียน โดยมีระยะห่างจากทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ประมาณ 245 เมตร
 - พิกัดที่ตั้งจุดตรวจวัดความเร็วลม ทิศทางลม และอุณหภูมิ UTM 47P 0674328 E, 1526267 N เป็นบริเวณลานเสาธงของโรงเรียน โดยมีระยะห่างจากทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ประมาณ 227 เมตร
3. หมู่บ้านอรัญญิกวิลล่า
 - พิกัดที่ตั้งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ ความเร็วลม ทิศทางลม และอุณหภูมิ UTM 47P 0674414 E, 1525572 N เป็นบริเวณซอยใกล้หมู่บ้านอรัญญิกวิลล่า โดยมีระยะห่างจากทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ประมาณ 87 เมตร
4. หมู่บ้านธารารมณ
 - พิกัดที่ตั้งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ ความเร็วลม ทิศทางลม และอุณหภูมิ UTM 47P 0673061 E, 1521442 N เป็นบริเวณท้ายหมู่บ้าน มีการจราจรเข้า - ออกน้อยมาก เนื่องจากเป็นที่ส่วนบุคคล โดยมีระยะห่างจากทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ประมาณ 510 เมตร

โดยมีรายละเอียดตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงดังรูปที่ 4.1

- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)
- ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC)
- ก๊าซโอโซน (O₃)
- ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂)
- สภาวะทางด้านอุตุนิยมวิทยา ได้แก่ ความเร็วลม ทิศทางลม และอุณหภูมิ

ตารางที่ 4.1 ตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ
ทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) <ol style="list-style-type: none"> 1) ซอยอยู่เย็น⁽¹⁾ 2) โรงเรียนคลองทรงกระเทียม⁽¹⁾ 3) หมู่บ้านอรัญญิตวิลา⁽¹⁾ 4) หมู่บ้านธารารมณ⁽¹⁾

หมายเหตุ ⁽¹⁾ คือ สถานีตรวจวัดที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1.3 ช่วงเวลาการเก็บข้อมูล

ดำเนินการเก็บข้อมูลภาคสนามตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ด้านคุณภาพอากาศ สำหรับการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2567 (ตารางที่ 4.2)

ตารางที่ 4.2 กำหนดการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศ

สถานีตรวจวัดและดำเนินการ	วัน เดือน ปี ที่ดำเนินการ
เริ่มดำเนินการจัดเตรียม ตรวจสอบอุปกรณ์ เปรียบเทียบ อุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพอากาศ	วันที่ 3-8 และ 25-30 ต.ค. 67
คุณภาพอากาศ	
สถานีที่ 1 ซอยอยู่เย็น ⁽¹⁾	วันที่ 25-30 ต.ค. 67
สถานีที่ 2 โรงเรียนคลองทรงกระเทียม ⁽¹⁾	วันที่ 25-30 ต.ค. 67
สถานีที่ 3 หมู่บ้านอรัญญิตวิลา ⁽¹⁾	วันที่ 3-8 ต.ค. 67
สถานีที่ 4 หมู่บ้านธารารมณ ⁽¹⁾	วันที่ 3-8 ต.ค. 67

หมายเหตุ ⁽¹⁾ คือ สถานีตรวจวัดที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) กทพ. ได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดอย่างครบถ้วน (ตารางที่ 4.3)

ตารางที่ 4.3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
คุณภาพอากาศ - ตรวจวัดคุณภาพอากาศตามแนวสายทางพิเศษฉลองรัช ในบริเวณใกล้เคียงหรือสถานที่คล้ายคลึงกับจุดตรวจวัดที่เลือกใช้ในการศึกษาี้ โดยทำการตรวจวัดทั้งในระหว่างการก่อสร้างและหลังจากที่เปิดบริการจราจร พารามิเตอร์ที่ควรตรวจวัด คือ TSP, Pb, CO, NO ₂ และ O ₃ ปีละครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน เป็นระยะเวลา 3 ปี	- ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ได้แก่ TSP, PM ₁₀ , PM _{2.5} , NO ₂ , CO ₂ , HC, CO, O ₃ พร้อมทั้งตรวจวัดความเร็วลม ทิศทางลม และอุณหภูมิ สถานีละ 5 วันต่อเนื่องกัน ครอบคลุมทั้งวันทำการและวันหยุดราชการ จำนวน 4 สถานี ประกอบด้วย ซอยอยู่เย็น โรงเรียนคลองทรงกระเทียม หมู่บ้านออร์คิดวิลล่า และหมู่บ้านธารารมณณ์ พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด	-

4.3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมที่เปลี่ยนแปลงไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม กทพ. ได้ดำเนินการตามมาตรการเพิ่มเติมที่เปลี่ยนแปลงไปจากมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ตารางที่ 4.4) ดังนี้

ตารางที่ 4.4 รายละเอียดของผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมที่เปลี่ยนแปลงไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบในรายงาน EIA	การเปลี่ยนแปลง
คุณภาพอากาศ - ตรวจวัดคุณภาพอากาศตามแนวสายทางพิเศษฉลองรัช ในบริเวณใกล้เคียงหรือสถานที่คล้ายคลึงกับจุดตรวจวัดที่เลือกใช้ในการศึกษา โดยทำการตรวจวัดทั้งในระหว่างการก่อสร้างและหลังจากที่เปิดบริการจราจร พารามิเตอร์ที่ควรตรวจวัดคือ TSP, Pb, CO, NO ₂ และ O ₃ ปีละครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน เป็นระยะเวลา 3 ปี	- เริ่มทำการเปลี่ยนแปลงตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2548 ถึงปัจจุบัน โดยมีการตรวจวัด PM ₁₀ , ความเร็วลม, ทิศทางลม และอุณหภูมิเพิ่มเติม - ไม่ได้ทำการตรวจวัดตะกั่ว เนื่องจากปัจจุบันประเทศไทยได้ยกเลิกการใช้น้ำมันที่ไร้สารตะกั่ว ประกอบกับผลการตรวจวัดตะกั่วตั้งแต่ปี 2538-2548 มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานมากและมีแนวโน้มลดลง โดยมีค่าเฉลี่ยคิดเป็น 0.5% ของค่ามาตรฐาน - เริ่มตรวจวัดระยะดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554-2565 - ปี พ.ศ. 2554 ถึงปัจจุบัน มีการตรวจวัดก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) เพิ่มเติม - ปี พ.ศ. 2556 ถึงปัจจุบัน มีการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็ก 2.5 ไมครอน (PM _{2.5}) เพิ่มเติม - ปี พ.ศ. 2560 ถึงปัจจุบัน มีการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂) เพิ่มเติม - ปี พ.ศ. 2564-2566 ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจำนวน 4 สถานี ประกอบด้วย <ol style="list-style-type: none"> 1. บริเวณซอยอยู่เย็น 2. บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม 3. บริเวณหมู่บ้านอรัญคิวิลล่า 4. บริเวณหมู่บ้านธารารมณ ทั้ง 4 สถานี ตรวจวัดพารามิเตอร์ ได้แก่ TSP, PM ₁₀ , PM _{2.5} , NO ₂ , CO ₂ , THC, CO, O ₃ , WS/WD, Temp.

ตารางที่ 4.4 รายละเอียดของผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมที่เปลี่ยนแปลงไปจาก
รายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบในรายงาน EIA	การเปลี่ยนแปลง
คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> - ปี พ.ศ. 2567 ดำเนินการตรวจวัด 2 ช่วง คือ - ช่วงที่ 1 ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 4 สถานี ประกอบด้วย <ol style="list-style-type: none"> 1. บริเวณซอยอยู่เย็น ระหว่างวันที่ 11-16 พฤษภาคม 2567 2. บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม ระหว่างวันที่ 11-16 พฤษภาคม 2567 3. บริเวณหมู่บ้านอรัญคิตวิลล่า ระหว่างวันที่ 16-21 พฤษภาคม 2567 4. บริเวณหมู่บ้านธารารมณ ระหว่าง 16-21 พฤษภาคม 2567 - ช่วงที่ 2 จะดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 4 สถานี ประกอบด้วย <ol style="list-style-type: none"> 1. บริเวณซอยอยู่เย็น ระหว่างวันที่ 25-30 ตุลาคม 2567 2. บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม ระหว่างวันที่ 25-30 ตุลาคม 2567 3. บริเวณหมู่บ้านอรัญคิตวิลล่า ระหว่างวันที่ 3-8 ตุลาคม 2567 4. บริเวณหมู่บ้านธารารมณ ระหว่าง 3-8 ตุลาคม 2567 <p>ทั้ง 4 สถานี ตรวจวัดพารามิเตอร์ ได้แก่ TSP, PM₁₀, PM_{2.5}, NO₂, CO₂, HC, CO, O₃, WS/WD, Temp.</p>

ตารางที่ 4.4 รายละเอียดของผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมที่เปลี่ยนแปลงไปจาก
รายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบในรายงาน EIA	การเปลี่ยนแปลง
<p>ระดับเสียง</p> <p>- ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย ($L_{eq\ 24\ hr}$) บริเวณพื้นที่ที่ไวต่อการได้รับผลกระทบในระยะ 100-200 เมตร จากแนวเส้นทางซึ่งกำหนดไว้ 5 จุดดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. หมู่บ้านอยู่เย็น 2. โรงเรียนคลองทรงกระเทียม 3. หมู่บ้านอรัญคิวิลล่า 4. หมู่บ้านธารารมณ 5. โรงเรียนสวนรัฐวิทยา 	<p>- จากการศึกษาโครงการศึกษาและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปีงบประมาณ 2548 มหาวิทยาลัยมหิดลได้เสนอแนะให้ยกเลิกการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ณ โรงเรียนสวนรัฐวิทยาที่มีระยะห่างจากทางพิเศษคลองรัชมากกว่า 230 เมตร ซึ่งเป็นระยะที่ไม่น่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของทางพิเศษคลองรัช ประกอบกับการศึกษา พบว่า ทุกพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ทั้งนี้ กทพ. ได้จัดส่งรายงานผลการศึกษาดังกล่าว ให้ สผ. ทราบแล้วเมื่อวันที่ 20 มีนาคม 2549</p> <p>- ในปี พ.ศ. 2550 ถึงปัจจุบัน ได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยผลการตรวจวัดล่าสุด กทพ. ได้ส่งผลการศึกษาให้ สผ. ทราบแล้ว เมื่อเดือนตุลาคม 2562</p> <p>- ปี พ.ศ. 2554-2566 ได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 4 สถานี ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บริเวณซอยอยู่เย็น 2. บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม 3. บริเวณหมู่บ้านอรัญคิวิลล่า 4. บริเวณหมู่บ้านธารารมณ <p>ทั้ง 4 สถานี ตรวจวัดในรูปของค่าระดับเสียง $L_{eq\ 24\ hr}$, L_{max}, L_{dn}, L_{10}, L_{90}</p> <p>- ปี พ.ศ. 2567 ได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 4 สถานี ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บริเวณซอยอยู่เย็น ระหว่างวันที่ 12-15 พฤษภาคม 2567 2. บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม ระหว่างวันที่ 12-15 พฤษภาคม 2567 3. บริเวณหมู่บ้านอรัญคิวิลล่า ระหว่างวันที่ 16-19 พฤษภาคม 2567 4. บริเวณหมู่บ้านธารารมณ ระหว่างวันที่ 16-19 พฤษภาคม 2567

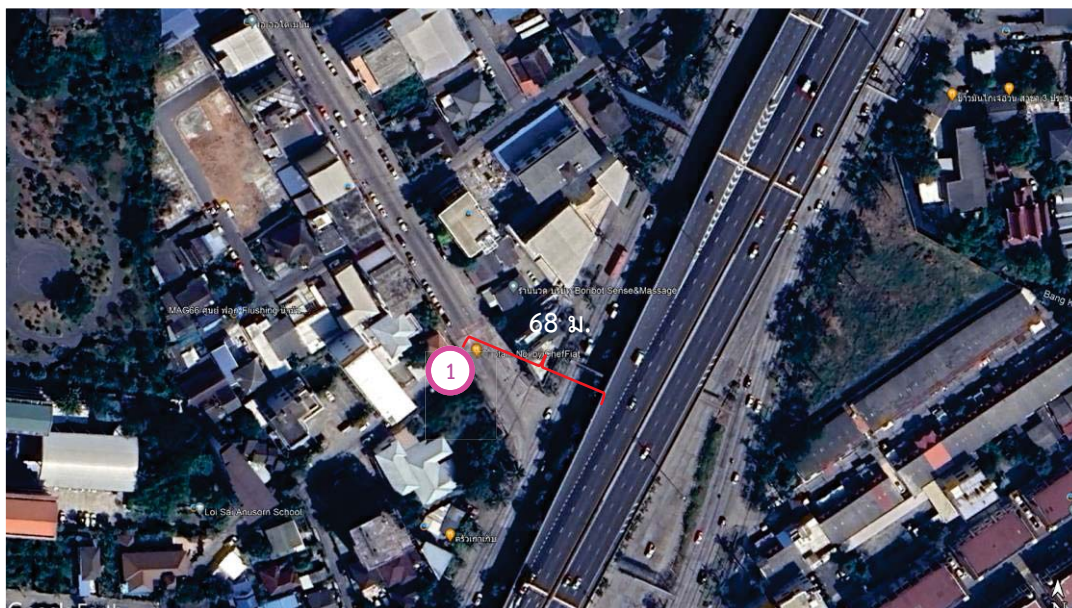
ตารางที่ 4.4 รายละเอียดของผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมที่เปลี่ยนแปลงไปจาก
รายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบในรายงาน EIA	การเปลี่ยนแปลง
<p>ความสั่นสะเทือน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนในบริเวณที่มีความไว ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1. ทางลาดชันที่มีการเปลี่ยนระดับอย่างรวดเร็ว 2. บริเวณคอสะพาน ท่อลอดต่างๆ ที่อาจมีการทรุดตัว 3. บริเวณชุมชนหนาแน่น โรงแรม โรงเรียน โรงพยาบาล เป็นต้น 4. บริเวณก่อสร้างที่มีความสั่นสะเทือน เช่น การตอกเสาเข็ม 	<ul style="list-style-type: none"> - จากการศึกษาโครงการศึกษาและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปีงบประมาณ 2548 มหาวิทยาลัยมหิดลได้เสนอแนะให้ยกเลิกการตรวจวัดความสั่นสะเทือน เนื่องจากผลการตรวจวัดอยู่ในระดับที่ไม่มีผลต่อโครงสร้างอาคารและผลกระทบต่อมนุษย์ รวมทั้งความสั่นสะเทือนส่วนใหญ่มาจากการจราจรบนถนนใต้ทางพิเศษ อย่างไรก็ตาม หากการจราจรบนทางพิเศษมีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างมากจึงควรให้มีการตรวจวัดอีกครั้ง ทั้งนี้ กทพ. ได้จัดส่งรายงานผลการศึกษาดังกล่าวให้ สผ. ทราบแล้วเมื่อวันที่ 20 มีนาคม 2549 - ปี พ.ศ. 2564-2567 ได้ดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียมเพิ่มเติม ซึ่งในปี 2567 ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 12-15 พฤษภาคม 2567 ตรวจวัดความเร็วอนุภาคสูงสุด และความถี่

4.4 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามแนวสายทางของทางพิเศษคลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ระหว่างวันที่ 3-8 ตุลาคม และวันที่ 25-30 ตุลาคม 2567 โดยมีรายละเอียดผลการตรวจวัดดังนี้

4.4.1 ซอยอยู่เย็น



1 หมายถึง ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (บริเวณปากซอยอยู่เย็น 1)
(TSP, PM₁₀, PM_{2.5}, CO, NO₂, THC, O₃, CO₂, ความเร็วลม ทิศทางลม และอุณหภูมิ)
(ตรวจวัดระหว่างวันที่ 25-30 ต.ค. 67)

รูปที่ 4.2 สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริเวณซอยอยู่เย็น

1. คุณภาพอากาศ (ระหว่างวันที่ 25-30 ตุลาคม 2567)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ณ สถานีตรวจวัด บริเวณซอยอยู่เย็น ซึ่งดำเนินการตรวจวัดในระหว่างวันที่ 25-30 ตุลาคม 2567 (รูปที่ 4.2) สรุปได้ดังนี้ (ตารางที่ 4.5)

(1) **ฝุ่นละอองรวม (TSP)** ปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.072-0.095 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(2) **ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10})** ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.036-0.042 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(3) **ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$)** ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 9.7-15.4 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2565) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 37.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(4) **ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)** ความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ยรายชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.009-0.067 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

(5) **ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2)** ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ยรายชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 297-351 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

ทั้งนี้ สำหรับประเทศไทยไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ แต่อย่างไรก็ตาม จากการศึกษา ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในเขตเมืองกรุงโรม ประเทศอิตาลี โดย Pigliautile et al. (2020) พบว่า ในช่วงเช้า (9:30 น.) พบความเข้มข้นอยู่ในช่วง 160-800 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร โดยมีค่าเฉลี่ย 455.8 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ในช่วงเย็น (18:30 น.) พบความเข้มข้นอยู่ในช่วง 230-1,340 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร โดยมีค่าเฉลี่ย 462.1 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

(6) **ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC)** รายงานผลในรูปแบบของความเข้มข้นก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) เฉลี่ยรายชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 2.50-3.05 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

ทั้งนี้ สำหรับประเทศไทยไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด แต่อย่างไรก็ตาม จากการศึกษา ความเข้มข้น Total Non-methane Hydrocarbon ในเมือง Nagpur ตอนกลางของประเทศอินเดีย โดย Majumdar & Gavane (2020). พบว่า สำหรับพื้นที่ใกล้เส้นทางการจราจร ในช่วงเวลา 7:00, 13:00, 18:00 และ 23:00 น. พบความเข้มข้นอยู่ในช่วง 2.99-6.47 ส่วนในล้านส่วนของอากาศ โดยปริมาตร 1.52-7.38 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร และ 0.98-1.63 ส่วนในล้านส่วนของอากาศ โดยปริมาตร ตามลำดับ

(7) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

(7.1) ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ยรายชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.4-1.0 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 30.0 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

(7.2) ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.4-0.8 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 9.0 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

(8) ก๊าซโอโซน (O₃)

(8.1) ความเข้มข้นก๊าซโอโซนในบรรยากาศ เฉลี่ยรายชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.004-0.041 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.10 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

(8.2) ความเข้มข้นก๊าซโอโซนในบรรยากาศ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.006-0.036 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.07 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

(9) ความเร็วและทิศทางลม ทิศทางลมหลักมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนไปทางตะวันตก มีความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 0.5-1.0 เมตร/วินาที แสดงดังตารางที่ 4.6 และรูปที่ 4.3

(10) อุณหภูมิ อุณหภูมิอากาศในบรรยากาศ มีค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงอยู่ในช่วง 24.1-41.7 องศาเซลเซียส แสดงดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ณ สถานีตรวจวัด บริเวณซอยอยู่เย็น

วัน เดือน ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ความเข้มข้นของสารมลพิษในอากาศ					
	TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	PM _{2.5} ⁽³⁾ (µg/m ³)	NO ₂ (ppm)	CO ₂ ⁽³⁾ (ppm)	THC ⁽³⁾ (ppm)
	24-hr avg	24-hr avg	24-hr avg	1-hr avg	1-hr avg	1-hr avg
25-26 ต.ค. 67	0.095	0.042	15.4	0.012-0.049	301-351	2.66-3.05
26-27 ต.ค. 67	0.077	0.036	11.2	0.008-0.041	301-331	2.55-2.98
27-28 ต.ค. 67	0.072	0.036	9.7	0.009-0.026	298-313	2.53-2.93
28-29 ต.ค. 67	0.080	0.039	11.4	0.016-0.050	297-330	2.50-3.03
29-30 ต.ค. 67	0.077	0.041	10.3	0.015-0.067	298-340	2.56-2.91
อยู่ในช่วง	0.072-0.095	0.036-0.042	9.7-15.4	0.009-0.067	297-351 ⁽⁴⁾	2.50-3.05 ⁽⁵⁾
ค่ามาตรฐาน	0.330⁽¹⁾	0.120⁽¹⁾	37.5⁽²⁾	0.17⁽¹⁾	-	-

หมายเหตุ ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
⁽²⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2565) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป
⁽³⁾ ตรวจวัดเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
⁽⁴⁾ สำหรับประเทศไทยไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ทั้งนี้ จากการศึกษา ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในเขตเมืองกรุงโรม ประเทศอิตาลี โดย Pigliautile et al. (2020) พบว่า ในช่วงเช้า (9:30 น.) พบความเข้มข้นอยู่ในช่วง 160-800 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร โดยมีค่าเฉลี่ย 455.8 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ในช่วงเย็น (18:30 น.) พบความเข้มข้นอยู่ในช่วง 230-1,340 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร โดยมีค่าเฉลี่ย 462.1 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร
⁽⁵⁾ สำหรับประเทศไทยไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด ทั้งนี้ จากการศึกษา ความเข้มข้น Total Non-methane Hydrocarbon ในเมือง Nagpur ตอนกลางของประเทศอินเดีย โดย Majumdar & Gavane (2020). พบว่า สำหรับพื้นที่ใกล้เส้นทางจราจร ในช่วงเวลา 7:00, 13:00, 18:00 และ 23:00 น. พบความเข้มข้นอยู่ในช่วง 2.99-6.47 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร, 1.52-7.38 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร และ 0.98-1.63 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ตามลำดับ
- หมายถึง ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน
ppm หมายถึง ค่าความเข้มข้นส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

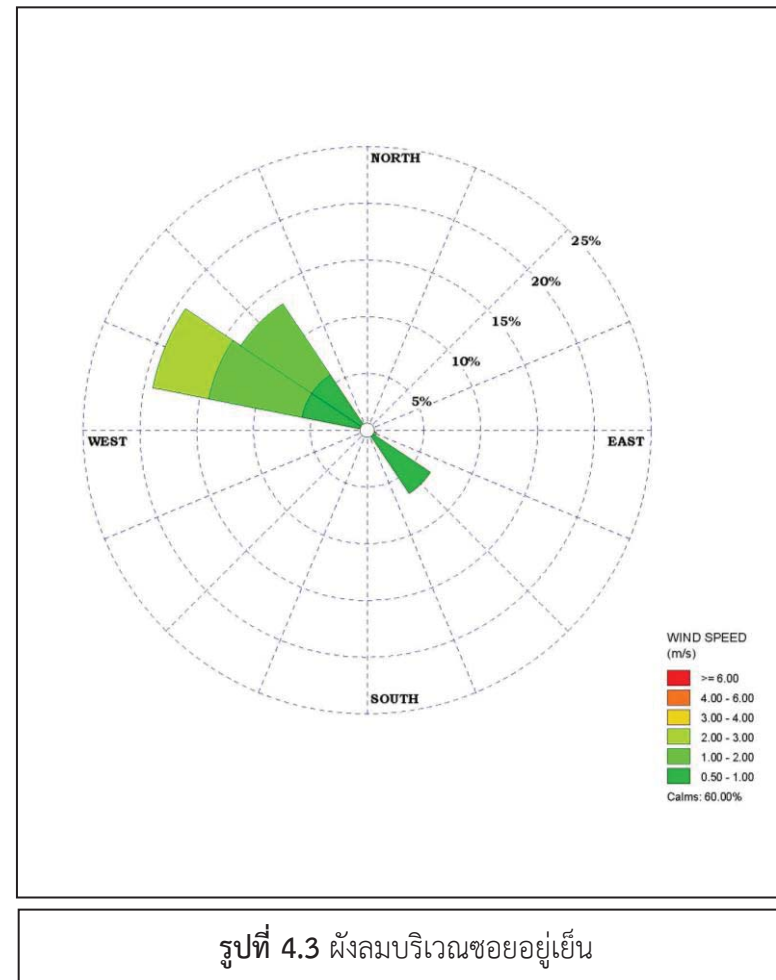
ตารางที่ 4.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ณ สถานีตรวจวัด บริเวณซอยอยู่เย็น (ต่อ)

วัน เดือน ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ความเข้มข้นของสารมลพิษในอากาศ			
	CO (ppm)		O ₃ (ppm)	
	1-hr avg	8-hr avg	1-hr avg	8-hr avg
25-26 ต.ค. 67	0.4-1.0	0.6-0.8	0.006-0.037	0.008-0.030
26-27 ต.ค. 67	0.4-0.7	0.5-0.7	0.006-0.032	0.008-0.026
27-28 ต.ค. 67	0.4-0.6	0.4-0.6	0.004-0.026	0.007-0.022
28-29 ต.ค. 67	0.4-0.7	0.5-0.7	0.005-0.035	0.006-0.026
29-30 ต.ค. 67	0.5-1.0	0.5-0.8	0.006-0.041	0.007-0.036
อยู่ในช่วง	0.4-1.0	0.4-0.8	0.004-0.041	0.006-0.036
ค่ามาตรฐาน	30.0⁽¹⁾	9.0⁽¹⁾	0.10⁽¹⁾	0.07⁽¹⁾

หมายเหตุ ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ppm หมายถึง ค่าความเข้มข้นส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

ตารางที่ 4.6 ร้อยละการเกิดทิศทางลมในช่วงความเร็วที่แตกต่างกัน
ณ สถานีตรวจวัด บริเวณซอยอยู่เย็น ระหว่างวันที่ 25-30 ตุลาคม 2567

ทิศทาง	ความเร็วลม (เมตรต่อวินาที)						รวม
	0.5-1.0	1.0-2.0	2.0-3.0	3.0-4.0	4.0-6.0	≥6.0	
N	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
NNE	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
NE	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
ENE	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
E	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
ESE	0.00000	0.83333	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.83333
SE	6.66667	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	6.66667
SSE	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
S	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
SSW	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
SW	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
WSW	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
W	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
WNW	5.83333	8.33333	5.00000	0.00000	0.00000	0.00000	19.16666
NW	5.83333	7.50000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	13.33333
NNW	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
Sub-Total	18.33333	16.66666	5.00000	0.00000	0.00000	0.00000	40.0
Calm	60.0						



ตารางที่ 4.7 ผลการตรวจวัดอุณหภูมิอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ณ สถานีตรวจวัด บริเวณซอยอยู่เย็น

