

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทางด่วนสายเอกมัย-รามอินทรา
(ทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์))
ระยะดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565



การทางพิเศษแห่งประเทศไทย

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



สำนักงานศูนย์วิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

อาคารเอนกประสงค์ 1 ชั้น 7 เลขที่ 2 ถนนพระจันทร์
แขวงพระบรมมหาราชวัง เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร 10200
โทรศัพท์ 0 2223 3757

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

วันที่ 24 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า สำนักงานศูนย์วิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทางด่วนสายเอกมัย-รามอินทรา (ทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์)) ตั้งอยู่ เขตบางเขน เขตปทุมธานี เขตวังทองหลาง เขตคลองเตย เขตลาดพร้าว เขตบางกะปิ เขตวัฒนา เขตสวนหลวง จังหวัดกรุงเทพมหานคร ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ฉบับประจำเดือน

(/) มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565

() กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

() อื่น ๆ (ระบุ) พ.ศ.

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้



ตำแหน่ง

รองศาสตราจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

อาจารย์



ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมและจัดการจราจรฯ

(ประทับตราหน่วยงาน)

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 สำนักงานศูนย์วิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
๖. โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อ 18 ธันวาคม 2533
๗. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ เมื่อ 27 มกราคม 2565
๘. รายละเอียดโครงการ
 - ลักษณะ/ประเภทโครงการ ทางพิเศษ
 - ขนาดพื้นที่โครงการ/ระยะทาง 28.2 กิโลเมตร
 - กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)
 - ให้บริการทางพิเศษ (เก็บค่าผ่านทาง)

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญตาราง	IV
สารบัญรูป	VI
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 รายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.1 ความเป็นมารายละเอียดโครงการ	2-1
2.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-3
บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ กทพ. ดำเนินการ	3-1
บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.1 รายละเอียดการตรวจวัดและตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ	4-1
4.1.1 รายละเอียดของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ	4-1
4.1.2 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-2
4.1.3 ช่วงเวลาการเก็บข้อมูล	4-3
4.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-3
4.3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมที่เปลี่ยนแปลงไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-5

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	(ต่อ)
4.4 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-6
4.4.1 ซอยอยู่เย็น	4-6
1. คุณภาพอากาศ (ช่วงที่ 1 : ระหว่างวันที่ 19-24 มกราคม 2565)	4-7
4.4.2 โรงเรียนคลองทรงกระเทียม	4-12
1. คุณภาพอากาศ (ช่วงที่ 1 : ระหว่างวันที่ 26-31 มกราคม 2565)	4-13
4.4.3 หมู่บ้านอรัญญิกวิลล์	4-18
1. คุณภาพอากาศ (ช่วงที่ 1 : ระหว่างวันที่ 26-31 มกราคม 2565)	4-19
4.4.4 หมู่บ้านธารารมณ	4-24
1. คุณภาพอากาศ (ช่วงที่ 1 : ระหว่างวันที่ 26-31 มกราคม 2565)	4-24
4.5 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศกับผลตรวจวัดที่ผ่านมา	4-30
บทที่ 5 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะ	5-1
5.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ใน รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1
5.2 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ใน รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-2
5.2.1 ด้านคุณภาพอากาศ	5-2
5.3 ข้อเสนอแนะ	5-2

ภาคผนวก

ภาคผนวก 1

สำเนาหนังสือเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์)

ภาคผนวก 2

เอกสารแนบประกอบมาตรการ

2.1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแบบอินโฟกราฟิกส์
(Infographics) ประจำปี 2564

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ภาคผนวก

ภาคผนวก 2

- 2.2 เอกสารการยื่นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Monitor) ผ่านทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2564
- 2.3 เอกสารกิจกรรมการให้ความรู้และฝึกซ้อมการป้องกันและระงับอัคคีภัย และจัดกิจกรรมสร้างชุมชนเครือข่ายเป็นมิตรกับทางพิเศษในเขตทางพิเศษฉลองรัช ประจำปี 2565

ภาคผนวก 3

ใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ
ทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์)

ภาคผนวก 4

กราฟเปรียบเทียบย้อนหลัง 3 ปี ระหว่าง ปี พ.ศ. 2563-2565

ภาคผนวก 5

สำเนาเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

ภาคผนวก 6

เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือและอุปกรณ์

ภาคผนวก 7

มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง
มาตรฐานคุณภาพอากาศ

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1.1	สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ	1-3
ตารางที่ 1.2	วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	1-8
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	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ กทพ. ดำเนินการของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์)	3-8
ตารางที่ 4.1	แสดงตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ	4-2
ตารางที่ 4.2	กำหนดการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศ ระดับเสียง และความสั่นสะเทือน	4-3
ตารางที่ 4.3	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-4
ตารางที่ 4.4	รายละเอียดของผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมที่เปลี่ยนแปลงไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-5
ตารางที่ 4.5	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ณ สถานีตรวจวัดที่ 1 บริเวณซอยอยู่เย็น ช่วงที่ 1	4-9
ตารางที่ 4.6	ร้อยละการเกิดทิศทางลมในช่วงความเร็วที่แตกต่างกัน ณ สถานีตรวจวัดที่ 1 บริเวณซอยอยู่เย็น ช่วงที่ 1 ระหว่างวันที่ 19-24 มกราคม 2565	4-11
ตารางที่ 4.7	ผลการตรวจวัดอุณหภูมิอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ณ สถานีตรวจวัดที่ 1 บริเวณซอยอยู่เย็น ช่วงที่ 1	4-12
ตารางที่ 4.8	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ณ สถานีตรวจวัดที่ 2 บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม ช่วงที่ 1	4-15
ตารางที่ 4.9	ร้อยละการเกิดทิศทางลมในช่วงความเร็วที่แตกต่างกัน ณ สถานีตรวจวัดที่ 2 บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม ช่วงที่ 1 ระหว่างวันที่ 26-31 มกราคม 2565	4-17
ตารางที่ 4.10	ผลการตรวจวัดอุณหภูมิอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ณ สถานีตรวจวัดที่ 2 บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม ช่วงที่ 1	4-18
ตารางที่ 4.11	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ณ สถานีตรวจวัดที่ 3 บริเวณหมู่บ้านออร์คิดวิลล่า ช่วงที่ 1	4-21

สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.12 ร้อยละการเกิดทิศทางลมในช่วงความเร็วที่แตกต่างกัน ณ สถานีตรวจวัดที่ 3 บริเวณหมู่บ้านอรัญคิตวิลล่า ช่วงที่ 1 ระหว่างวันที่ 26-31 มกราคม 2565	4-23
ตารางที่ 4.13 ร้อยละการเกิดทิศทางลมในช่วงความเร็วที่แตกต่างกัน ณ สถานีตรวจวัดที่ 4 บริเวณหมู่บ้านธารารมณ ช่วงที่ 1 ระหว่างวันที่ 26-31 มกราคม 2565	4-24
ตารางที่ 4.14 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ณ สถานีตรวจวัดที่ 4 บริเวณหมู่บ้านธารารมณ ช่วงที่ 1	4-27
ตารางที่ 4.15 ผลการตรวจวัดอุณหภูมิอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ณ สถานีตรวจวัดที่ 3 บริเวณหมู่บ้านอรัญคิตวิลล่า	4-29
ตารางที่ 4.16 ผลการตรวจวัดอุณหภูมิอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ณ สถานีตรวจวัดที่ 4 บริเวณหมู่บ้านธารารมณ ช่วงที่ 1	4-30
ตารางที่ 4.17 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)	4-31
ตารางที่ 4.18 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)	4-34
ตารางที่ 4.19 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5)	4-37
ตารางที่ 4.20 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (NO ₂ 1-hr)	4-40
ตารางที่ 4.21 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO ₂ 1-hr)	4-43
ตารางที่ 4.22 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด เฉลี่ยรายชั่วโมง (THC 1-hr avg)	4-46
ตารางที่ 4.23 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO 1-hr avg)	4-49
ตารางที่ 4.24 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (CO 8-hr avg)	4-52
ตารางที่ 4.25 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซโอโซน เฉลี่ยรายชั่วโมง (O ₃ 1-hr avg)	4-55
ตารางที่ 4.26 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซโอโซน เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (O ₃ 8-hr avg)	4-58

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 2.1	รายละเอียดตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์)
รูปที่ 3.1-1	ใช้แอสฟัลต์ปูผิวถนน เพื่อลดเสียงจากยานพาหนะบนทางพิเศษฉลองรัช
รูปที่ 3.1-2	ป้ายปรับเปลี่ยนข้อความอัตโนมัติสำหรับประชาสัมพันธ์
รูปที่ 3.1-3	ป้ายประชาสัมพันธ์ VMS
รูปที่ 3.1-4	ป้ายบอกทางอัจฉริยะ
รูปที่ 3.1-5	ป้ายจำกัดความเร็ว
รูปที่ 3.1-6	ป้ายพื้นที่กวดขันวินัยจราจร
รูปที่ 3.1-7	กำแพงกันเสียงบริเวณหมู่บ้านพรประดิษฐ์วิลล่า (ทางลดด่านเก็บค่าผ่านทางพิเศษอาจณรงค์ 1)
รูปที่ 3.1-8	กำแพงกันเสียงบริเวณโรงเรียนแสงหิรัญ (กม. 1+500B)
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	กำแพงกันเสียงบริเวณ หจก. เลิศสิงห์ เกสซ์กรรม (กม. 0+600)
รูปที่ 3.2-2	กำแพงกันเสียงบริเวณเคที อพาร์ทเมนต์ (กม. 5+800B)
รูปที่ 3.2-3	กำแพงกันเสียงบริเวณบ้านนางสมศรี ลำช้า ช่วง กม.0+495B ถึง กม.0+635B
รูปที่ 3.2-4	กำแพงกันเสียงบริเวณคอนโด The best (กม. 1+800B)
รูปที่ 3.2-5	กำแพงกันเสียงบริเวณ กม.2+500A
รูปที่ 3.2-6	กำแพงกันเสียงบริเวณ กม.3+200A ถึง กม.3+300A
รูปที่ 3.2-7	กำแพงกันเสียงบริเวณคลินิกศูนย์แพทย์พัฒนา (กม. 7+800A)
รูปที่ 3.2-8	กล้องโทรทัศน์วงจรปิด ตรวจสอบจราจรวิ่งไหลทางพิเศษฉลองรัช
รูปที่ 3.2-9	ป้ายจราจรติดตั้งบนทางพิเศษ
รูปที่ 4.1	สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริเวณซอยอยู่เย็น
รูปที่ 4.2	ผังลมบริเวณซอยอยู่เย็น
รูปที่ 4.3	สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม
รูปที่ 4.4	ผังลมบริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม
รูปที่ 4.5	สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริเวณหมู่บ้านออร์คิดวิลล่า
รูปที่ 4.6	ผังลมบริเวณหมู่บ้านออร์คิดวิลล่า
รูปที่ 4.7	สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริเวณหมู่บ้านธารารมณ
รูปที่ 4.8	ผังลมบริเวณหมู่บ้านธารารมณ

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.9 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณซอยอยู่เย็น ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ.2539-2565	4-32
รูปที่ 4.10 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณโรงเรียน คลองทรงกระเทียม ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ.2539-2565	4-32
รูปที่ 4.11 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณหมู่บ้าน ออร์คิดวิลล่า ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ.2539-2565	4-33
รูปที่ 4.12 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณหมู่บ้านธารารมณ ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ.2539-2565	4-33
รูปที่ 4.13 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) บริเวณซอยอยู่เย็น ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565	4-35
รูปที่ 4.14 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565	4-35
รูปที่ 4.15 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) บริเวณหมู่บ้านออร์คิดวิลล่า ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565	4-36
รูปที่ 4.16 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) บริเวณหมู่บ้านธารารมณ ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565	4-36
รูปที่ 4.17 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) บริเวณซอยอยู่เย็น ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565	4-38
รูปที่ 4.18 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565	4-38
รูปที่ 4.19 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) บริเวณหมู่บ้านออร์คิดวิลล่า ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565	4-39
รูปที่ 4.20 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) บริเวณหมู่บ้านธารารมณ ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565	4-39
รูปที่ 4.21 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (NO ₂ 1-hr avg) บริเวณซอยอยู่เย็น ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565	4-41
รูปที่ 4.22 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (NO ₂ 1-hr avg) บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565	4-41
รูปที่ 4.23 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (NO ₂ 1-hr avg) บริเวณหมู่บ้านออร์คิดวิลล่า ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565	4-42
รูปที่ 4.24 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (NO ₂ 1-hr avg) บริเวณหมู่บ้านธารารมณ ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565	4-42

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.25 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO ₂ 1-hr avg) บริเวณซอยอยู่เย็น ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565	4-44
รูปที่ 4.26 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO ₂ 1-hr avg) บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565	4-44
รูปที่ 4.27 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO ₂ 1-hr avg) บริเวณหมู่บ้านอรัญคิตวิลล่า ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565	4-45
รูปที่ 4.28 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO ₂ 1-hr avg) บริเวณหมู่บ้านธารารมณ ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565	4-45
รูปที่ 4.29 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด เฉลี่ยรายชั่วโมง (THC 1-hr avg) บริเวณซอยอยู่เย็น ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565	4-47
รูปที่ 4.30 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด เฉลี่ยรายชั่วโมง (THC 1-hr avg) บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565	4-47
รูปที่ 4.31 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด เฉลี่ยรายชั่วโมง (THC 1-hr avg) บริเวณหมู่บ้านอรัญคิตวิลล่า ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565	4-48
รูปที่ 4.32 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด เฉลี่ยรายชั่วโมง (THC 1-hr avg) บริเวณหมู่บ้านธารารมณ ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565	4-48
รูปที่ 4.33 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO 1-hr avg) บริเวณซอยอยู่เย็น ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565	4-50
รูปที่ 4.34 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO 1-hr avg) บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565	4-50
รูปที่ 4.35 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO 1-hr avg) บริเวณหมู่บ้านอรัญคิตวิลล่า ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565	4-51
รูปที่ 4.36 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO 1-hr avg) บริเวณหมู่บ้านธารารมณ ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565	4-51
รูปที่ 4.37 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (CO 8-hr avg) บริเวณซอยอยู่เย็น ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565	4-53
รูปที่ 4.38 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (CO 8-hr avg) บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565	4-53
รูปที่ 4.39 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (CO 8-hr avg) บริเวณหมู่บ้านอรัญคิตวิลล่า ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565	4-54
รูปที่ 4.40 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (CO 8-hr avg) บริเวณหมู่บ้านธารารมณ ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565	4-54

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.41 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซโอโซน เฉลี่ยรายชั่วโมง (O_3 1-hr avg) บริเวณ ซอยอยู่เย็น ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565	4-56
รูปที่ 4.42 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซโอโซน เฉลี่ยรายชั่วโมง (O_3 1-hr avg) บริเวณ โรงเรียนคลองทรงกระเทียม ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565	4-56
รูปที่ 4.43 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซโอโซน เฉลี่ยรายชั่วโมง (O_3 1-hr avg) บริเวณ หมู่บ้านอรัญคิตวิลล่า ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565	4-57
รูปที่ 4.44 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซโอโซน เฉลี่ยรายชั่วโมง (O_3 1-hr avg) บริเวณ หมู่บ้านธารารมณ ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565	4-57
รูปที่ 4.45 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซโอโซน เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (O_3 8-hr avg) บริเวณ ซอยอยู่เย็น ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565	4-59
รูปที่ 4.46 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซโอโซน เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (O_3 8-hr avg) บริเวณ โรงเรียนคลองทรงกระเทียม ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565	4-59
รูปที่ 4.47 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซโอโซน เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (O_3 8-hr avg) บริเวณ หมู่บ้านอรัญคิตวิลล่า ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565	4-60
รูปที่ 4.48 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซโอโซน เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (O_3 8-hr avg) บริเวณ หมู่บ้านธารารมณ ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565	4-60

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

การทางพิเศษแห่งประเทศไทย (กทพ.) เป็นรัฐวิสาหกิจสังกัดกระทรวงคมนาคม ก่อตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างหรือจัดให้มีทางพิเศษด้วยวิธีการใด ๆ ตลอดจนบำรุงและรักษาทางพิเศษ ดำเนินงานหรือธุรกิจเกี่ยวกับทางพิเศษ และธุรกิจอื่นที่เกี่ยวข้องกับทางพิเศษหรือที่เป็นประโยชน์แก่ กทพ.

กทพ. ได้มุ่งมั่นเป็นองค์กรที่มีความเป็นเลิศในธุรกิจทางพิเศษ ให้มีการเติบโตอย่างยั่งยืน โดยมีความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม โดย กทพ. ได้จัดให้มีทางพิเศษที่เปิดให้บริการแล้ว รวม 8 โครงการ ระยะทางรวมทั้งสิ้น 224.6 กิโลเมตร ได้แก่ ทางพิเศษเฉลิมมหานคร ทางพิเศษศรีรัช ทางพิเศษฉลองรัช ทางพิเศษบูรพาวิถี ทางพิเศษอุดรรัถยา ทางพิเศษสายบางนา-อาจณรงค์ ทางพิเศษกาญจนาภิเษก (บางพลี-สุขสวัสดิ์) และทางพิเศษศรีรัช-วงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานคร

ถึงแม้ว่าการจัดให้มีทางพิเศษจะสามารถแก้ไขปัญหาการจราจรและการขนส่งได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับหนึ่ง แต่ปัญหาที่ตามมาอย่างหลีกเลี่ยงมิได้ คือ ปัญหาผลกระทบจากการจราจรบนทางพิเศษที่มีต่อภาวะแวดล้อมในบริเวณโดยรอบของแนวสายทางพิเศษ โดยเฉพาะคุณภาพสิ่งแวดล้อมทางด้านทรัพยากรกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ ระดับเสียง และความสั่นสะเทือน ที่อาจเกิดการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ซึ่งมีสาเหตุสำคัญมาจากยานพาหนะที่สัญจรบนทางพิเศษ ทั้งนี้เพื่อให้การดำเนินงานด้านการจราจรและการขนส่งในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลของทางพิเศษเกิดประสิทธิภาพสูงสุด และก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด รวมทั้งให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 ที่กำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายหลังเปิดดำเนินโครงการ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำการศึกษาและติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษอย่างต่อเนื่อง ทั้งในบริเวณที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและบริเวณที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของทางพิเศษ โดยรายงานฉบับนี้เป็นการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) เพื่อเป็นแนวทางในการพิจารณาและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ ตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ภายหลังเปิดดำเนินโครงการตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเพื่อทราบแนวโน้มของคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ประชาชนได้รับผลกระทบอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการทางพิเศษ

1.2.2 หากผลการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามข้อ 1.2.1 มีค่าเกินกว่ามาตรฐานกำหนด จะให้เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากทางพิเศษ เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของประชาชนที่พักอาศัยใกล้ทางพิเศษ รวมทั้งลดปัญหาร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการทางพิเศษ

1.2.3 เพื่อตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ภายหลังเปิดดำเนินโครงการ ว่าเป็นไปตามที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือไม่

1.3 ขอบเขตของงาน

การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) (ตารางที่ 1.1) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.3.1 การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดยตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และก๊าซโอโซน (O₃) รวมถึงการตรวจวัดสภาพอุตุนิยมิวิทยา 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 2) โรงเรียนคลองทรงกระเทียม 3) หมู่บ้านออร์คิดวิลล่า 4) หมู่บ้านธารารมณ

1.3.2 การวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในด้านคุณภาพอากาศ ตามข้อ 1.3.1 กับกฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง และเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา โดยหากพบว่าผลการตรวจวัดมีค่าเกินกว่ามาตรฐานหรือมีแนวโน้มที่จะเกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ปรึกษาจะต้องเสนอแนะมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมในเรื่องดังกล่าว 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)

- หลักการตรวจวัด

การเก็บตัวอย่างอากาศสำหรับการวิเคราะห์หาความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม TSP นั้น ใช้วิธี High Volume Sampling Method และวิเคราะห์โดยวิธี Gravimetric Method ซึ่งเป็นวิธีที่รับรองโดยกรมควบคุมมลพิษ และ 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) จะติดบนแผ่นกรองและนำไปวิเคราะห์ด้วยวิธี Gravimetric Method ในห้องปฏิบัติการต่อไป

- วิธีการเก็บตัวอย่าง

ในการเก็บตัวอย่างจะใช้เครื่องเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองรวม (TSP) รุ่น HIVOL-BBCBE ของ Thermo Andersen ทำการดูดอากาศผ่านแผ่นกรองใยแก้วด้วยอัตราไหลคงที่ 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที (70 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง) เป็นระยะเวลา 24 ± 1.0 ชั่วโมง จากนั้นจึงนำกระดาษกรองที่ได้ไปวิเคราะห์โดยวิธี Gravimetric Method ในห้องปฏิบัติการ

- วิธีการวิเคราะห์

ในขั้นเตรียมแผ่นกรองใยแก้วที่ใช้สำหรับเก็บตัวอย่างอากาศนั้น แผ่นกรองทุกแผ่นจะถูกตรวจตราเพื่อหาข้อบกพร่อง เช่น รูรั่ว รอยฉีกขาด หรือลักษณะผิดปกติอื่น ๆ ก่อน จากนั้นจึงนำไปใส่ไว้ใน Desiccator ไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง เพื่อดูดความชื้น และควบคุมให้น้ำหนักคงที่ แล้วนำไปชั่งด้วยเครื่องชั่งอย่างละเอียด ซึ่งมีความเที่ยงตรงถึงระดับ 0.0001 กรัม แล้วบันทึกน้ำหนักแผ่นกรองแต่ละแผ่นไว้ และเมื่อนำแผ่นกรองไปใช้เก็บตัวอย่างอากาศแล้ว ก็นำแผ่นกรองที่มีฝุ่นละอองใส่ใน Desiccator นาน 24 ชั่วโมงเช่นเดิม แล้วนำไปชั่งน้ำหนักซึ่งน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นคือน้ำหนักของฝุ่นละออง (TSP) และใช้ข้อมูลปริมาตรอากาศที่ผ่านแผ่นกรองตลอด 24 ชั่วโมง มาวิเคราะห์และคำนวณหาปริมาณฝุ่นละอองเป็นค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ออกมาในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3)

1.4.1.2 ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)

- หลักการตรวจวัด

วิธีการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) นั้น ใช้วิธี High Volume Sampling Method และวิเคราะห์โดยวิธี Gravimetric Method ซึ่งเป็นวิธีที่รับรองโดยกรมควบคุมมลพิษ และ Environmental Protection Agency ของสหรัฐอเมริกา (US.EPA.) โดยใช้เครื่องมือเก็บตัวอย่างอากาศที่เรียกว่า PM10 High Volume Sampler (PM10 Hivol) ซึ่งเป็น Vacuum Pump และใยแก้ว (Quartz Fiber Filter) ขนาด 8X10 นิ้ว ติดอยู่ ซึ่งตัวอย่างอากาศจะถูกดูดผ่านหัวคัดขนาดฝุ่นไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10 Size selective) จากนั้นอากาศที่ประกอบด้วยเฉพาะฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) จึงจะไหลผ่านแผ่นกรองชนิด Quartz Fiber Filter ด้วยอัตราการไหลประมาณ 40 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) จะติดบนแผ่นกรอง และนำไปวิเคราะห์ด้วยวิธี Gravimetric Method ในห้องปฏิบัติการต่อไป

- วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีการวิเคราะห์

ในการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) จะใช้เครื่องเก็บตัวอย่าง PM10 ของ Thermo Scientific รุ่น HIVOL-BBCBE ซึ่งจะดูดอากาศผ่านหัวคัดขนาดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน โดยฝุ่นละอองจะติดสะสมบนแผ่นกรอง จากนั้นนำแผ่นกรองไปตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ การรายงานผลจะคำนวณเป็นค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ออกมาในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3)

1.4.1.3 ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5})

การตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ในบรรยากาศสามารถวัดด้วยวิธี Gravimetric Method เป็นวิธีการมาตรฐานของ US.EPA. ที่เรียกว่า Federal Reference Method (FRM) ซึ่งมีข้อกำหนดตามที่ระบุใน 40 CFR Part 53, Appendix L; 40 CFR Part 53, Subpart E; และ 40 CFR Part 58, Appendix A โดยมีหลักการ ดังนี้

- เก็บตัวอย่างอากาศด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองขนาด 10 และ 2.5 ไมครอนของ Tish Enviromental Model TE-Wibur-2.5 โดยเครื่องจะดูดอากาศในบรรยากาศด้วยอัตราการไหลคงที่เข้าสู่ช่องทางเข้าอากาศ (Inlet) ที่ออกแบบพิเศษเฉพาะสำหรับเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองขนาด 10 ไมครอน จากนั้นอากาศจะถูกส่งผ่านไปเข้าหัวคัดแยกขนาดของฝุ่นละอองที่ลักษณะเป็นแผ่นตกกระทบ (WINS Impactor) เพื่อคัดแยกฝุ่นละอองที่มีขนาดใหญ่กว่า 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ออกไป อากาศที่ผ่าน WINS Impactor ออกมาซึ่งมีเฉพาะฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน จะไหลผ่านไปยังแผ่นกรองชนิด polytetrafluoroethylene (PTFE) ตลอดช่วงเวลากการเก็บตัวอย่าง ดำเนินการเก็บตัวอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง

- วิเคราะห์ตัวอย่างโดยการชั่งน้ำหนักกระดาศกรองแต่ละแผ่น (หลังจากปรับสภาพอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์แล้ว) ทั้งก่อนและหลังการเก็บตัวอย่างเพื่อหาน้ำหนักสุทธิของ PM_{2.5} ที่ได้ สำหรับปริมาตรอากาศทั้งหมดคำนวณโดยเครื่องตรวจวัด ได้จากอัตราการไหลของอากาศที่วัดได้ ณ อุณหภูมิและความดันบรรยากาศจริงและระยะเวลาในการเก็บตัวอย่างความเข้มข้นของ PM_{2.5} ในบรรยากาศ คำนวณจากน้ำหนักของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน PM_{2.5} ทั้งหมดหารด้วยปริมาตรอากาศที่สภาวะความดันและอุณหภูมิมาตรฐาน รายงานผลจะคำนวณเป็นค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ออกมาในหน่วยเป็นมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m³)

1.4.1.4 ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

- หลักการตรวจวัด

การตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ใช้เครื่องวัดระบบ Chemiluminescence ซึ่งเป็นระบบเครื่องมือแบบอัตโนมัติ โดยอาศัยหลักการที่ 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

- วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีการวิเคราะห์

ในการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) จะใช้เครื่องวิเคราะห์ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ของ Horiba Ltd. รุ่น APNA-370 ทำการวิเคราะห์ก๊าซและอ่านค่าโดยตรง ข้อมูลของการวิเคราะห์จะถูกประมวลผลและเก็บบันทึกไว้ในเครื่องวัด จากนั้นทำการตรวจวิเคราะห์ข้อมูลโดยโปรแกรม Thermo Iport Version 1.3

1.4.1.5 ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂)

- หลักการตรวจวัด

การตรวจวัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) โดยใช้เครื่องวัดระบบ Non Dispersive Infrared Detection Optical Filter ซึ่งเป็นระบบเครื่องมือแบบอัตโนมัติ มีหลักการทำงานโดยอาศัยคุณสมบัติของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่มีคุณสมบัติในการดูดแสงอินฟราเรด โดยในเครื่องมือได้มีการออกแบบให้แสงที่ผ่านตัวแยกความถี่แสงที่ไม่ต้องการออกไป เหลือเพียงความถี่ที่จะดูดได้โดยก๊าซ CO₂ จากนั้นแปลผลเป็นความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ CO₂

- วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีการวิเคราะห์

ในการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) จะใช้เครื่องวิเคราะห์ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ของ Thermo Scientific Inc, USA รุ่น 410i, 41C และ TELEDYNE รุ่น TML-20 ทำการวิเคราะห์ก๊าซและอ่านค่าโดยตรง ข้อมูลของการวิเคราะห์จะถูกประมวลผลและเก็บบันทึกไว้ในเครื่องวัด จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยโปรแกรม Thermo Iport Version 1.3

1.4.1.6 ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC)

- หลักการตรวจวัด

วิธีการตรวจวัดก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) ใช้เครื่องวัดระบบ Flame Ionize Detector ซึ่งเป็นระบบเครื่องมือแบบอัตโนมัติ มีหลักการทำงานโดยคาร์บอนอะตอมจะถูกเผาที่อุณหภูมิสูงแล้วเปลี่ยนไปเป็นคาร์บอนไดออกไซด์ และจะดูดกลืนแสงอินฟราเรดเพื่อนำมาแปลงเป็นค่าของปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด

- วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีการวิเคราะห์

ทำการวิเคราะห์โดยใช้เครื่องตรวจวิเคราะห์สารไฮโดรคาร์บอนในอากาศของ HORIBA รุ่น APHA-370 Thermo รุ่น 51C ทำการวิเคราะห์โดยตรง การรายงานผลแสดงเป็นค่ามีเทน (CH₄) และสารประกอบไฮโดรคาร์บอนอื่น ๆ ยกเว้นมีเทน (Non Methane Hydrocarbon; NMHC) และค่าปริมาณสารไฮโดรคาร์บอนรวม (Total Hydrocarbon) ผลการตรวจวัดเป็นค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ในรูปของส่วนในล้านส่วน (ppm)

1.4.1.7 ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

- หลักการตรวจวัด

การตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) โดยใช้เครื่องวัดระบบ Non Dispersive Infrared Detection ซึ่งเป็นระบบเครื่องมือแบบอัตโนมัติ มีหลักการทำงานโดยอาศัยคุณสมบัติของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ที่มีคุณสมบัติในการดูดแสงอินฟราเรด โดยในเครื่องมือได้มีการออกแบบให้แสงที่ผ่านตัวแยกความถี่แสงที่ไม่ต้องการออกไป เหลือเพียงความถี่ที่จะดูดได้โดยก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) จากนั้นแปลผล เป็นความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

- วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีการวิเคราะห์

ในการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) จะใช้เครื่องวิเคราะห์ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ของ Horiba Ltd. รุ่น APMA-370 ทำการวิเคราะห์ก๊าซและอ่านค่าโดยตรง ข้อมูลของการวิเคราะห์จะถูกประมวลผลและเก็บบันทึกไว้ในเครื่องวัด จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยโปรแกรม Thermo Iport Version 1.3

1.4.1.8 ก๊าซโอโซน (O₃)

- หลักการตรวจวัด

การตรวจวัดก๊าซโอโซน (O₃) ใช้เครื่องมือตรวจวัดเป็นระบบอัตโนมัติ โดยวิธี Ultraviolet Absorption Photometry อาศัยหลักการให้แสงอุลตราไวโอเลต ทำปฏิกิริยากับก๊าซโอโซน และวัดการดูดซับแสง ซึ่งเกิดขึ้นจากปฏิกิริยาที่ช่วงความยาวคลื่น 254 นาโนเมตร จากนั้นแปลผลเป็นค่าความเข้มข้นของก๊าซโอโซน (O₃) ในรูปของส่วนในล้านส่วน (ppm)

- วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีการวิเคราะห์

ในการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างก๊าซโอโซน (O₃) จะใช้เครื่องวิเคราะห์ก๊าซโอโซน (O₃) API รุ่น 400, Thermo รุ่น 49i, และ Sabio รุ่น 6030 ทำการวิเคราะห์ก๊าซและอ่านค่าโดยตรง ข้อมูลของการวิเคราะห์จะถูกประมวลผลและเก็บบันทึกไว้ในเครื่องวัด จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยโปรแกรม Thermo Iport Version 1.3

1.4.2 วิธีการตรวจวัดทางด้านอุตุนิยมวิทยา

1.4.2.1 ความเร็วลม (Wind Speed) และทิศทางลม (Wind Direction)

- อุปกรณ์การตรวจวัด

ใช้เครื่องวัดความเร็วและทิศทางลมของ Davis Instrument รุ่น Wizard III, รุ่น Vantage Pro2 ซึ่งรวมหัววัดของความเร็วลมแบบ 3-Cup Anemometer และหัววัดทิศทางลมแบบ Potentiometer ไว้ในชุดเดียวกัน โดยสามารถทำงานได้ในช่วงอุณหภูมิอากาศระหว่าง (-30)-70 องศาเซลเซียส มีความสามารถวัดความเร็วลมในช่วง 0-30 เมตรต่อวินาที และทิศทางลมระหว่าง 0-360 องศา

- วิธีการตรวจวัด

ดำเนินการติดตั้งหัววัดความเร็วและทิศทางลมที่ระดับ 10 เมตรเหนือพื้นดิน ทำการตรวจวัดตลอดเวลาที่ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป การรายงานผลแสดงเป็นค่าเฉลี่ยในช่วงเวลาแต่ละชั่วโมง และร้อยละของความเร็วและทิศทางลมตลอดช่วงเวลาการตรวจวัดของแต่ละสถานีตรวจวัด

1.4.2.2 อุณหภูมิ

ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิแบบ Thermometer Detector ของ Davis Instruments รุ่น Wizard III, รุ่น Vantage Pro2 ทำการตรวจวัดตลอดช่วงเวลาการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป การรายงานผลเป็นค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิรายชั่วโมงในหน่วยองศาเซลเซียส

ตารางที่ 1.2 วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศ		
1. ปริมาณฝุ่นละออง (TSP)	TSP High Volume Sampling	Gravimetric
2. ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ⁽¹⁾	PM10 Size Selective High-Volume Air Sampling	Gravimetric
3. ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) ⁽¹⁾	PM2.5 Size Selective, Low-Volume Air Sampling	Gravimetric
4. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)	Automatic Sampling	Chemiluminescenes
5. ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂) ⁽¹⁾	Automatic Sampling	Non Dispersive Infrared
6. ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) ⁽¹⁾	Automatic Sampling	Flame Ionize Detector
7. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	Automatic Sampling	Non Dispersive Infrared
8. ก๊าซโอโซน (O ₃)	Automatic Sampling	O ₃ UV Photometric Analyzer
9. ความเร็วและทิศทางลม ⁽¹⁾		Cup-Vane Anemometer
10. อุณหภูมิ ⁽¹⁾		Temperature Sensor

หมายเหตุ ⁽¹⁾ ตรวจวัดเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 ความเป็นมาและรายละเอียดโครงการ

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

ทางพิเศษฉลองรัชช่วงที่ 1 (รามอินทรา-อาจณรงค์) มีระยะทาง 18.7 กิโลเมตร

ระยะที่ 1 (ช่วงรามอินทรา-ลาดพร้าว) เปิดให้บริการในวันที่ 16 มิถุนายน 2524

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 2541

(เชื่อมต่อกับทางพิเศษศรีรัช ส่วน D)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทางด่วนสายเอกมัย-รามอินทรา (ทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์))
ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565



รูปที่ 2.1 รายละเอียดตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์)

2.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางพิเศษฉลองรัชเป็นส่วนหนึ่งของโครงการทางด่วนสายเอกมัย-รามอินทรา ซึ่งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เมื่อวันที่ 18 มกราคม 2533 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 การขับรูดด้วยอัตราเร็วที่กำหนด- 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 การออกแบบโครงสร้างของสะพานและท่อลอดโดยใช้เกณฑ์การออกแบบที่ให้ผลการสั่นสะเทือนน้อยที่สุด การออกแบบทางให้มีรอยต่อที่น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น การออกแบบพิเศษโดยมีฐานรับแรงทวนเพื่อลดความสั่นสะเทือน	-

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 จากแนวเส้นทางซึ่งกำหนดไว้ 5 จุด ดังนี้ 1. ซอยอยู่เย็น 2. หมู่บ้านอรัญญิกวิลล์ 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

การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการเพิ่มเติมนอกเหนือจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีการดำเนินงานดังนี้

3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

กทพ. ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ในส่วนที่ กทพ. รับผิดชอบ ได้แก่ ด้านระดับเสียงและความสั่นสะเทือน (ตารางที่ 3.1)

3.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ กทพ. ดำเนินการ

กทพ. ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยก่อสร้างกำแพงกันเสียงเพิ่มเติม (ตารางที่ 3.2)

ตารางที่ 3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามแนวสายทางของทางพิเศษคลองรัช
(รามอินทรา-อาจณรงค์)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p><u>ระดับเสียง</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - การออกแบบผิวถนนด้วยวัสดุปูผิวถนนที่ลดเสียงยานพาหนะได้ดี - ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้งานทางด่วนทราบถึงวิธีการลดเสียงจากการใช้รถ เช่น การขับด้วยอัตราเร็วที่กำหนด 	<ul style="list-style-type: none"> - กทพ. มีการใช้ผิวจราจรชนิดแอสฟัลต์ปูผิวถนน เพื่อลดเสียงจากยานพาหนะ และมีการตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่อง (รูปที่ 3.1-1) - กทพ. ได้มีการประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้งานขับรถด้วยอัตราความเร็วที่กำหนด รวมทั้งได้จัดให้มีป้ายปรับเปลี่ยนข้อความอัตโนมัติติดตั้งบนทางพิเศษ เพื่อประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้งานใช้ความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด ป้ายบอกทางอัจฉริยะ ป้ายจำกัดความเร็ว และกล้องตรวจจับความเร็ว เป็นต้น (รูปที่ 3.1-2 รูปที่ 3.1-3 รูปที่ 3.1-4 รูปที่ 3.1-5 และรูปที่ 3.1-6) 	-
<ul style="list-style-type: none"> - จัดทำกำแพงกันเสียงริมทางด่วนบริเวณพื้นที่ที่ไวต่อระดับเสียง ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> 1. หมู่บ้านพรประดิษฐ์วิลล่า ระยะทาง 100 เมตร 2. โรงเรียนแสงหิรัญ ระยะทาง 120 เมตร 3. มูลนิธิเพื่อศูนย์กลางอิสลามและศิริเพียร อพาร์ทเมนต์ ระยะทาง 290 เมตร 4. อาคารสมานมิตร อพาร์ทเมนต์ ระยะทาง 100 เมตร 	<ul style="list-style-type: none"> - กทพ. ได้ติดตั้งกำแพงกันเสียงตามที่มาตรการกำหนดทั้ง 4 บริเวณเรียบร้อยแล้ว และได้ติดตั้งกำแพงป้องกันความปลอดภัยเพิ่มเติมเพื่อความปลอดภัยต่อพื้นที่โดยรอบ 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) 	-

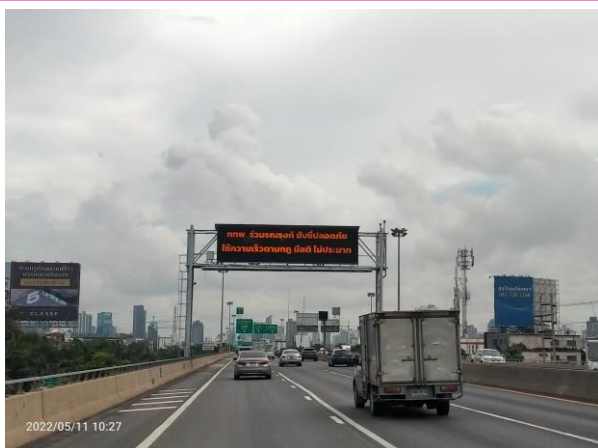
ตารางที่ 3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช
(รามอินทรา-อาจณรงค์) (ต่อ)

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

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทางด่วนสายเอกมัย-รามอินทรา (ทางพิเศษคลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์))
ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565



รูปที่ 3.1-1 ใช้แอสฟัลต์ปูผิวถนน เพื่อลดเสียงจากยานพาหนะบนทางพิเศษคลองรัช



รูปที่ 3.1-2 ป้ายปรับเปลี่ยนข้อความอัตโนมัติสำหรับการประชาสัมพันธ์

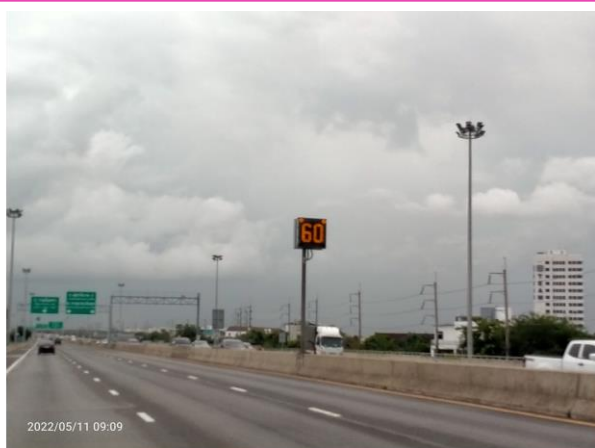


รูปที่ 3.1-3 ป้ายประชาสัมพันธ์ VMS

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทางด่วนสายเอกมัย-รามอินทรา (ทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์))
ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565



รูปที่ 3.1-4 ป้ายบอกทางอัจฉริยะ



รูปที่ 3.1-5 ป้ายจำกัดความเร็ว



รูปที่ 3.1-6 ป้ายพื้นที่กวดขันวินัยจราจร

รูปที่ 3.1-7 กำแพงกั้นเสียงบริเวณหมู่บ้านพรประดิษฐ์วิลล่า
(ทางลดด่านเก็บค่าผ่านทางพิเศษอาจณรงค์ 1)



รูปที่ 3.1-8 กำแพงกั้นเสียงบริเวณโรงเรียนแสงหิรัญ
(กม. 1+500B)



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



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



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



รูปที่ 3.1-12 กำแพงป้องกันความปลอดภัย



รูปที่ 3.1-13 กำแพงตาข่ายป้องกันวัสดุตกหล่น



รูปที่ 3.1-14 ทางพิเศษฉลองรัชออกแบบให้เป็นทางยกระดับ

ตารางที่ 3.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ กทพ. ดำเนินการของทางพิเศษคลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
ระดับเสียง - ติดตั้งกำแพงกันเสียงเพื่อลดผลกระทบด้านระดับเสียงบริเวณพื้นที่ อ่อนไหวต่อสิ่งแวดล้อม (Sensitive Area)	- กทพ. ได้ติดตั้งกำแพงกันเสียง ได้แก่ 1. หจก. เลิศสิ่งทอ เกษกรรม กม. 0+600 ระยะทาง 90 เมตร (รูปที่ 3.2-1) 2. เคที อพาร์ทเมนต์ กม. 5+800B ระยะทาง 50 เมตร (รูปที่ 3.2-2) 3. บริเวณบ้านนางสมศรี ลำข้า ช่าง กม. 0+495B ถึง กม. 0+635B ระยะทาง 120 เมตร (รูปที่ 3.2-3) 4. บริเวณคอนโด The best กม. 1+800B ระยะทาง 300 เมตร (รูปที่ 3.2-4) 5. บริเวณ กม. 2+500A ระยะทาง 80 เมตร (รูปที่ 3.2-5) 6. บริเวณ กม. 3+200A ถึง กม. 3+300A ระยะทาง 100 เมตร (รูปที่ 3.2-6) 7. บริเวณคลินิกศูนย์แพทย์พัฒนา กม. 7+800A ระยะทาง 200 เมตร (รูปที่ 3.2-7)	-
ความปลอดภัย	- กทพ. ได้ดำเนินการติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดตรวจจับรถวิ่งไหล่ทางพิเศษ (รูปที่ 3.2-8)	-
การประชาสัมพันธ์	- กทพ. ได้จัดทำสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแบบอินโฟกราฟิกส์ (Infographics) พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ข้อมูลผ่านเว็บไซต์ https://www.exat.co.th/environment https://www.facebook.com/emd.exat (ภาคผนวกที่ 2.1) และได้ดำเนินการยื่นรายงานผล การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Monitor) ผ่านทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ (ภาคผนวกที่ 2.2)	-

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

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข ที่ไม่สามารถปฏิบัติตาม มาตรการ และแนวทางแก้ไข
<u>ป้ายสัญญาณจราจร และการควบคุมความเร็วของรถยนต์</u>	- กทพ. ได้จัดให้มีป้ายแสดงสัญญาณจราจร เพื่อเตือนผู้ใช้ทางให้ชะลอด้วยความระมัดระวัง เช่น ป้ายบอกทางติดตั้งบนทางพิเศษ และป้ายจราจรติดตั้งบนทางพิเศษ เป็นต้น (รูปที่ 3.2-9)	-
<u>การฝึกซ้อมการป้องกันและระงับอัคคีภัย</u>	- กทพ. จัดให้มีกิจกรรมการให้ความรู้และฝึกซ้อมการป้องกันและระงับอัคคีภัย และจัดกิจกรรมสร้างชุมชนเครือข่ายเป็นมิตรกับทางพิเศษในเขตทางพิเศษคลองรัช ประจำปี 2565 (ภาคผนวกที่ 2.3)	-



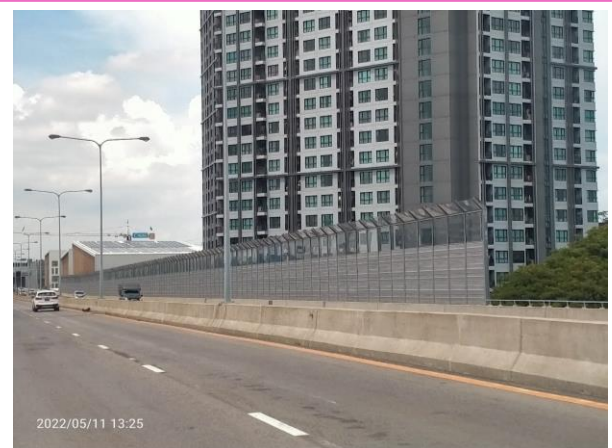
รูปที่ 3.2-1 กำแพงกันเสียง
บริเวณ หจก. เลิศสิงห์ เกล็ดกรรม (กม. 0+600)



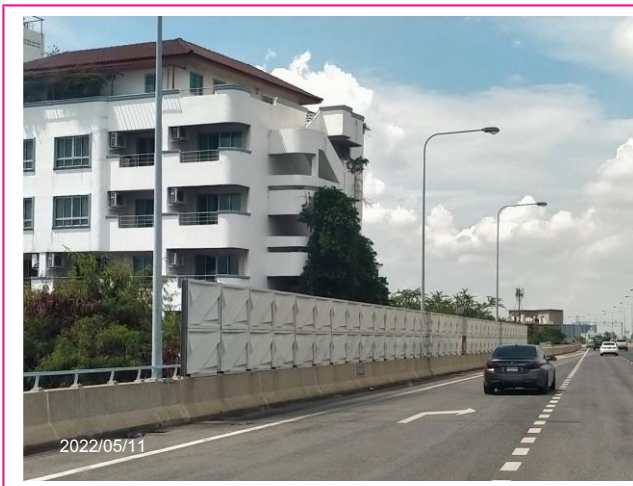
รูปที่ 3.2-2 กำแพงกันเสียงบริเวณ เคที อพาร์ทเมนต์
(กม. 5+800B)



รูปที่ 3.2-3 กำแพงกันเสียงบริเวณบ้านนางสมศรี ลำซำ
ช่วง กม. 0+495B ถึง กม. 0+635B



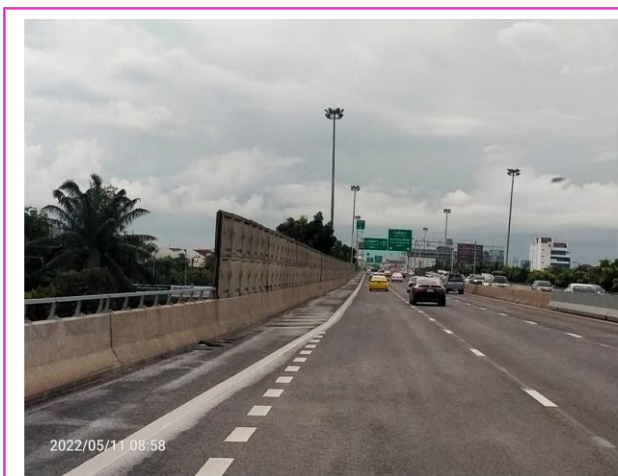
รูปที่ 3.2-4 กำแพงกันเสียงบริเวณคอนโด The best
(กม. 1+800B)