ค่าที่ตรวจวัด	วัน เดือน ปี ที่ตรวจวัด					
อุณหภูมิ	25-26 ต.ค. 67	26-27 ต.ค. 67	27-28 ต.ค. 67	28-29 ต.ค. 67	29-30 ต.ค. 67	อยู่ในช่วง
เฉลี่ยรายชั่วโมง (องศาเซลเซียส)	27.3-39.9	28.1-41.2	25.7-41.7	26.4-38.1	24.1-39.3	24.1-41.7

หมายเหตุ ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
⁽²⁾ ตรวจวัดเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- หมายถึง ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน

4.4.2 โรงเรียนคลองทรงกระเทียม



- ① หมายถึง ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
② หมายถึง ตำแหน่งจุดตรวจวัดความเร็วลม ทิศทางลม และอุณหภูมิ



คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
(บริเวณข้างห้องสมุด)
(TSP, PM₁₀, PM_{2.5}, CO, NO₂, THC, O₃, CO₂)
(ตรวจวัดระหว่างวันที่ 25-30 ต.ค. 67)



คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
(ความเร็วลม ทิศทางลม และอุณหภูมิ)
(ตรวจวัดระหว่างวันที่ 25-30 ต.ค. 67)

รูปที่ 4.4 สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม

1. คุณภาพอากาศ (ระหว่างวันที่ 25-30 ตุลาคม 2567)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษคลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ณ สถานีตรวจวัด บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม ซึ่งดำเนินการตรวจวัด ในระหว่างวันที่ 25-30 ตุลาคม 2567 (รูปที่ 4.4) สรุปได้ดังนี้ (ตารางที่ 4.8)

(1) **ฝุ่นละอองรวม (TSP)** ปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.044-0.071 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(2) **ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10})** ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.022-0.037 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(3) **ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$)** เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 5.3-10.4 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2565) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 37.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(4) **ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)** ความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ยรายชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.005-0.046 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

(5) **ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2)** ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ยรายชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 283-408 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

ทั้งนี้ สำหรับประเทศไทยไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ แต่อย่างไรก็ตาม จากการศึกษา ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในเขตเมืองกรุงโรม ประเทศอิตาลี โดย Pigliantile et al. (2020) พบว่า ในช่วงเช้า (9:30 น.) พบความเข้มข้นอยู่ในช่วง 160-800 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร โดยมีค่าเฉลี่ย 455.8 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ในช่วงเย็น (18:30 น.) พบความเข้มข้นอยู่ในช่วง 230-1,340 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร โดยมีค่าเฉลี่ย 462.1 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

(6) **ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC)** รายงานผลในรูปของความเข้มข้นก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) เฉลี่ยรายชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 2.48-3.20 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

ทั้งนี้ สำหรับประเทศไทยไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอน ทั้งหมด แต่อย่างไรก็ตาม จากการศึกษา ความเข้มข้น Total Non-methane Hydrocarbon ในเมือง Nagpur

ตอนกลางของประเทศอินเดีย โดย Majumdar & Gavane (2020). พบว่า สำหรับพื้นที่ใกล้เส้นทางการจราจร ในช่วงเวลา 7:00, 13:00, 18:00 และ 23:00 น. พบความเข้มข้นอยู่ในช่วง 2.99-6.47 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร 1.52-7.38 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร และ 0.98-1.63 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ตามลำดับ

(7) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

(7.1) ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ยรายชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.4-1.1 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 30.0 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

(7.2) ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.4-0.9 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 9.0 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

(8) ก๊าซโอโซน (O₃)

(8.1) ความเข้มข้นก๊าซโอโซนในบรรยากาศ เฉลี่ยรายชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.005-0.025 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.10 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

(8.2) ความเข้มข้นก๊าซโอโซนในบรรยากาศ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.007-0.020 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.07 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

(9) ความเร็วและทิศทางการไหล ทิศทางลมหลักมาจากทิศเหนือ มีความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 1.0-2.0 เมตร/วินาที แสดงดังตารางที่ 4.9 และรูปที่ 4.5

(10) อุณหภูมิ อุณหภูมิอากาศในบรรยากาศ มีค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงอยู่ในช่วง 23.7-40.3 องศาเซลเซียส แสดงดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.8 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษคลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ณ สถานีตรวจวัด บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม

วัน เดือน ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ความเข้มข้นของสารมลพิษในอากาศ					
	TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	PM _{2.5} ⁽³⁾ (µg/m ³)	NO ₂ (ppm)	CO ₂ ⁽³⁾ (ppm)	THC ⁽³⁾ (ppm)
	24-hr avg	24-hr avg	24-hr avg	1-hr avg	1-hr avg	1-hr avg
25-26 ต.ค. 67	0.071	0.037	10.4	0.008-0.046	318-408	2.50-3.20
26-27 ต.ค. 67	0.050	0.024	6.5	0.006-0.037	300-344	2.49-3.12
27-28 ต.ค. 67	0.044	0.022	5.3	0.005-0.019	283-324	2.56-3.04
28-29 ต.ค. 67	0.060	0.028	8.1	0.009-0.036	290-325	2.52-2.95
29-30 ต.ค. 67	0.051	0.025	6.8	0.010-0.039	283-342	2.48-3.12
อยู่ในช่วง	0.044-0.071	0.022-0.037	5.3-10.4	0.005-0.046	283-408 ⁽⁴⁾	2.48-3.20 ⁽⁵⁾
ค่ามาตรฐาน	0.330⁽¹⁾	0.120⁽¹⁾	37.5⁽²⁾	0.17⁽¹⁾	-	-

หมายเหตุ

⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

⁽²⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2565) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป

⁽³⁾ ตรวจวัดเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

⁽⁴⁾ สำหรับประเทศไทยไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ทั้งนี้ จากการศึกษา ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในเขตเมืองกรุงโรม ประเทศอิตาลี โดย Pigliautile et al. (2020) พบว่า ในช่วงเช้า (9:30 น.) พบความเข้มข้นอยู่ในช่วง 160-800 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร โดยมีค่าเฉลี่ย 455.8 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ในช่วงเย็น (18:30 น.) พบความเข้มข้นอยู่ในช่วง 230-1,340 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร โดยมีค่าเฉลี่ย 462.1 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

⁽⁵⁾ สำหรับประเทศไทยไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด ทั้งนี้ จากการศึกษา ความเข้มข้น Total Non-methane Hydrocarbon ในเมือง Nagpur ตอนกลางของประเทศอินเดีย โดย Majumdar & Gavane (2020). พบว่า สำหรับพื้นที่ใกล้เส้นทางการจราจร ในช่วงเวลา 7:00, 13:00, 18:00 และ 23:00 น. พบความเข้มข้นอยู่ในช่วง 2.99-6.47 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร, 1.52-7.38 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร และ 0.98-1.63 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ตามลำดับ

- หมายถึง ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน

ppm หมายถึง ค่าความเข้มข้นส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

ตารางที่ 4.8 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษคลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ณ สถานีตรวจวัด บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม (ต่อ)

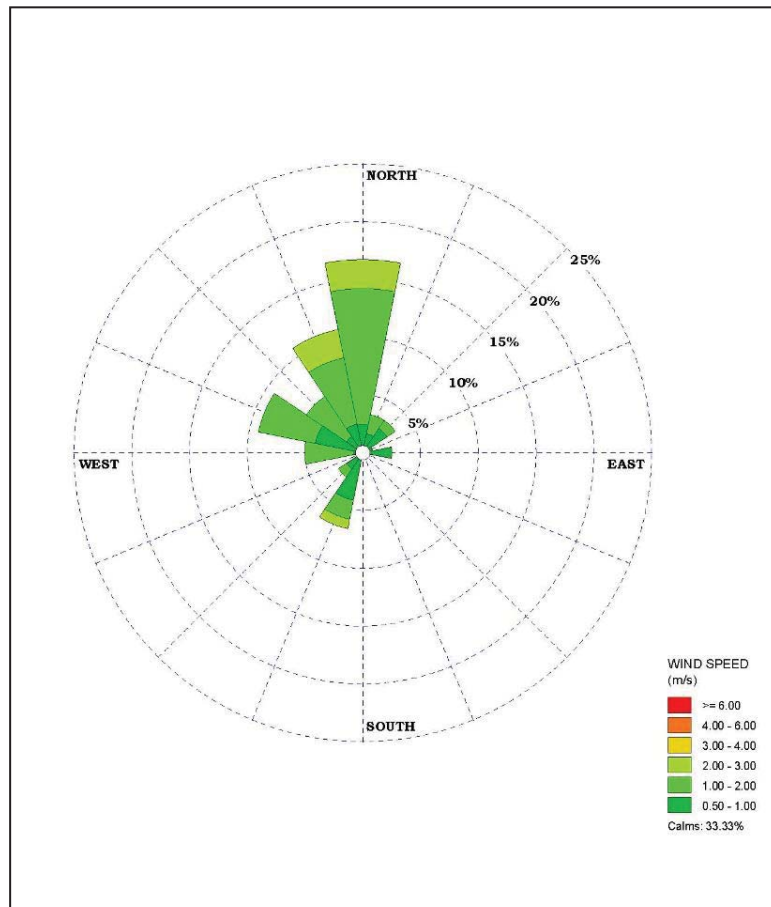
วัน เดือน ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ความเข้มข้นของสารมลพิษในอากาศ			
	CO (ppm)		O ₃ (ppm)	
	1-hr avg	8-hr avg	1-hr avg	8-hr avg
25-26 ต.ค. 67	0.4-1.1	0.5-0.9	0.005-0.017	0.007-0.016
26-27 ต.ค. 67	0.4-0.8	0.4-0.6	0.006-0.018	0.007-0.016
27-28 ต.ค. 67	0.4-0.6	0.4-0.5	0.007-0.013	0.007-0.012
28-29 ต.ค. 67	0.5-0.8	0.5-0.7	0.005-0.018	0.008-0.014
29-30 ต.ค. 67	0.4-0.8	0.5-0.7	0.006-0.025	0.007-0.020
อยู่ในช่วง	0.4-1.1	0.4-0.9	0.005-0.025	0.007-0.020
ค่ามาตรฐาน	30.0⁽¹⁾	9.0⁽¹⁾	0.10⁽¹⁾	0.07⁽¹⁾

หมายเหตุ ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ppm หมายถึง ค่าความเข้มข้นส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

ตารางที่ 4.9 ร้อยละการเกิดทิศทางลมในช่วงความเร็วที่แตกต่างกัน

ณ สถานีตรวจวัด บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม ระหว่างวันที่ 25-30 ตุลาคม 2567

ทิศทาง	ความเร็วลม (เมตรต่อวินาที)						รวม
	0.5-1.0	1.0-2.0	2.0-3.0	3.0-4.0	4.0-6.0	≥6.0	
N	2.50000	11.66670	2.50000	0.00000	0.00000	0.00000	16.66670
NNE	1.66667	1.66667	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	3.33334
NE	2.50000	0.83333	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	3.33333
ENE	0.83333	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.83333
E	2.50000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	2.50000
ESE	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
SE	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
SSE	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
S	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
SSW	4.16667	1.66667	0.83333	0.00000	0.00000	0.00000	6.66667
SW	1.66667	0.83333	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	2.50000
WSW	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
W	0.83333	4.16667	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	5.00000
WNW	4.16667	5.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	9.16667
NW	1.66667	4.16667	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	5.83334
NNW	2.50000	5.83333	2.50000	0.00000	0.00000	0.00000	10.83333
Sub-Total	25.00001	35.83337	5.83333	0.00000	0.00000	0.00000	66.7
Calm	33.3						

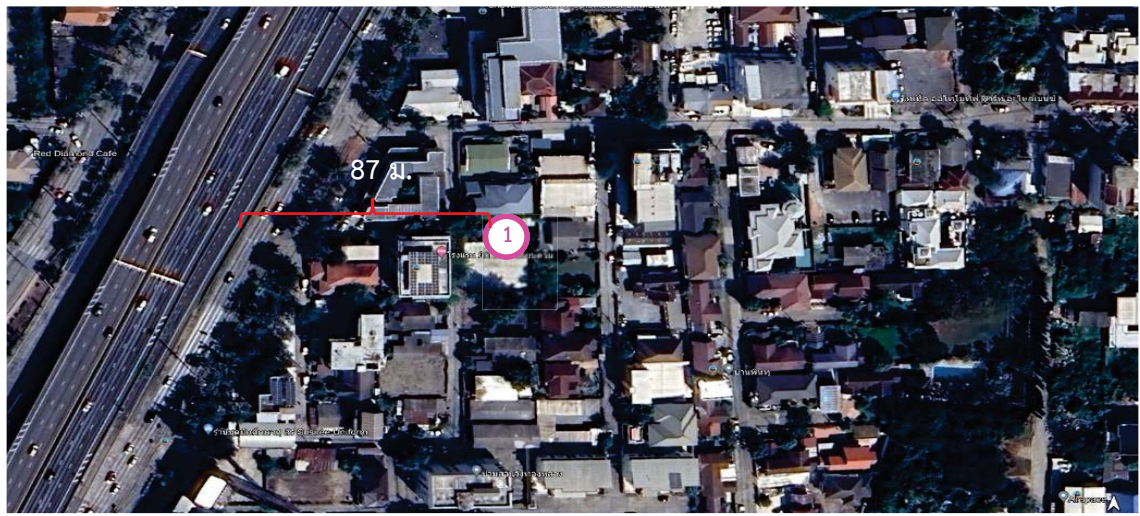


รูปที่ 4.5 พังลมบริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม

ตารางที่ 4.10 ผลการตรวจวัดอุณหภูมิอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษคลองรัช
(รามอินทรา-อาจณรงค์) ณ สถานีตรวจวัด บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม

ค่าที่ตรวจวัด	วัน เดือน ปี ที่ตรวจวัด					
อุณหภูมิ	25-26 ต.ค. 67	26-27 ต.ค. 67	27-28 ต.ค. 67	28-29 ต.ค. 67	29-30 ต.ค. 67	อยู่ในช่วง
เฉลี่ยรายชั่วโมง (องศาเซลเซียส)	27.6-36.6	28.3-40.3	26.0-39.4	26.6-37.2	23.7-38.8	23.7-40.3

4.4.3 หมู่บ้านออร์คิวิลล่า



① หมายถึง ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (บริเวณลานริมถนนใกล้หมู่บ้าน)
(TSP, PM₁₀, PM_{2.5}, CO, NO₂, THC, O₃, CO₂, ความเร็วลม ทิศทางลม และอุณหภูมิ)
(ตรวจวัดระหว่างวันที่ 3-8 ต.ค. 67)

รูปที่ 4.6 สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริเวณหมู่บ้านออร์คิวิลล่า

1. คุณภาพอากาศ (ระหว่างวันที่ 3-8 ตุลาคม 2567)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ณ สถานีตรวจวัด บริเวณหมู่บ้านอรัญคิตวิลล่า ซึ่งดำเนินการตรวจวัดในระหว่างวันที่ 3-8 ตุลาคม 2567 (รูปที่ 4.6) สรุปได้ดังนี้ (ตารางที่ 4.11)

(1) **ฝุ่นละอองรวม (TSP)** ปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.028-0.078 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(2) **ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10})** ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.015-0.042 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(3) **ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$)** ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 5.8-10.7 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2565) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 37.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(4) **ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)** ความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ยรายชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.008-0.052 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

(5) **ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2)** ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ยรายชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 282-399 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

ทั้งนี้ สำหรับประเทศไทยไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ แต่อย่างไรก็ตาม จากการศึกษา ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในเขตเมืองกรุงโรม ประเทศอิตาลี โดย Pigliautile et al. (2020) พบว่า ในช่วงเช้า (9:30 น.) พบความเข้มข้นอยู่ในช่วง 160-800 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร โดยมีค่าเฉลี่ย 455.8 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ในช่วงเย็น (18:30 น.) พบความเข้มข้นอยู่ในช่วง 230-1,340 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร โดยมีค่าเฉลี่ย 462.1 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

(6) ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) รายงานผลในรูปของความเข้มข้นก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) เฉลี่ยรายชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 2.60-3.95 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

ทั้งนี้ สำหรับประเทศไทยไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด แต่อย่างไรก็ตาม จากการศึกษา ความเข้มข้น Total Non-methane Hydrocarbon ในเมือง Nagpur ตอนกลางของประเทศอินเดีย โดย Majumdar & Gavane (2020). พบว่า สำหรับพื้นที่ใกล้เส้นทางจราจร ในช่วงเวลา 7:00, 13:00, 18:00 และ 23:00 น. พบความเข้มข้นอยู่ในช่วง 2.99-6.47 ส่วนในล้านส่วนของอากาศ โดยปริมาตร 1.52-7.38 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร และ 0.98-1.63 ส่วนในล้านส่วนของอากาศ โดยปริมาตร ตามลำดับ

(7) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

(7.1) ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ยรายชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.4-1.3 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 30.0 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

(7.2) ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.4-0.9 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 9.0 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

(8) ก๊าซโอโซน (O₃)

(8.1) ความเข้มข้นก๊าซโอโซนในบรรยากาศ เฉลี่ยรายชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.003-0.026 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.10 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

(8.2) ความเข้มข้นก๊าซโอโซนในบรรยากาศ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.006-0.021 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.07 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

(9) ความเร็วและทิศทางลม ทิศทางลมหลักมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือก่อนไปทางเหนือ ความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 0.5-1.0 เมตร/วินาที แสดงดังตารางที่ 4.12 และรูปที่ 4.7

(10) อุณหภูมิ อุณหภูมิอากาศในบรรยากาศ มีค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงอยู่ในช่วง 24.1-42.2 องศาเซลเซียส แสดงดังตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.11 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ณ สถานีตรวจวัด บริเวณหมู่บ้านออร์คิดวิลล์

วัน เดือน ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ความเข้มข้นของสารมลพิษในอากาศ					
	TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	PM _{2.5} ⁽³⁾ (µg/m ³)	NO ₂ (ppm)	CO ₂ ⁽³⁾ (ppm)	THC ⁽³⁾ (ppm)
	24-hr avg	24-hr avg	24-hr avg	1-hr avg	1-hr avg	1-hr avg
3-4 ต.ค. 67	0.028	0.015	5.8	0.009-0.028	303-382	2.60-3.43
4-5 ต.ค. 67	0.046	0.024	6.3	0.013-0.039	312-399	2.74-3.50
5-6 ต.ค. 67	0.059	0.032	9.1	0.015-0.039	303-359	2.79-3.63
6-7 ต.ค. 67	0.052	0.028	6.2	0.008-0.041	291-338	2.78-3.64
7-8 ต.ค. 67	0.078	0.042	10.7	0.008-0.052	282-354	2.87-3.95
อยู่ในช่วง	0.028-0.078	0.015-0.042	5.8-10.7	0.008-0.052	282-399 ⁽⁴⁾	2.60-3.95 ⁽⁵⁾
ค่ามาตรฐาน	0.330 ⁽¹⁾	0.120 ⁽¹⁾	37.5 ⁽²⁾	0.17 ⁽¹⁾	-	-

หมายเหตุ ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
⁽²⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2565) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป
⁽³⁾ ตรวจวัดเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
⁽⁴⁾ สำหรับประเทศไทยไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ทั้งนี้ จากการศึกษา ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในเขตเมืองกรุงโรม ประเทศอิตาลี โดย Pigliautile et al. (2020) พบว่า ในช่วงเช้า (9:30 น.) พบความเข้มข้นอยู่ในช่วง 160-800 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร โดยมีค่าเฉลี่ย 455.8 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ในช่วงเย็น (18:30 น.) พบความเข้มข้นอยู่ในช่วง 230-1,340 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร โดยมีค่าเฉลี่ย 462.1 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร
⁽⁵⁾ สำหรับประเทศไทยไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด ทั้งนี้ จากการศึกษา ความเข้มข้น Total Non-methane Hydrocarbon ในเมือง Nagpur ตอนกลางของประเทศอินเดีย โดย Majumdar & Gavane (2020). พบว่า สำหรับพื้นที่ใกล้เส้นทางจราจร ในช่วงเวลา 7:00, 13:00, 18:00 และ 23:00 น. พบความเข้มข้นอยู่ในช่วง 2.99-6.47 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร, 1.52-7.38 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร และ 0.98-1.63 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ตามลำดับ
- หมายถึง ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน
ppm หมายถึง ค่าความเข้มข้นส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

ตารางที่ 4.11 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ณ สถานีตรวจวัด บริเวณหมู่บ้านออร์คิดวิลล่า (ต่อ)

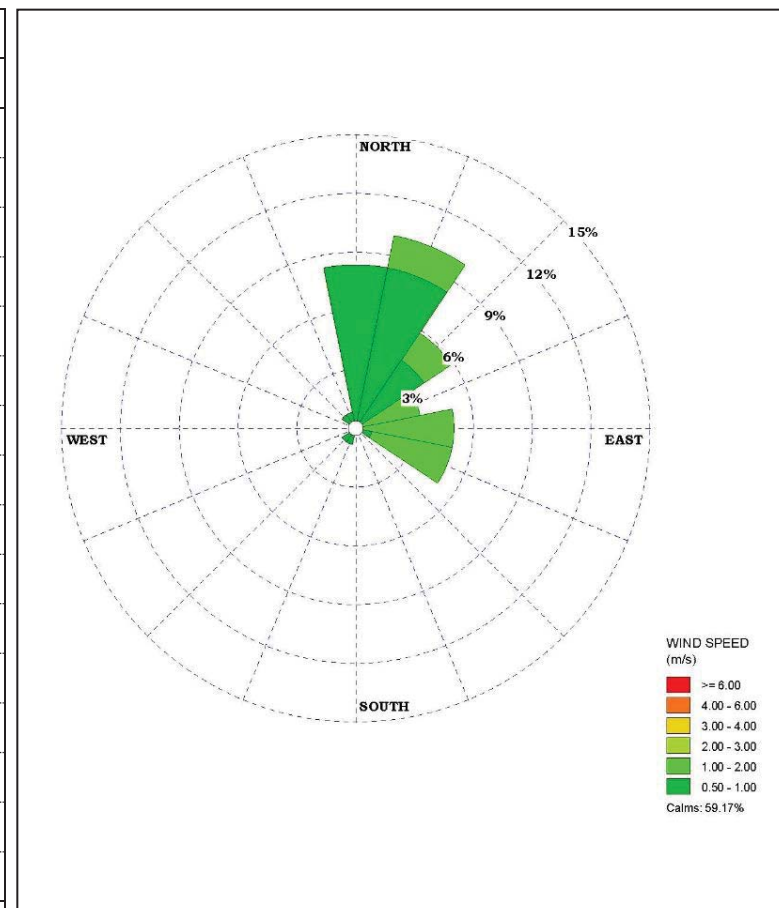
วัน เดือน ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ความเข้มข้นของสารมลพิษในอากาศ			
	CO (ppm)		O ₃ (ppm)	
	1-hr avg	8-hr avg	1-hr avg	8-hr avg
3-4 ต.ค. 67	0.4-0.7	0.4-0.7	0.003-0.026	0.006-0.019
4-5 ต.ค. 67	0.4-1.0	0.5-0.8	0.004-0.026	0.007-0.015
5-6 ต.ค. 67	0.4-0.9	0.5-0.8	0.006-0.026	0.007-0.019
6-7 ต.ค. 67	0.4-0.8	0.4-0.7	0.005-0.024	0.009-0.021
7-8 ต.ค. 67	0.5-1.3	0.5-0.9	0.005-0.024	0.007-0.019
อยู่ในช่วง	0.4-1.3	0.4-0.9	0.003-0.026	0.006-0.021
ค่ามาตรฐาน	30.0⁽¹⁾	9.0⁽¹⁾	0.10⁽¹⁾	0.07⁽¹⁾

หมายเหตุ ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ppm หมายถึง ค่าความเข้มข้นส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

ตารางที่ 4.12 ร้อยละการเกิดทิศทางลมในช่วงความเร็วที่แตกต่างกัน

ณ สถานีตรวจวัด บริเวณหมู่บ้านออร์คิดวิลล่า ระหว่างวันที่ 3-8 ตุลาคม 2567

ทิศทาง	ความเร็วลม (เมตรต่อวินาที)						รวม
	0.5-1.0	1.0-2.0	2.0-3.0	3.0-4.0	4.0-6.0	≥6.0	
N	8.33333	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	8.33333
NNE	8.33333	1.66667	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	10.00000
NE	4.16667	1.66667	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	5.83334
ENE	0.00000	3.33333	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	3.33333
E	0.00000	5.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	5.00000
ESE	0.83333	4.16667	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	5.00000
SE	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
SSE	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
S	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
SSW	0.83333	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.83333
SW	0.83333	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.83333
WSW	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
W	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
WNW	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
NW	0.83333	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.83333
NNW	0.83333	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.83333
Sub-Total	24.99998	15.83334	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	40.8
Calm	59.2						

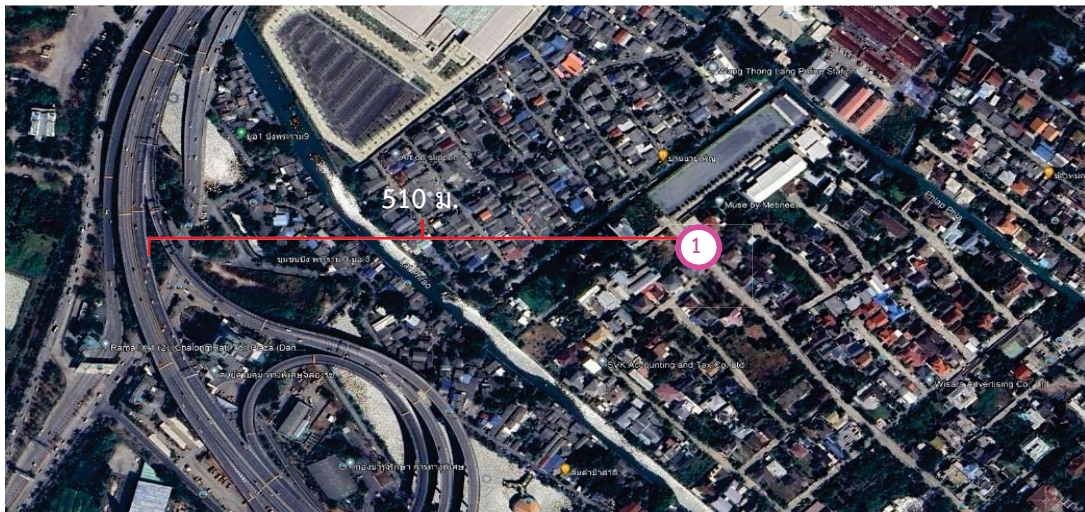


รูปที่ 4.7 พังลมบริเวณหมู่บ้านออร์คิดวิลล่า

ตารางที่ 4.13 ผลการตรวจวัดอุณหภูมิอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-
อาจณรงค์) ณ สถานีตรวจวัด บริเวณหมู่บ้านออร์คิดวิลล่า