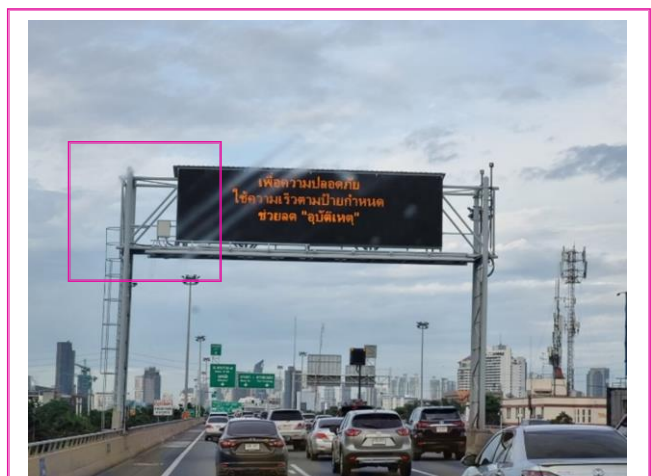
รูปที่ 3.2-5 กำแพงกันเสียงบริเวณ กม. 2+500A



รูปที่ 3.2-6 กำแพงกันเสียง
บริเวณ กม. 3+200A ถึง กม. 3+300A

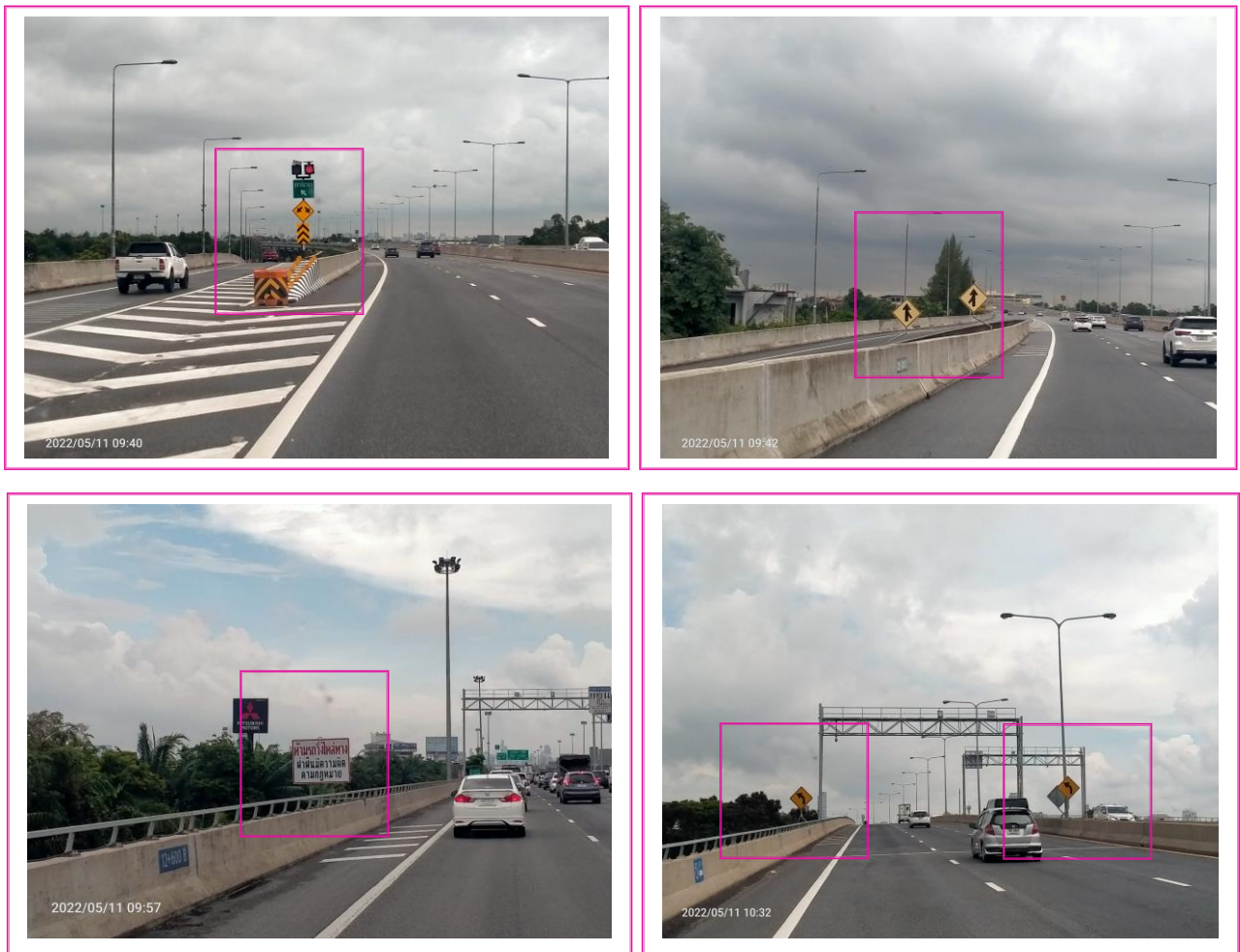


รูปที่ 3.2-7 กำแพงกันเสียง
บริเวณคลินิกศูนย์แพทย์พัฒนา (กม. 7+800A)



รูปที่ 3.2-8 กล้องโทรทัศน์วงจรปิด
ตรวจจับรถวิ่งไหล่ทางพิเศษฉลองรัช

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทางด่วนสายเอกมัย-รามอินทรา (ทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์))
ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565



รูปที่ 3.2-9 ป้ายจราจรติดตั้งบนทางพิเศษ

บทที่ 4

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปีงบประมาณ 2565 ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 19-24 และ 26-31 มกราคม 2565 สรุปได้ดังนี้

4.1 รายละเอียดการตรวจวัดและตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ

4.1.1 รายละเอียดของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ

1. ซอยอยู่เย็น

พิกัดที่ตั้งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ UTM 47P 0676592 E, 1530742 N เป็นบริเวณทางเข้าซอยอยู่เย็น ริมบาทวิถีหน้าบ้านพักอาศัย โดยมีระยะทางห่างจากทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ประมาณ 71 เมตร

2. โรงเรียนคลองทรงกระเทียม

พิกัดที่ตั้งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ UTM 47P 0674316 E, 1526285 N เป็นบริเวณข้างห้องสมุดของโรงเรียน โดยมีระยะทางห่างจากทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ประมาณ 266 เมตร

พิกัดที่ตั้งจุดตรวจวัดความเร็วลม ทิศทางลม และอุณหภูมิ UTM 47P 0674327 E, 1526269 N เป็นบริเวณข้างห้องสมุดของโรงเรียน โดยมีระยะทางห่างจากทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ประมาณ 236 เมตร

3. หมู่บ้านอรัญญิกวิลล์

พิกัดที่ตั้งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ UTM 47P 0674373 E, 1525518 N เป็นบริเวณซอยใกล้หมู่บ้านอรัญญิกวิลล์ โดยมีระยะทางห่างจากทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ประมาณ 87 เมตร

พิกัดที่ตั้งจุดตรวจวัดจุดตรวจวัดความเร็วลม ทิศทางลม และอุณหภูมิ UTM 47P 0674367 E, 1525514 N เป็นบริเวณซอยใกล้หมู่บ้านอรัญญิกวิลล์ โดยมีระยะทางห่างจากทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ประมาณ 77 เมตร

4. หมู่บ้านธารารมณ

พิกัดที่ตั้งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ UTM 47P 0673058 E, 1521445 N เป็นบริเวณท้ายหมู่บ้านมีการจราจรเข้า - ออกน้อยมาก เนื่องจากเป็นที่ส่วนบุคคล โดยมีระยะทางห่างจากทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ประมาณ 514 เมตร

4.1.2 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) สถานีละ 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมทั้งวันทำการและวันหยุดราชการ จำนวน 4 สถานี (ตารางที่ 4.1)

- โดยทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังนี้
- ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)
 - ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)
 - ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5)
 - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)
 - ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂)
 - ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC)
 - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)
 - ก๊าซโอโซน (O₃)
 - สภาพทางด้านอุตุนิยมวิทยา ได้แก่ ความเร็ว ทิศทางลม และอุณหภูมิ

ตารางที่ 4.1 แสดงตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ
ทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) 1) ซอยอยู่เย็น 2) โรงเรียนคลองทรงกระเทียม 3) หมู่บ้านอรัญคิตวิลล่า 4) หมู่บ้านธารารมณ

4.1.3 ช่วงเวลาการเก็บข้อมูล

ดำเนินการเก็บข้อมูลภาคสนามตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ด้านคุณภาพอากาศ และแผนการดำเนินการตรวจวัดด้านคุณภาพอากาศ ช่วงที่ 2 ด้านระดับเสียง และด้านความสั่นสะเทือน สำหรับการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำปี 2565 (ตารางที่ 4.2)

ตารางที่ 4.2 กำหนดการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศ ระดับเสียง และความสั่นสะเทือน

สถานีตรวจวัดและดำเนินการ	วัน เดือน ปี ที่ดำเนินการ (ช่วงที่ 1)*	แผนการตรวจวัด (ช่วงที่ 2)
เริ่มดำเนินการจัดเตรียม ตรวจสอบอุปกรณ์ เปรียบเทียบ อุปกรณ์ตรวจวัดตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน และสำรวจสถานีเก็บ ตัวอย่าง	วันที่ 19-24 และ 26-31 ม.ค. 65	วันที่ 15-26 ก.ค. 2565
คุณภาพอากาศ		
สถานีที่ 1 ซอยอยู่เย็น	วันที่ 19-24 ม.ค. 65	วันที่ 15-20 ก.ค. 65
สถานีที่ 2 โรงเรียนคลองทรงกระเทียม	วันที่ 26-31 ม.ค. 65	วันที่ 15-20 ก.ค. 65
สถานีที่ 3 หมู่บ้านอรรถวิศาลา	วันที่ 26-31 ม.ค. 65	วันที่ 21-26 ก.ค. 65
สถานีที่ 4 หมู่บ้านธารารมณ	วันที่ 26-31 ม.ค. 65	วันที่ 21-26 ก.ค. 65
ระดับเสียง		
สถานีที่ 1 ซอยอยู่เย็น	-	วันที่ 17-20 ก.ค. 65
สถานีที่ 2 โรงเรียนคลองทรงกระเทียม	-	วันที่ 17-20 ก.ค. 65
สถานีที่ 3 หมู่บ้านอรรถวิศาลา	-	วันที่ 21-24 ก.ค. 65
สถานีที่ 4 หมู่บ้านธารารมณ	-	วันที่ 21-24 ก.ค. 65
ระดับความสั่นสะเทือน		
สถานีที่ 1 โรงเรียนคลองทรงกระเทียม	-	วันที่ 17-20 ก.ค. 65

หมายเหตุ * อยู่ในช่วงเวลาที่มิได้มีการระบาดของ COVID-19 ในประเทศไทย

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 โดยทำการตรวจวัดทั้งในระหว่างการก่อสร้างและหลังจากที่เปิดรับการจราจร พารามิเตอร์ที่ควรตรวจวัด คือ TSP, Pb, CO, NO ₂ และ O ₃ ปีละครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน เป็นระยะเวลา 3 ปี	- ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ได้แก่ TSP, PM10, PM2.5, NO ₂ , CO ₂ , HC, CO, O ₃ , ความเร็วลม ทิศทางลม และอุณหภูมิ สถานีละ 5 วัน ต่อเนื่องกัน ครบคลุมทั้งวันทำการและวันหยุดราชการ จำนวน 4 สถานี ประกอบด้วย ซอยอยู่เย็น โรงเรียนคลองทรงกระเทียม หมู่บ้านอรัญคิตวิลล่า และหมู่บ้านธารารมณ	-

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 PM10, ความเร็วลม, ทิศทางลม และอุณหภูมิเพิ่มเติม - ไม่ได้ทำการตรวจวัดตะกั่ว เนื่องจากปัจจุบันประเทศไทยได้ยกเลิกการใช้น้ำมันไร้สารตะกั่ว ประกอบกับผลการตรวจวัดตะกั่วตั้งแต่ปี 2538-2548 มีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานมากและมีแนวโน้มลดลง โดยมีค่าเฉลี่ยคิดเป็น 0.5% ของค่ามาตรฐาน - ปี พ.ศ. 2554 ถึงปัจจุบัน มีการตรวจวัดก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) เพิ่มเติม - ปี พ.ศ. 2556 ถึงปัจจุบัน มีการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็ก 2.5 ไมครอน (PM2.5) เพิ่มเติม - ปี พ.ศ. 2560 ถึงปัจจุบัน มีการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂) เพิ่มเติม - ปี พ.ศ. 2564 ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 4 สถานี ประกอบด้วย <ol style="list-style-type: none"> 1. บริเวณซอยอยู่เย็น 2. บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม 3. บริเวณหมู่บ้านอรัญคิตวิลล่า 4. บริเวณหมู่บ้านธารารมณ ทั้ง 4 สถานี ตรวจวัดพารามิเตอร์ ได้แก่ TSP, PM10, PM2.5, NO ₂ , CO ₂ , THC, CO, O ₃ , WS/WD - ปี พ.ศ. 2565 มีแผนการดำเนินการ 2 ช่วง คือ <ul style="list-style-type: none"> - ช่วงที่ 1 (ดำเนินการแล้ว) <ol style="list-style-type: none"> 1. บริเวณซอยอยู่เย็น ระหว่างวันที่ 19-24 มกราคม 2565 2. บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม ระหว่างวันที่ 26-31 มกราคม 2565 3. บริเวณหมู่บ้านอรัญคิตวิลล่า ระหว่างวันที่ 26-31 มกราคม 2565 4. บริเวณหมู่บ้านธารารมณ ระหว่างวันที่ 26-31 มกราคม 2565

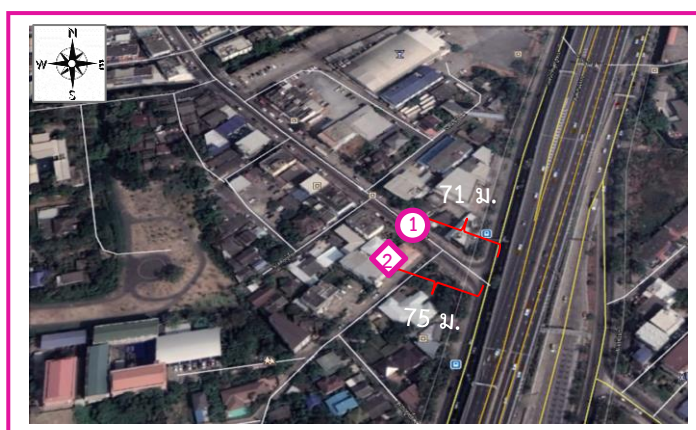
ตารางที่ 4.4 รายละเอียดของผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมที่เปลี่ยนแปลงไปจาก รายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบในรายงาน EIA	การเปลี่ยนแปลง
คุณภาพอากาศ - ตรวจวัดคุณภาพอากาศตามแนวสายทางพิเศษคลองรัช ในบริเวณใกล้เคียงหรือสถานที่คล้ายคลึงกับจุดตรวจวัด ที่เลือกใช้ในการศึกษานี้ โดยทำการตรวจวัดทั้งในระหว่าง การก่อสร้างและหลังจากที่เปิดบริการจราจร พารามิเตอร์ ที่ควรตรวจวัดคือ TSP, Pb, CO, NO ₂ และ O ₃ ปีละครั้ง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน เป็นระยะเวลา 3 ปี	- ช่วงที่ 2 (ยังไม่ได้ดำเนินการ) 1. บริเวณซอยอยู่เย็น ระหว่างวันที่ 15-20 กรกฎาคม 2565 2. บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม ระหว่างวันที่ 15-20 กรกฎาคม 2565 3. บริเวณหมู่บ้านออร์คิดวิลล่า ระหว่างวันที่ 21-26 กรกฎาคม 2565 4. บริเวณหมู่บ้านธารารมณ ระหว่างวันที่ 21-26 กรกฎาคม 2565 ทั้ง 4 สถานี ตรวจวัดพารามิเตอร์ ได้แก่ TSP, PM10, PM2.5, NO ₂ , CO ₂ , HC, CO, O ₃ , WS/WD

4.4 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามแนวสายทางของทางพิเศษคลองรัช (รามอินทรา-
อาจณรงค์) ระหว่างวันที่ 19-24 และ 26-31 มกราคม 2565 โดยมีรายละเอียดผลการตรวจวัดดังนี้

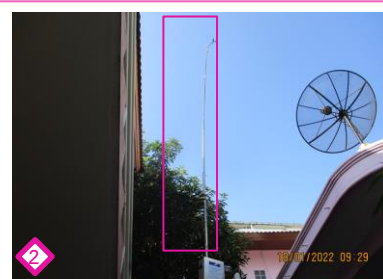
4.4.1 ซอยอยู่เย็น



- ① หมายถึง ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
 ② หมายถึง ตำแหน่งจุดตรวจวัดความเร็วลม ทิศทางลม และอุณหภูมิ



คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
(TSP, PM10, PM2.5, CO, CO₂, NO₂, THC, O₃)
(ตรวจวัดระหว่างวันที่ 19-24 ม.ค. 65)



คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
(ความเร็วลม ทิศทางลม และอุณหภูมิ)
(ตรวจวัดระหว่างวันที่ 19-24 ม.ค. 65)

รูปที่ 4.1 สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริเวณซอยอยู่เย็น

1. คุณภาพอากาศ (ช่วงที่ 1 : ระหว่างวันที่ 19-24 มกราคม 2565)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ณ สถานีตรวจวัด บริเวณซอยอยู่เย็น ซึ่งดำเนินการ ตรวจวัดในระหว่างวันที่ 19-24 มกราคม 2565 (รูปที่ 4.1 และรูปที่ 4.2) สรุปได้ดังนี้ ตารางที่ 4.5

(1) **ฝุ่นละอองรวม (TSP)** ปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.061-0.103 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(2) **ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)** ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.028-0.049 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(3) **ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5)** ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.015-0.028 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(4) **ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)** ความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ยรายชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.005-0.063 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

(5) **ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂)** ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ยรายชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 353-442 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

ทั้งนี้ สำหรับประเทศไทยไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ แต่อย่างไรก็ตาม จากการศึกษา ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในเขตเมืองกรุงโรม ประเทศอิตาลี โดย I. Pigliautile, et al. 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 2.28-4.09 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

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

ตอนกลางของประเทศอินเดีย โดย D. Majumdar และ A. G. Gavane 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 0.4-1.5 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 30.0 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

(7.2) ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.5-1.2 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 9.0 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

(8) ก๊าซโอโซน (O₃)

(8.1) ความเข้มข้นก๊าซโอโซนในบรรยากาศ เฉลี่ยรายชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.001-0.075 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.10 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

(8.2) ความเข้มข้นก๊าซโอโซนในบรรยากาศ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.007-0.050 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.07 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

(9) ความเร็วและทิศทางลม ทิศทางลมหลักมาจากทิศใต้ มีความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 1.0-2.0 เมตร/วินาที แสดงดังตารางที่ 4.6 และรูปที่ 4.2

(10) อุณหภูมิ อุณหภูมิอากาศในบรรยากาศ มีค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงอยู่ในช่วง 23.3-31.6 องศาเซลเซียส แสดงดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ณ สถานีตรวจวัดที่ 1 บริเวณซอยอยู่เย็น ช่วงที่ 1

วัน เดือน ปี ที่เก็บตัวอย่าง*	ความเข้มข้นของสารมลพิษในอากาศ					
	TSP (mg/m ³)	PM10 ⁽³⁾ (mg/m ³)	PM2.5 ⁽³⁾ (mg/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
19-20 ม.ค. 65	0.103	0.049	0.028	0.020-0.051	363-428	2.28-3.53
20-21 ม.ค. 65 ⁽⁶⁾	0.088	0.042	0.022	0.005-0.063	359-392	2.37-3.30
21-22 ม.ค. 65 ⁽⁶⁾	0.061	0.028	0.015	0.015-0.036	361-379	2.36-3.24
22-23 ม.ค. 65	0.063	0.032	0.017	0.014-0.029	354-429	2.39-3.51
23-24 ม.ค. 65	0.069	0.035	0.018	0.013-0.048	353-442	2.34-4.09
อยู่ในช่วง	0.061-0.103	0.028-0.049	0.015-0.028	0.005-0.063	353-442 ⁽⁴⁾	2.28-4.09 ⁽⁵⁾
ค่ามาตรฐาน	0.330⁽¹⁾	0.120⁽¹⁾	0.05⁽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 ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป

⁽³⁾ ตรวจวัดเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

⁽⁴⁾ สำหรับประเทศไทยไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ทั้งนี้ จากการศึกษา ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในเขตเมืองกรุงโรม ประเทศอิตาลี โดย I. Pigliautile, et al. 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 D. Majumdar และ A. G. Gavane 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

⁽⁶⁾ วันที่ 21 และ 22 มกราคม 2565 : มีฝนตก

- หมายถึง ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน

ppm หมายถึง ค่าความเข้มข้นส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

* อยู่ในช่วงเวลาที่มียุทธศาสตร์การระบาดของ COVID-19 ในประเทศไทย

ตารางที่ 4.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ณ สถานีตรวจวัดที่ 1 บริเวณซอยอยู่เย็น ช่วงที่ 1 (ต่อ)

วัน เดือน ปี ที่เก็บตัวอย่าง*	ความเข้มข้นของสารมลพิษในอากาศ			
	CO (ppm)		O ₃ (ppm)	
	1-hr avg	8-hr avg	1-hr avg	8-hr avg
19-20 ม.ค. 65	0.6-1.5	0.7-1.2	0.003-0.075	0.008-0.026
20-21 ม.ค. 65 ⁽²⁾	0.5-1.5	0.6-1.1	0.008-0.071	0.013-0.050
21-22 ม.ค. 65 ⁽²⁾	0.4-1.0	0.5-0.8	0.001-0.039	0.007-0.027
22-23 ม.ค. 65	0.5-1.0	0.5-0.7	0.003-0.058	0.013-0.040
23-24 ม.ค. 65	0.4-1.1	0.5-0.9	0.007-0.043	0.014-0.031
อยู่ในช่วง	0.4-1.5	0.5-1.2	0.001-0.075	0.007-0.050
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