ค่าที่ตรวจวัด	วัน เดือน ปี ที่ตรวจวัด					
อุณหภูมิ	3-4 ต.ค. 67	4-5 ต.ค. 67	5-6 ต.ค. 67	6-7 ต.ค. 67	7-8 ต.ค. 67	อยู่ในช่วง
เฉลี่ยรายชั่วโมง (องศาเซลเซียส)	24.1-39.0	25.6-37.9	26.1-37.1	26.6-39.3	29.1-42.2	24.1-43.2

4.4.4 หมู่บ้านธารารมณ



① หมายถึง ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (บริเวณหมู่บ้านธารารมณ)
(TSP, PM10, PM2.5, CO, NO2, THC, O3, CO2, ความเร็วลม ทิศทางลม และอุณหภูมิ)
(ตรวจวัดระหว่างวันที่ 3-8 ต.ค. 67)

รูปที่ 4.8 สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริเวณหมู่บ้านธารารมณ

1. คุณภาพอากาศ (ระหว่างวันที่ 3-8 ตุลาคม 2567)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ณ สถานีตรวจวัด บริเวณหมู่บ้านธารารมณ ซึ่งดำเนินการตรวจวัดในระหว่างวันที่ 3-8 ตุลาคม 2567 (รูปที่ 4.8) สรุปได้ดังนี้ (ตารางที่ 4.14)

(1) **ฝุ่นละอองรวม (TSP)** ปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.035-0.072 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(2) **ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10})** ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.020-0.044 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(3) **ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$)** ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 7.1-10.9 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2565) กำหนดไว้ไม่เกิน 37.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(4) **ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)** ความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ยรายชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.006-0.029 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

(5) **ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2)** ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ยรายชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 298-358 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

ทั้งนี้ สำหรับประเทศไทยไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ แต่อย่างไรก็ตาม จากการศึกษา ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในเขตเมืองกรุงโรม ประเทศอิตาลี โดย Pigliautile et al. (2020) พบว่า ในช่วงเช้า (9:30 น.) พบความเข้มข้นอยู่ในช่วง 160-800 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร โดยมีค่าเฉลี่ย 455.8 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ในช่วงเย็น (18:30 น.) พบความเข้มข้นอยู่ในช่วง 230-1,340 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร โดยมีค่าเฉลี่ย 462.1 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

(6) **ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC)** รายงานผลในรูปของความเข้มข้นก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) เฉลี่ยรายชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 2.43-3.18 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

ทั้งนี้ สำหรับประเทศไทยไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด แต่อย่างไรก็ตาม จากการศึกษา ความเข้มข้น Total Non-methane Hydrocarbon ในเมือง Nagpur

ตอนกลางของประเทศอินเดีย โดย Majumdar & Gavane (2020). พบว่า สำหรับพื้นที่ใกล้เส้นทางการจราจร ในช่วงเวลา 7:00, 13:00, 18:00 และ 23:00 น. พบความเข้มข้นอยู่ในช่วง 2.99-6.47 ส่วนในล้านส่วนของอากาศ โดยปริมาตร 1.52-7.38 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร และ 0.98-1.63 ส่วนในล้านส่วนของอากาศ โดยปริมาตร ตามลำดับ

(7) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

(7.1) ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ยรายชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.4-1.0 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 30.0 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

(7.2) ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.4-0.8 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 9.0 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

(8) ก๊าซโอโซน (O₃)

(8.1) ความเข้มข้นก๊าซโอโซนในบรรยากาศ เฉลี่ยรายชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.004-0.056 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตาม ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) ซึ่งกำหนดไว้ ไม่เกิน 0.10 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

(8.2) ความเข้มข้นก๊าซโอโซนในบรรยากาศ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.004-0.045 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตาม ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) ซึ่งกำหนดไว้ ไม่เกิน 0.07 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

(9) ความเร็วและทิศทางลม ทิศทางลมหลักมาจากทิศเหนือส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 0.5-1.0 เมตร/วินาที แสดงดังตารางที่ 4.15 และรูปที่ 4.9

(10) อุณหภูมิ อุณหภูมิอากาศในบรรยากาศ มีค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงอยู่ในช่วง 23.9-40.7 องศาเซลเซียส แสดงดังตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.14 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ณ สถานีตรวจวัด บริเวณหมู่บ้านธารารมณ

วัน เดือน ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ความเข้มข้นของสารมลพิษในอากาศ					
	TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	PM _{2.5} ⁽³⁾ (µg/m ³)	NO ₂ (ppm)	CO ₂ ⁽³⁾ (ppm)	THC ⁽³⁾ (ppm)
	24-hr avg	24-hr avg	24-hr avg	1-hr avg	1-hr avg	1-hr avg
3-4 ต.ค. 67	0.037	0.020	7.5	0.009-0.014	298-343	2.57-3.16
4-5 ต.ค. 67	0.035	0.020	7.1	0.008-0.014	300-341	2.43-3.07
5-6 ต.ค. 67	0.060	0.036	9.8	0.007-0.029	302-358	2.61-3.18
6-7 ต.ค. 67	0.047	0.028	8.1	0.006-0.012	299-322	2.47-3.03
7-8 ต.ค. 67	0.072	0.044	10.9	0.007-0.022	299-332	2.63-3.08
อยู่ในช่วง	0.035-0.072	0.020-0.044	7.1-10.9	0.006-0.029	298-358 ⁽⁴⁾	2.43-3.18 ⁽⁵⁾
ค่ามาตรฐาน	0.330⁽¹⁾	0.120⁽¹⁾	37.5⁽²⁾	0.17⁽¹⁾	-	-

หมายเหตุ

⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

⁽²⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2565) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป

⁽³⁾ ตรวจวัดเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

⁽⁴⁾ สำหรับประเทศไทยไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ทั้งนี้ จากการศึกษา ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในเขตเมืองกรุงโรม ประเทศอิตาลี โดย Pigliautile et al. (2020) พบว่า ในช่วงเช้า (9:30 น.) พบความเข้มข้นอยู่ในช่วง 160-800 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร โดยมีค่าเฉลี่ย 455.8 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ในช่วงเย็น (18:30 น.) พบความเข้มข้นอยู่ในช่วง 230-1,340 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร โดยมีค่าเฉลี่ย 462.1 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

⁽⁵⁾ สำหรับประเทศไทยไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด ทั้งนี้ จากการศึกษา ความเข้มข้น Total Non-methane Hydrocarbon ในเมือง Nagpur ตอนกลางของประเทศอินเดีย โดย Majumdar & Gavane (2020). พบว่า สำหรับพื้นที่ใกล้เส้นทางการจราจร ในช่วงเวลา 7:00, 13:00, 18:00 และ 23:00 น. พบความเข้มข้นอยู่ในช่วง 2.99-6.47 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร, 1.52-7.38 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร และ 0.98-1.63 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ตามลำดับ

- หมายถึง ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน

ppm หมายถึง ค่าความเข้มข้นส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ppm หมายถึง ค่าความเข้มข้นส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

ตารางที่ 4.14 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ณ สถานีตรวจวัด บริเวณหมู่บ้านธารารมณ (ต่อ)

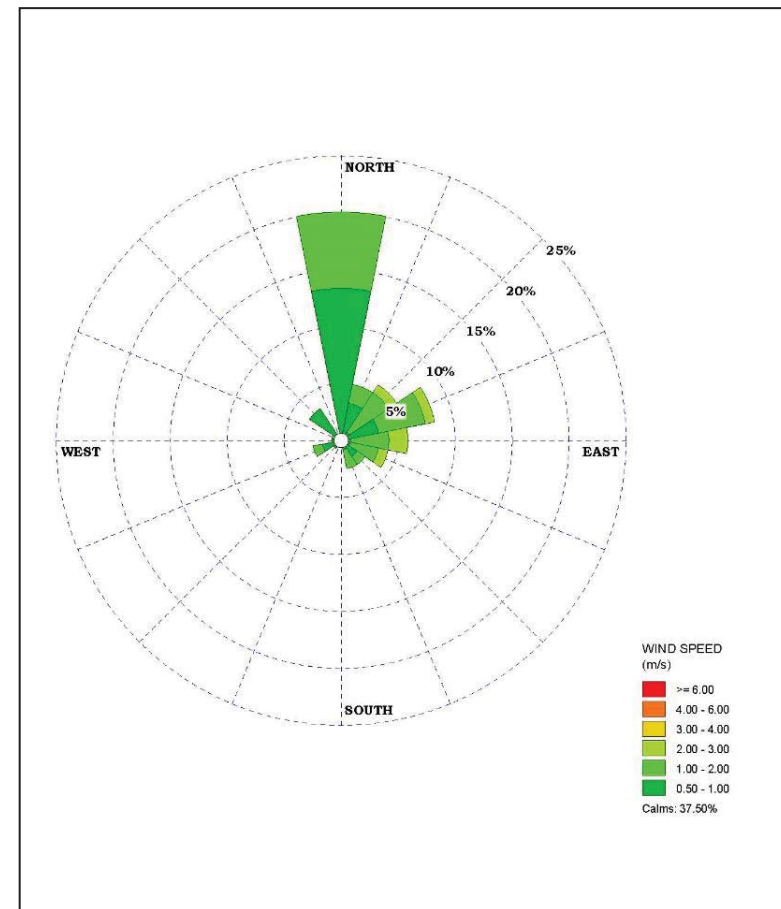
วัน เดือน ปี ที่เก็บตัวอย่าง	ความเข้มข้นของสารมลพิษในอากาศ			
	CO (ppm)		O ₃ (ppm)	
	1-hr avg	8-hr avg	1-hr avg	8-hr avg
3-4 ต.ค. 67	0.4-0.7	0.5-0.6	0.004-0.011	0.004-0.008
4-5 ต.ค. 67	0.4-0.9	0.4-0.8	0.004-0.008	0.004-0.006
5-6 ต.ค. 67	0.5-1.0	0.5-0.8	0.004-0.056	0.004-0.039
6-7 ต.ค. 67	0.4-0.6	0.4-0.6	0.010-0.048	0.011-0.043
7-8 ต.ค. 67	0.4-0.9	0.4-0.7	0.004-0.050	0.005-0.045
อยู่ในช่วง	0.4-1.0	0.4-0.8	0.004-0.056	0.004-0.045
ค่ามาตรฐาน	30.0⁽¹⁾	9.0⁽¹⁾	0.10⁽¹⁾	0.07⁽¹⁾

หมายเหตุ ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ppm หมายถึง ค่าความเข้มข้นส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

ตารางที่ 4.15 ร้อยละการเกิดทิศทางลมในช่วงความเร็วที่แตกต่างกัน

ณ สถานีตรวจวัด บริเวณหมู่บ้านธารารมณ ระหว่างวันที่ 3-8 ตุลาคม 2567

ทิศทาง	ความเร็วลม (เมตรต่อวินาที)						รวม
	0.5-1.0	1.0-2.0	2.0-3.0	3.0-4.0	4.0-6.0	≥6.0	
N	13.33330	6.66667	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	19.99997
NNE	3.33333	1.66667	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	5.00000
NE	0.83333	4.16667	0.83333	0.00000	0.00000	0.00000	5.83333
ENE	3.33333	4.16667	0.83333	0.00000	0.00000	0.00000	8.33333
E	0.83333	3.33333	1.66667	0.00000	0.00000	0.00000	5.83333
ESE	0.83333	2.50000	0.83333	0.00000	0.00000	0.00000	4.16666
SE	1.66667	0.83333	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	2.50000
SSE	0.83333	1.66667	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	2.50000
S	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
SSW	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
SW	0.83333	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.83333
WSW	1.66667	0.83333	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	2.50000
W	0.83333	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.83333
WNW	0.00000	0.83333	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.83333
NW	3.33333	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	3.33333
NNW	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
Sub-Total	31.66661	26.66667	4.16666	0.00000	0.00000	0.00000	62.5
Calm	37.5						



รูปที่ 4.9 พังลมบริเวณหมู่บ้านธารารมณ

ตารางที่ 4.16 ผลการตรวจวัดอุณหภูมิอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-
อาจณรงค์) ณ สถานีตรวจวัด บริเวณหมู่บ้านธารารมณ

ค่าที่ตรวจวัด	วัน เดือน ปี ที่ตรวจวัด					
อุณหภูมิ เฉลี่ยรายชั่วโมง (องศาเซลเซียส)	3-4 ต.ค. 67	4-5 ต.ค. 67	5-6 ต.ค. 67	6-7 ต.ค. 67	7-8 ต.ค. 67	อยู่ในช่วง
	23.9-38.8	25.0-37.2	25.7-36.7	26.2-38.9	27.9-40.7	23.9-40.7

4.5 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมกับมาตรฐานและผลตรวจวัดที่ผ่านมา

4.5.1 คุณภาพอากาศ

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ช่วงเปิดดำเนินการโครงการระหว่างปี พ.ศ. 2539-2567 โดยทำการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และก๊าซโอโซน (O₃) จำนวน 4 สถานี ประกอบด้วย ซอยอยู่เย็น โรงเรียนคลองทรงกระเทียม หมู่บ้านอรัญญิกวิลา และหมู่บ้านธารารมณ แล้วนำผลมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567 สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ฝุ่นละอองรวม (TSP) จากการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567 มีผลแสดงดังตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)

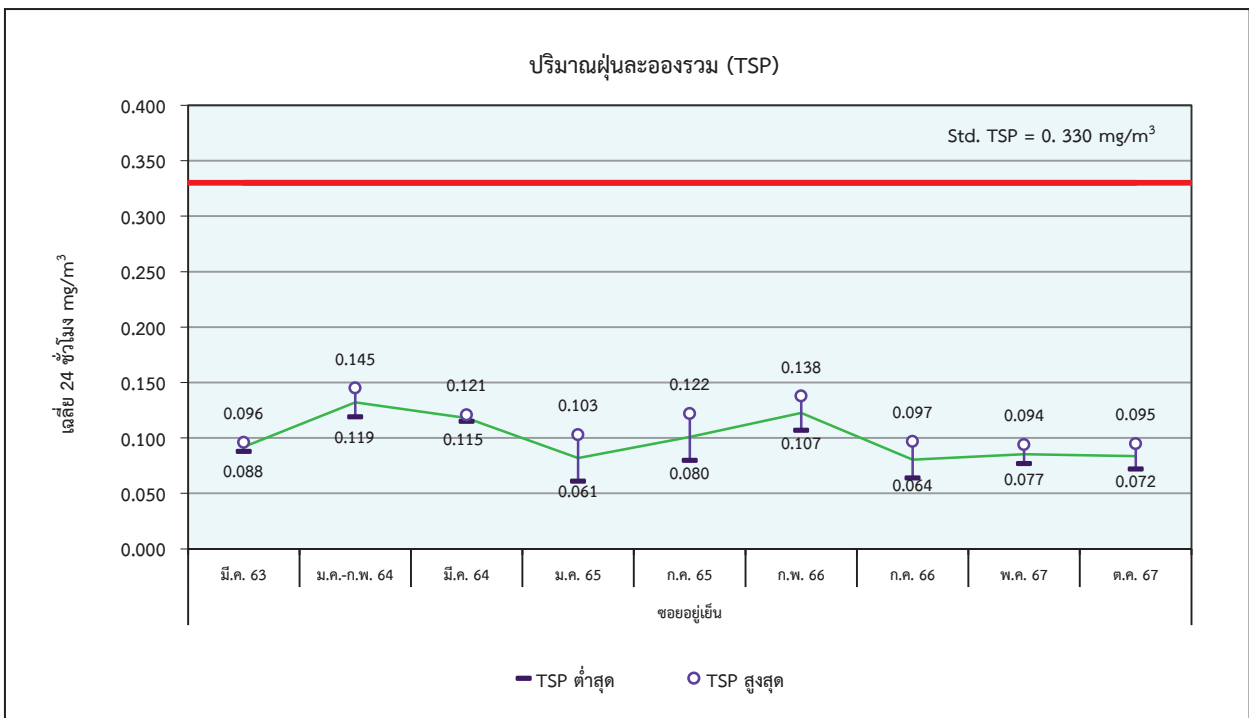
เดือน ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด/ผลการตรวจวัด (mg/m ³)			
	ซอยอยู่เย็น	โรงเรียนคลองทรงกระเทียม	หมู่บ้านอรัญญิกวิลา	หมู่บ้านธารารมณ
มี.ค. 63	0.088-0.096	0.044-0.052	0.052-0.071	0.058-0.069
ม.ค.-ก.พ. 64 ⁽²⁾	0.119-0.145	0.115-0.159	0.141-0.161	0.140-0.162
มี.ค.-เม.ย. 64 ⁽²⁾	0.115-0.121	0.030-0.042	0.069-0.135	0.068-0.131
ม.ค. 65 ⁽²⁾	0.061-0.103	0.045-0.075	0.057-0.083	0.045-0.071
ก.ค. 65 ⁽²⁾	0.080-0.122	0.034-0.041	0.027-0.046	0.033-0.050
ก.พ. 66	0.107-0.138	0.076-0.122	0.138-0.161	0.093-0.138
ก.ค.-ส.ค. 66	0.064-0.097	0.033-0.037	0.046-0.063	0.044-0.063
พ.ค. 67	0.077-0.094	0.067-0.084	0.037-0.061	0.037-0.058
ต.ค. 67	0.072-0.095	0.044-0.071	0.028-0.078	0.035-0.072
มาตรฐาน ⁽¹⁾	0.330			

หมายเหตุ ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

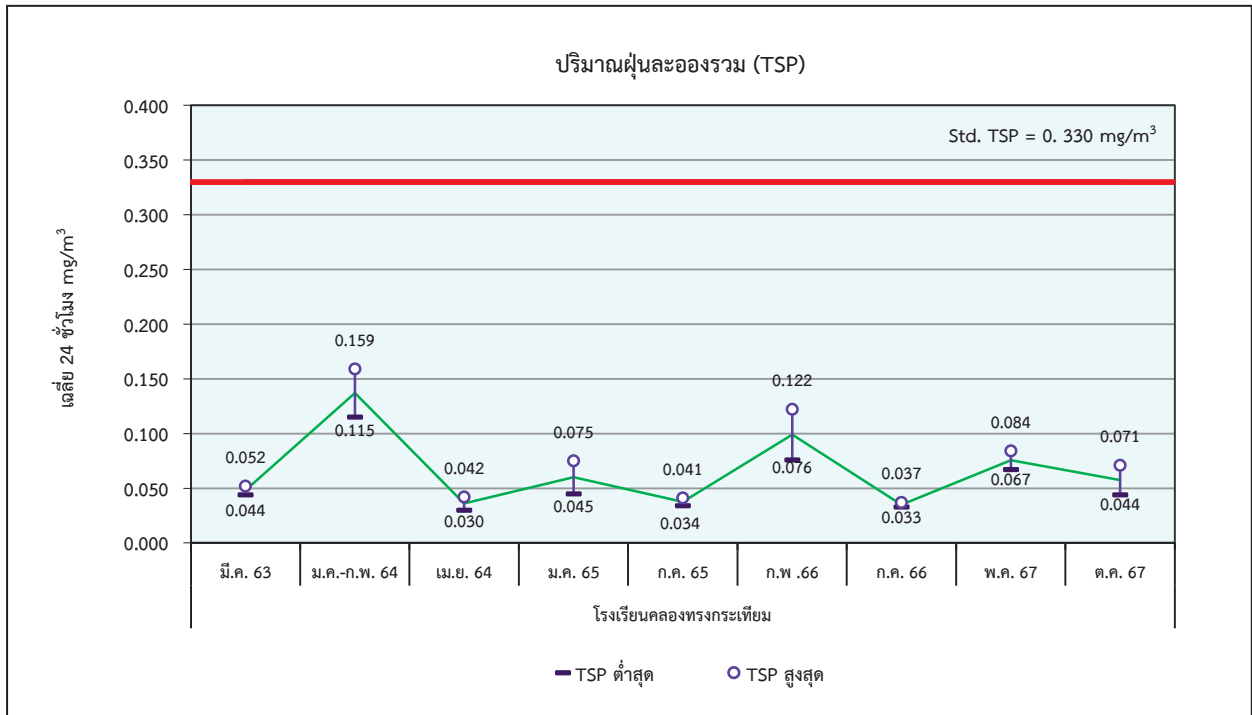
เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

⁽²⁾ อยู่ในช่วงเวลาที่มิได้ดำเนินการระบาดระบาดของ COVID-19 ในประเทศไทย

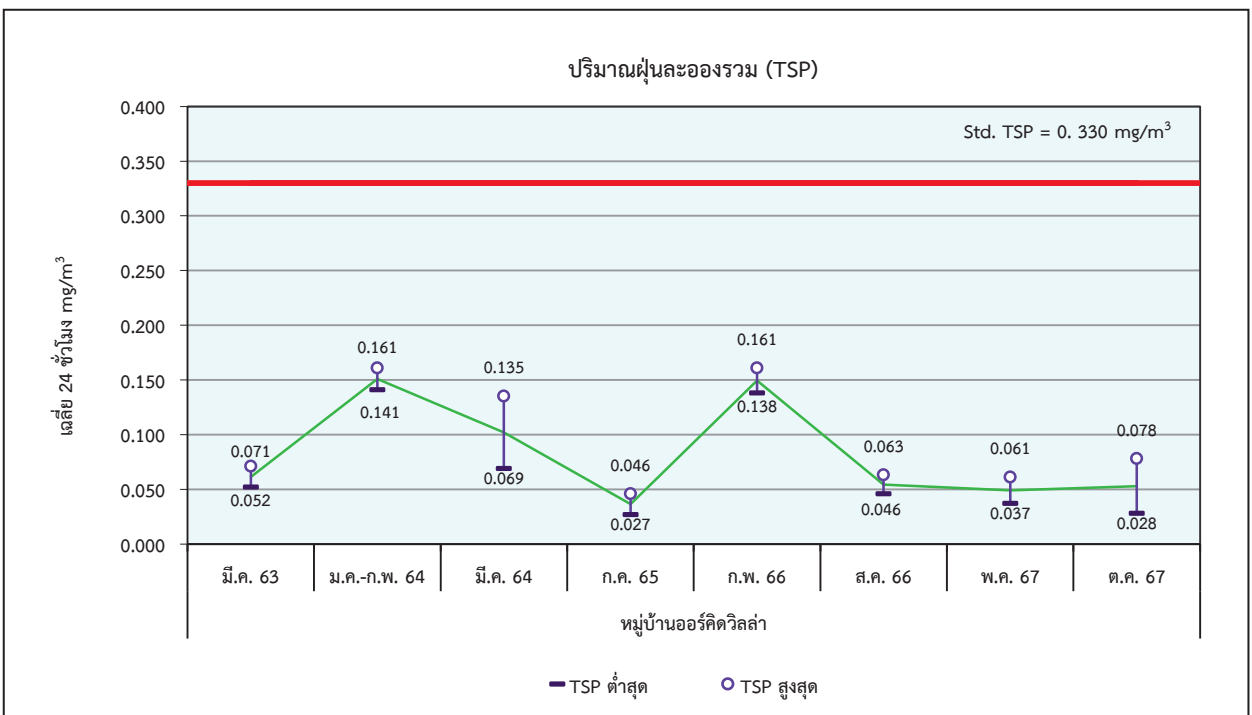
จากตารางที่ 4.17 พบว่า ในปี พ.ศ. 2567 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดย้อนหลัง 5 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567 เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของปริมาณฝุ่นละอองรวม โดยวิธีทางสถิติ (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวกที่ 4) พบว่า มีแนวโน้มลดลง 3 สถานี คือ บริเวณซอยอยู่เย็น บริเวณหมู่บ้านออร์คิดวิลล่า และบริเวณหมู่บ้านธารารมณ ในขณะที่มีแนวโน้มลดลงเล็กน้อย 1 สถานี คือ บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม (รูปที่ 4.10 - รูปที่ 4.13)



รูปที่ 4.10 การเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)
บริเวณซอยอยู่เย็น ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567

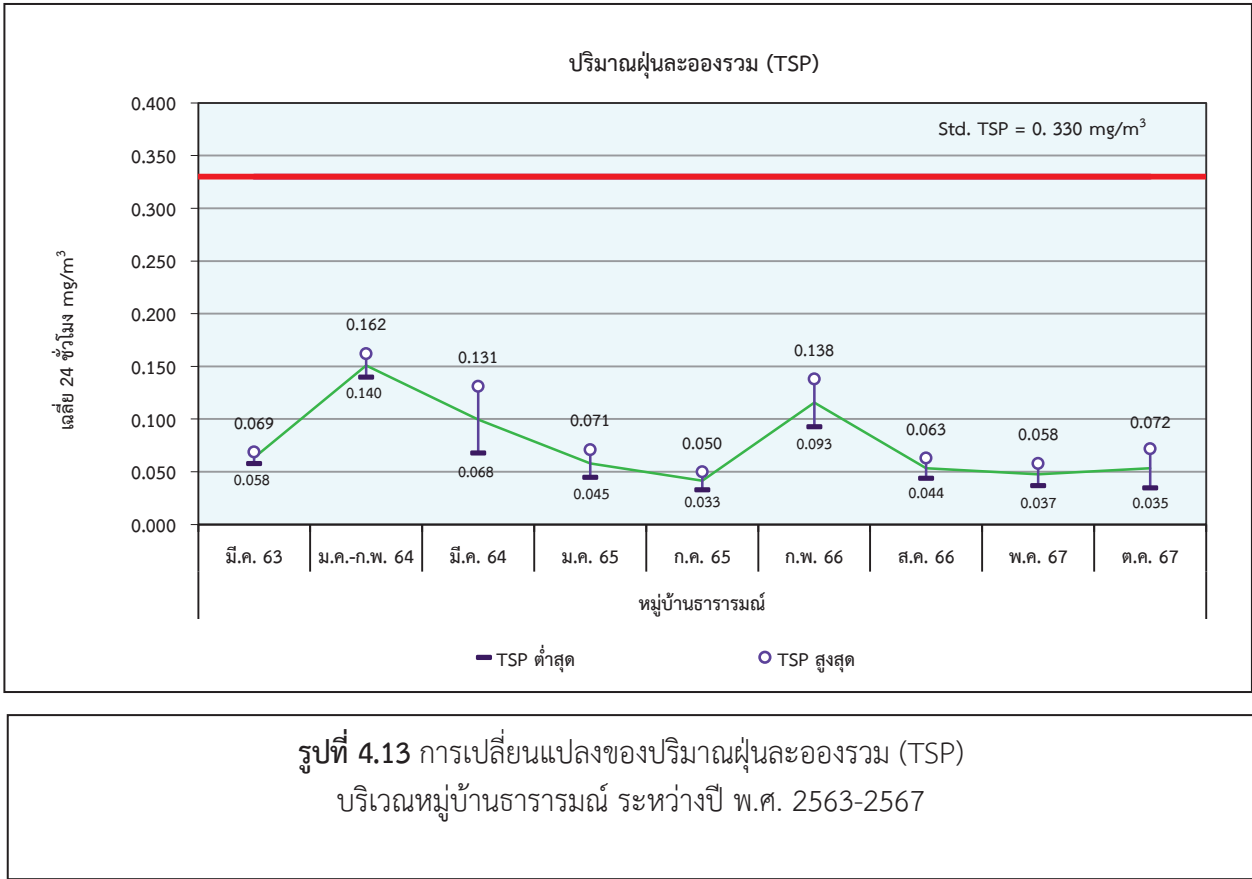


รูปที่ 4.11 การเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)
บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567