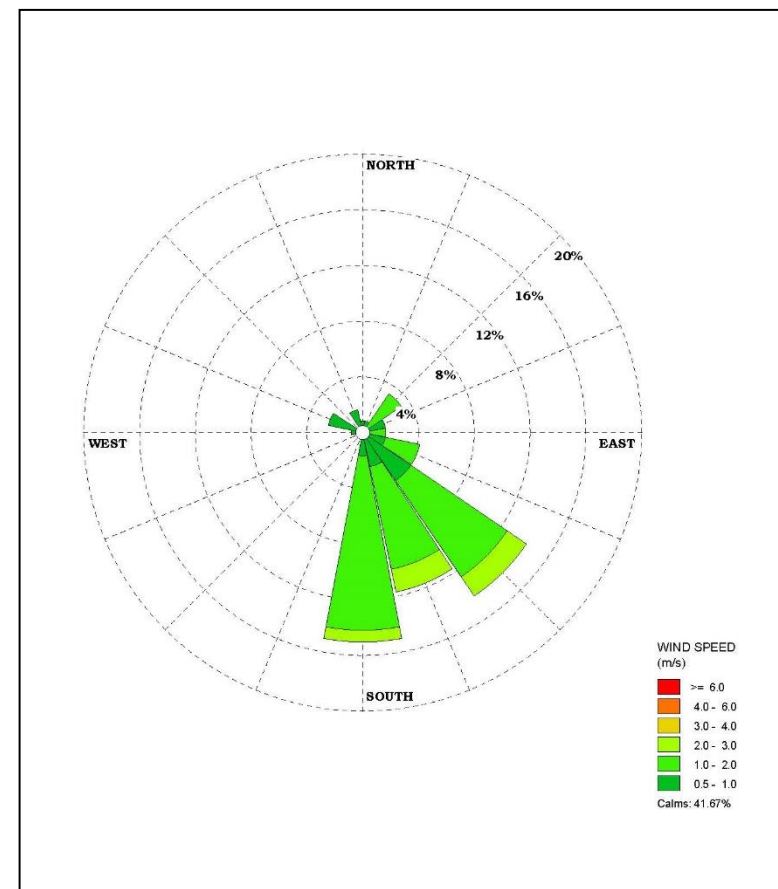
⁽²⁾ วันที่ 21 และ 22 มกราคม 2565 : มีฝนตก

ppm หมายถึง ค่าความเข้มข้นส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

* อยู่ในช่วงเวลาที่มิได้มีการระบาดของ COVID-19 ในประเทศไทย

ตารางที่ 4.6 ร้อยละการเกิดทิศทางลมในช่วงความเร็วที่แตกต่างกัน
ณ สถานีตรวจวัดที่ 1 บริเวณซอยอยู่เย็น ช่วงที่ 1 ระหว่างวันที่ 19-24 มกราคม 2565

ทิศทาง	ความเร็วลม (เมตรต่อวินาที)						
	0.5-1.0	1.0-2.0	0.5-1.0	3.0-4.0	0.5-1.0	≥6.0	0.5-1.0
N	0.83333	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.83333
NNE	0.83333	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.83333
NE	0.00000	3.33333	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	3.33333
ENE	1.66667	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	1.66667
E	0.00000	1.66667	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	1.66667
ESE	1.66667	2.50000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	4.16667
SE	4.16667	8.33333	1.66667	0.00000	0.00000	0.00000	14.16667
SSE	2.50000	7.50000	1.66667	0.00000	0.00000	0.00000	11.66667
S	1.66667	12.50000	0.83333	0.00000	0.00000	0.00000	15.00000
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	0.83333	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.83333
WNW	2.50000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	2.50000
NW	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
NNW	1.66667	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	1.66667
Sub-Total	18.33334	35.83333	4.16667	0.00000	0.00000	0.00000	58.3
Calm	41.7						

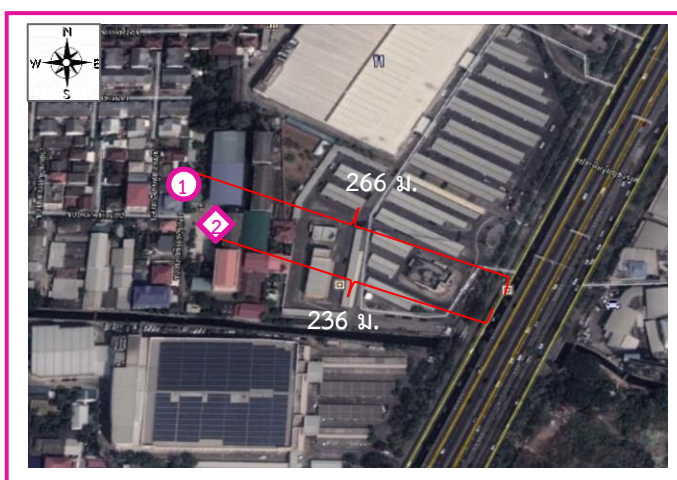


รูปที่ 4.2 พังลมบริเวณซอยอยู่เย็น

ตารางที่ 4.7 ผลการตรวจวัดอุณหภูมิอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ณ สถานีตรวจวัดที่ 1 บริเวณซอยอยู่เย็น ช่วงที่ 1

ค่าที่ตรวจวัด	วัน เดือน ปี ที่ตรวจวัด					
อุณหภูมิ	19-20 ม.ค. 65	20-21 ม.ค. 65	21-22 ม.ค. 65	22-23 ม.ค. 65	23-24 ม.ค. 65	อยู่ในช่วง
เฉลี่ยรายชั่วโมง (องศาเซลเซียส)	23.7-30.2	24.2-31.1	23.3-29.8	23.3-29.6	23.3-31.6	23.3-31.6

4.4.2 โรงเรียนคลองทรงกระเทียม



- ① หมายถึง ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
② หมายถึง ตำแหน่งจุดตรวจวัดความเร็วลม ทิศทางลม และอุณหภูมิ



คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
(TSP, PM10, PM2.5, CO, CO₂, NO₂,
THC, O₃)
(ตรวจวัดระหว่างวันที่ 26-31 ม.ค. 65)



คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
(ความเร็วลม ทิศทางลม และอุณหภูมิ)
(ตรวจวัดระหว่างวันที่ 26-31 ม.ค. 65)

รูปที่ 4.3 สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม

1. คุณภาพอากาศ (ช่วงที่ 1 : ระหว่างวันที่ 26-31 มกราคม 2565)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษคลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ณ สถานีตรวจวัด บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม ซึ่งดำเนินการตรวจวัด ในระหว่างวันที่ 26-31 มกราคม 2565 (รูปที่ 4.3 และรูปที่ 4.4) สรุปได้ดังนี้ (ตารางที่ 4.8)

(1) **ฝุ่นละอองรวม (TSP)** ปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.045-0.075 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(2) **ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)** ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.027-0.049 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(3) **ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5)** ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.013-0.032 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(4) **ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)** ความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ยรายชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.006-0.073 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

(5) **ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂)** ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ยรายชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 350-452 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

ทั้งนี้ สำหรับประเทศไทยไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ แต่อย่างไรก็ตาม จากการศึกษา ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในเขตเมืองกรุงโรม ประเทศอิตาลี โดย I. Pigliatile, et al. 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 2.33-4.05 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

ทั้งนี้ สำหรับประเทศไทยไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด แต่อย่างไรก็ตาม จากการศึกษา ความเข้มข้น Total Non-methane Hydrocarbon ในเมือง Nagpur ตอนกลางของประเทศอินเดีย โดย D. Majumdar และ A. G. Gavane 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 0.3-1.8 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 30.0 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

(7.2) ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.3-1.2 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 9.0 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

(8) ก๊าซโอโซน (O₃)

(8.1) ความเข้มข้นก๊าซโอโซนในบรรยากาศ เฉลี่ยรายชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.006-0.051 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.10 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

(8.2) ความเข้มข้นก๊าซโอโซนในบรรยากาศ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.006-0.041 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.07 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

(9) ความเร็วและทิศทางลม ทิศทางลมหลักมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ มีความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 0.5-1.0 เมตร/วินาที แสดงดังตารางที่ 4.9 และรูปที่ 4.4

(10) อุณหภูมิ อุณหภูมิอากาศในบรรยากาศ มีค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงอยู่ในช่วง 24.1-36.2 องศาเซลเซียส แสดงดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.8 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษคลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ณ สถานีตรวจวัดที่ 2 บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม ช่วงที่ 1

วัน เดือน ปี ที่เก็บตัวอย่าง*	ความเข้มข้นของสารมลพิษในอากาศ					
	TSP (mg/m ³)	PM10 ⁽³⁾ (mg/m ³)	PM2.5 ⁽³⁾ (mg/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
26-27 ม.ค. 65	0.053	0.033	0.023	0.016-0.045	362-447	2.49-3.57
27-28 ม.ค. 65 ⁽⁶⁾	0.075	0.049	0.032	0.013-0.073	362-452	2.59-4.05
28-29 ม.ค. 65 ⁽⁶⁾	0.052	0.035	0.025	0.009-0.054	362-432	2.41-3.42
29-30 ม.ค. 65	0.048	0.031	0.020	0.006-0.025	356-385	2.38-2.88
30-31 ม.ค. 65	0.045	0.027	0.013	0.006-0.041	350-433	2.33-3.55
อยู่ในช่วง	0.045-0.075	0.027-0.049	0.013-0.032	0.006-0.073	350-452 ⁽⁴⁾	2.33-4.05 ⁽⁵⁾
ค่ามาตรฐาน	0.330⁽¹⁾	0.120⁽¹⁾	0.05⁽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 ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป

⁽³⁾ ตรวจวัดเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

⁽⁴⁾ สำหรับประเทศไทยไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ทั้งนี้ จากการศึกษา ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในเขตเมืองกรุงโรม ประเทศอิตาลี โดย I. Pigliatille, et al. 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 D. Majumdar และ A. G. Gavane 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

⁽⁶⁾ วันที่ 27 และ 28 มกราคม 2565 : มีฝนตก

- หมายถึง ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน

ppm หมายถึง ค่าความเข้มข้นส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

* อยู่ในช่วงเวลาที่มิได้มีการจัดการระบาดของ COVID-19 ในประเทศไทย

ตารางที่ 4.8 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษคลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ณ สถานีตรวจวัดที่ 2 บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม
ช่วงที่ 1 (ต่อ)

วัน เดือน ปี ที่เก็บตัวอย่าง*	ความเข้มข้นของสารมลพิษในอากาศ			
	CO (ppm)		O ₃ (ppm)	
	1-hr avg	8-hr avg	1-hr avg	8-hr avg
26-27 ม.ค. 65	0.4-1.0	0.4-0.6	0.006-0.043	0.007-0.030
27-28 ม.ค. 65 ⁽²⁾	0.5-1.8	0.6-1.2	0.006-0.040	0.006-0.029
28-29 ม.ค. 65 ⁽²⁾	0.4-1.1	0.4-0.9	0.006-0.038	0.007-0.030
29-30 ม.ค. 65	0.3-0.7	0.4-0.6	0.009-0.048	0.013-0.041
30-31 ม.ค. 65	0.3-0.8	0.3-0.5	0.006-0.051	0.012-0.033
อยู่ในช่วง	0.3-1.8	0.3-1.2	0.006-0.051	0.006-0.041
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

⁽²⁾ วันที่ 27 และ 28 มกราคม 2565 : มีฝนตก

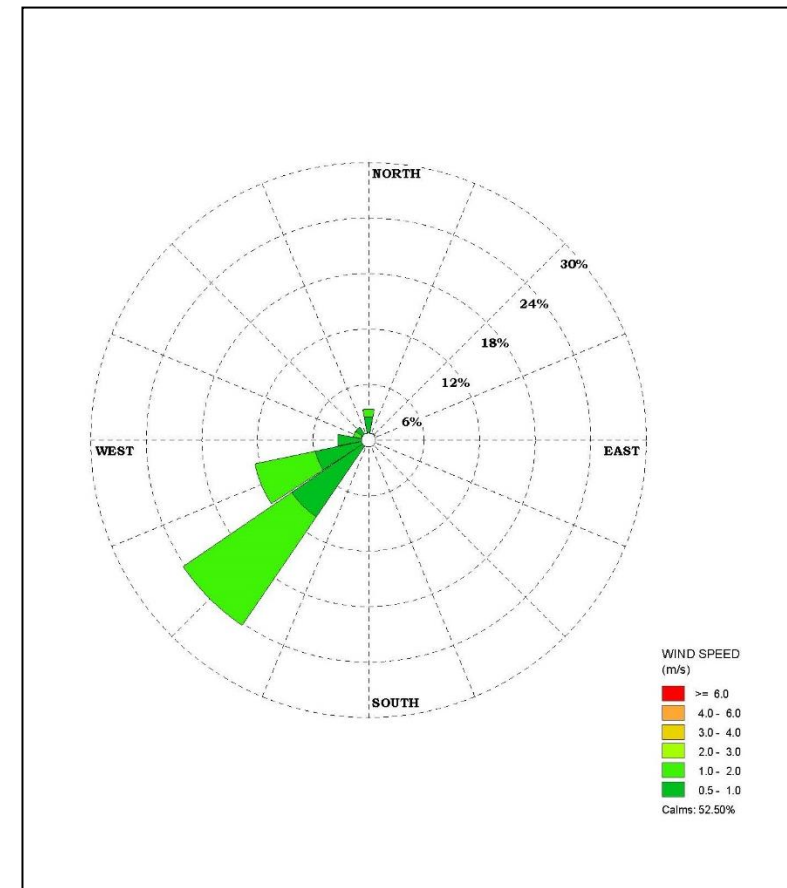
ppm หมายถึง ค่าความเข้มข้นส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

* อยู่ในช่วงเวลาที่มิได้มีการระบาดระลอกของ COVID-19 ในประเทศไทย

ตารางที่ 4.9 ร้อยละการเกิดทิศทางลมในช่วงความเร็วที่แตกต่างกัน

ณ สถานีตรวจวัดที่ 2 บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม ช่วงที่ 1 ระหว่างวันที่ 26-31 มกราคม 2565

ทิศทาง	ความเร็วลม (เมตรต่อวินาที)						
	0.5-1.0	1.0-2.0	0.5-1.0	3.0-4.0	0.5-1.0	≥6.0	0.5-1.0
N	2.50000	0.83333	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	3.33333
NNE	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
NE	0.83333	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.83333
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	0.00000	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	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
SW	10.00000	14.16670	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	24.16670
WSW	5.83333	6.66667	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	12.50000
W	3.33333	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	3.33333
WNW	0.83333	0.83333	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	1.66666
NW	1.66667	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	1.66667
NNW	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
Sub-Total	24.99999	22.50003	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	47.5
Calm	52.5						

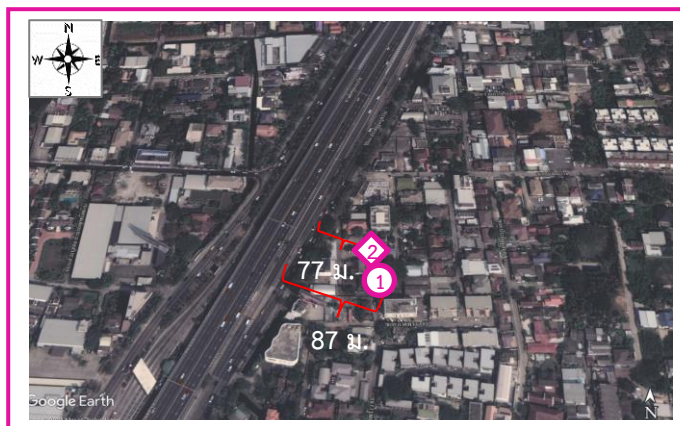


รูปที่ 4.4 ฝั่งลมบริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม

ตารางที่ 4.10 ผลการตรวจวัดอุณหภูมิอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษคลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ณ สถานีตรวจวัดที่ 2 บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม ช่วงที่ 1

ค่าที่ตรวจวัด	วัน เดือน ปี ที่ตรวจวัด					
อุณหภูมิเฉลี่ยรายชั่วโมง (องศาเซลเซียส)	26-27 ม.ค. 65	27-28 ม.ค. 65	28-29 ม.ค. 65	29-30 ม.ค. 65	30-31 ม.ค. 65	อยู่ในช่วง
	24.7-33.3	24.1-31.6	24.9-31.8	25.0-35.2	26.3-36.2	24.1-36.2

4.4.3 หมู่บ้านออร์คิดวิลล่า



- ① หมายถึง ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
② หมายถึง ตำแหน่งจุดตรวจวัดความเร็วลม ทิศทางลม และอุณหภูมิ



คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
(TSP, PM10, PM2.5, CO, CO₂, NO₂,
THC, O₃)
(ตรวจวัดระหว่างวันที่ 26-31 ม.ค. 65)



คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
(ความเร็วลม ทิศทางลม และอุณหภูมิ)
(ตรวจวัดระหว่างวันที่ 26-31 ม.ค. 65)

รูปที่ 4.5 สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริเวณหมู่บ้านออร์คิดวิลล่า

1. คุณภาพอากาศ (ช่วงที่ 1 : ระหว่างวันที่ 26-31 มกราคม 2565)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ณ สถานีตรวจวัด บริเวณหมู่บ้านออร์คิดวิลล์ฯ ซึ่งดำเนินการตรวจวัดในระหว่างวันที่ 26-31 มกราคม 2565 (รูปที่ 4.5 และรูปที่ 4.6) สรุปได้ดังนี้ (ตารางที่ 4.11)

(1) **ฝุ่นละอองรวม (TSP)** ปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.057-0.083 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(2) **ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)** ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.036-0.047 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(3) **ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5)** ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.025-0.043 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(4) **ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)** ความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ยรายชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.011-0.033 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

(5) **ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂)** ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ยรายชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 356-498 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

ทั้งนี้ สำหรับประเทศไทยไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ แต่อย่างไรก็ตาม จากการศึกษา ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในเขตเมืองกรุงโรม ประเทศอิตาลี โดย I. Pigliantile, et al. 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 2.35-4.53 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

ทั้งนี้ สำหรับประเทศไทยไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด แต่อย่างไรก็ตาม จากการศึกษา ความเข้มข้น Total Non-methane Hydrocarbon ในเมือง Nagpur ตอนกลางของประเทศอินเดีย โดย D. Majumdar และ A. G. Gavane 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 0.3-2.0 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 30.0 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

(7.2) ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.3-1.2 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 9.0 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

(8) ก๊าซโอโซน (O₃)

(8.1) ความเข้มข้นก๊าซโอโซนในบรรยากาศ เฉลี่ยรายชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.004-0.083 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.10 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

(8.2) ความเข้มข้นก๊าซโอโซนในบรรยากาศ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.008-0.043 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.07 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

(9) ความเร็วและทิศทางการไหล ทิศทางลมหลักมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางใต้ มีความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 0.5-1.0 เมตร/วินาที แสดงดังตารางที่ 4.12 และรูปที่ 4.6

(10) อุณหภูมิ อุณหภูมิอากาศในบรรยากาศ มีค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงอยู่ในช่วง 23.2-34.3 องศาเซลเซียส แสดงดังตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.11 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษคลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ณ สถานีตรวจวัดที่ 3 บริเวณหมู่บ้านออร์คิดวิลล่า
ช่วงที่ 1

วัน เดือน ปี ที่เก็บตัวอย่าง*	ความเข้มข้นของสารมลพิษในอากาศ					
	TSP (mg/m ³)	PM10 ⁽³⁾ (mg/m ³)	PM2.5 ⁽³⁾ (mg/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
26-27 ม.ค. 65	0.064	0.038	0.036	0.011-0.033	360-467	2.44-4.04
27-28 ม.ค. 65 ⁽⁶⁾	0.083	0.047	0.043	0.011-0.033	376-498	2.59-4.53
28-29 ม.ค. 65 ⁽⁶⁾	0.076	0.039	0.035	0.012-0.029	361-459	2.37-3.71
29-30 ม.ค. 65	0.078	0.045	0.033	0.013-0.023	364-455	2.40-4.07
30-31 ม.ค. 65	0.057	0.036	0.025	0.013-0.021	356-455	2.35-4.13
อยู่ในช่วง	0.057-0.083	0.036-0.047	0.025-0.043	0.011-0.033	356-498 ⁽⁴⁾	2.35-4.53 ⁽⁵⁾
ค่ามาตรฐาน	0.330 ⁽¹⁾	0.120 ⁽¹⁾	0.05 ⁽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 ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป
- ⁽³⁾ ตรวจวัดเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ⁽⁴⁾ สำหรับประเทศไทยไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ทั้งนี้ จากการศึกษา ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในเขตเมืองกรุงโรม ประเทศอิตาลี โดย I. Pigliautile, et al. 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 ตอนกลางของประเทศไทย โดย D. Majumdar และ A. G. Gavane 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
- ⁽⁶⁾ วันที่ 27 และ 28 มกราคม 2565 : มีฝนตก
- หมายถึง ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน
- ppm หมายถึง ค่าความเข้มข้นส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร
- * อยู่ในช่วงเวลาที่มิได้มีการระบาดของ COVID-19 ในประเทศไทย

ตารางที่ 4.11 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ณ สถานีตรวจวัดที่ 3 บริเวณหมู่บ้านออร์คิดวิลล์
ช่วงที่ 1 (ต่อ)

วัน เดือน ปี ที่เก็บตัวอย่าง*	ความเข้มข้นของสารมลพิษในอากาศ			
	CO (ppm)		O ₃ (ppm)	
	1-hr avg	8-hr avg	1-hr avg	8-hr avg
26-27 ม.ค. 65	0.5-1.4	0.6-0.9	0.004-0.057	0.008-0.038
27-28 ม.ค. 65 ⁽²⁾	0.5-2.0	0.7-1.2	0.006-0.041	0.008-0.034
28-29 ม.ค. 65 ⁽²⁾	0.4-1.1	0.5-1.1	0.005-0.083	0.013-0.043
29-30 ม.ค. 65	0.4-1.1	0.4-0.9	0.006-0.054	0.010-0.038
30-31 ม.ค. 65	0.3-0.9	0.3-0.8	0.004-0.044	0.009-0.031
อยู่ในช่วง	0.3-2.0	0.3-1.2	0.004-0.083	0.008-0.043
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

⁽²⁾ วันที่ 27 และ 28 มกราคม 2565 : มีฝนตก

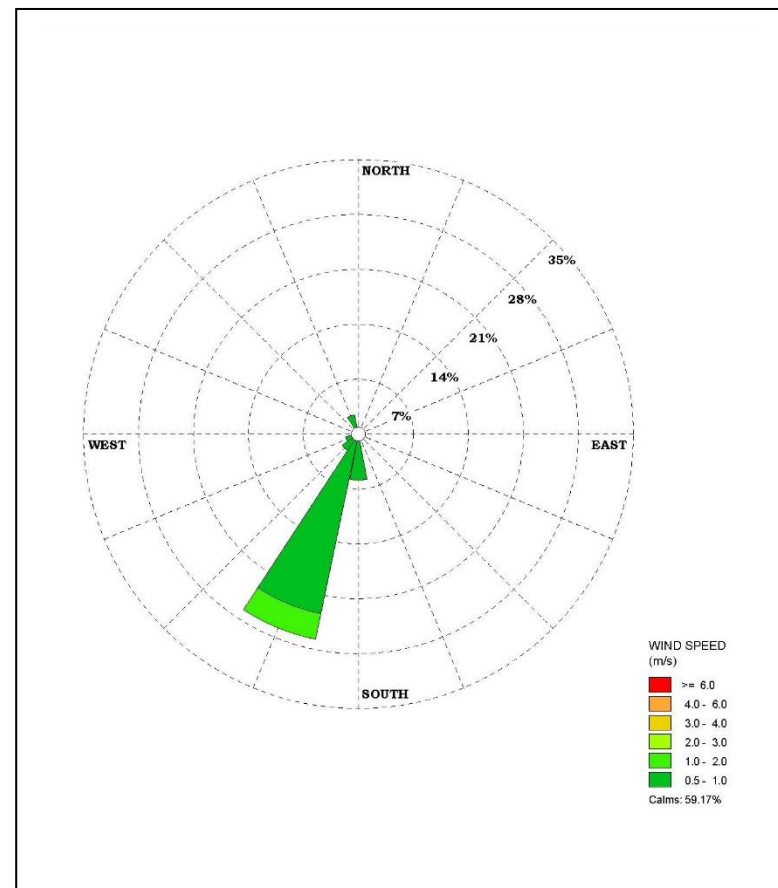
ppm หมายถึง ค่าความเข้มข้นส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

* อยู่ในช่วงเวลาที่มียุทธศาสตร์การระบาดของ COVID-19 ในประเทศไทย

ตารางที่ 4.12 ร้อยละการเกิดทิศทางลมในช่วงความเร็วที่แตกต่างกัน

ณ สถานีตรวจวัดที่ 3 บริเวณหมู่บ้านออร์คิดวิลล่า ช่วงที่ 1 ระหว่างวันที่ 26-31 มกราคม 2565