รูปที่ 4.12 การเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)
บริเวณหมู่บ้านออร์คิดวิลล่า ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทางด่วนสายเอกมัย-รามอินทรา (ทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์)) ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567



2. ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) จากการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567 มีผลแสดงดังตารางที่ 4.18

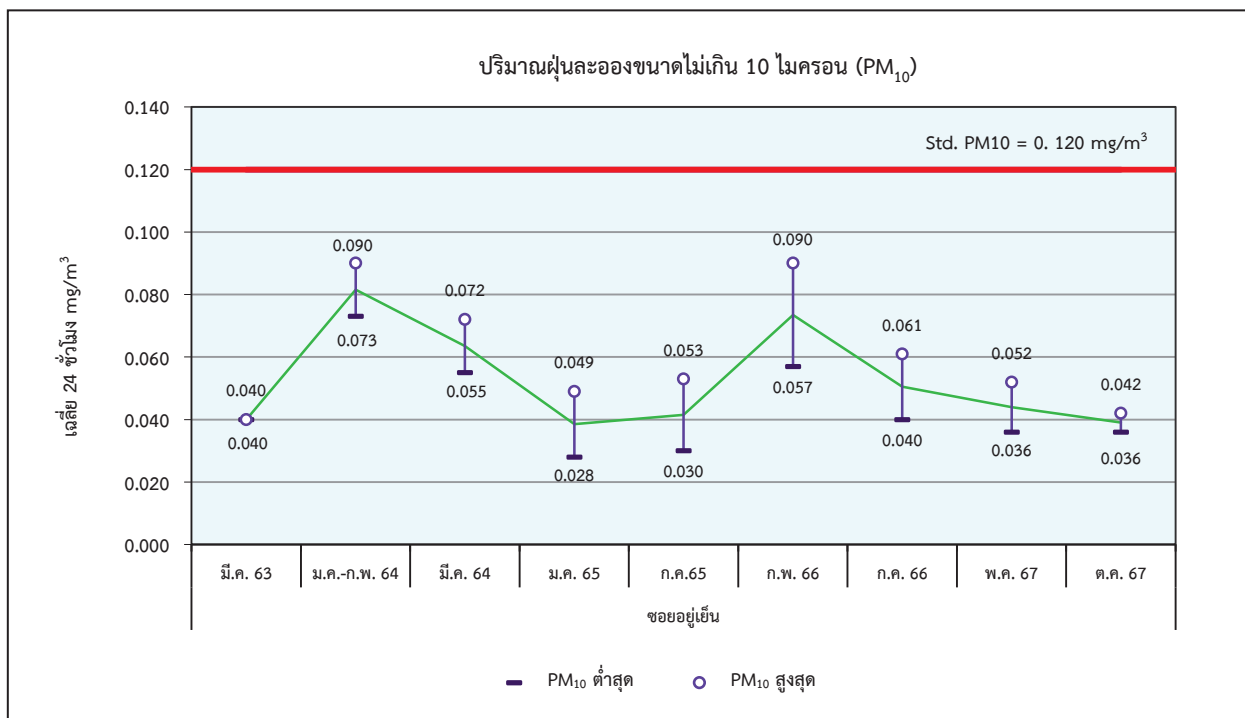
ตารางที่ 4.18 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀)

เดือน ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด/ผลการตรวจวัด (mg/m ³)			
	ซอยอยู่เย็น	โรงเรียนคลองทรงกระเทียม	หมู่บ้านอรัญคิตวิลล่า	หมู่บ้านธารารมณ
มี.ค. 63	0.040	0.028-0.031	0.026-0.039	0.028-0.036
ม.ค.-ก.พ. 64 ⁽²⁾	0.073-0.090	0.075-0.095	0.085-0.111	0.087-0.105
มี.ค.-เม.ย. 64	0.055-0.072	0.016-0.023	0.037-0.064	0.044-0.083
ม.ค. 65 ⁽²⁾	0.028-0.049	0.027-0.049	0.036-0.047	0.028-0.042
ก.ค. 65 ⁽²⁾	0.030-0.053	0.016-0.023	0.015-0.026	0.013-0.023
ก.พ. 66	0.057-0.090	0.048-0.078	0.066-0.092	0.052-0.080
ก.ค.-ส.ค. 66	0.040-0.061	0.018-0.022	0.025-0.037	0.023-0.032
พ.ค. 67	0.036-0.052	0.037-0.050	0.019-0.034	0.017-0.031
ต.ค. 67	0.036-0.042	0.022-0.037	0.015-0.042	0.020-0.044
มาตรฐาน⁽¹⁾	0.120			

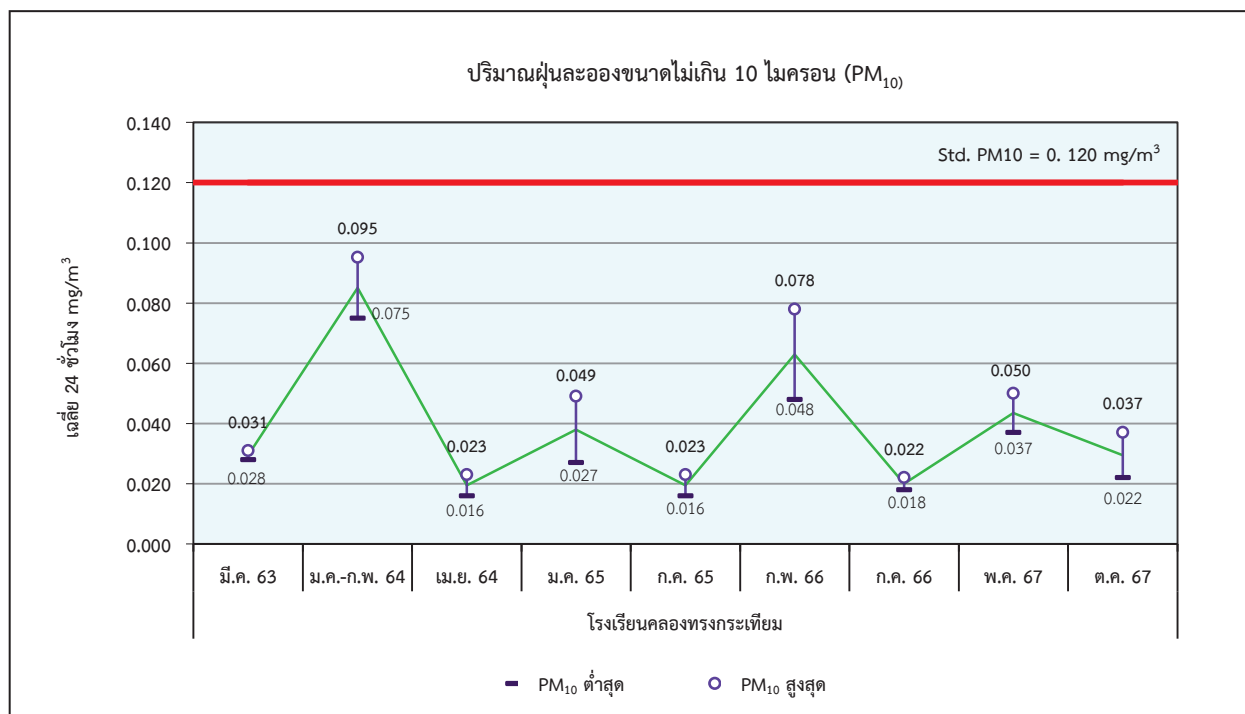
หมายเหตุ ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

⁽²⁾ อยู่ในช่วงเวลาที่มียุทธศาสตร์การระบาดของ COVID-19 ในประเทศไทย

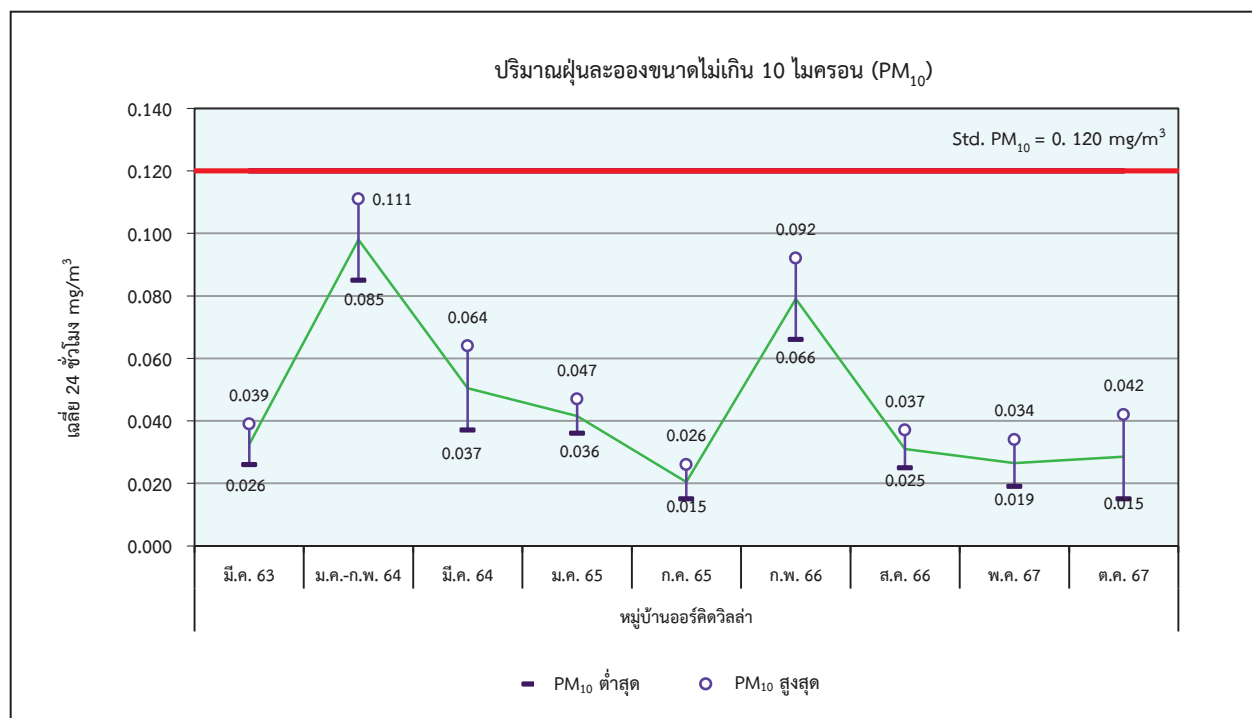
จากตารางที่ 4.18 พบว่า ในปี พ.ศ. 2567 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดย้อนหลัง 5 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567 เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนโดยวิธีทางสถิติ (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวกที่ 4) พบว่า มีแนวโน้มลดลงทุกสถานี (รูปที่ 4.14 - รูปที่ 4.17)



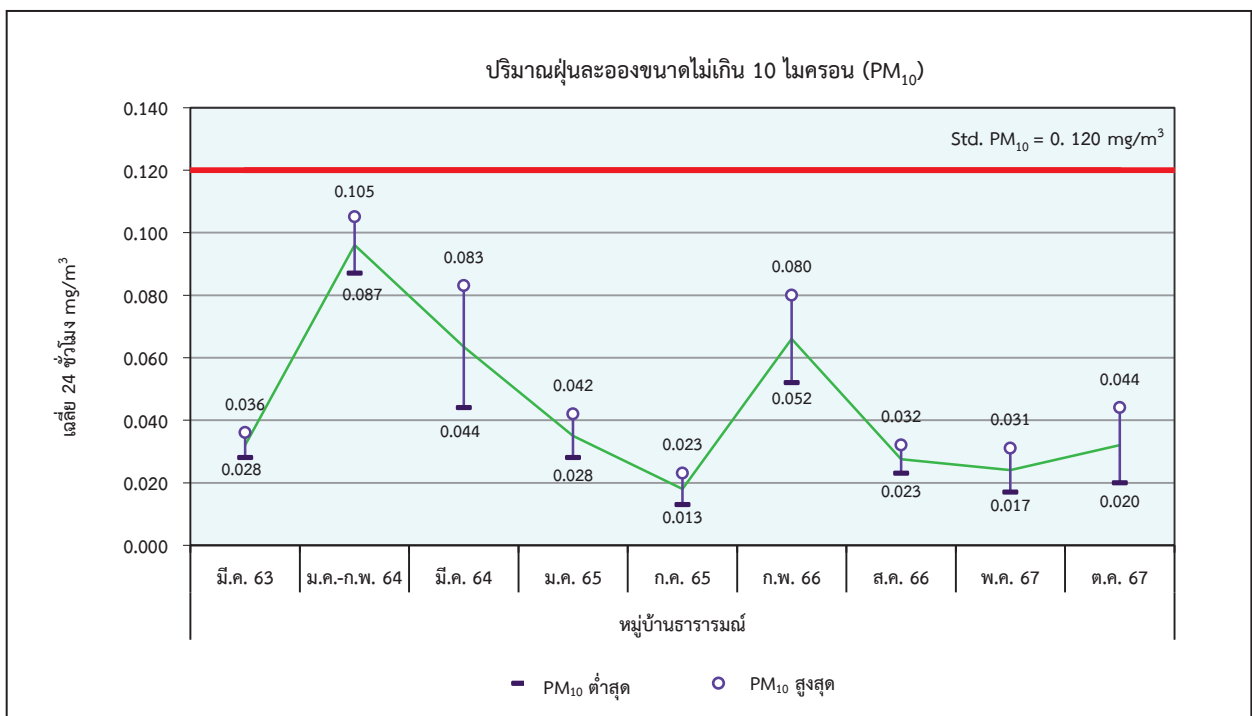
รูปที่ 4.14 การเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀)
บริเวณชอยยูเอ้น ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567



รูปที่ 4.15 การเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀)
บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567



รูปที่ 4.16 การเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀)
บริเวณหมู่บ้านออร์คิตวิลล่า ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567



รูปที่ 4.17 การเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀)
บริเวณหมู่บ้านธารารมณ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567

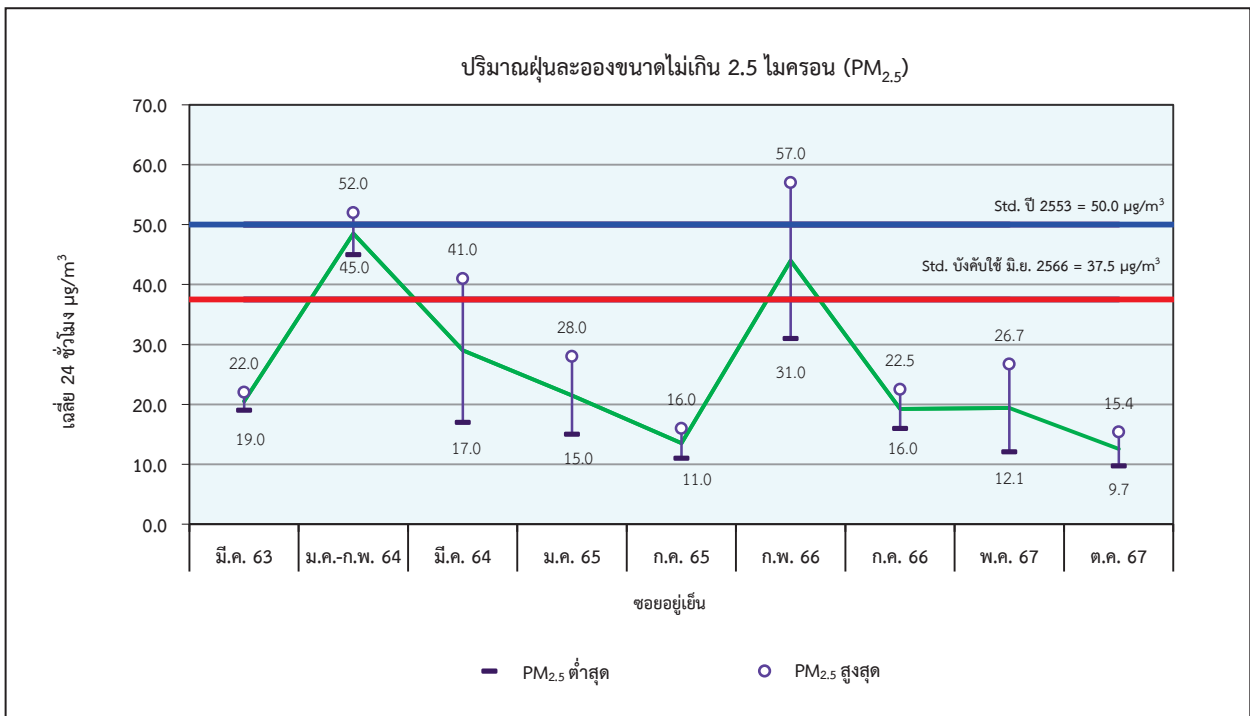
3. ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) จากการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567 มีผลแสดงดังตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.19 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5})

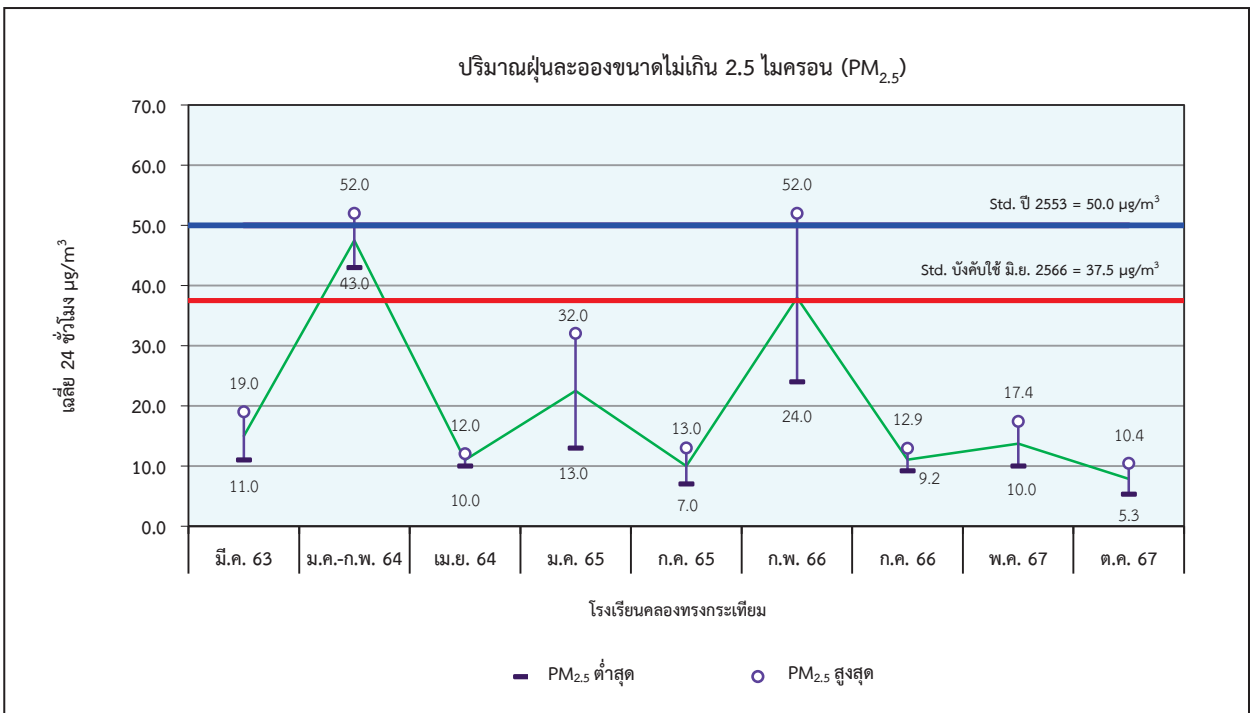
เดือน ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด/ผลการตรวจวัด (µg/m ³)			
	ซอยอยู่เย็น	โรงเรียนคลองทรงกระเทียม	หมู่บ้านอรัญคิตวิลล่า	หมู่บ้านธารารมณ
มี.ค. 63	19.0-22.0	11.0-19.0	8.0-12.0	10.0-13.0
ม.ค.-ก.พ. 64 ⁽³⁾	45.0-52.0	43.0-52.0	47.0-64.0	42.0-50.0
มี.ค.-เม.ย. 64 ⁽³⁾	17.0-41.0	10.0-12.0	27.0-46.0	25.0-47.0
ม.ค. 65 ⁽³⁾	15.0-28.0	13.0-32.0	25.0-43.0	20.0-30.0
ก.ค. 65	11.0-16.0	7.0-13.0	9.0-12.0	3.0-12.0
ก.พ. 66 ⁽²⁾	31.0-57.0*	24.0-52.0*	35.0-47.0*	33.0-47.0*
ก.ค.-ส.ค. 66 ⁽²⁾	16.0-22.5	9.2-12.9	10.3-15.9	9.3-12.3
พ.ค. 67	12.1-26.7	10.0-17.4	8.0-17.7	8.2-15.4
ต.ค. 67	9.7-15.4	5.3-10.4	5.8-10.7	7.1-10.9
มาตรฐาน ⁽¹⁾	50.0			
มาตรฐาน ⁽²⁾	37.5			

หมายเหตุ (1) ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป
(2) ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2565) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป
(3) อยู่ในช่วงเวลาที่มิได้มีการระบาดของ COVID-19 ในประเทศไทย
* มีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

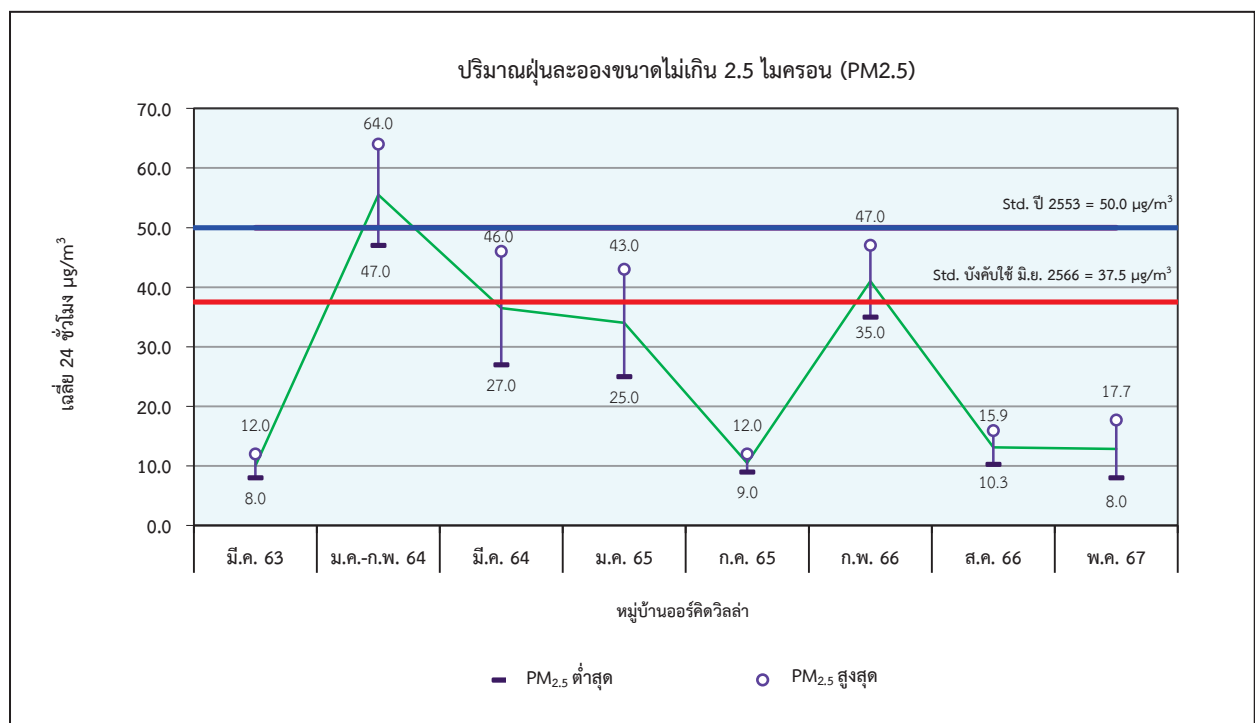
จากตารางที่ 4.19 พบว่า ในปี พ.ศ. 2567 เดือนกุมภาพันธ์ ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดย้อนหลัง 5 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567 (เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน โดยวิธีทางสถิติ (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวกที่ 4) พบว่า มีแนวโน้มลดลงทุกสถานี (รูปที่ 4.18 - รูปที่ 4.21)



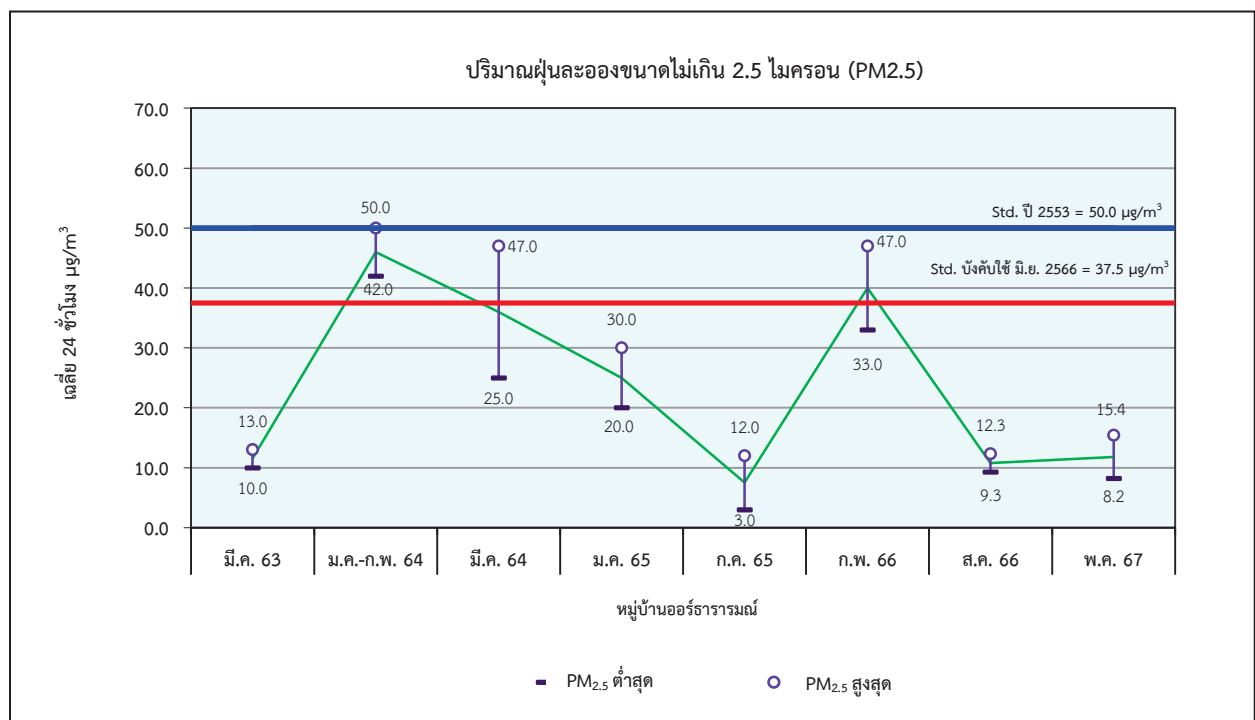
รูปที่ 4.18 การเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5})
บริเวณชอยอยู่เย็น ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567



รูปที่ 4.19 การเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5})
บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567



รูปที่ 4.20 การเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5})
บริเวณหมู่บ้านอรัญคิวิลาล่า ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567



รูปที่ 4.21 การเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5})
บริเวณหมู่บ้านธารารมณ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567

4. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) จากการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (NO₂ 1-hr avg) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567 มีผลแสดงดังตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4.20 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (NO₂ 1-hr avg)

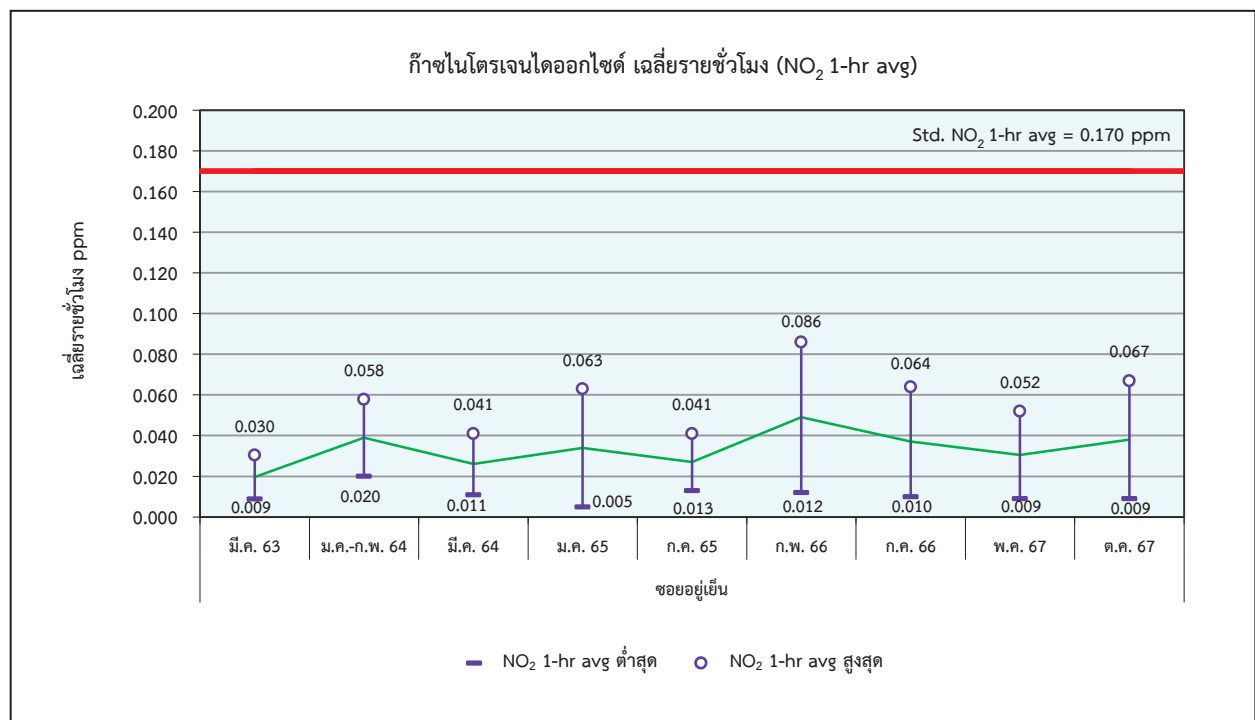
เดือน ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด/ผลการตรวจวัด (ppm)			
	ซอยอยู่เย็น	โรงเรียนคลองทรงกระเทียม	หมู่บ้านอรัญคิวิลล่า	หมู่บ้านธารารมณ
มี.ค. 63	0.009-0.030	0.007-0.019	0.010-0.025	0.007-0.017
ม.ค.-ก.พ. 64 ⁽²⁾	0.020-0.058	0.006-0.080	0.008-0.093	0.006-0.066
มี.ค.-เม.ย. 64 ⁽²⁾	0.011-0.041	0.007-0.046	0.011-0.036	0.009-0.058
ม.ค. 65 ⁽²⁾	0.005-0.063	0.006-0.073	0.011-0.033	0.007-0.056
ก.ค. 65 ⁽²⁾	0.013-0.041	0.008-0.025	0.007-0.040	0.008-0.036
ก.พ. 66	0.012-0.086	0.007-0.083	0.007-0.113	0.006-0.078
ก.ค.-ส.ค. 66	0.010-0.064	0.008-0.039	0.011-0.045	0.008-0.035
พ.ค. 67	0.009-0.052	0.006-0.054	0.005-0.026	0.004-0.014
ต.ค. 67	0.009-0.067	0.005-0.046	0.008-0.052	0.006-0.029
มาตรฐาน⁽¹⁾	0.17			

หมายเหตุ ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)
เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

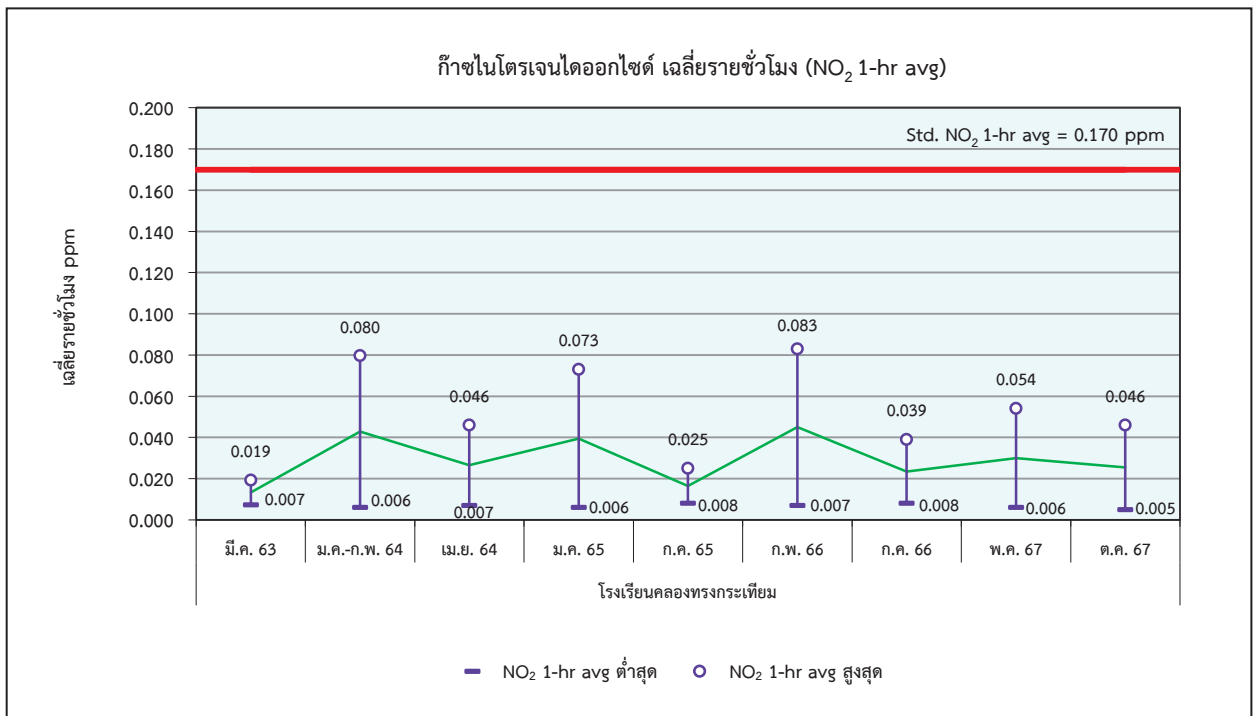
⁽²⁾ อยู่ในช่วงเวลาที่มิได้มีการเฝ้าระวังการระบาดของ COVID-19 ในประเทศไทย

จากตารางที่ 4.20 พบว่า ในปี พ.ศ. 2567 ผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดย้อนหลัง 5 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567 เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง โดยวิธีทางสถิติ (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวกที่ 4) พบว่า มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น 1 สถานี คือ บริเวณซอยอยู่เย็น มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย 1 สถานี คือ บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม มีแนวโน้มไม่เปลี่ยนแปลง 1 สถานี คือ บริเวณหมู่บ้านอรัญคิวิลล่า ในขณะที่มีแนวโน้มลดลง 1 สถานี คือ บริเวณหมู่บ้านธารารมณ (รูปที่ 4.22 - รูปที่ 4.25)

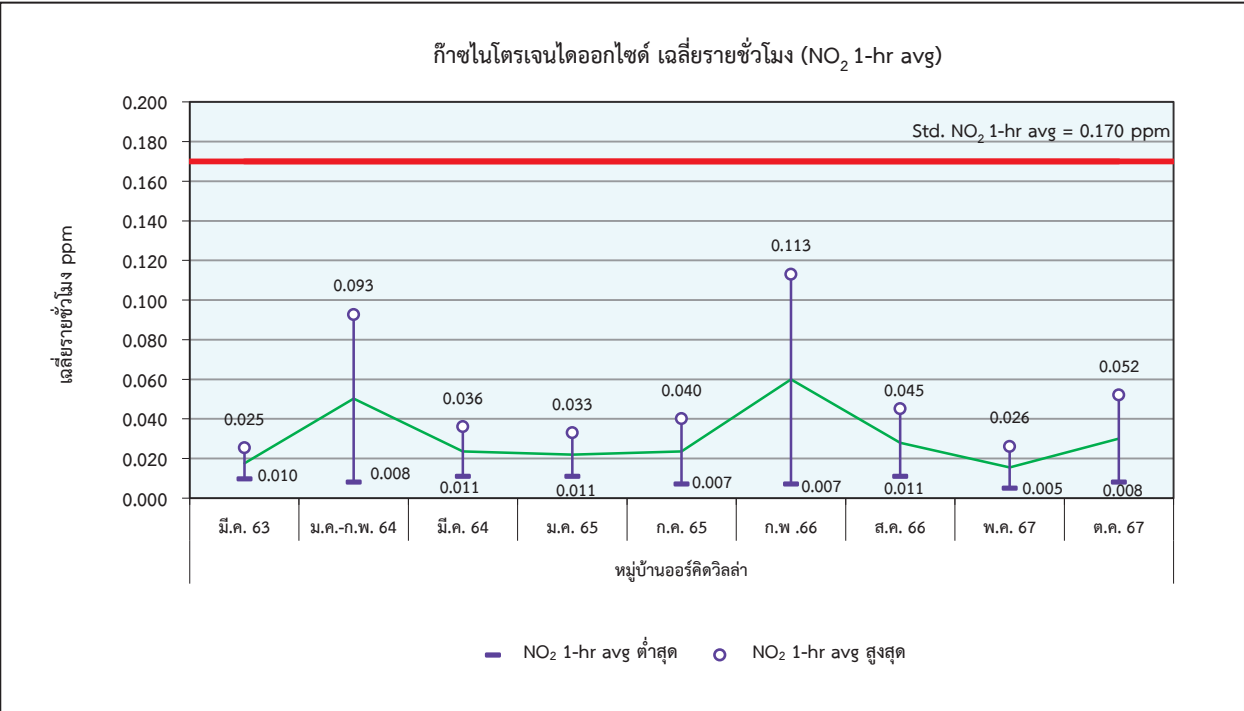
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทางด่วนสายเอกมัย-รามอินทรา (ทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์)) ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567



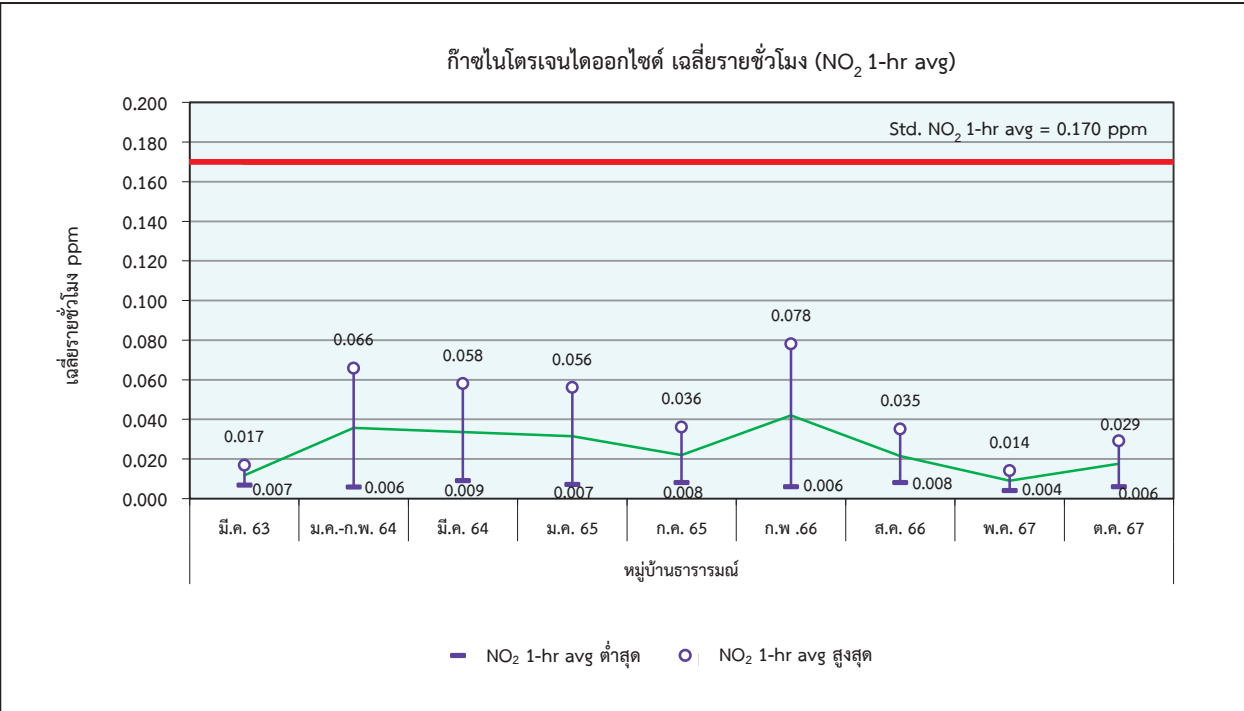
รูปที่ 4.22 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (NO₂ 1-hr avg)
บริเวณชอยอยู่เย็น ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567



รูปที่ 4.23 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (NO₂ 1-hr avg)
บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567



รูปที่ 4.24 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (NO₂ 1-hr avg)
บริเวณหมุ่บ้านออร์คิดวิลล่า ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567



รูปที่ 4.25 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (NO₂ 1-hr avg)
บริเวณหมุ่บ้านธารารมณ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567

5. ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) จากการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO₂ 1-hr) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567 มีผลแสดงดังตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4.21 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO₂ 1-hr avg)

เดือน ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด/ผลการตรวจวัด (ppm)			
	ซอยอยู่เย็น	โรงเรียนคลองทรงกระเทียม	หมู่บ้านอรัญคิตวิลล่า	หมู่บ้านธารารมณ
มี.ค. 63	435-483	435-469	425-460	436-453
ม.ค.-ก.พ. 64 ⁽²⁾	355-477	380-436	379-515	380-510
มี.ค.-เม.ย. 64 ⁽²⁾	403-488	393-463	393-466	397-487
ม.ค. 65 ⁽²⁾	353-442	350-452	356-498	362-449
ก.ค. 65 ⁽²⁾	358-435	327-381	297-396	336-389
ก.พ. 66	337-435	329-443	301-509	332-481
ก.ค.-ส.ค. 66	313-426	345-436	333-455	322-433
พ.ค. 67	343-422	334-455	328-387	264-433
ต.ค. 67	297-351	283-408	282-399	298-358
มาตรฐาน⁽¹⁾	-			

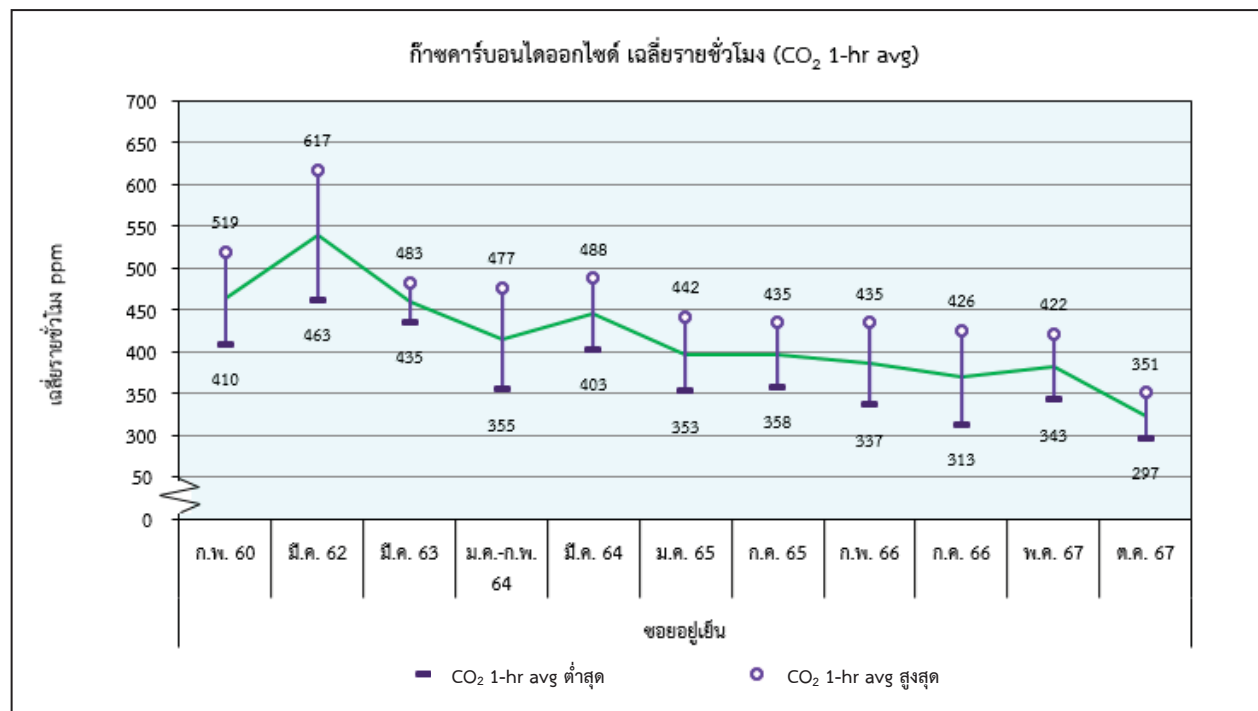
หมายเหตุ ⁽¹⁾ สำหรับประเทศไทยไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ทั้งนี้ จากการศึกษา ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ในเขตเมืองกรุงโรม ประเทศอิตาลี โดย Pigliautile et al. (2020) พบว่า ในช่วงเช้า (9:30 น.) พบความเข้มข้นอยู่ในช่วง 160-800 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร โดยมีค่าเฉลี่ย 455.8 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ในช่วงเย็น (18:30 น.) พบความเข้มข้นอยู่ในช่วง 230-1,340 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร โดยมีค่าเฉลี่ย 462.1 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

⁽²⁾ อยู่ในช่วงเวลาที่มิได้มีการระบาดของ COVID-19 ในประเทศไทย

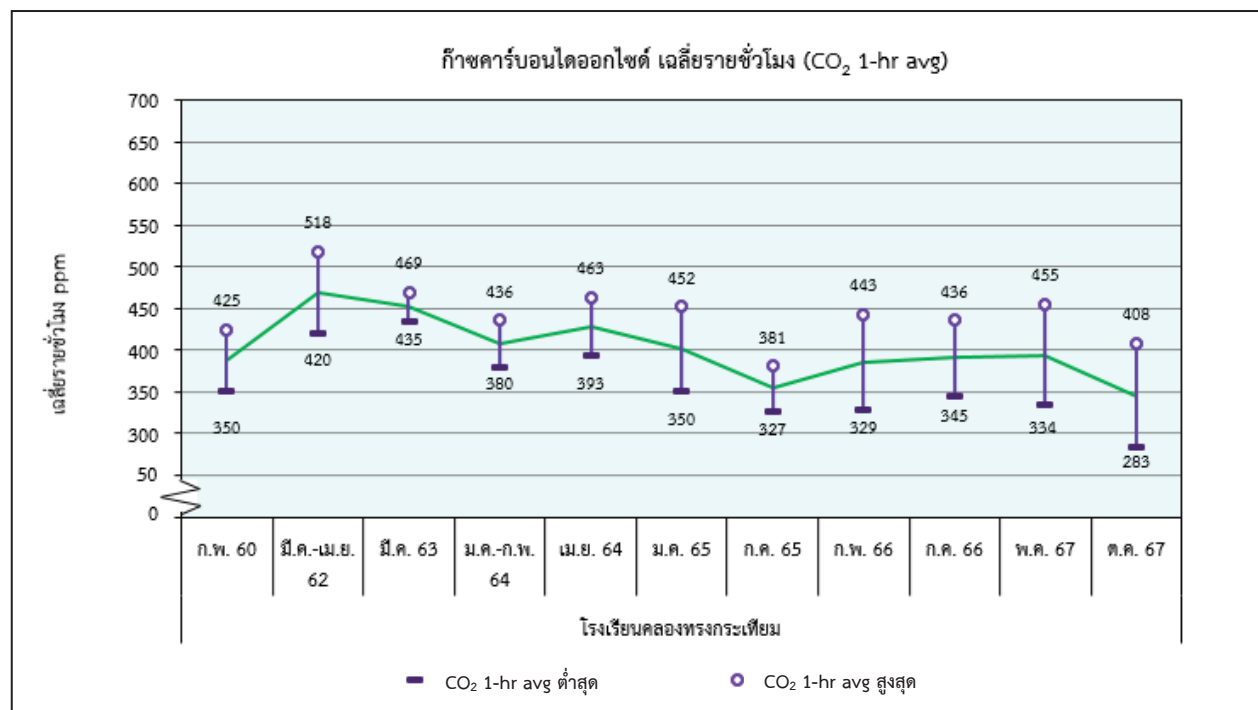
- หมายถึง ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน

จากตารางที่ 4.21 สำหรับประเทศไทยไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ แต่อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดย้อนหลัง 5 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567 เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง โดยวิธีทางสถิติ (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวกที่ 4) พบว่า มีแนวโน้มลดลงทุกสถานี (รูปที่ 4.26 - รูปที่ 4.29)

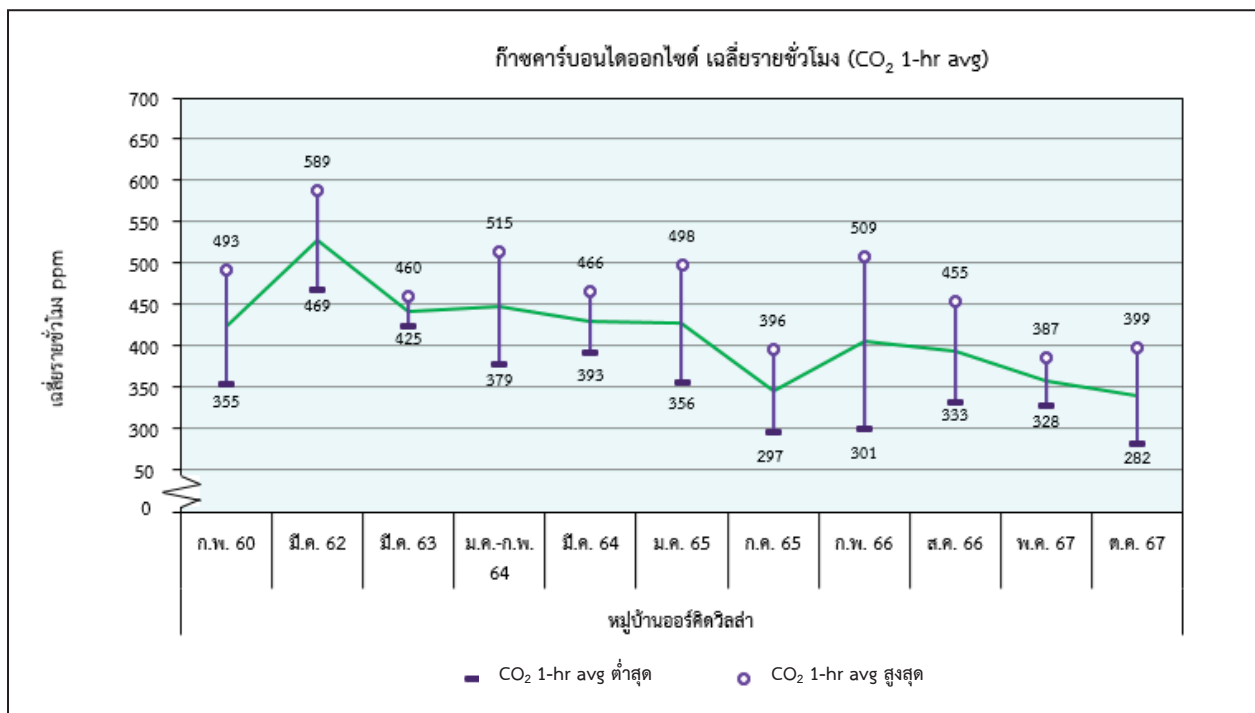
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทางด่วนสายเอกมัย-รามอินทรา (ทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์)) ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2567