ทิศทาง	ความเร็วลม (เมตรต่อวินาที)						
	0.5-1.0	1.0-2.0	0.5-1.0	3.0-4.0	0.5-1.0	≥6.0	0.5-1.0
N	0.83333	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.83333
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	0.00000	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	5.83333	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	5.83333
SSW	23.33330	3.33333	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	26.66663
SW	2.50000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	2.50000
WSW	1.66667	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	1.66667
W	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
WNW	0.83333	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.83333
NW	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
NNW	2.50000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	2.50000
Sub-Total	37.49996	3.33333	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	40.8
Calm	59.2						

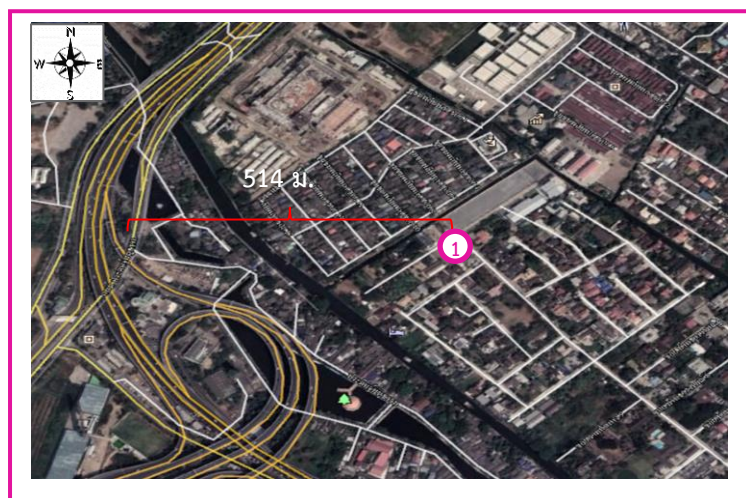


รูปที่ 4.6 พังลมบริเวณหมู่บ้านออร์คิดวิลล่า

ตารางที่ 4.13 ผลการตรวจวัดอุณหภูมิอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ณ สถานีตรวจวัดที่ 3 บริเวณหมู่บ้านออร์คิดวิลล์ฯ ช่วงที่ 1

ค่าที่ตรวจวัด	วัน เดือน ปี ที่ตรวจวัด					
อุณหภูมิ	26-27 ม.ค. 65	27-28 ม.ค. 65	28-29 ม.ค. 65	29-30 ม.ค. 65	30-31 ม.ค. 65	อยู่ในช่วง
เฉลี่ยรายชั่วโมง (องศาเซลเซียส)	24.1-32.9	23.2-31.8	24.1-31.8	23.4-33.1	24.2-34.3	23.2-34.3

4.4.4 หมู่บ้านธารารมณ



① หมายถึง ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
(TSP, PM10, PM2.5, CO, CO₂, NO₂, THC, O₃
ความเร็วลม ทิศทางลม และอุณหภูมิ)
(ตรวจวัดระหว่างวันที่ 26-31 ม.ค. 65)

รูปที่ 4.7 สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริเวณหมู่บ้านธารารมณ

1. คุณภาพอากาศ (ช่วงที่ 1 : ระหว่างวันที่ 26-31 มกราคม 2565)

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ณ สถานีตรวจวัด บริเวณหมู่บ้านธารารมณ ซึ่งดำเนินการตรวจวัดในระหว่างวันที่ 26-31 มกราคม 2565 (รูปที่ 4.7 และรูปที่ 4.8) สรุปได้ดังนี้ (ตารางที่ 4.14)

(1) **ฝุ่นละอองรวม (TSP)** ปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.045-0.071 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(2) **ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)** ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.028-0.042 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(3) **ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5)** ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.020-0.030 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(4) **ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)** ความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ยรายชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.007-0.056 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

(5) **ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂)** ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ยรายชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 362-449 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

ทั้งนี้ สำหรับประเทศไทยไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ แต่อย่างไรก็ตาม จากการศึกษา ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในเขตเมืองกรุงโรม ประเทศอิตาลี โดย I. Pigliatile, et al. 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 2.26-4.43 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

ทั้งนี้ สำหรับประเทศไทยไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอน ทั้งหมด แต่อย่างไรก็ตาม จากการศึกษา ความเข้มข้น Total Non-methane Hydrocarbon ในเมือง Nagpur ตอนกลางของประเทศอินเดีย โดย D. Majumdar และ A. G. Gavane 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

(7) **ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)**

(7.1) ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ยรายชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.4-1.4 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 (O_3)

(8.1) ความเข้มข้นก๊าซโอโซนในบรรยากาศ เฉลี่ยรายชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.004-0.074 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.10 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

(8.2) ความเข้มข้นก๊าซโอโซนในบรรยากาศ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.009-0.046 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.07 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

(9) ความเร็วและทิศทางลม ทิศทางลมหลักมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางใต้ มีความเร็วลมส่วนใหญ่ อยู่ในช่วง 1.0-2.0 เมตร/วินาที แสดงดังตารางที่ 4.15 และรูปที่ 4.8

(10) อุณหภูมิ อุณหภูมิอากาศในบรรยากาศ มีค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงอยู่ในช่วง 24.2-36.7 องศาเซลเซียส แสดงดังตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.14 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษคลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ณ สถานีตรวจวัดที่ 4 บริเวณหมู่บ้านธารารมณ ช่วงที่ 1

วัน เดือน ปี ที่เก็บตัวอย่าง*	ความเข้มข้นของสารมลพิษในอากาศ					
	TSP (mg/m ³)	PM10 ⁽³⁾ (mg/m ³)	PM2.5 ⁽³⁾ (mg/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
26-27 ม.ค. 65	0.058	0.040	0.020	0.013-0.030	367-425	2.30-3.94
27-28 ม.ค. 65	0.071	0.042	0.030	0.011-0.056	373-449	2.49-4.43
28-29 ม.ค. 65	0.057	0.034	0.024	0.007-0.021	363-398	2.27-3.61
29-30 ม.ค. 65	0.050	0.031	0.020	0.007-0.012	363-393	2.30-3.97
30-31 ม.ค. 65	0.045	0.028	0.020	0.007-0.014	362-391	2.26-4.03
อยู่ในช่วง	0.045-0.071	0.028-0.042	0.020-0.030	0.007-0.056	362-449 ⁽⁴⁾	2.26-4.43 ⁽⁵⁾
ค่ามาตรฐาน	0.330⁽¹⁾	0.120⁽¹⁾	0.05⁽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 ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป
- (3) ตรวจวัดเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- (4) สำหรับประเทศไทยไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ทั้งนี้ จากการศึกษา ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในเขตเมืองกรุงโรม ประเทศอิตาลี โดย I. Pigliatili, et al. 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 D. Majumdar และ A. G. Gavane 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
- * อยู่ในช่วงเวลาที่มิได้มีการระบาดของ COVID-19 ในประเทศไทย

ตารางที่ 4.14 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ณ สถานีตรวจวัดที่ 4 บริเวณหมู่บ้านธารารมณ
ช่วงที่ 1 (ต่อ)

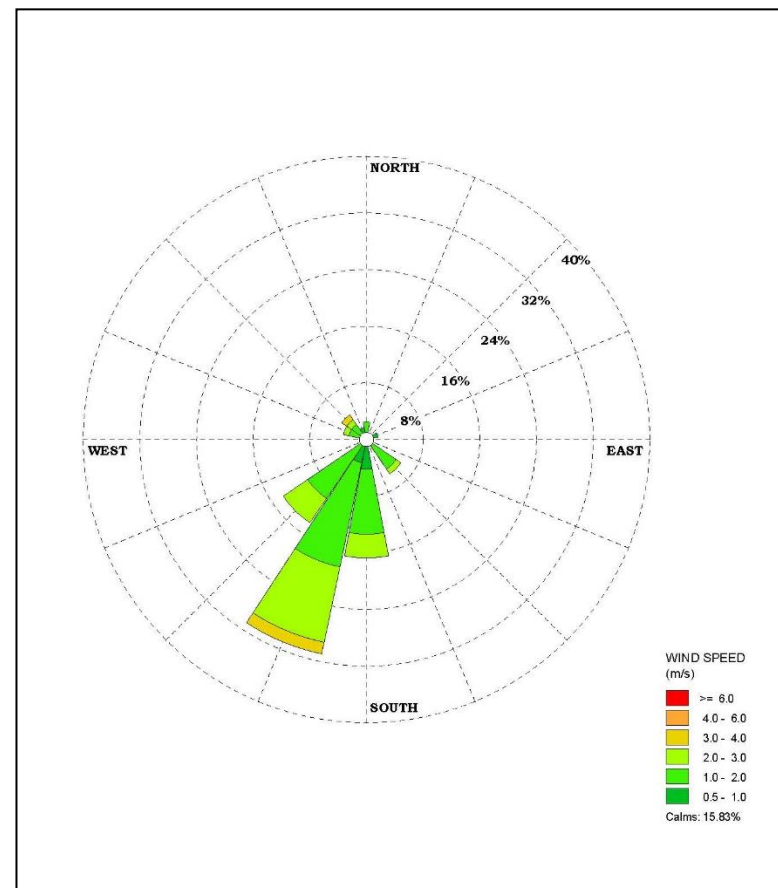
วัน เดือน ปี ที่เก็บตัวอย่าง*	ความเข้มข้นของสารมลพิษในอากาศ			
	CO (ppm)		O ₃ (ppm)	
	1-hr avg	8-hr avg	1-hr avg	8-hr avg
26-27 ม.ค. 65	0.4-1.1	0.5-0.7	0.006-0.052	0.009-0.037
27-28 ม.ค. 65	0.5-1.4	0.6-0.9	0.006-0.043	0.011-0.031
28-29 ม.ค. 65	0.4-0.8	0.5-0.8	0.008-0.055	0.014-0.033
29-30 ม.ค. 65	0.5-0.9	0.5-0.7	0.007-0.058	0.011-0.046
30-31 ม.ค. 65	0.4-0.9	0.4-0.7	0.004-0.074	0.010-0.045
อยู่ในช่วง	0.4-1.4	0.4-0.9	0.004-0.074	0.009-0.046
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
* อยู่ในช่วงเวลาที่มิได้สถานการณ์การระบาดของ COVID-19 ในประเทศไทย

ตารางที่ 4.15 ร้อยละการเกิดทิศทางลมในช่วงความเร็วที่แตกต่างกัน

ณ สถานีตรวจวัดที่ 4 บริเวณหมู่บ้านธารารมณ ช่วงที่ 1 ระหว่างวันที่ 26-31 มกราคม 2565

ทิศทาง	ความเร็วลม (เมตรต่อวินาที)						0.5-1.0
	0.5-1.0	1.0-2.0	0.5-1.0	3.0-4.0	0.5-1.0	≥6.0	
N	0.83333	1.66667	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	2.50000
NNE	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
NE	0.83333	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.83333
ENE	1.66667	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	1.66667
E	0.00000	0.83333	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.83333
ESE	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
SE	0.00000	5.00000	0.83333	0.00000	0.00000	0.00000	5.83333
SSE	0.00000	0.83333	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.83333
S	4.16667	9.16667	3.33333	0.00000	0.00000	0.00000	16.66667
SSW	3.33333	15.00000	10.83330	1.66667	0.00000	0.00000	30.83330
SW	0.83333	9.16667	4.16667	0.00000	0.00000	0.00000	14.16667
WSW	0.00000	0.83333	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.83333
W	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
WNW	0.00000	2.50000	0.83333	0.00000	0.00000	0.00000	3.33333
NW	0.83333	1.66667	0.83333	0.83333	0.00000	0.00000	4.16666
NNW	1.66667	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	1.66667
Sub-Total	14.16666	46.66667	20.83329	2.50000	0.00000	0.00000	84.2
Calm	15.8						



รูปที่ 4.8 ผังลมบริเวณหมู่บ้านธารารมณ

ตารางที่ 4.16 ผลการตรวจวัดอุณหภูมิอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ณ สถานีตรวจวัดที่ 4 บริเวณหมู่บ้านธารารมณ ช่วงที่ 1

ค่าที่ตรวจวัด	วัน เดือน ปี ที่ตรวจวัด					
อุณหภูมิเฉลี่ยรายชั่วโมง (องศาเซลเซียส)	26-27 ม.ค. 65	27-28 ม.ค. 65	28-29 ม.ค. 65	29-30 ม.ค. 65	30-31 ม.ค. 65	อยู่ในช่วง
	26.0-34.7	24.4-33.5	25.6-34.7	24.2-35.3	25.2-36.7	24.2-36.7

4.5 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศกับผลตรวจวัดที่ผ่านมา

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565 โดยทำการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และก๊าซโอโซน (O₃) จำนวน 4 สถานี ประกอบด้วย ซอยอยู่เย็น โรงเรียนคลองทรงกระเทียม หมู่บ้านอรัญญิตวิมล และหมู่บ้านธารารมณ แล้วนำผลที่ตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ฝุ่นละอองรวม (TSP) จากการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565 มีผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)

เดือน ปี ที่ ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด/ผลการตรวจวัด (mg/m ³)			
	ซอยอยู่เย็น	โรงเรียนคลองทรงกระเทียม	หมู่บ้านออร์คิดวิลล่า	หมู่บ้านธารารมณ
2539	x	x	x	x
2540	x	x	x	x
2542	x	x	x	x
2544	x	x	x	x
2546	x	x	x	x
พ.ศ. 48 ⁽²⁾	0.077-0.096	0.043-0.073	0.060-0.069	0.047-0.061
ก.พ. 50	0.150-0.220	0.110-0.150	0.130-0.150	0.100-0.130
ม.ค. 52	0.180-0.215	0.104-0.130	0.142-0.199	0.085-0.098
ม.ค.-ก.พ. 54	0.108-0.143	0.116-0.139	0.116-0.133	0.078-0.109
ก.พ.-มี.ค. 56	0.144-0.164	0.067-0.098	0.091-0.122	0.096-0.133
ก.พ.-มี.ค., เม.ย. 58	0.091-0.096	0.056-0.073	0.062-0.080	0.076-0.122
ก.พ. 60	0.122-0.141	0.045-0.051	0.078-0.125	0.057-0.085
มี.ค.-เม.ย. 62	0.082-0.113	0.044-0.070	0.097-0.161	0.063-0.082
มี.ค. 63	0.088-0.096	0.044-0.052	0.052-0.071	0.058-0.069
ม.ค.-ก.พ. 64 ⁽³⁾	0.119-0.145	0.115-0.159	0.141-0.161	0.140-0.162
มี.ค.-เม.ย. 64 ⁽³⁾	0.115-0.121	0.030-0.042	0.069-0.135	0.068-0.131
ม.ค. 65 ⁽³⁾	0.061-0.103	0.045-0.075	0.057-0.083	0.045-0.071
มาตรฐาน ⁽¹⁾	0.330			

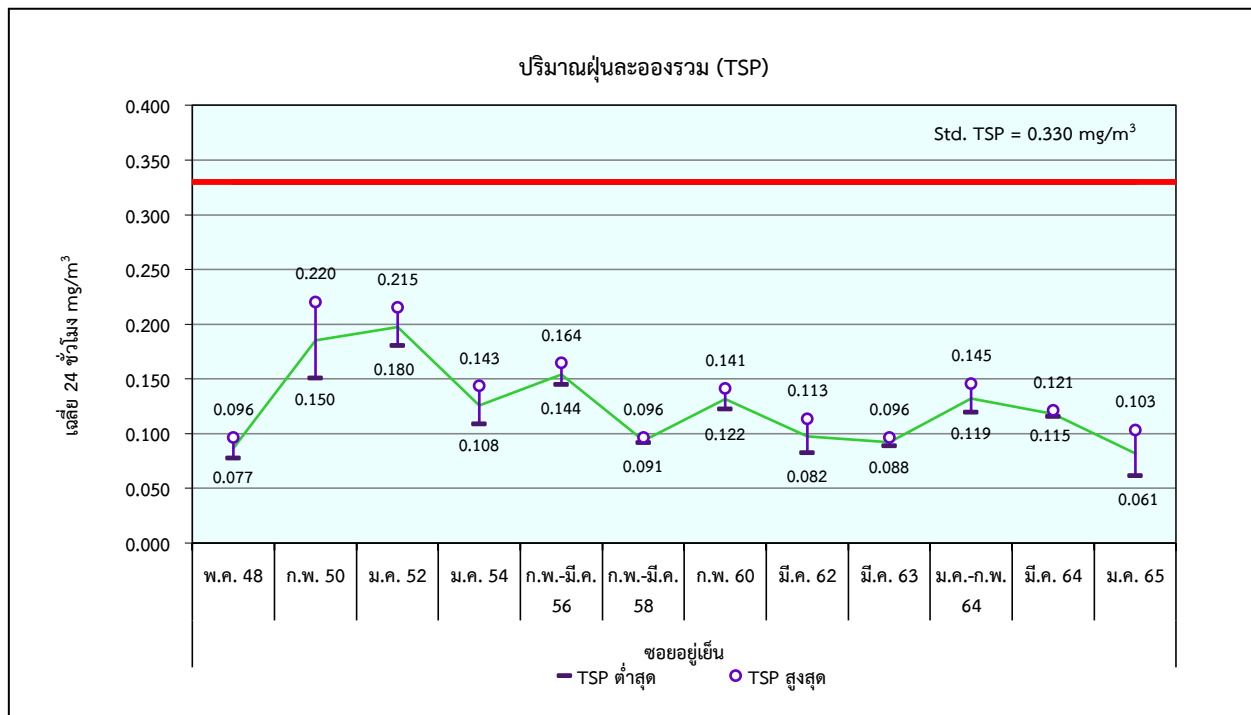
หมายเหตุ ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

⁽²⁾ เริ่มทำการตรวจวัดปี 2548

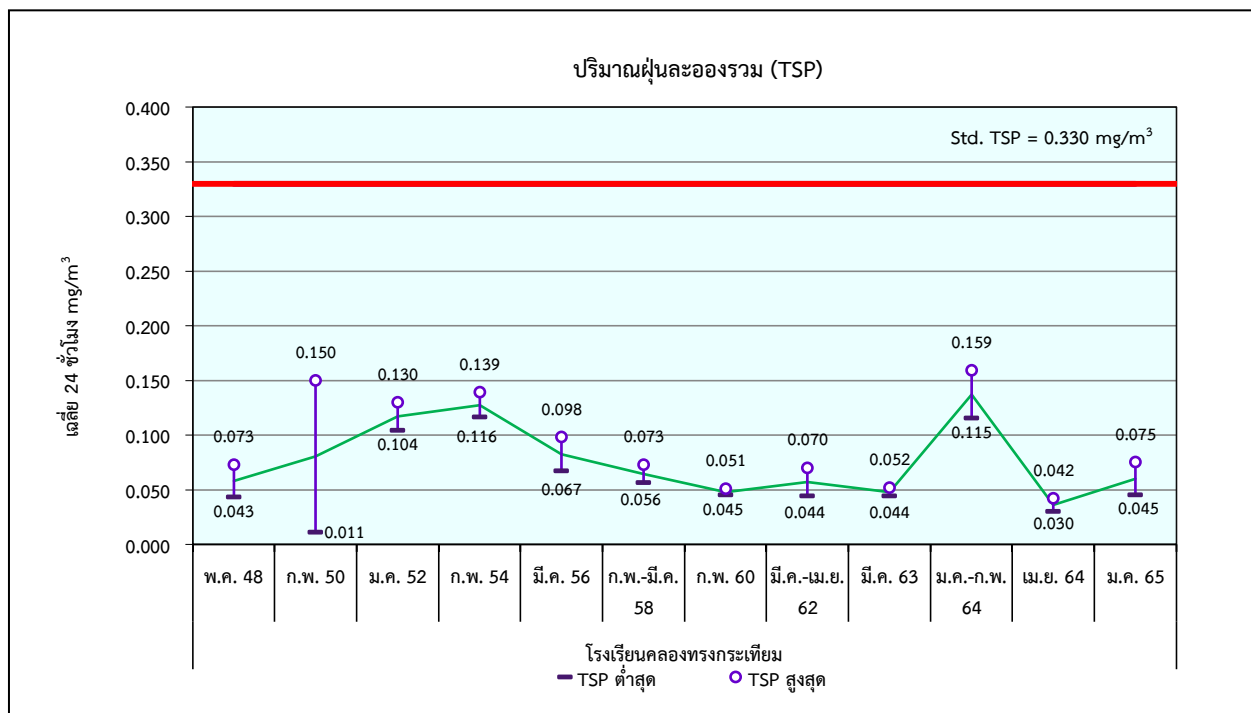
⁽³⁾ อยู่ในช่วงเวลาที่มียุทธศาสตร์การระบาดของ COVID-19 ในประเทศไทย

x หมายถึง ไม่มีข้อมูลการตรวจวัด

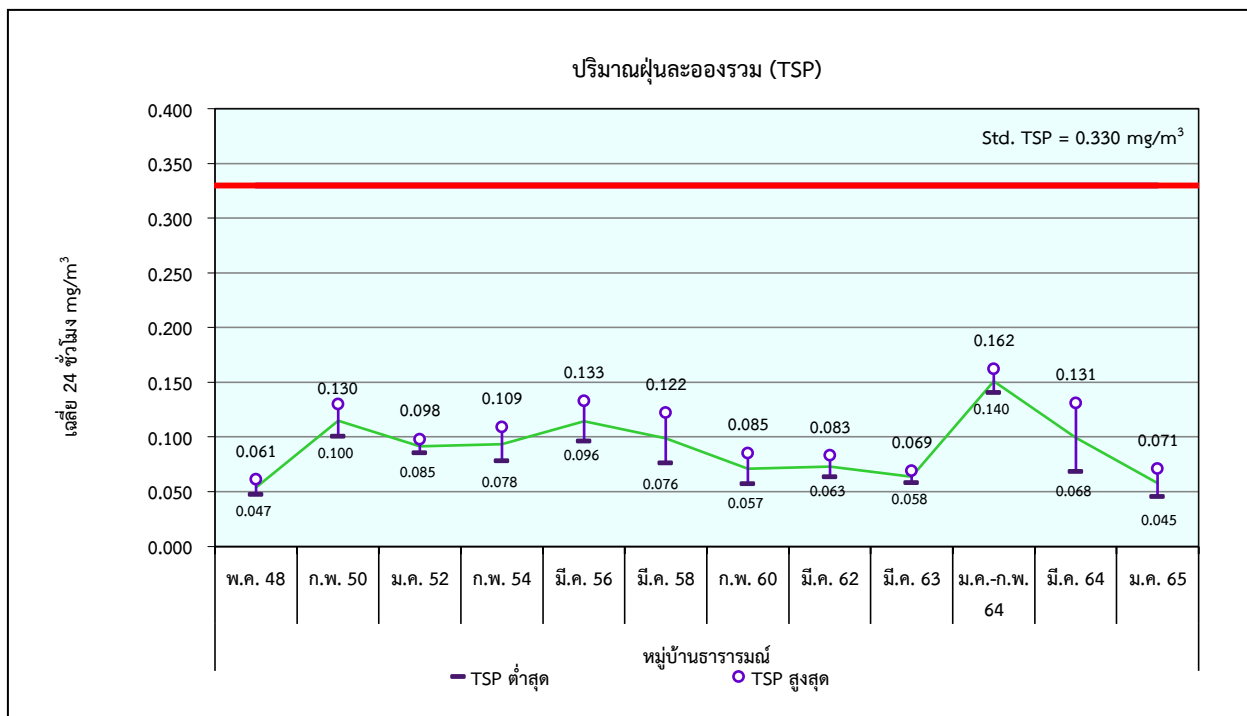
จากตารางที่ 4.17 พบว่า ในปี พ.ศ. 2565 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม บริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดย้อนหลัง 3 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของปริมาณฝุ่นละอองรวม โดยวิธีทางสถิติ พบว่ามีแนวโน้มลดลงเล็กน้อย 1 สถานี คือ บริเวณหมู่บ้านธารารมณ ในขณะที่มีแนวโน้มลดลง 2 สถานี คือ บริเวณซอยอยู่เย็น บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม และมีแนวโน้มไม่เปลี่ยนแปลง 1 สถานี คือ บริเวณหมู่บ้านออร์คิดวิลล่า (รูปที่ 4.9 - รูปที่ 4.12)