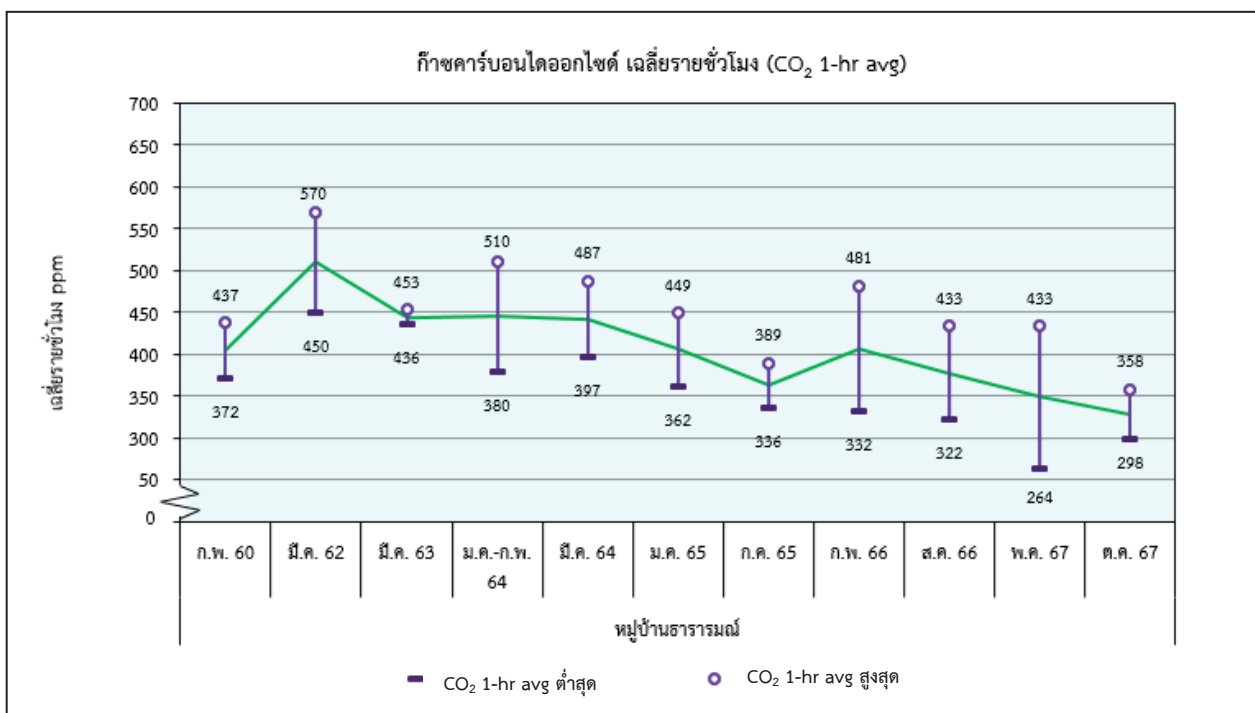
รูปที่ 4.26 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO₂ 1-hr avg) บริเวณซอยอยู่เย็น ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567



รูปที่ 4.27 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO₂ 1-hr avg) บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567



รูปที่ 4.28 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO₂ 1-hr avg)
บริเวณหมู่บ้านออร์คิดวิลล่า ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567



รูปที่ 4.29 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO₂ 1-hr avg)
บริเวณหมู่บ้านธารมณ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567

6. ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) จากการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด เฉลี่ยรายชั่วโมง (THC 1-hr avg) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567 มีผลแสดงดังตารางที่ 4.22

ตารางที่ 4.22 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด เฉลี่ยรายชั่วโมง (THC 1-hr avg)

เดือน ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด/ผลการตรวจวัด (ppm)			
	ซอยอยู่เย็น	โรงเรียนคลองทรงกระเทียม	หมู่บ้านอรัญคิตวิลล่า	หมู่บ้านธารารมณ
มี.ค. 63	2.97-3.63	2.16-2.42	2.40-2.75	2.10-2.85
ม.ค.-ก.พ. 64 ⁽³⁾	1.30-5.11	2.41-4.19	1.47-6.60	2.36-4.72
มี.ค.-เม.ย. 64 ⁽³⁾	3.11-4.57	2.45-4.41	1.97-7.64	2.67-4.38
ม.ค. 65 ⁽³⁾	2.28-4.09	2.33-4.05	2.35-4.53	2.26-4.43
ก.ค. 65 ⁽³⁾	2.53-3.68	2.30-3.44	2.53-3.94	2.42-3.31
ก.พ. 66	2.81-3.60	2.47-3.53	2.39-4.70	2.55-4.72
ก.ค.-ส.ค. 66	1.59-3.28	2.31-3.44	2.38-3.68	2.27-3.52
พ.ค. 67	2.40-3.79	2.13-3.69	1.99-3.16	2.17-3.20
ต.ค. 67	2.50-3.05	2.48-3.20	2.60-3.95	2.43-3.18
มาตรฐาน⁽²⁾	-			

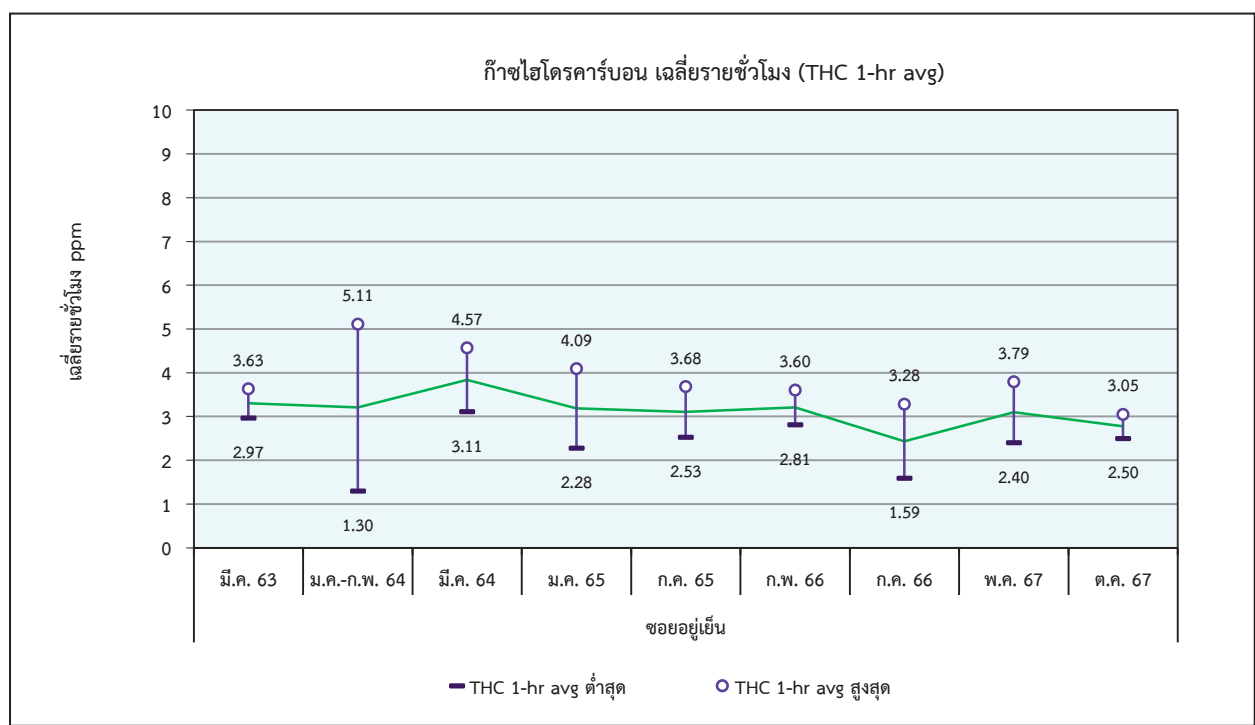
หมายเหตุ ⁽¹⁾ เริ่มทำการตรวจวัดปี 2554

⁽²⁾ สำหรับประเทศไทยไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด ทั้งนี้ จากการศึกษา ความเข้มข้น Total Non-methane Hydrocarbon ในเมือง Nagpur ตอนกลางของประเทศไทย โดย Majumdar & Gavane (2020). พบว่า สำหรับพื้นที่ใกล้เส้นทางการจราจร ในช่วงเวลา 7:00, 13:00, 18:00 และ 23:00 น. พบความเข้มข้นอยู่ในช่วง 2.99-6.47 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร, 1.52-7.38 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร และ 0.98-1.63 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ตามลำดับ

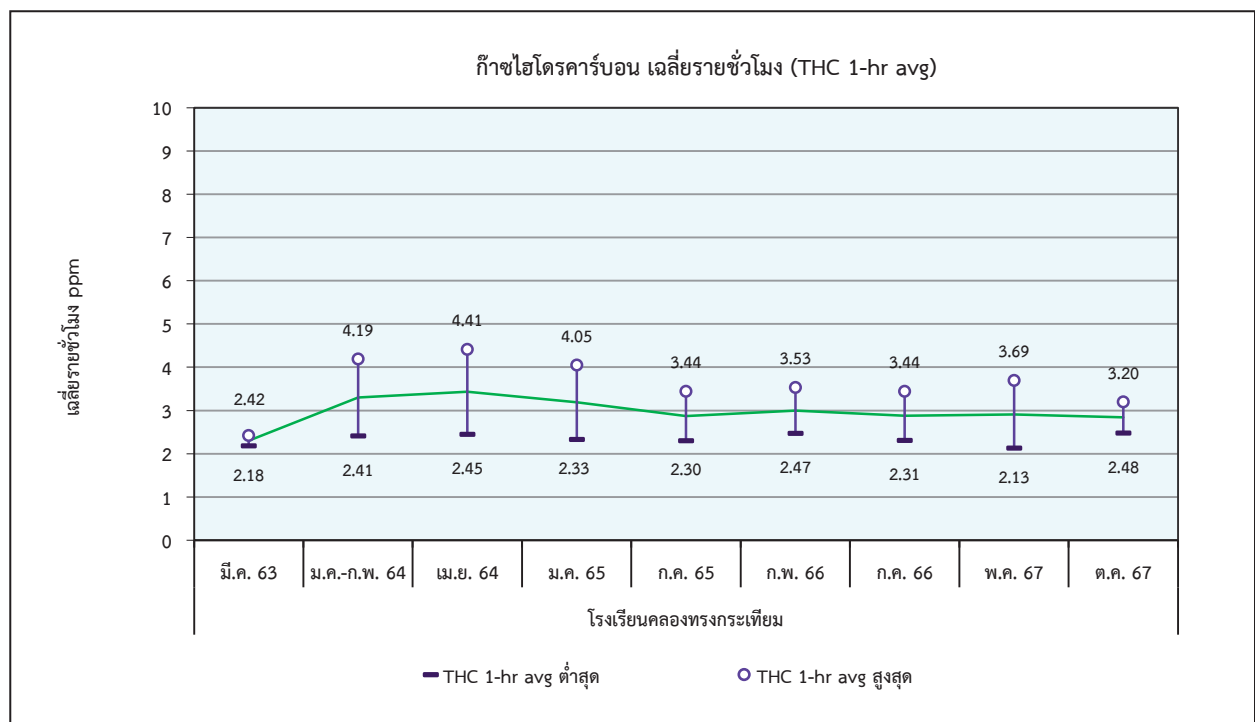
⁽³⁾ อยู่ในช่วงเวลาที่มียุทธศาสตร์การระบาดของ COVID-19 ในประเทศไทย

- หมายถึง ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน

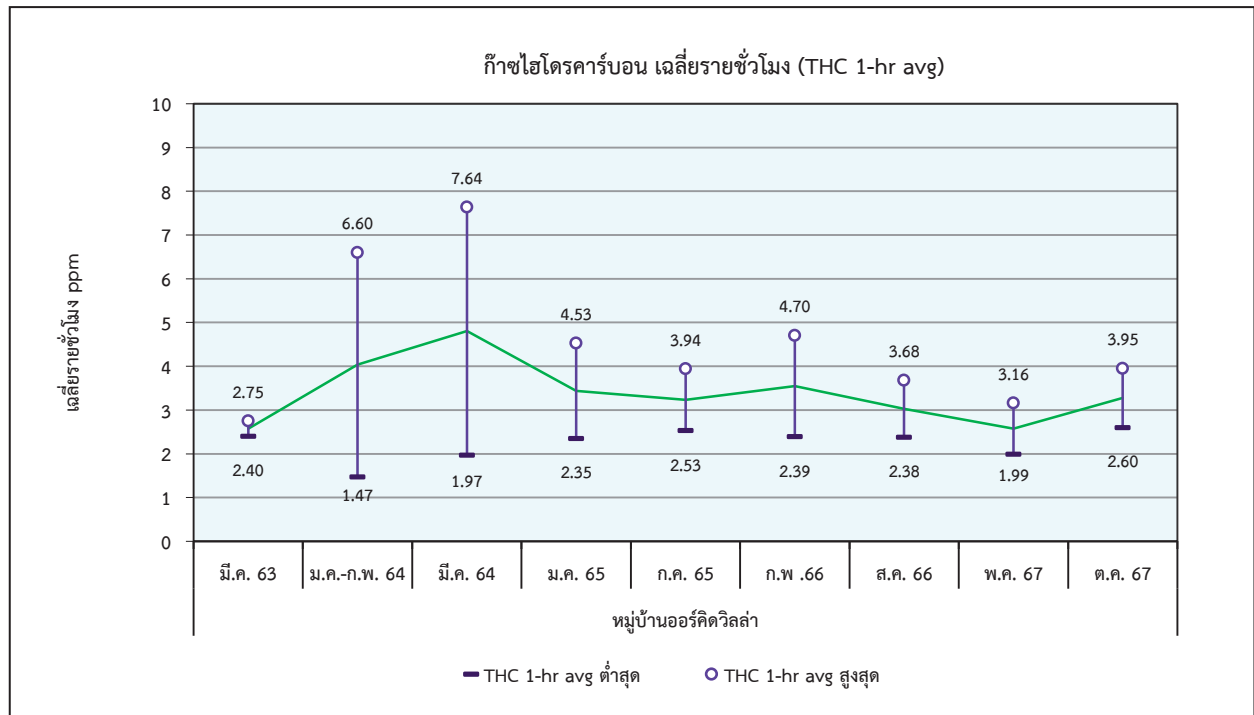
จากตารางที่ 4.22 สำหรับประเทศไทยไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด แต่อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดย้อนหลัง 5 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567 เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของความเข้มข้นก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด เฉลี่ยรายชั่วโมง โดยวิธีทางสถิติ (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวกที่ 4) พบว่า มีแนวโน้มลดลง 2 สถานี คือ บริเวณซอยอยู่เย็น และบริเวณหมู่บ้านอรัญคิตวิลล่า มีแนวโน้มไม่เปลี่ยนแปลง 1 สถานี คือ บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม ในขณะที่มีแนวโน้มลดลงเล็กน้อย 1 สถานี คือ และบริเวณหมู่บ้านธารารมณ (รูปที่ 4.30 - รูปที่ 4.33)



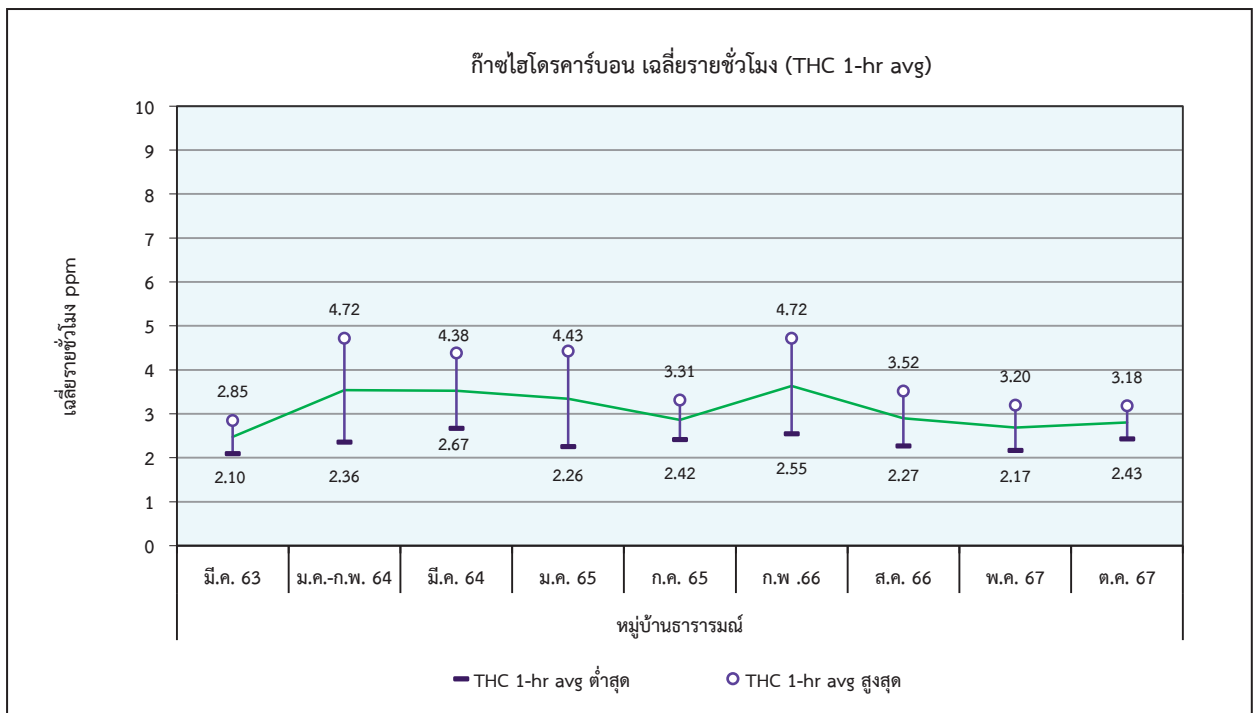
รูปที่ 4.30 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด เฉลี่ยรายชั่วโมง (THC 1-hr avg) บริเวณขอยอยู่เย็น ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567



รูปที่ 4.31 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด เฉลี่ยรายชั่วโมง (THC 1-hr avg) บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567



รูปที่ 4.32 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด เฉลี่ยรายชั่วโมง (THC 1-hr avg)
บริเวณหมู่บ้านออร์คิดวิลล่า ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567



รูปที่ 4.33 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด เฉลี่ยรายชั่วโมง (THC 1-hr avg)
บริเวณหมู่บ้านธารามณ์ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567

7. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

7.1 ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO 1-hr avg) จากการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567 มีผลแสดงดังตารางที่ 4.23

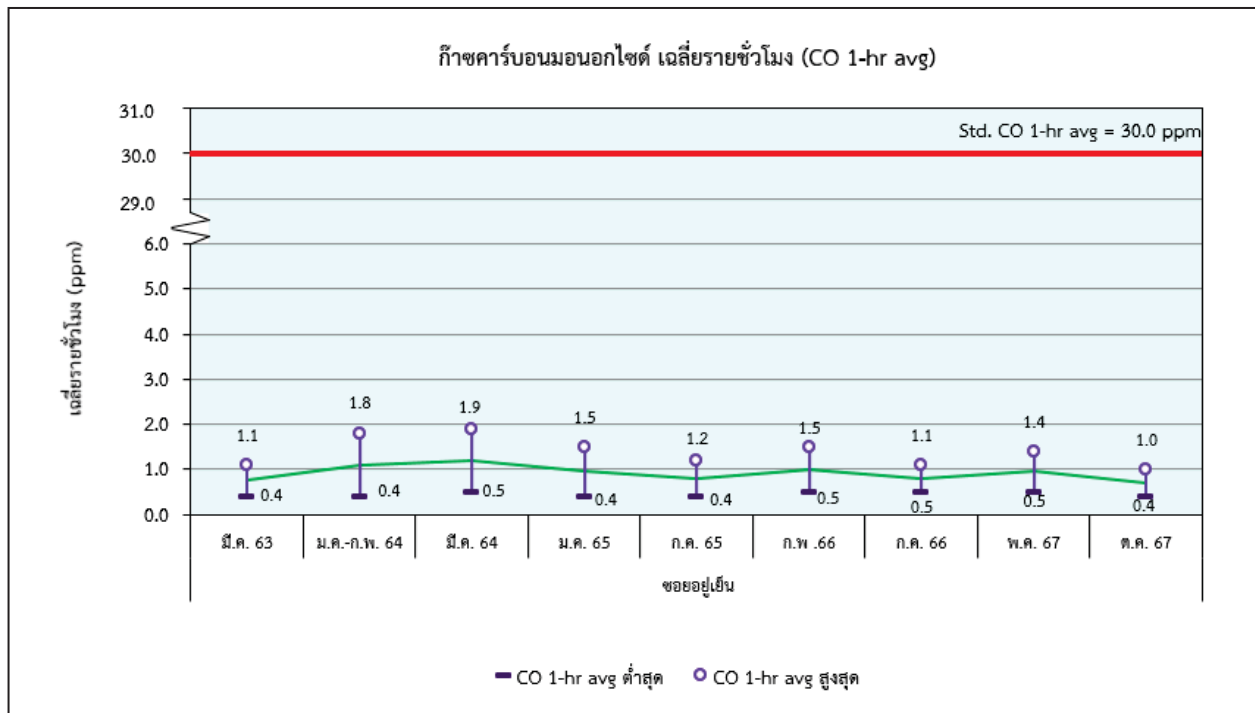
ตารางที่ 4.23 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO 1-hr avg)

เดือน ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด/ผลการตรวจวัด (ppm)			
	ซอยอยู่เย็น	โรงเรียนคลองทรงกระเทียม	หมู่บ้านอรัญคิวิลล่า	หมู่บ้านธารารมณ
มี.ค. 63	0.4-1.1	0.3-0.6	0.5-0.9	0.4-0.5
ม.ค.-ก.พ. 64 ⁽²⁾	0.4-1.8	0.3-1.8	0.3-2.3	0.3-2.1
มี.ค.-เม.ย. 64 ⁽²⁾	0.5-1.9	0.3-0.9	0.4-1.7	0.3-1.3
ม.ค. 65 ⁽²⁾	0.4-1.5	0.3-1.8	0.3-2.0	0.4-1.4
ก.ค. 65	0.4-1.2	0.3-0.8	0.3-1.0	0.3-1.0
ก.พ. 66	0.5-1.5	0.4-1.3	0.5-1.5	0.5-1.3
ก.ค.-ส.ค. 66	0.5-1.1	0.4-0.9	0.4-1.2	0.5-1.2
พ.ค. 67	0.5-1.4	0.4-1.2	0.3-1.9	0.2-0.7
ต.ค. 67	0.4-1.0	0.4-1.1	0.4-1.3	0.4-1.0
มาตรฐาน ⁽¹⁾	30.0			

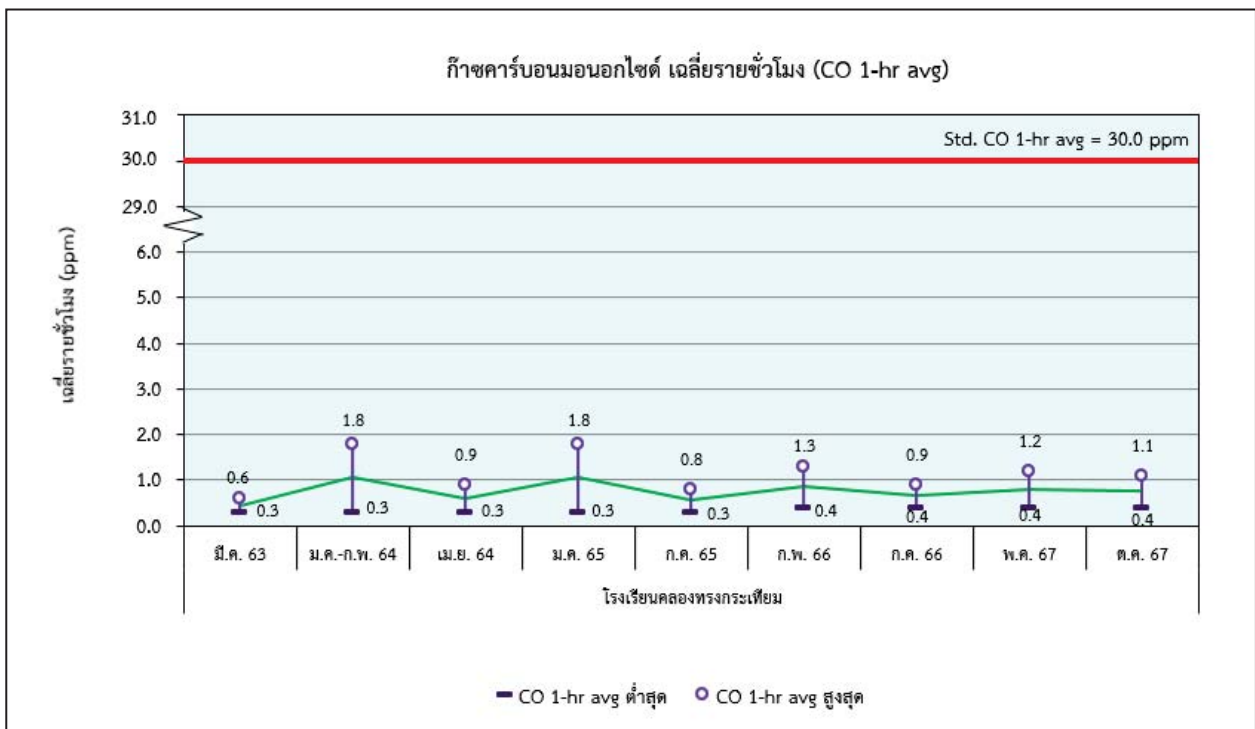
หมายเหตุ ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