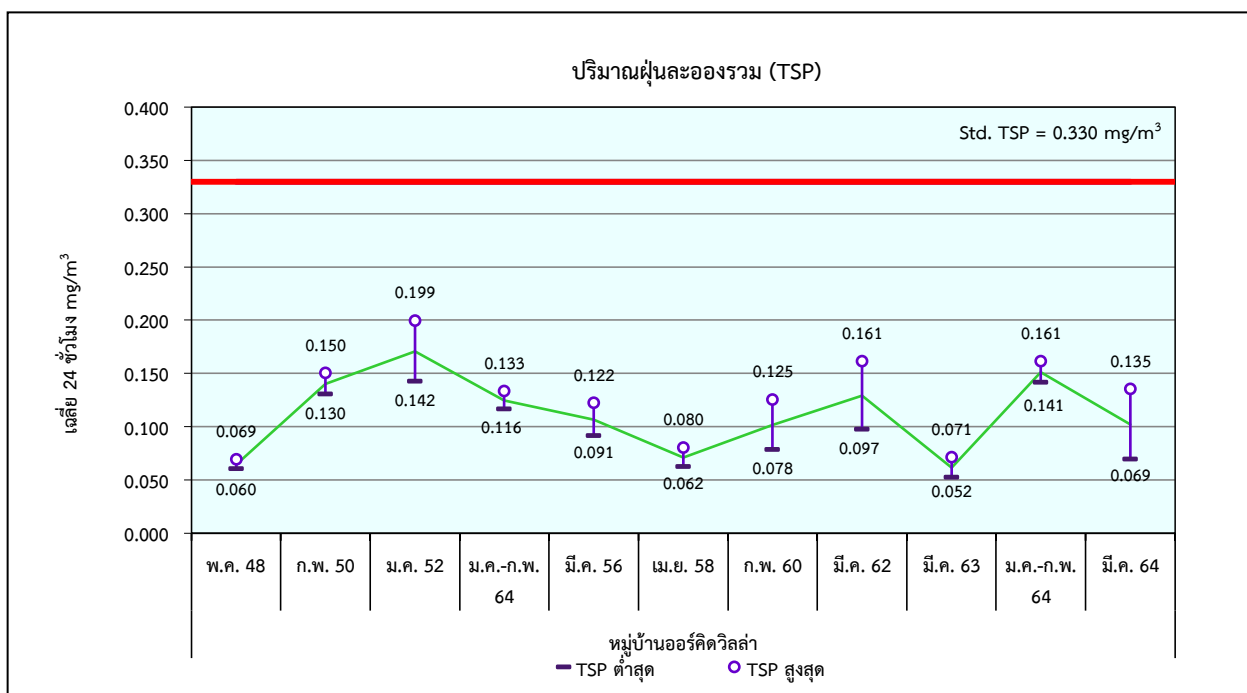
รูปที่ 4.9 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)
บริเวณชื่อย่ออยู่เย็น ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ.2539-2565



รูปที่ 4.10 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)
บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ.2539-2565



รูปที่ 4.11 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)
บริเวณหมู่บ้านธารรมณ์ ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ.2539-2565



รูปที่ 4.12 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)
บริเวณหมู่บ้านอรัญคิวิลาล่า ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ.2539-2565

2. **ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)** จากการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565 มีผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)

เดือน ปี ที่ ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด/ผลการตรวจวัด (mg/m ³)			
	ซอยอยู่เย็น	โรงเรียนคลองทรงกระเทียม	หมู่บ้านอรัญคิตวิลล่า	หมู่บ้านธารารมณ
2539	x	x	x	x
2540	x	x	x	x
2542	x	x	x	x
2544	x	x	x	x
2546	x	x	x	x
พ.ค. 48 ⁽²⁾	0.057-0.066	0.025-0.041	0.035-0.047	0.024-0.036
ก.พ. 50	0.010-0.100	0.050-0.060	0.040-0.100	0.020-0.060
ม.ค. 52	0.114-0.122*	0.065-0.093	0.076-0.121	0.056-0.068
ม.ค.-ก.พ. 54	0.067-0.070	0.072-0.097	0.071-0.103	0.047-0.054
ก.พ.-มี.ค. 56	0.054-0.063	0.037-0.067	0.051-0.056	0.059-0.087
ก.พ.-มี.ค., เม.ย. 58	0.054-0.065	0.037-0.048	0.035-0.045	0.036-0.051
ก.พ. 60	0.062-0.072	0.023-0.030	0.049-0.075	0.027-0.043
มี.ค.-เม.ย. 62	0.043-0.070	0.029-0.043	0.032-0.081	0.037-0.051
มี.ค. 63	0.040	0.028-0.031	0.026-0.039	0.028-0.036
ม.ค.-ก.พ. 64 ⁽³⁾	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 ⁽³⁾	0.028-0.049	0.027-0.049	0.036-0.047	0.028-0.042
มาตรฐาน⁽¹⁾	0.120			

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

อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

⁽²⁾ เริ่มทำการตรวจวัดปี 2548

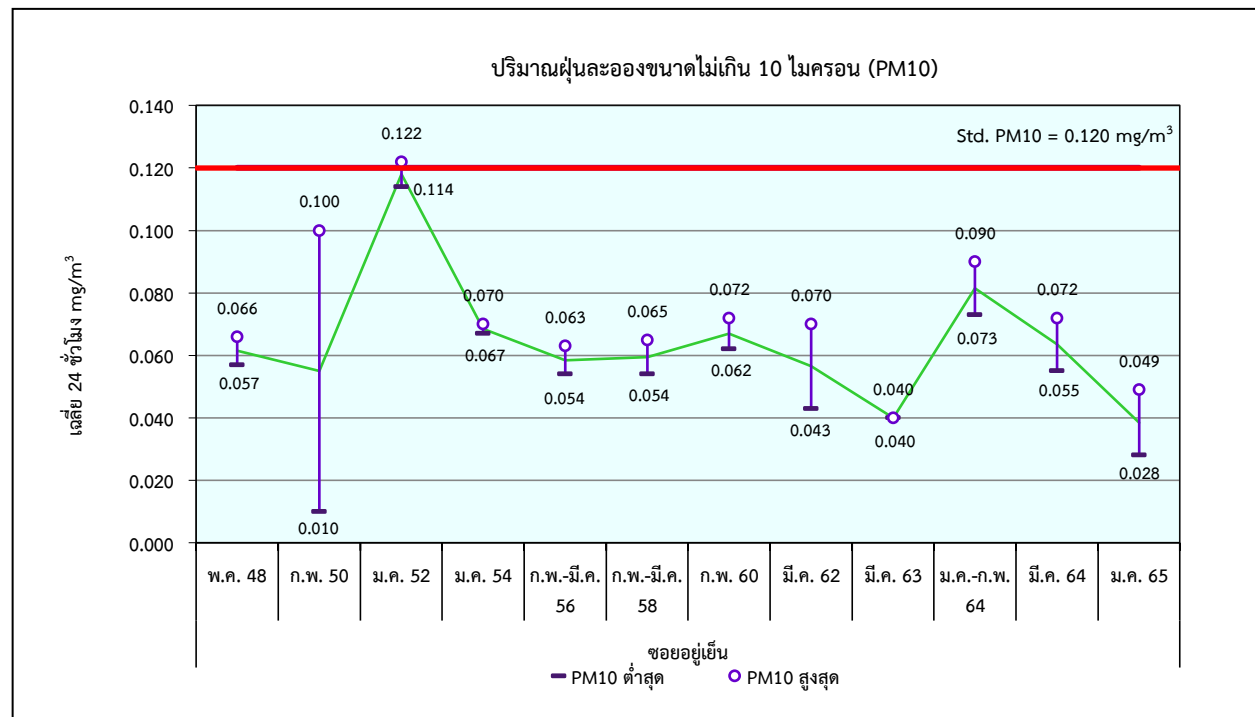
⁽³⁾ อยู่ในช่วงเวลาที่สถานการณ์การระบาดของ COVID-19 ในประเทศไทย

x หมายถึง ไม่มีข้อมูลการตรวจวัด

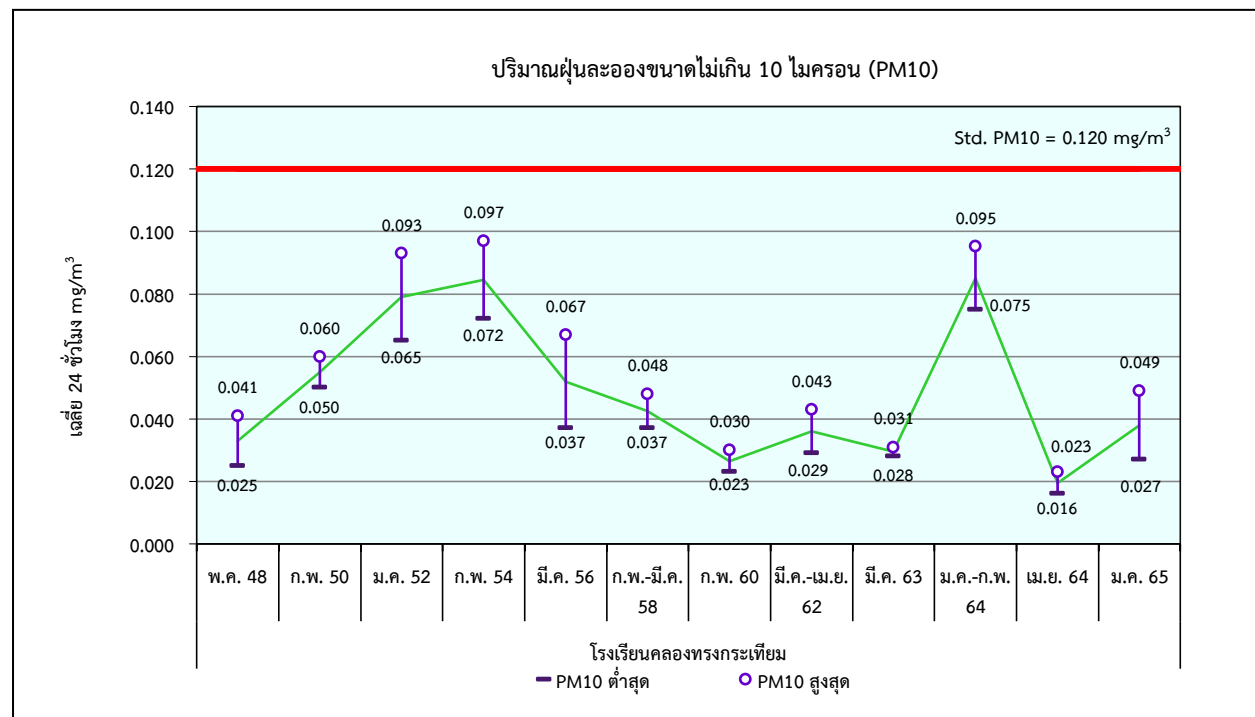
* มีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

จากตารางที่ 4.18 พบว่า ในปี พ.ศ. 2565 ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน บริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดย้อนหลัง 3 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน โดยวิธีทางสถิติ พบว่า มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย 2 สถานี คือ บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม บริเวณหมู่บ้านอรัญคิตวิลล่า ในขณะที่มีแนวโน้มลดลงเล็กน้อย 1 สถานี คือ บริเวณซอยอยู่เย็น และมีแนวโน้มลดลง 1 สถานี คือ บริเวณหมู่บ้านธารารมณ (รูปที่ 4.13 - รูปที่ 4.16)

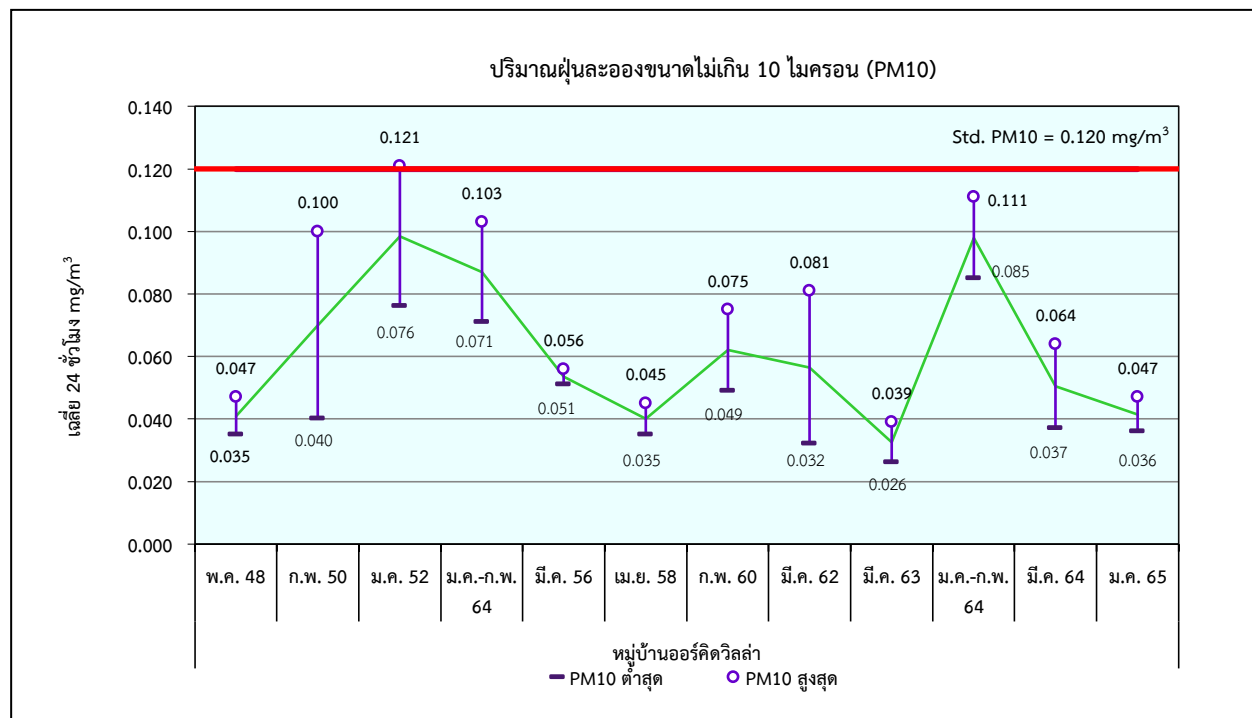
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทางด่วนสายเอกมัย-รามอินทรา (ทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์))
ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565



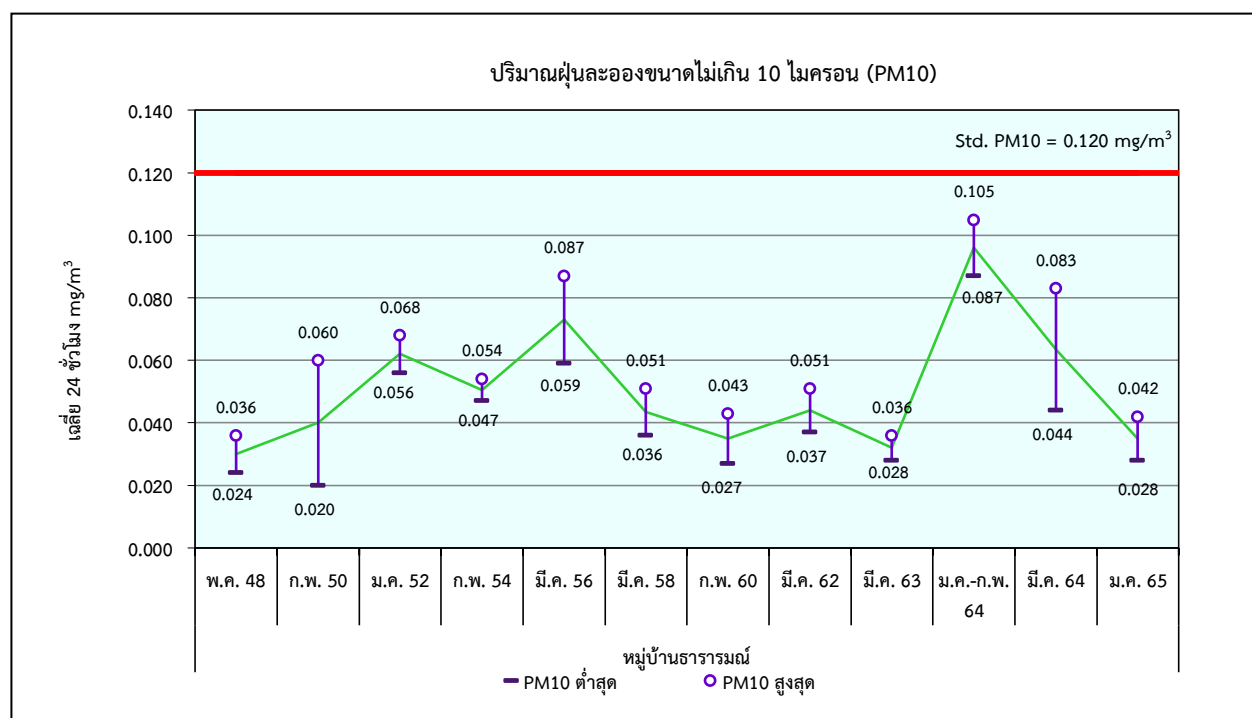
รูปที่ 4.13 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) บริเวณชอยอยู่เย็น ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565



รูปที่ 4.14 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565



รูปที่ 4.15 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) บริเวณหมู่บ้านอรัคดีวิลล่า ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565



รูปที่ 4.16 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) บริเวณหมู่บ้านธารารมณ ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565

3. ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) จากการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565 มีผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.19 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5)

เดือน ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด/ผลการตรวจวัด (mg/m ³)			
	ซอยอยู่เย็น	โรงเรียนคลองทรงกระเทียม	หมู่บ้านอรัญคิตวิลล่า	หมู่บ้านธารารมณ
2539	x	x	x	x
2540	x	x	x	x
2542	x	x	x	x
2544	x	x	x	x
2548	x	x	x	x
2550	x	x	x	x
2552	x	x	x	x
2554	x	x	x	x
ก.พ.-มี.ค. 56 ⁽²⁾	0.026-0.034	0.020-0.029	0.025-0.030	0.025-0.033
ก.พ.-มี.ค., เม.ย. 58	0.023-0.037	0.016-0.021	0.020-0.026	0.015-0.027
ก.พ. 60	0.034-0.045	0.010-0.017	0.022-0.040	0.012-0.019
มี.ค.-เม.ย. 62	0.021-0.043	0.013-0.018	0.014-0.029	0.012-0.024
มี.ค. 63	0.019-0.022	0.011-0.019	0.008-0.012	0.010-0.013
ม.ค.-ก.พ. 64 ⁽³⁾	0.045-0.052*	0.043-0.052*	0.047-0.064*	0.042-0.050
มี.ค.-เม.ย. 64 ⁽³⁾	0.017-0.041	0.010-0.012	0.027-0.046	0.025-0.047
ม.ค. 65 ⁽³⁾	0.015-0.028	0.013-0.032	0.025-0.043	0.020-0.030
มาตรฐาน ⁽¹⁾	0.05			