⁽²⁾ อยู่ในช่วงเวลาที่มิได้มีการระบาดใหญ่ของ COVID-19 ในประเทศไทย

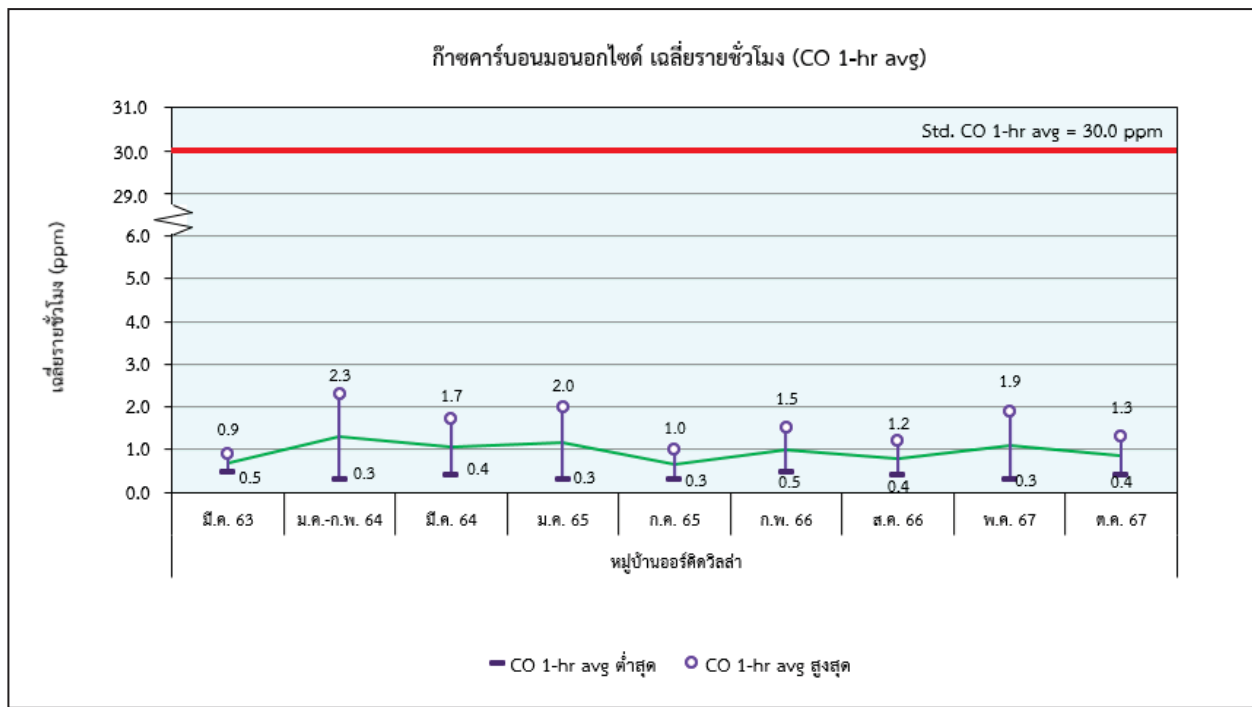
จากตารางที่ 4.23 ผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดย้อนหลัง 5 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567 เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง โดยวิธีทางสถิติ (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวกที่ 4) พบว่า มีแนวโน้มลดลง 2 สถานี คือ บริเวณซอยอยู่เย็น และบริเวณหมู่บ้านธารารมณ มีแนวโน้มลดลงเล็กน้อย 1 สถานี คือ บริเวณหมู่บ้านอรัญคิวิลล่า ในขณะที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย 1 สถานี คือบริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม (รูปที่ 4.34 - รูปที่ 4.37)



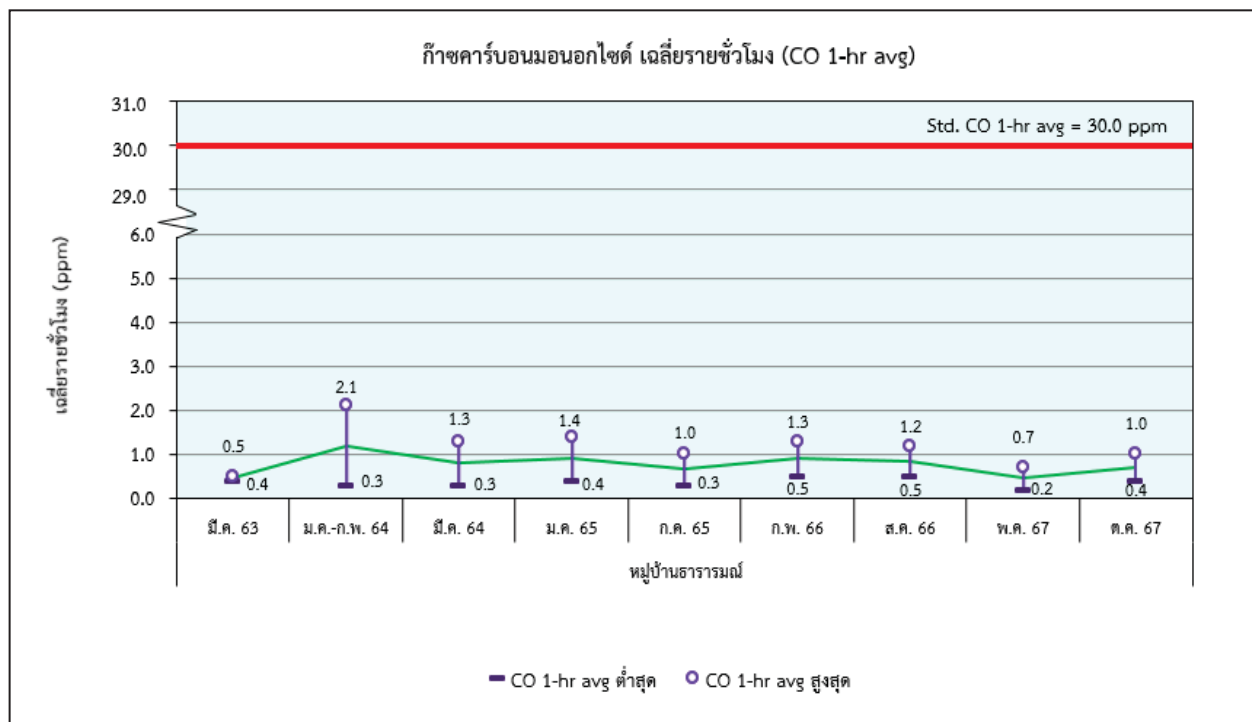
รูปที่ 4.34 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO 1-hr avg)
บริเวณชอยอยู่เย็น ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567



รูปที่ 4.35 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO 1-hr avg)
บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567



รูปที่ 4.36 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO 1-hr avg) บริเวณหมู่บ้านอรัญคิวิลล่า ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567



รูปที่ 4.37 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO 1-hr avg) บริเวณหมู่บ้านธารามณ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567

7.2 ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (CO 8-hr avg) จากการตรวจวัดความเข้มข้น
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567 มีผลแสดงดังตารางที่ 4.24

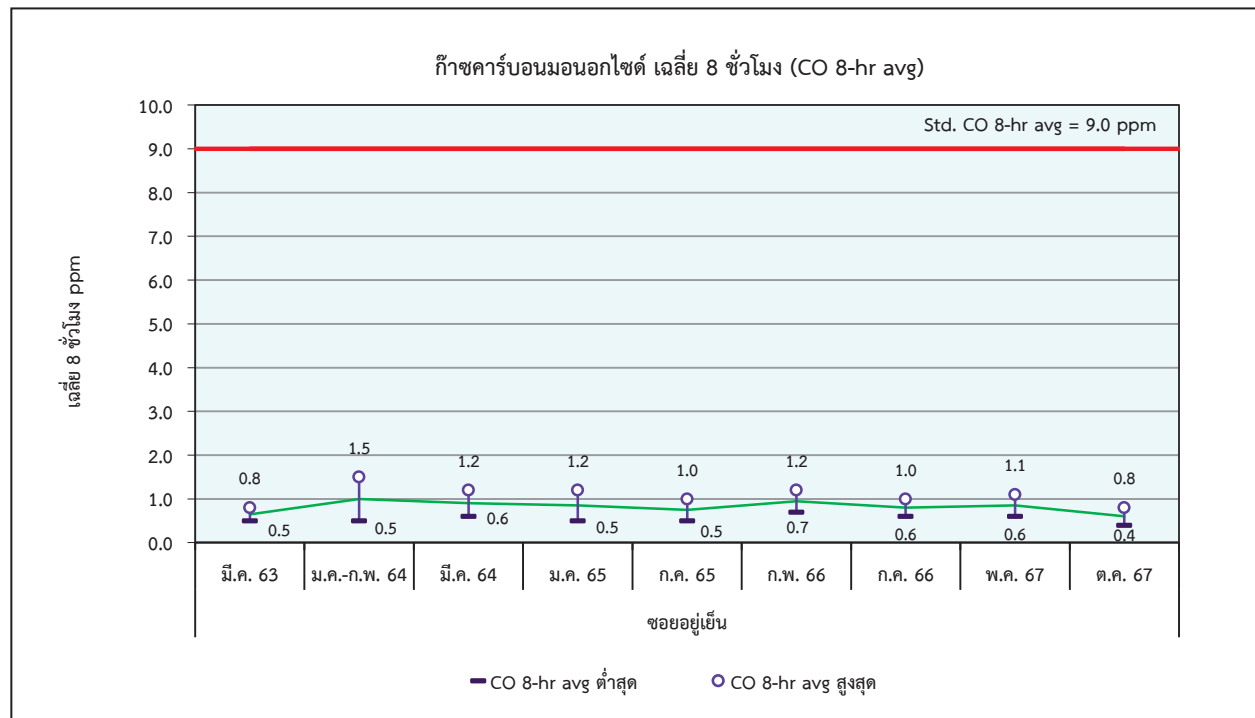
ตารางที่ 4.24 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (CO 8-hr avg)

เดือน ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด/ผลการตรวจวัด (ppm)			
	ซอยอยู่เย็น	โรงเรียนคลองทรงกระเทียม	หมู่บ้านอรัญคิตวิลล่า	หมู่บ้านธารารมณ
มี.ค. 63	0.5-0.8	0.3-0.5	0.5-0.7	0.4
ม.ค.-ก.พ. 64 ⁽²⁾	0.5-1.5	0.4-1.4	0.4-1.6	0.4-1.4
มี.ค.-เม.ย. 64 ⁽²⁾	0.6-1.2	0.4-0.7	0.5-1.2	0.4-1.0
ม.ค. 65 ⁽²⁾	0.5-1.2	0.3-1.2	0.3-1.2	0.4-0.9
ก.ค. 65 ⁽²⁾	0.5-1.0	0.3-0.5	0.4-0.7	0.4-0.9
ก.พ. 66	0.7-1.2	0.6-1.0	0.5-1.3	0.5-1.1
ก.ค.-ส.ค. 66	0.6-1.0	0.5-0.8	0.5-1.1	0.5-1.0
พ.ค. 67	0.6-1.1	0.4-0.7	0.4-1.0	0.4-0.6
ต.ค. 67	0.4-0.8	0.4-0.9	0.4-0.9	0.4-0.8
มาตรฐาน ⁽¹⁾	9.0			

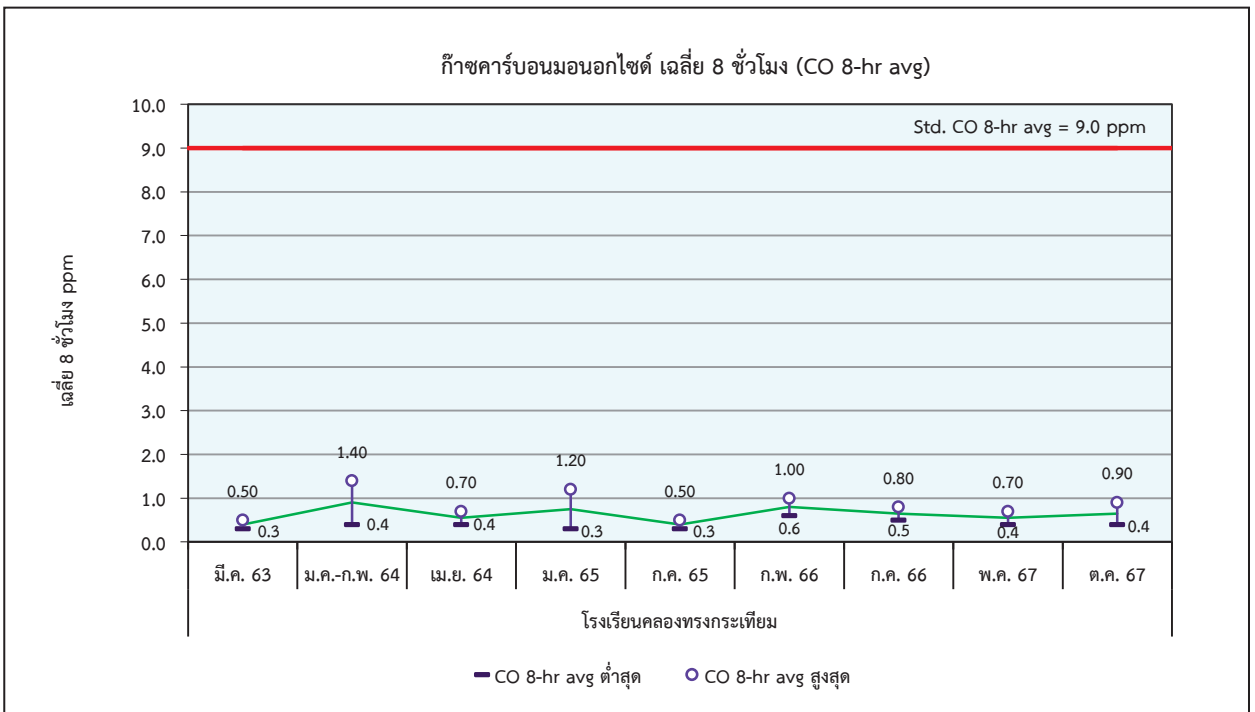
หมายเหตุ ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
โดยทั่วไป

⁽²⁾ อยู่ในช่วงเวลาที่มิได้มีการระบาดของ COVID-19 ในประเทศไทย

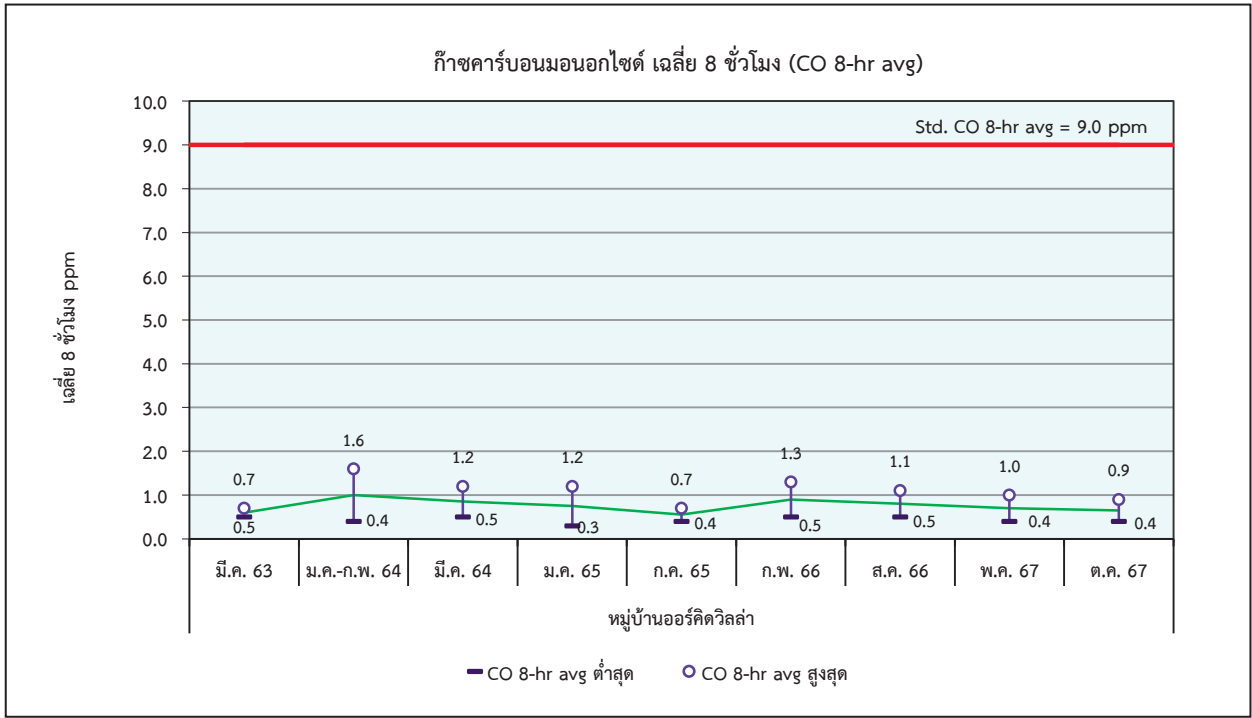
จากตารางที่ 4.24 พบว่า ในปี พ.ศ. 2567 ผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง
ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดย้อนหลัง 5 ปี
ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567 เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง โดยวิธี
ทางสถิติ (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวกที่ 4) พบว่า มีแนวโน้มลดลงเล็กน้อย 3 สถานี คือ บริเวณซอยอยู่เย็น
บริเวณหมู่บ้านอรัญคิตวิลล่า และบริเวณหมู่บ้านธารารมณ ในขณะที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย 1 สถานี คือ บริเวณ
โรงเรียนคลองทรงกระเทียม (รูปที่ 4.38 - รูปที่ 4.41)



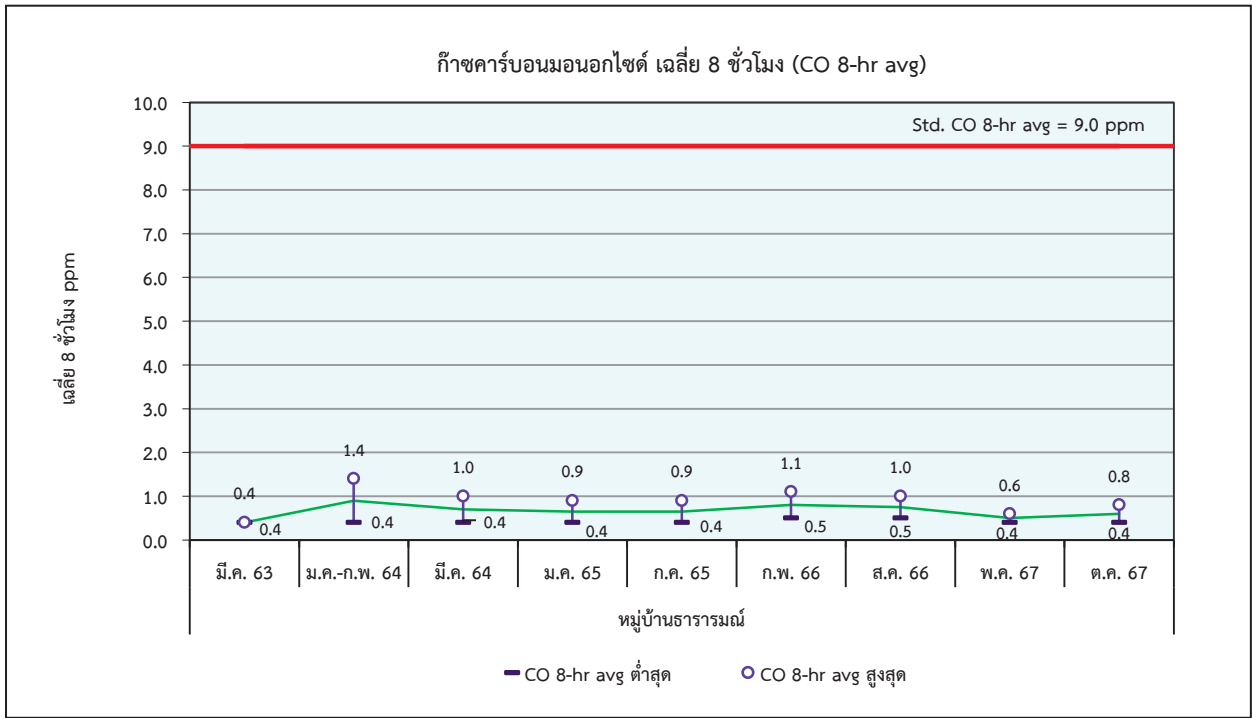
รูปที่ 4.38 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (CO 8-hr avg)
บริเวณชอยอยู่เย็น ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567



รูปที่ 4.39 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (CO 8-hr avg)
บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567



รูปที่ 4.40 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (CO 8-hr avg)
บริเวณหมู่บ้านออร์คิดวิลล่า ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567



รูปที่ 4.41 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (CO 8-hr avg)
บริเวณหมู่บ้านธารารมณ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567

8. ก๊าซโอโซน

8.1 ก๊าซโอโซน เฉลี่ยรายชั่วโมง (O_3 1-hr avg) จากการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซโอโซน เฉลี่ยรายชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567 มีผลแสดงดังตารางที่ 4.25

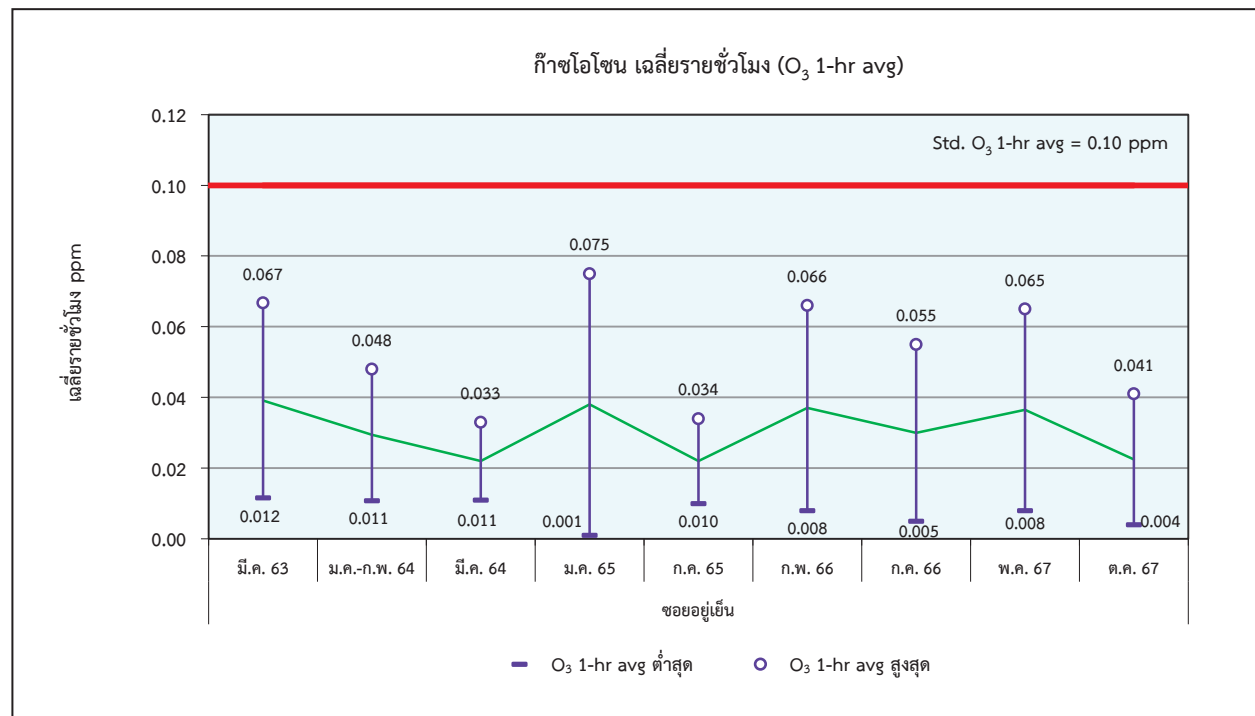
ตารางที่ 4.25 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซโอโซน เฉลี่ยรายชั่วโมง (O_3 1-hr avg)

เดือน ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด/ผลการตรวจวัด (ppm)			
	ซอยอยู่เย็น	โรงเรียนคลองทรงกระเทียม	หมู่บ้านอรัญคิตวิลล่า	หมู่บ้านธารารมณ
มี.ค. 63	0.012-0.067	0.019-0.036	0.022-0.034	0.024-0.061
ม.ค.-ก.พ. 64 ⁽²⁾	0.011-0.048	0.009-0.061	0.007-0.063	0.007-0.046
มี.ค.-เม.ย. 64 ⁽²⁾	0.011-0.033	0.005-0.060	0.010-0.030	0.004-0.037
ม.ค. 65 ⁽²⁾	0.001-0.075	0.006-0.051	0.004-0.083	0.004-0.074
ก.ค. 65 ⁽²⁾	0.010-0.034	0.006-0.037	0.009-0.024	0.007-0.039
ก.พ. 66	0.008-0.066	0.006-0.050	0.007-0.081	0.003-0.073
ก.ค.-ส.ค. 66	0.005-0.055	0.009-0.031	0.008-0.031	0.006-0.031
พ.ค. 67	0.008-0.065	0.007-0.046	0.006-0.046	0.009-0.039
ต.ค. 67	0.004-0.041	0.005-0.025	0.003-0.026	0.004-0.056
มาตรฐาน ⁽¹⁾	0.10			