หมายเหตุ ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป

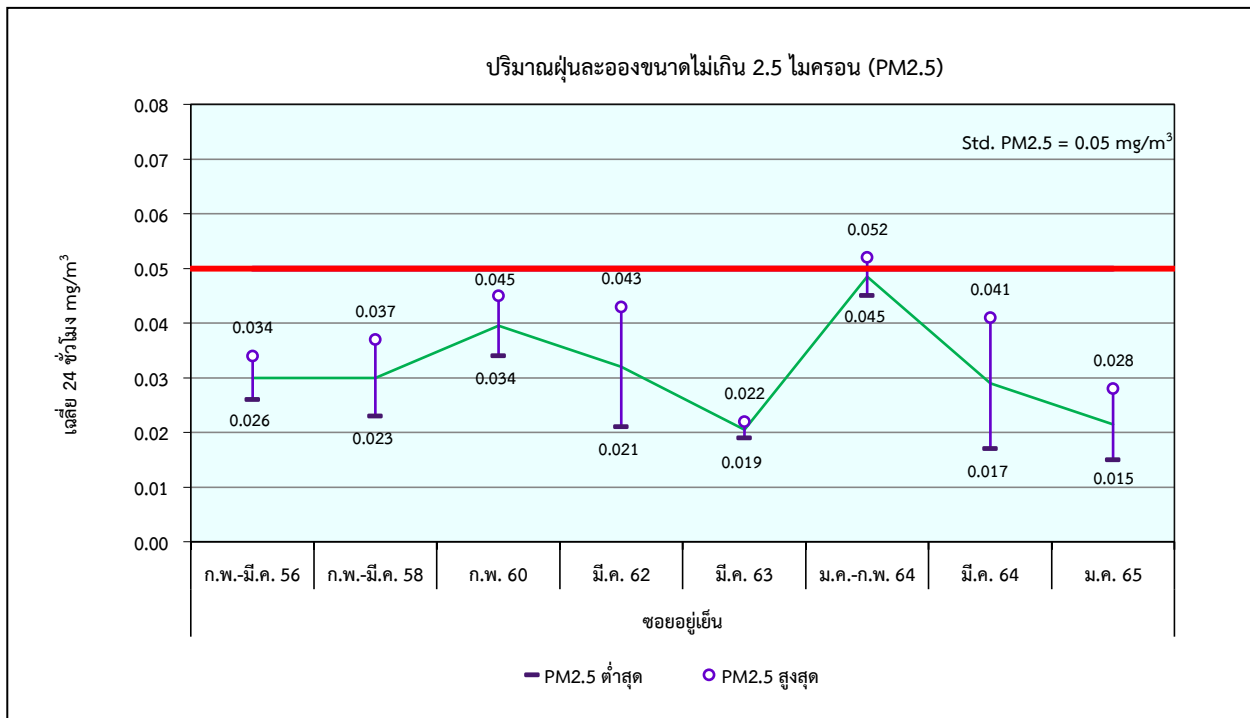
⁽²⁾ เริ่มทำการตรวจวัดปี 2556

⁽³⁾ อยู่ในช่วงเวลาที่มียุทธศาสตร์การระบาดของ COVID-19 ในประเทศไทย

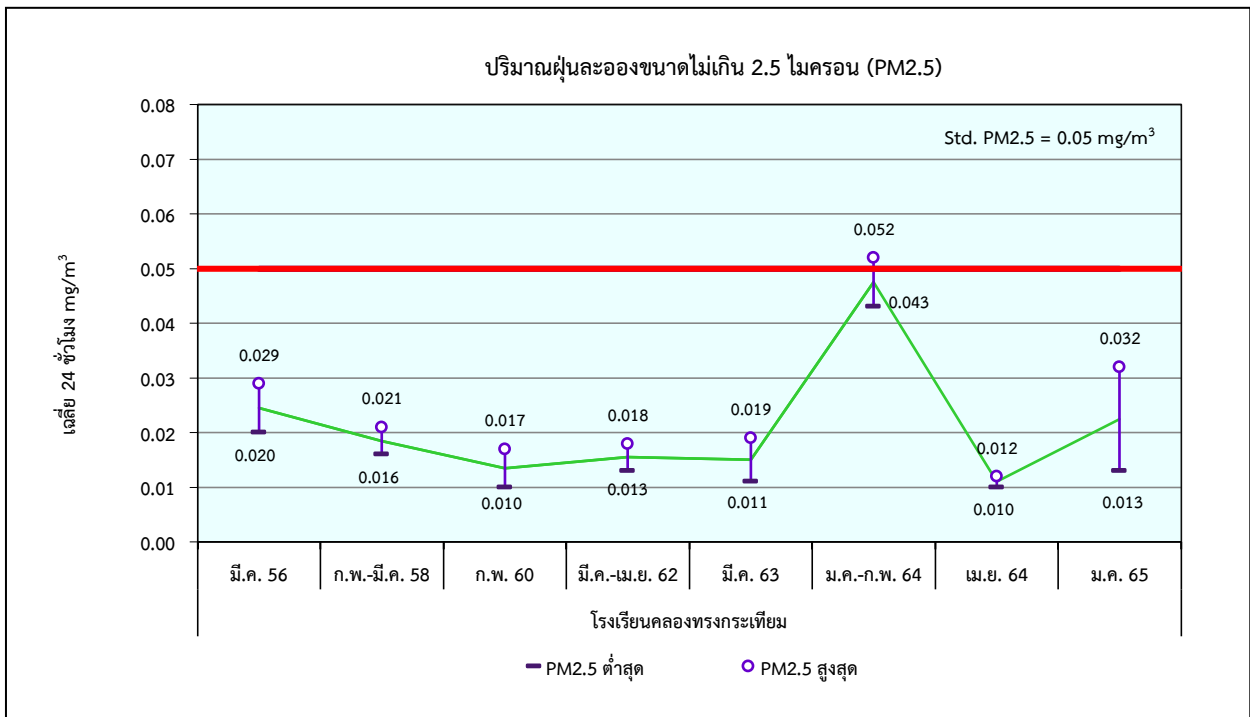
x หมายถึง ไม่มีข้อมูลการตรวจวัด

* มีค่าสูงเกินเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

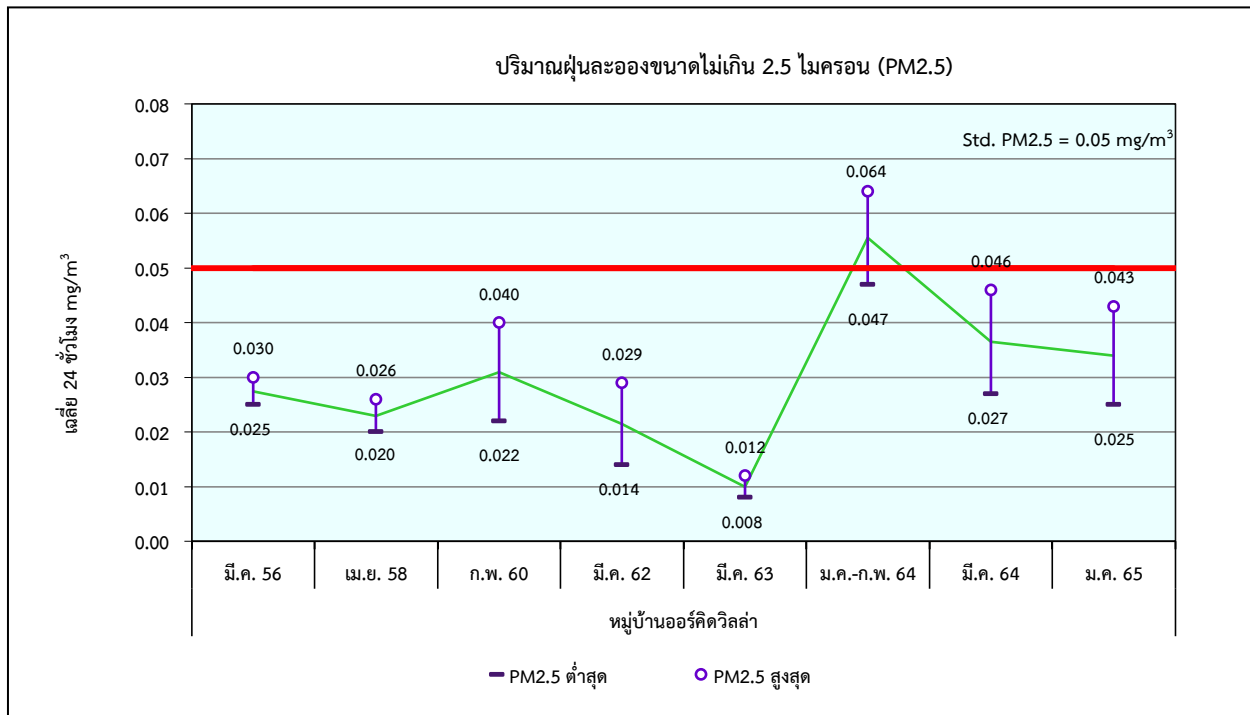
จากตารางที่ 4.19 พบว่า ในปี พ.ศ. 2565 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน บริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดย้อนหลัง 3 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน โดยวิธีทางสถิติ พบว่า มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น 2 สถานี คือ บริเวณหมู่บ้านอรัญคิตวิลล่า บริเวณหมู่บ้านธารารมณ ในขณะที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย 1 สถานี คือ บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม และมีแนวโน้มลดลง 1 สถานี คือ บริเวณซอยอยู่เย็น (รูปที่ 4.17 - รูปที่ 4.20)



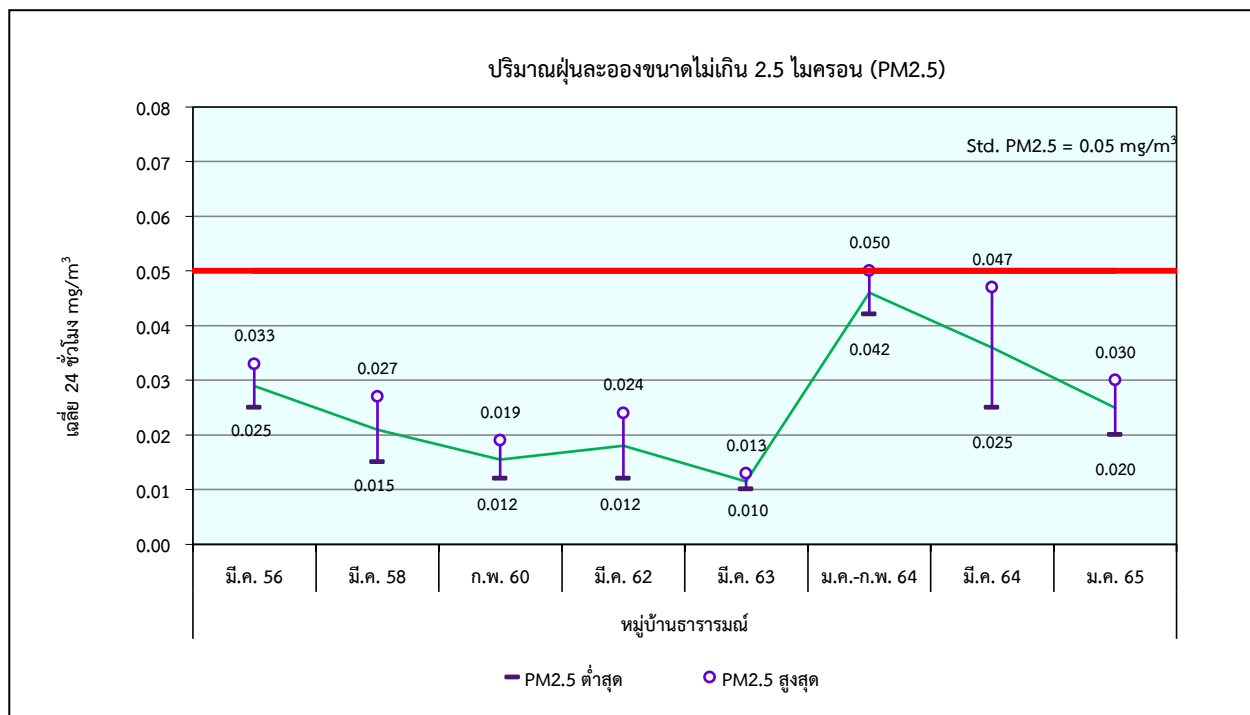
รูปที่ 4.17 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) บริเวณชอยอู่เย็น ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565



รูปที่ 4.18 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565



รูปที่ 4.19 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) บริเวณหมู่บ้านอรรถวิธิลำ ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565



รูปที่ 4.20 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) บริเวณหมู่บ้านธารารมณ ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565

4. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) จากการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (NO₂ 1-hr avg) ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565 มีผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4.20 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (NO₂ 1-hr)

เดือน ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด/ผลการตรวจวัด (ppm)			
	ซอยอยู่เย็น	โรงเรียนคลองทรงกระเทียม	หมู่บ้านอรัญคิวิลล่า	หมู่บ้านธารารมณ
2539	x	x	x	x
2540	x	x	x	x
2542	x	x	x	x
2544	x	x	x	x
2546	x	x	x	x
พ.ศ. 48 ⁽²⁾	0.018-0.030	0.012-0.021	0.017-0.024	0.013-0.018
ก.พ. 50	0.030-0.040	0.040-0.050	0.020-0.030	0.030
ม.ค. 52	0.065-0.074	0.043-0.061	0.034-0.096	0.038-0.063
ม.ค.-ก.พ. 54	0.039-0.055	0.060-0.066	0.053-0.064	0.023-0.040
ก.พ.-มี.ค. 56	0.036-0.053	0.030-0.046	0.051-0.097	0.025-0.063
ก.พ.-มี.ค., เม.ย. 58	0.033-0.050	0.022-0.031	0.051-0.058	0.027-0.044
ก.พ. 60	0.044-0.066	0.023-0.024	0.032-0.073	0.026-0.033
มี.ค.-เม.ย. 62	0.029-0.078	0.026-0.031	0.020-0.029	0.020-0.035
มี.ค. 63	0.009-0.030	0.007-0.019	0.010-0.025	0.007-0.017
ม.ค.-ก.พ. 64 ⁽³⁾	0.020-0.058	0.006-0.080	0.008-0.093	0.006-0.066
มี.ค.-เม.ย. 64 ⁽³⁾	0.011-0.041	0.007-0.046	0.011-0.036	0.009-0.058
ม.ค. 65 ⁽³⁾	0.005-0.063	0.006-0.073	0.011-0.033	0.007-0.056
มาตรฐาน⁽¹⁾	0.17			

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

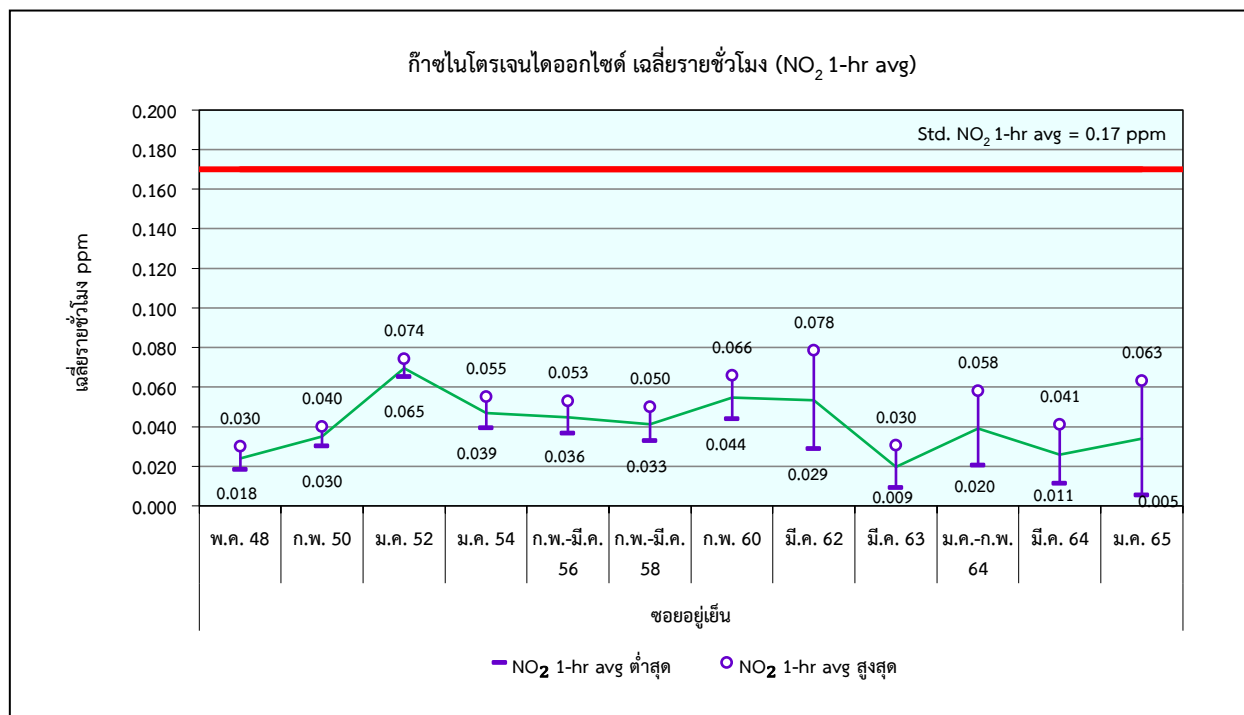
เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

⁽²⁾ เริ่มทำการตรวจวัดปี 2548

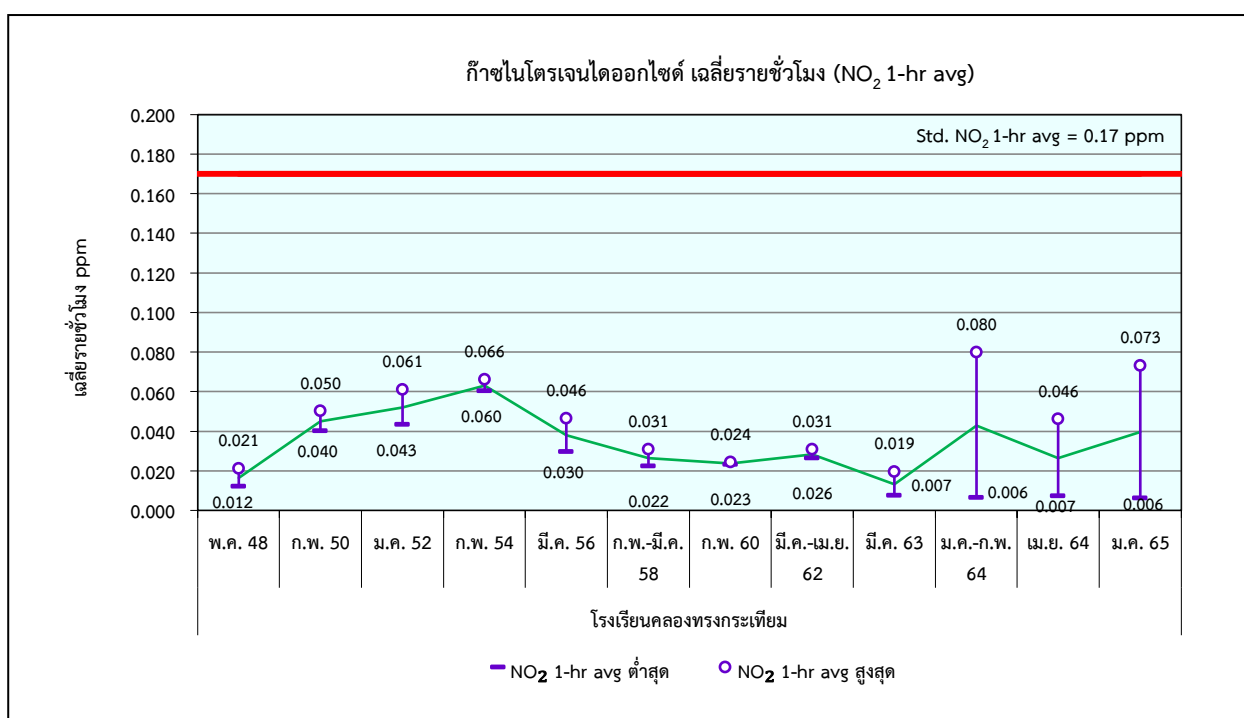
⁽³⁾ อยู่ในช่วงเวลาที่สถานการณ์การระบาดของ COVID-19 ในประเทศไทย

x หมายถึง ไม่มีข้อมูลการตรวจวัด

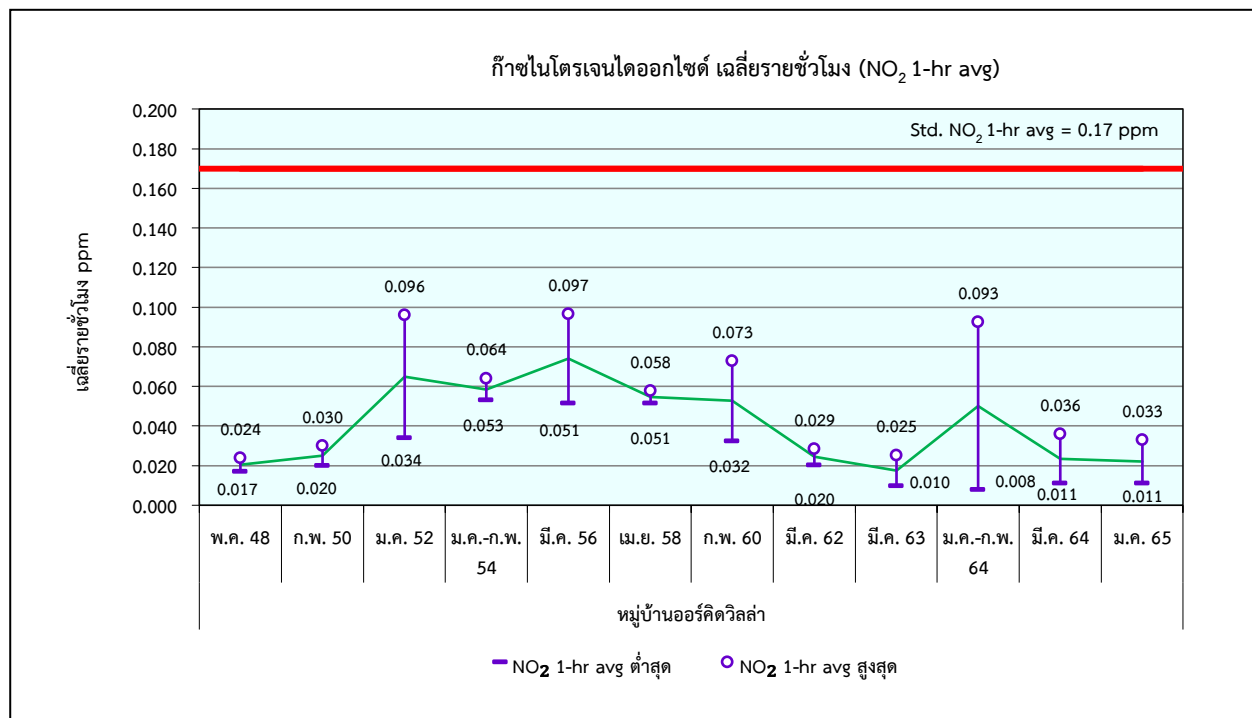
จากตารางที่ 4.20 พบว่า ในปี พ.ศ. 2565 ผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง บริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดย้อนหลัง 3 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง โดยวิธีทางสถิติ พบว่า มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น 3 สถานี คือ บริเวณซอยอยู่เย็น บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม บริเวณหมู่บ้านธารารมณ และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย 1 สถานี คือ บริเวณหมู่บ้านอรัญคิวิลล่า (รูปที่ 4.21 - รูปที่ 4.24)



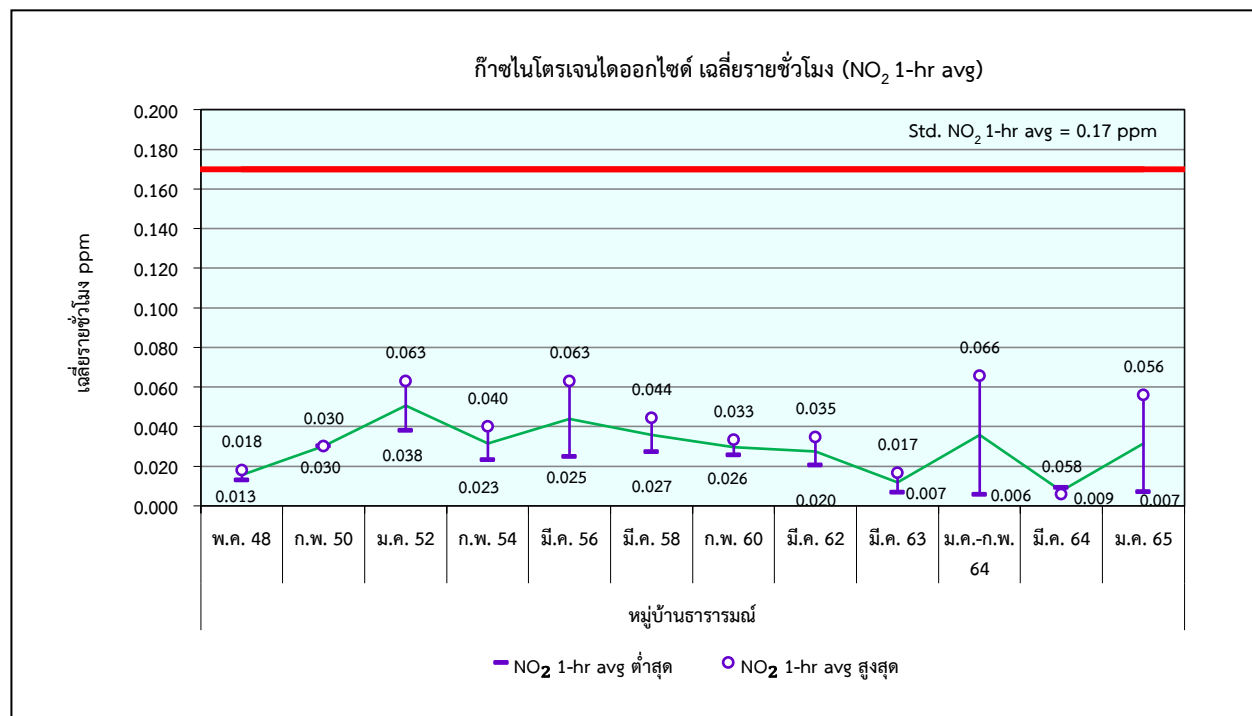
รูปที่ 4.21 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (NO₂ 1-hr avg) บริเวณชอยอยู่เย็น ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565



รูปที่ 4.22 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (NO₂ 1-hr avg) บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565



รูปที่ 4.23 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (NO₂ 1-hr avg) บริเวณหมู่บ้านออร์คิดวิลล่า ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565



รูปที่ 4.24 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (NO₂ 1-hr avg) บริเวณหมู่บ้านธารารมณ ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565

5. ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) จากการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง ช่วงเปิดดำเนินการโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565 มีผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4.21 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO₂ 1-hr)

เดือน ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด/ผลการตรวจวัด (ppm)			
	ซอยอยู่เย็น	โรงเรียนคลองทรงกระเทียม	หมู่บ้านอรัญคิวิลล่า	หมู่บ้านธารารมณ
2539	x	x	x	x
2540	x	x	x	x
2542	x	x	x	x
2544	x	x	x	x
พ.ศ. 48	x	x	x	x
ก.พ. 50	x	x	x	x
ม.ค. 52	x	x	x	x
ม.ค. 54	x	x	x	x
ก.พ. 56	x	x	x	x
ก.พ. 58	x	x	x	x
ก.พ. 60 ⁽¹⁾	410-519	350-425	355-493	372-437
มี.ค.-เม.ย. 62	463-617	420-518	469-589	450-570
มี.ค. 63	435-483	435-469	425-460	436-453
ม.ค.-ก.พ. 64 ⁽³⁾	355-477	380-436	379-515	380-510
มี.ค.-เม.ย. 64 ⁽³⁾	403-488	393-463	393-466	397-487
ม.ค. 65 ⁽³⁾	353-442	350-452	356-498	362-449
มาตรฐาน ⁽²⁾	-			