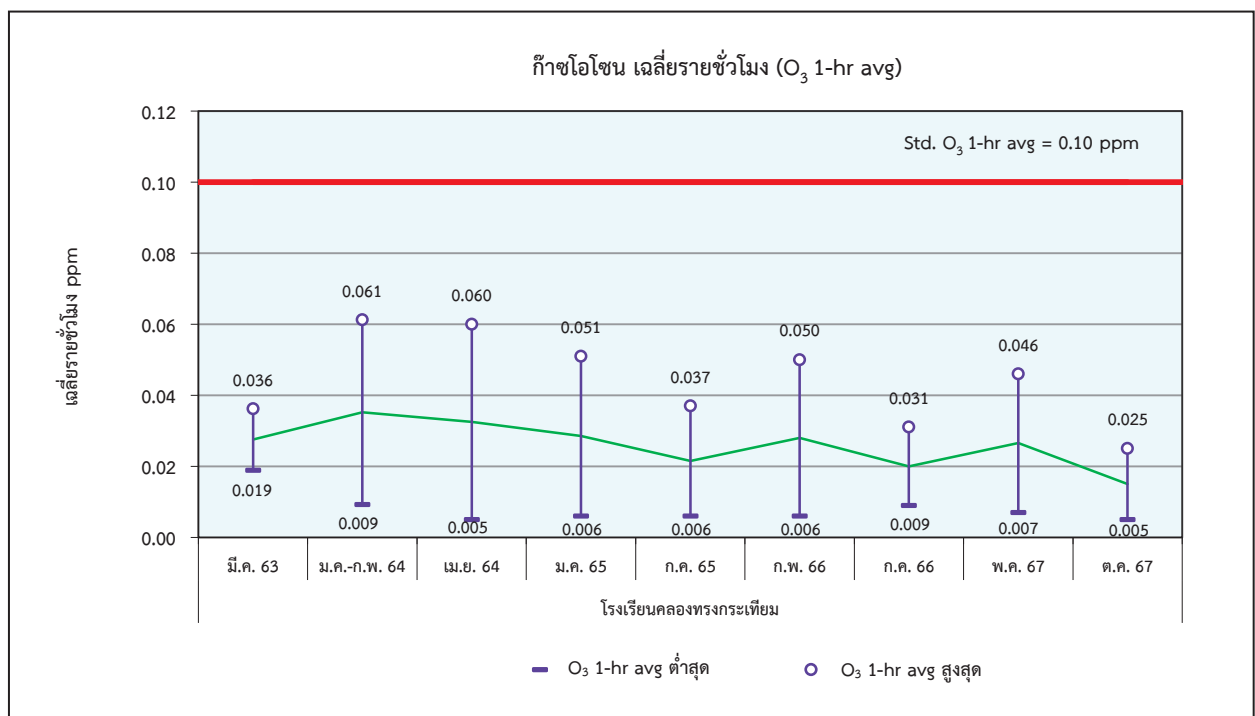
หมายเหตุ ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

⁽²⁾ อยู่ในช่วงเวลาที่มิได้มีการระบาดของ COVID-19 ในประเทศไทย

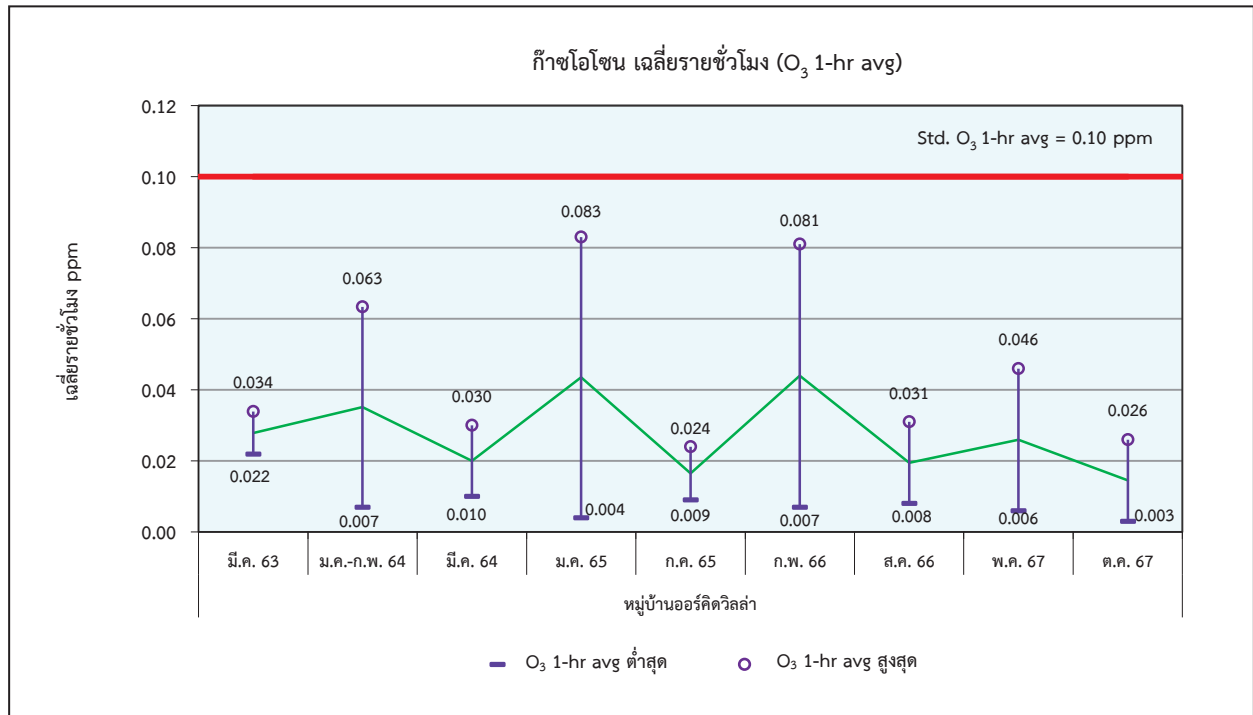
จากตารางที่ 4.25 พบว่า ในปี พ.ศ. 2567 ผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซโอโซน เฉลี่ยรายชั่วโมง ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดย้อนหลัง 5 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567 เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของความเข้มข้นก๊าซโอโซน เฉลี่ยรายชั่วโมง โดยวิธีทางสถิติ (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวกที่ 4) พบว่า มีแนวโน้มลดลงเล็กน้อย 1 สถานี คือ บริเวณซอยอยู่เย็น ในขณะที่มีแนวโน้มลดลง 3 สถานี คือ โรงเรียนคลองทรงกระเทียม บริเวณหมู่บ้านอรัญคิตวิลล่า และบริเวณหมู่บ้านธารารมณ (รูปที่ 4.42 - รูปที่ 4.45)



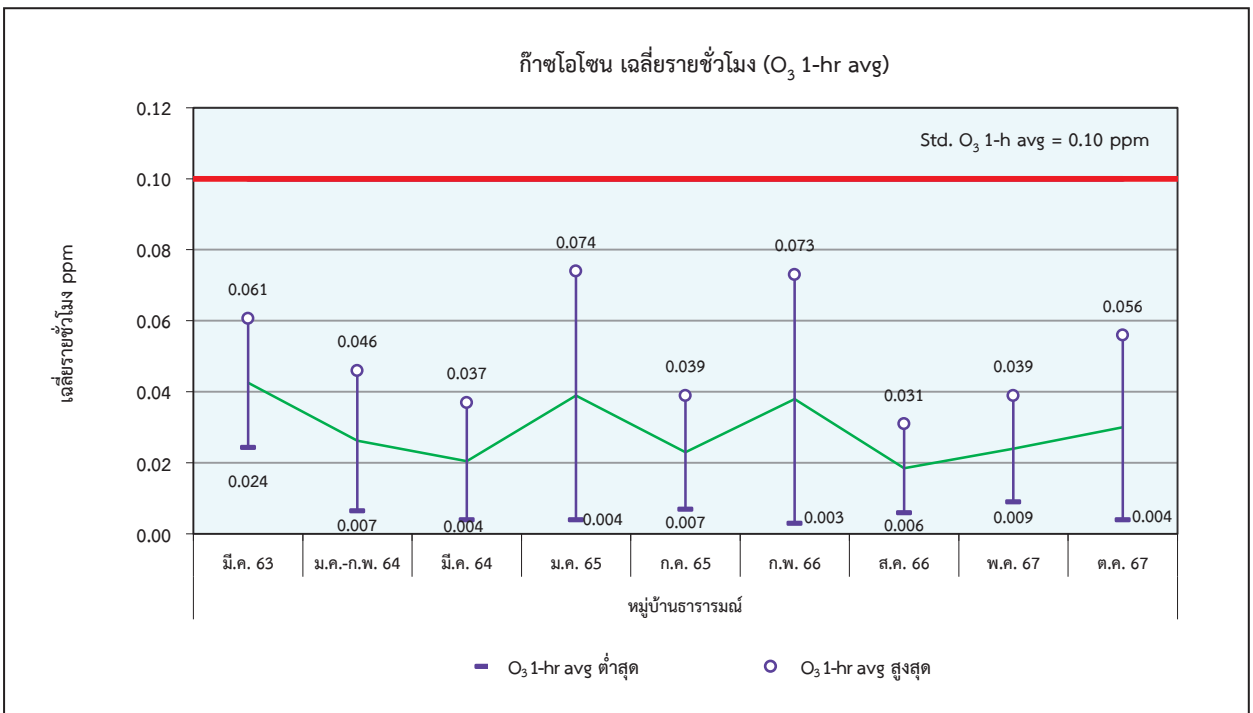
รูปที่ 4.42 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซโอโซน เฉลี่ยรายชั่วโมง (O_3 1-hr avg)
บริเวณซอยอยู่เย็น ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567



รูปที่ 4.43 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซโอโซน เฉลี่ยรายชั่วโมง (O_3 1-hr avg)
บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567



รูปที่ 4.44 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซโอโซน เฉลี่ยรายชั่วโมง (O_3 1-hr avg)
บริเวณหมู่บ้านออร์คิดวิลล่า ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567



รูปที่ 4.45 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซโอโซน เฉลี่ยรายชั่วโมง (O_3 1-hr avg)
บริเวณหมู่บ้านธารารมณ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567

8.2 ก๊าซโอโซน เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (O_3 8-hr avg) จากการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซโอโซน
เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567 มีผลแสดงดังตารางที่ 4.26

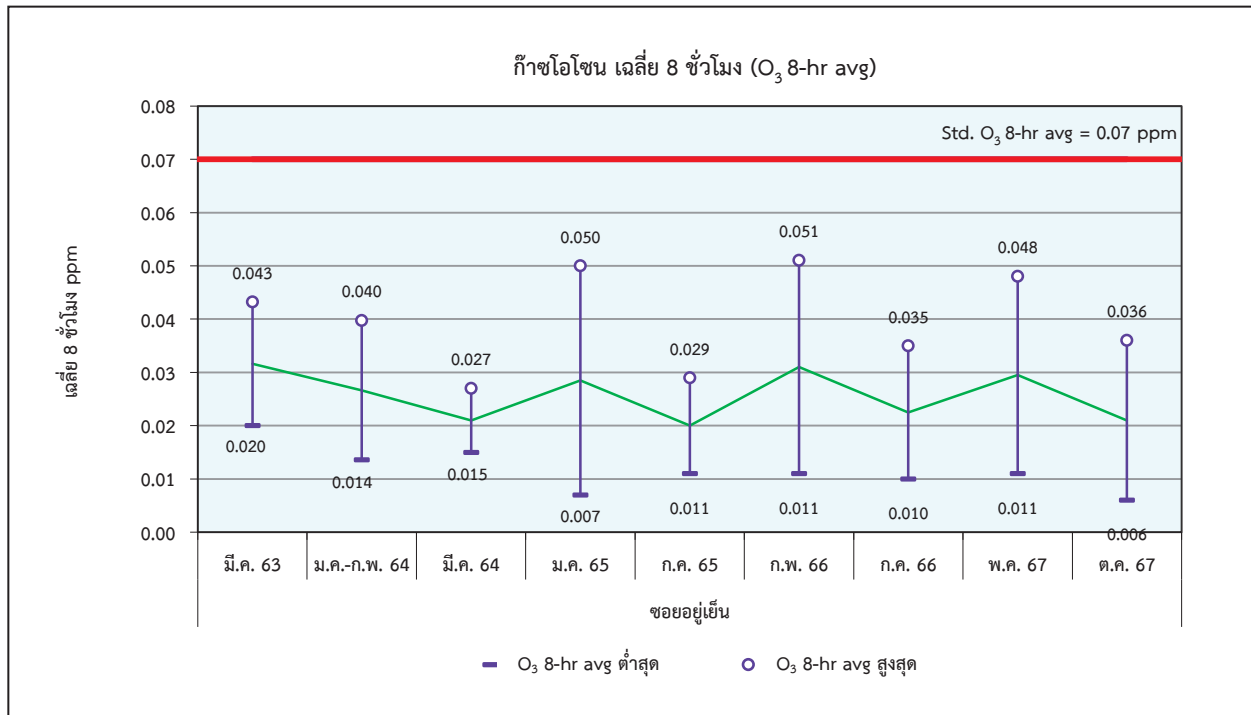
ตารางที่ 4.26 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซโอโซน เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (O_3 8-hr avg)

เดือน ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด/ผลการตรวจวัด (ppm)			
	ซอยอยู่เย็น	โรงเรียนคลองทรงกระเทียม	หมู่บ้านอรัญคิวิลล่า	หมู่บ้านธารารมณ
มี.ค. 63	0.020-0.043	0.023-0.034	0.024-0.030	0.028-0.041
ม.ค.-ก.พ. 64 ⁽²⁾	0.014-0.040	0.014-0.040	0.010-0.058	0.010-0.042
มี.ค.-เม.ย. 64 ⁽²⁾	0.015-0.027	0.007-0.037	0.012-0.025	0.006-0.031
ม.ค. 65 ⁽²⁾	0.007-0.050	0.006-0.041	0.008-0.043	0.009-0.046
ก.ค. 65 ⁽²⁾	0.011-0.029	0.006-0.025	0.009-0.022	0.008-0.034
ก.พ. 66	0.011-0.051	0.011-0.042	0.007-0.061	0.003-0.063
ก.ค.-ส.ค. 66	0.010-0.035	0.010-0.022	0.010-0.023	0.007-0.027
พ.ค. 67	0.011-0.048	0.009-0.035	0.009-0.037	0.011-0.026
ต.ค. 67	0.006-0.036	0.007-0.020	0.006-0.021	0.004-0.045
มาตรฐาน ⁽¹⁾	0.07			

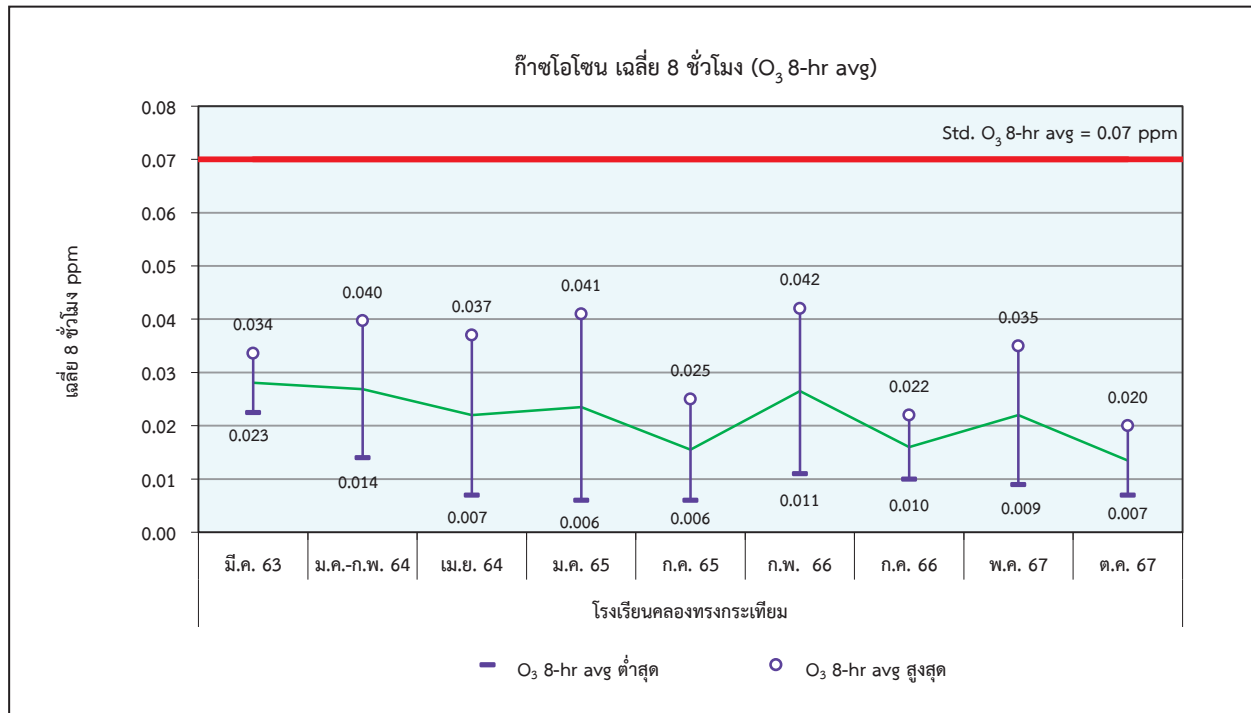
หมายเหตุ ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 28 (พ.ศ.2550) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพ
อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

⁽²⁾ อยู่ในช่วงเวลาที่มีสถานการณ์การระบาดของ COVID-19 ในประเทศไทย

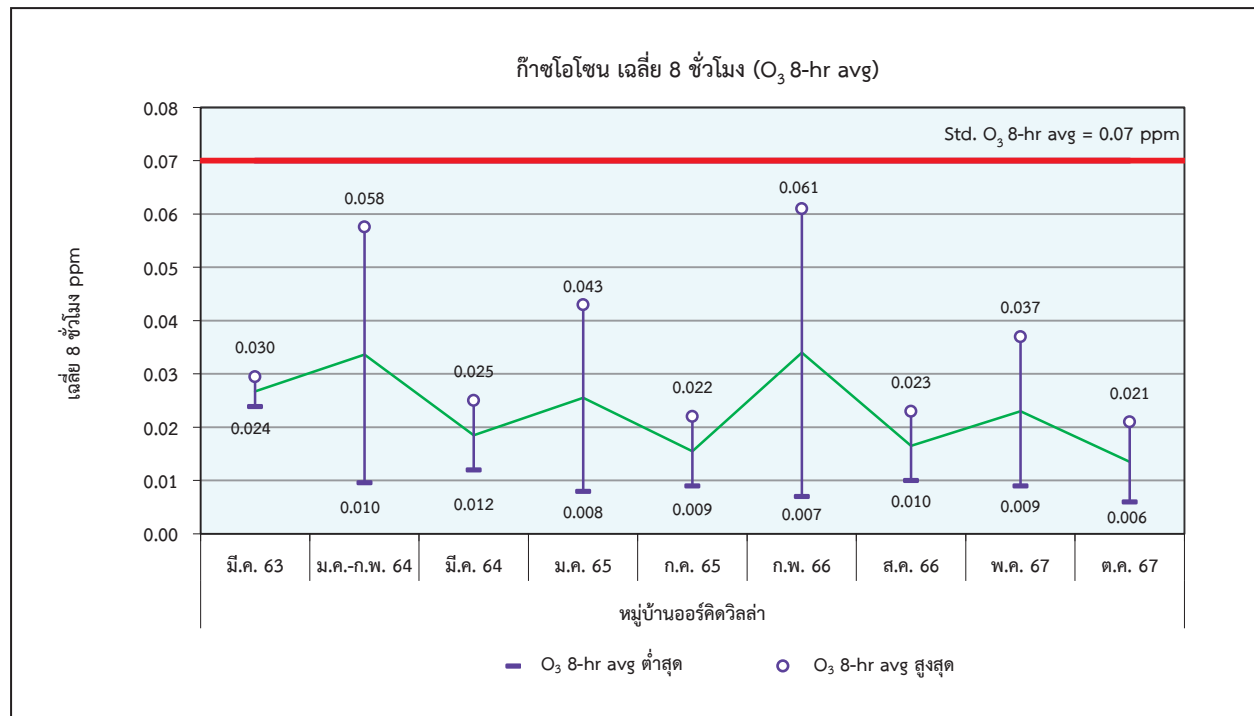
จากตารางที่ 4.26 พบว่า ในปี พ.ศ. 2567 ผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซโอโซน เฉลี่ย 8 ชั่วโมง
ทุกบริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดย้อนหลัง
5 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567 เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของความเข้มข้นก๊าซโอโซน เฉลี่ย 8 ชั่วโมง โดยวิธี
ทางสถิติ (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวกที่ 4) พบว่า มีแนวโน้มลดลงทุกสถานี (รูปที่ 4.46 - รูปที่ 4.49)



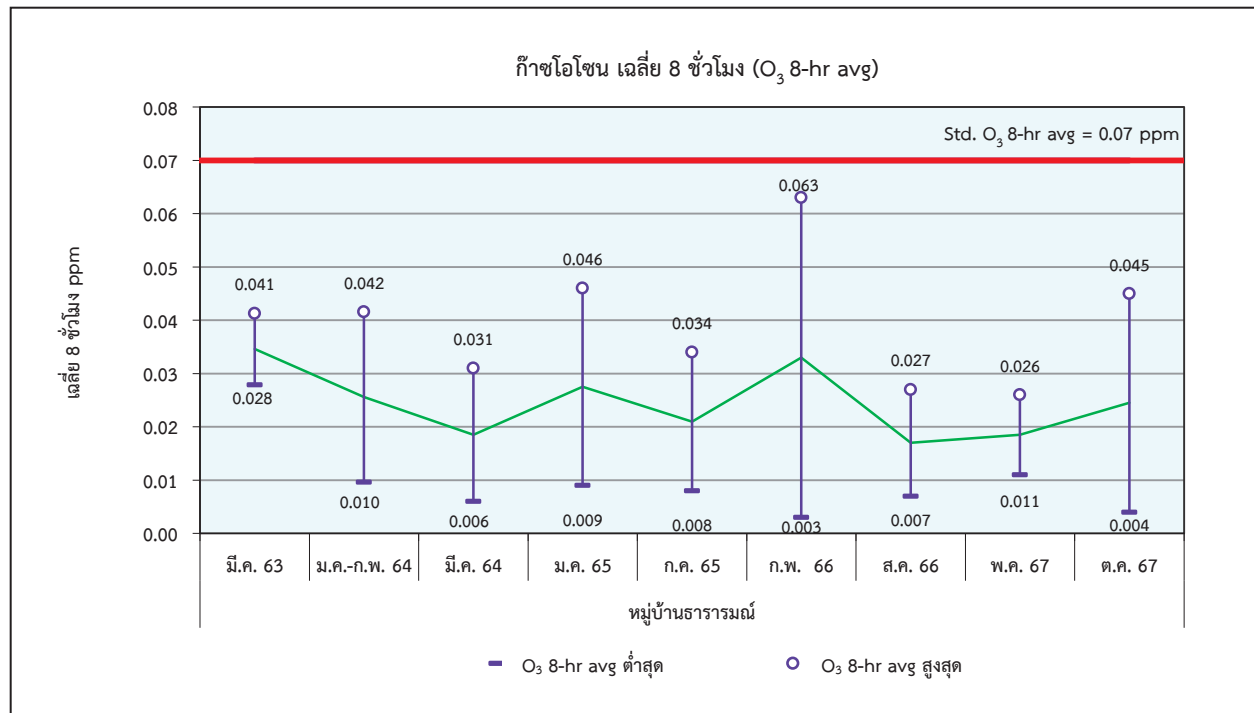
รูปที่ 4.46 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซโอโซน เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (O_3 8-hr avg)
บริเวณชื่อย่อ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567



รูปที่ 4.47 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซโอโซน เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (O_3 8-hr avg)
บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567



รูปที่ 4.48 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซโอโซน เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (O_3 8-hr avg)
บริเวณหมู่บ้านออร์คิดวิลล่า ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567



รูปที่ 4.49 การเปลี่ยนแปลงของก๊าซโอโซน เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (O_3 8-hr avg)
บริเวณหมู่บ้านธารารมณ ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2567

บทที่ 5

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และข้อเสนอแนะ

บทที่ 5

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะ

จากการดำเนินการโครงการศึกษาและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ประจำปี 2567 ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พบว่า ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) (ระยะดำเนินการ) สามารถสรุปผลการดำเนินการได้ดังต่อไปนี้

5.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการศึกษาและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษ ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (ระยะดำเนินการ) ทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) พบว่า กทพ. สามารถปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ครบถ้วน นอกจากนั้น กทพ. ได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมนอกเหนือจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีการติดตั้งกำแพงกันเสียง เพื่อลดผลกระทบด้านระดับเสียง จำนวน 9 บริเวณ ได้แก่

1. บริเวณบ้านนางสมศรี ลำช้า ช่าง กม. 0+495B ถึง กม. 0+635B
2. บริเวณหจก. เลิศสิงห์ เกษชุกรม กม. 0+600
3. บริเวณคอนโด The Base กม. 1+800B
4. กำแพงตาข่ายป้องกันวัสดุตกหล่น 1+800B ถึง 2+100B (โรงเรียนนานาชาติบางกอกพรินซ์พรีพาราอริแอนด์ เซ็กเคินเดอร์รี่ (Bangkok Prep))
5. บริเวณ 2+100B ถึง 2+400B (SIRI CAMPUS)
6. บริเวณ กม. 2+500A
7. บริเวณ กม. 3+200A ถึง กม. 3+300A
8. บริเวณเคที อพาร์ทเมนต์ กม. 5+800B
9. บริเวณคลินิกศูนย์แพทย์พัฒนา กม. 7+800A

นอกจากนั้น กทพ. ได้ดำเนินการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดดูสภาพจราจร และกล้องโทรทัศน์วงจรปิดตรวจจับรถวิ่งไหล่ทางพิเศษ ป้ายประชาสัมพันธ์ต่างๆ และได้จัดให้มีการทำความสะอาดผิวทางพิเศษอีกด้วย

5.2 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการศึกษาการเปลี่ยนแปลงคุณภาพอากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) พบว่า ทุกบริเวณมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด แสดงให้เห็นว่า กทพ. ได้ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ได้อย่างดี

5.3 ข้อเสนอแนะ

จากการที่ กทพ. ได้มีการดำเนินการด้านมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมนั้น เพื่อให้มาตรการดังกล่าวสามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ จึงควรดำเนินการตรวจสอบความพร้อมในการใช้งานอยู่เสมอ เช่น กำแพงกันเสียงที่ชำรุดจากอุบัติเหตุจราจร เป็นต้น และพิจารณาการเพิ่มระยะแนวกำแพงกันเสียง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการลดผลกระทบทางเสียงต่อพื้นที่อ่อนไหว ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการทิ้งขยะและวัตถุไวไฟบริเวณพื้นที่ริมทางพิเศษและจุดพักรถเพื่อป้องกันเหตุไฟไหม้ อีกทั้งควรมีการดำเนินการมาตรการในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องเพื่อเป็นการเฝ้าระวังปัญหาและเป็นข้อมูลพื้นฐานด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการตัดสินใจต่อไปในอนาคต