หมายเหตุ ⁽¹⁾ เริ่มทำการตรวจวัดปี 2560

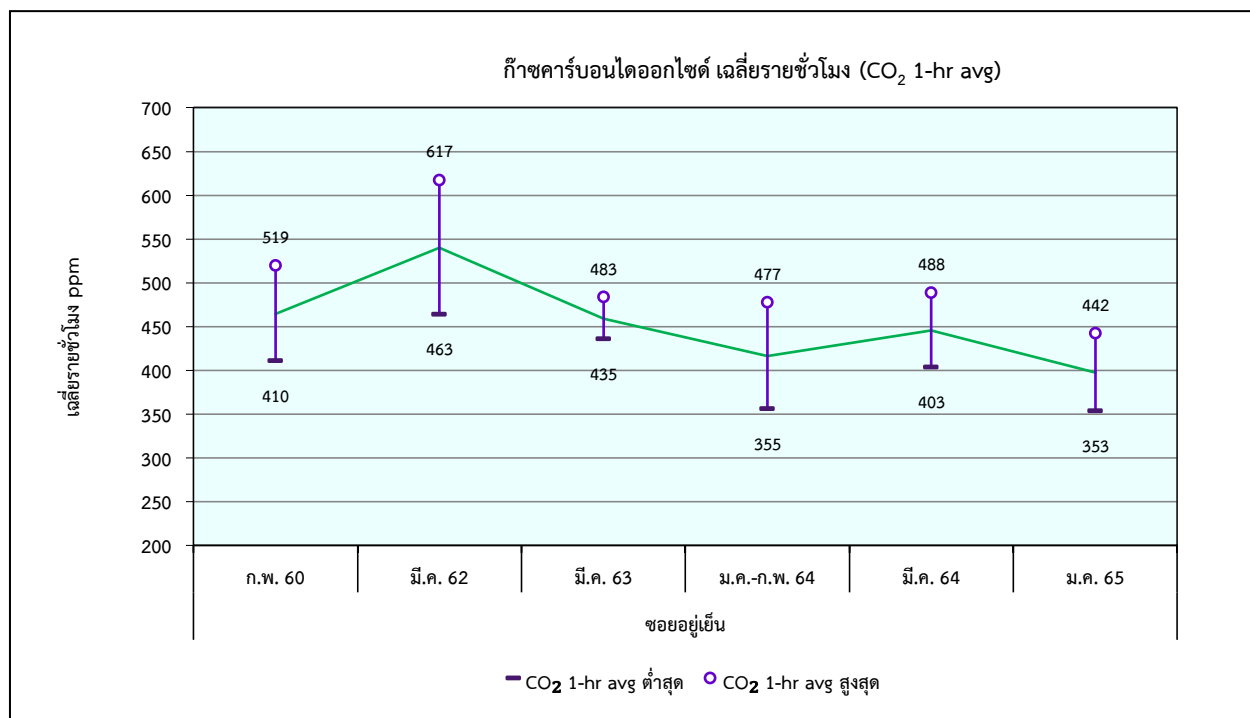
⁽²⁾ สำหรับประเทศไทยไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ทั้งนี้ จากการศึกษา ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ในเขตเมืองกรุงโรม ประเทศอิตาลี โดย I. Pigliautile, et al. พบว่า ในช่วงเช้า (9:30 น.) พบความเข้มข้นอยู่ในช่วง 160-800 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร โดยมีค่าเฉลี่ย 455.8 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ในช่วงเย็น (18:30 น.) พบความเข้มข้นอยู่ในช่วง 230-1,340 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร โดยมีค่าเฉลี่ย 462.1 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

⁽³⁾ อยู่ในช่วงเวลาที่มิได้มีการระบาดของ COVID-19 ในประเทศไทย

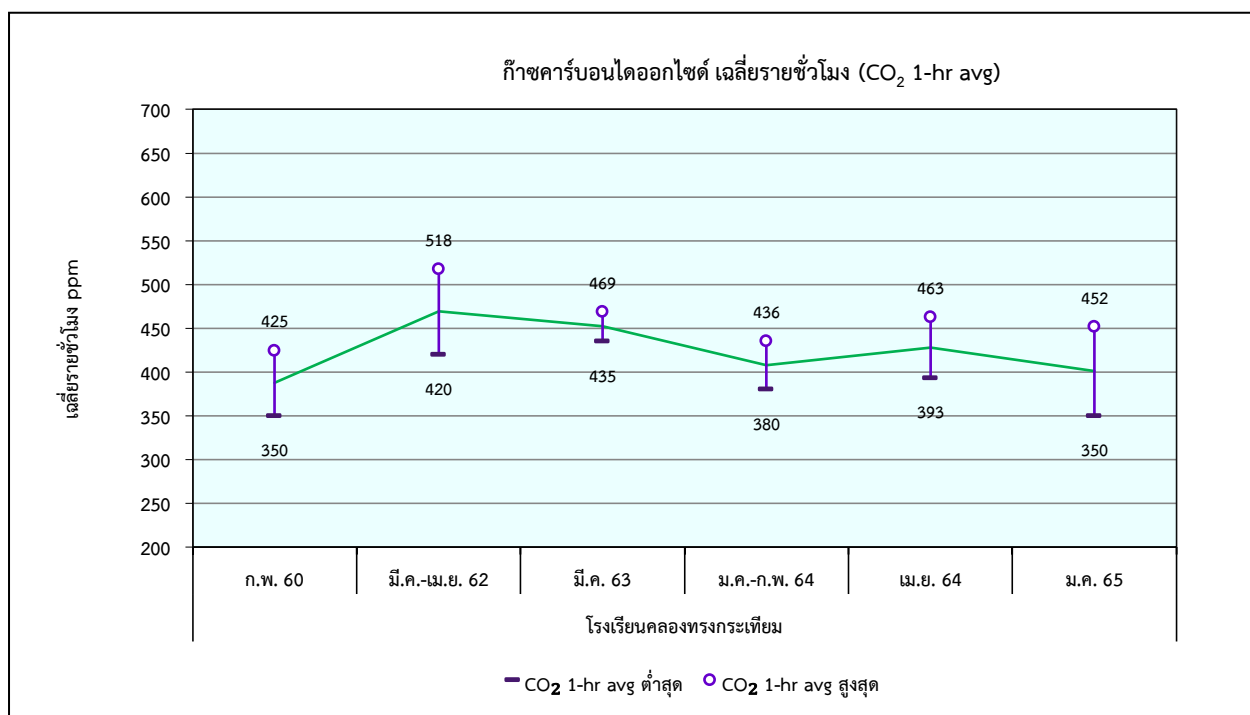
- หมายถึง ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน

x หมายถึง ไม่มีข้อมูลการตรวจวัด

จากตารางที่ 4.21 พบว่าในปี พ.ศ. 2565 ผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดย้อนหลัง 3 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง โดยวิธีทางสถิติ พบว่า มีแนวโน้มลดลง 3 สถานี คือ บริเวณซอยอยู่เย็น บริเวณโรงเรียนคลองกระเทียม บริเวณหมู่บ้านธารารมณ และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย คือ บริเวณหมู่บ้านอรัญคิวิลล่า (รูปที่ 4.25 - รูปที่ 4.28)

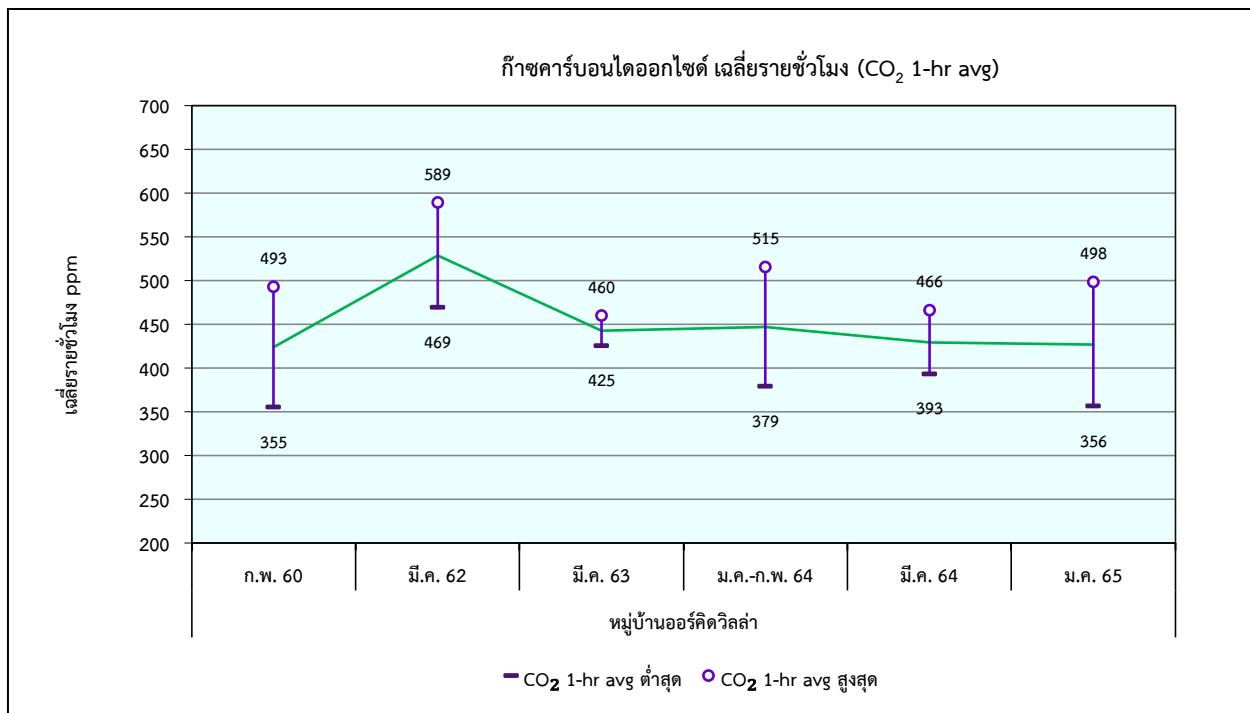


รูปที่ 4.25 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO₂ 1-hr avg) บริเวณชื่อย่อ ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565

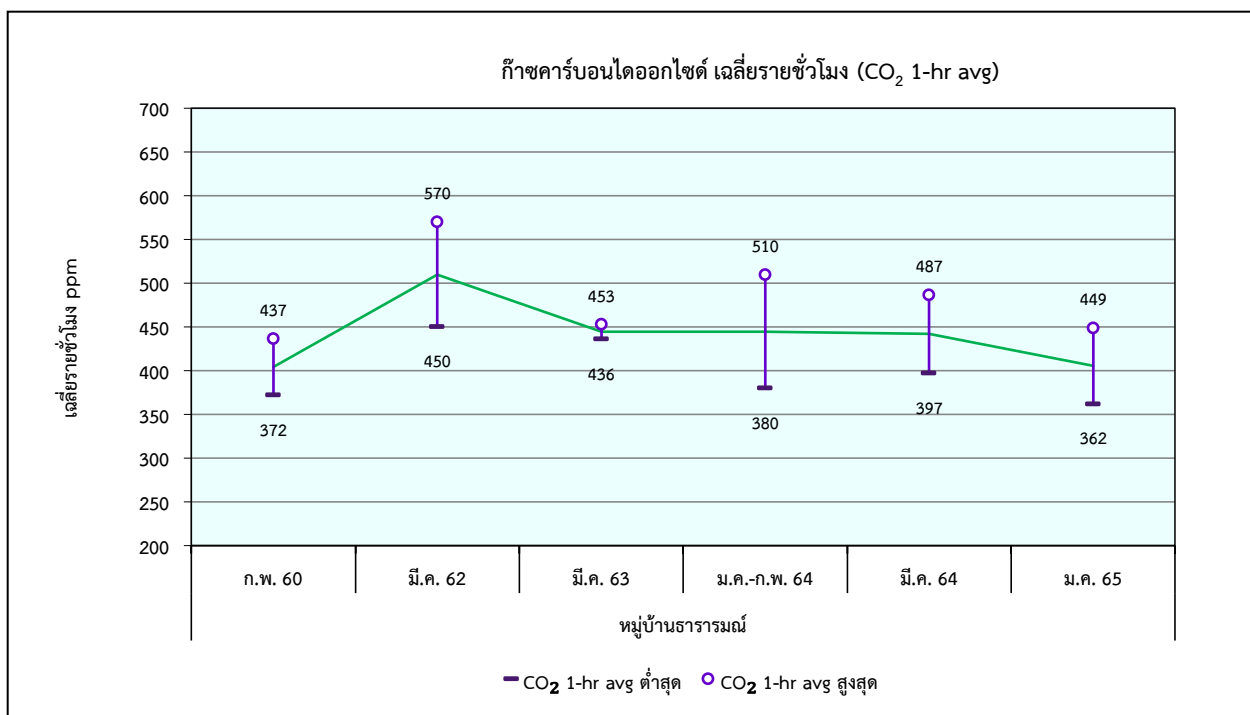


รูปที่ 4.26 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO₂ 1-hr avg) บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการทางด่วนสายเอกมัย-รามอินทรา (ทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์))
ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พ.ศ. 2565



รูปที่ 4.27 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO₂ 1-hr avg) บริเวณหมู่บ้านอรัญคิวิลล่า ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565



รูปที่ 4.28 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO₂ 1-hr avg) บริเวณหมู่บ้านธารารมณ ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565

6. ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) จากการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด เฉลี่ยรายชั่วโมง (THC 1-hr avg) ช่วงเปิดดำเนินการโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565 มีผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4.22

ตารางที่ 4.22 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด เฉลี่ยรายชั่วโมง (THC 1-hr avg)

เดือน ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด/ผลการตรวจวัด (ppm)			
	ซอยอยู่เย็น	โรงเรียนคลองทรงกระเทียม	หมู่บ้านอรัญคิวิลล่า	หมู่บ้านธารารมณ
2539	x	x	x	x
2540	x	x	x	x
2542	x	x	x	x
2544	x	x	x	x
2546	x	x	x	x
พ.ศ. 48	x	x	x	x
ก.พ. 50	x	x	x	x
ม.ค. 52	x	x	x	x
ม.ค.-ก.พ. 54 ⁽¹⁾	2.47-3.90	2.28-6.33	2.31-4.08	2.15-2.73
ก.พ.-มี.ค. 56	1.99-3.44	1.60-3.12	2.18-3.92	1.32-3.88
ก.พ.-มี.ค., เม.ย. 58	1.73-3.08	1.70-2.60	2.03-4.23	2.02-2.68
ก.พ. 60	2.08-5.50	2.07-3.16	2.07-3.75	1.96-2.89
มี.ค.-เม.ย. 62	1.99-3.35	0.29-3.00	2.02-4.33	1.80-2.27
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
มาตรฐาน ⁽²⁾	-			

หมายเหตุ ⁽¹⁾ เริ่มทำการตรวจวัดปี 2554

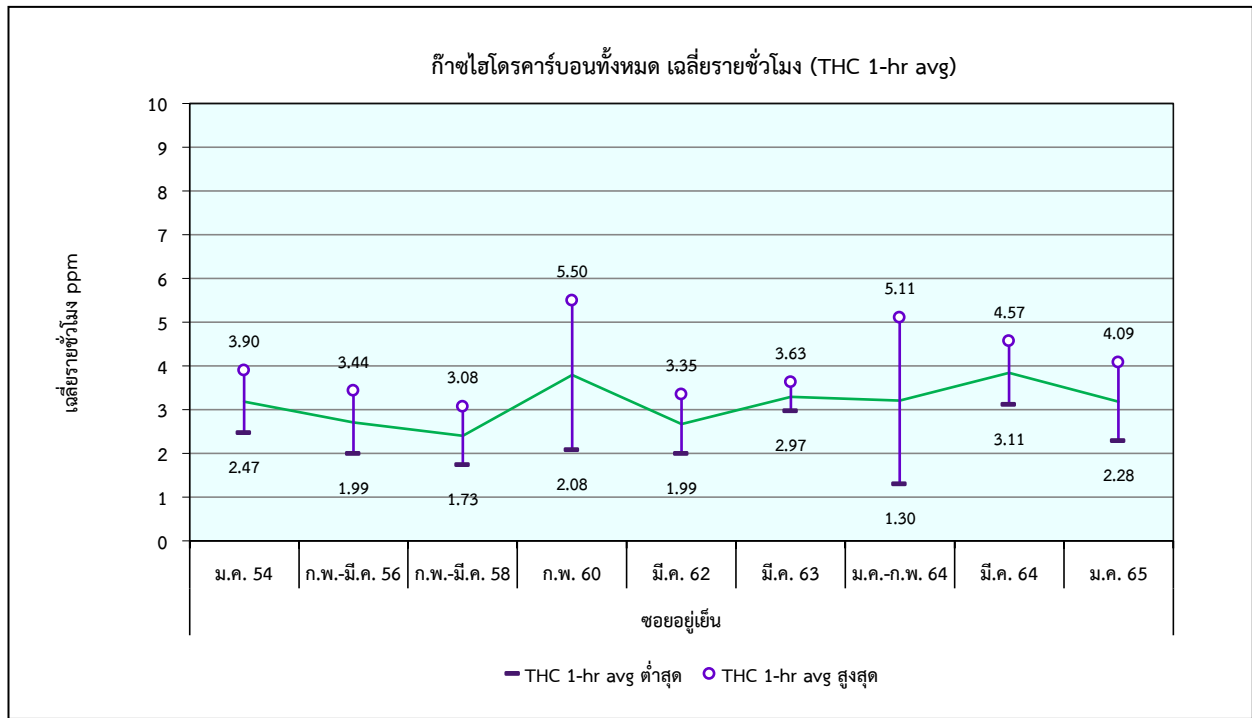
⁽²⁾ สำหรับประเทศไทยไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด ทั้งนี้ จากการศึกษา ความเข้มข้น Total Non-methane Hydrocarbon ในเมือง Nagpur ตอนกลางของอินเดีย โดย D. Majumdar และ A. G. Gavane พบว่า สำหรับพื้นที่ใกล้เส้นทางการจราจร ในช่วงเวลา 7:00, 13:00, 18:00 และ 23:00 น. พบความเข้มข้นอยู่ในช่วง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

⁽³⁾ อยู่ในช่วงเวลาที่มิได้มีการประกาศการระบาดของ COVID-19 ในประเทศไทย

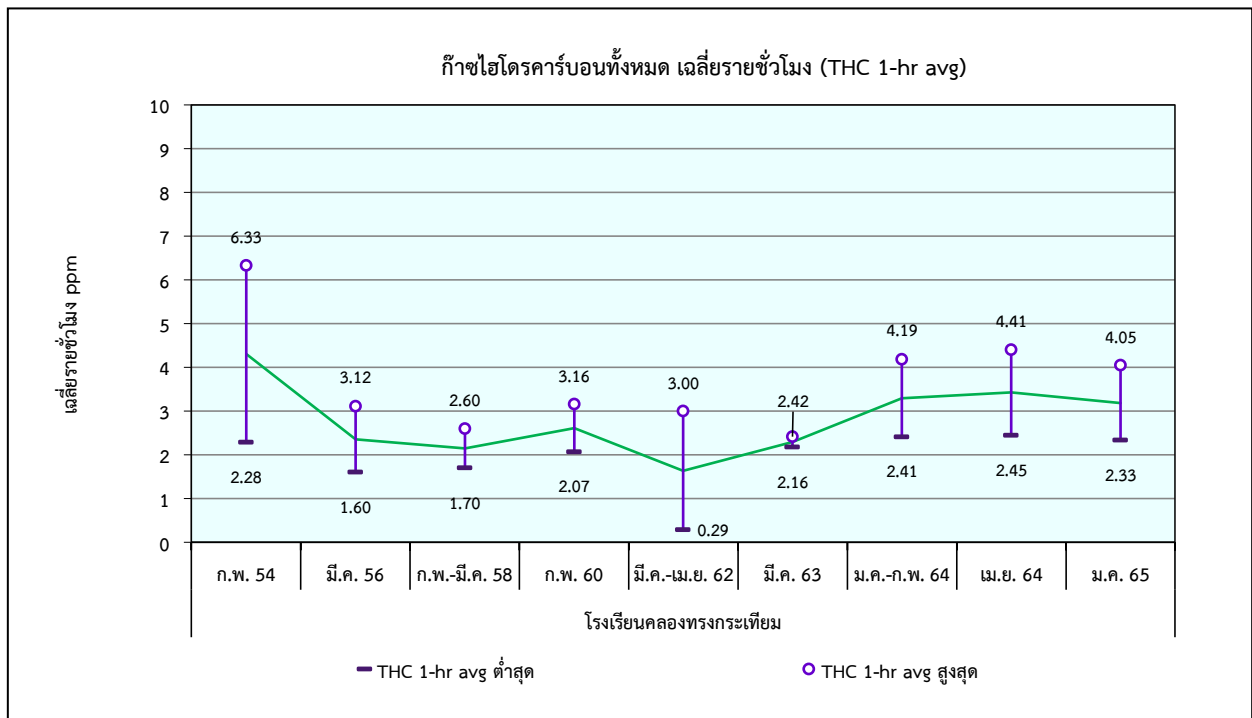
- หมายถึง ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน

x หมายถึง ไม่มีข้อมูลการตรวจวัด

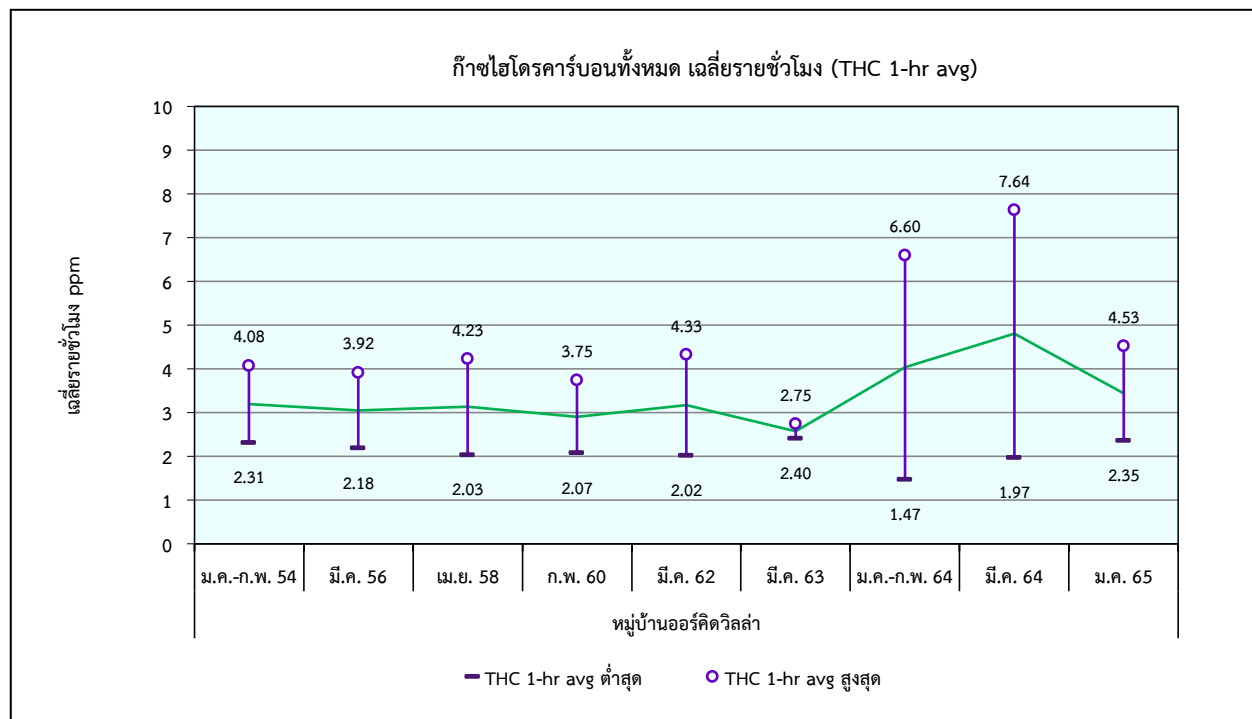
จากตารางที่ 4.22 พบว่าในปี พ.ศ. 2565 ผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด เฉลี่ยรายชั่วโมง ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดย้อนหลัง 3 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของความเข้มข้นก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด เฉลี่ยรายชั่วโมง โดยวิธีทางสถิติ พบว่า มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น 3 สถานี คือ บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม บริเวณหมู่บ้านอรัญคิวิลล่า และบริเวณหมู่บ้านธารารมณ และมีแนวโน้มลดลงเล็กน้อย 1 สถานี คือ บริเวณซอยอยู่เย็น (รูปที่ 4.29 - รูปที่ 4.32)



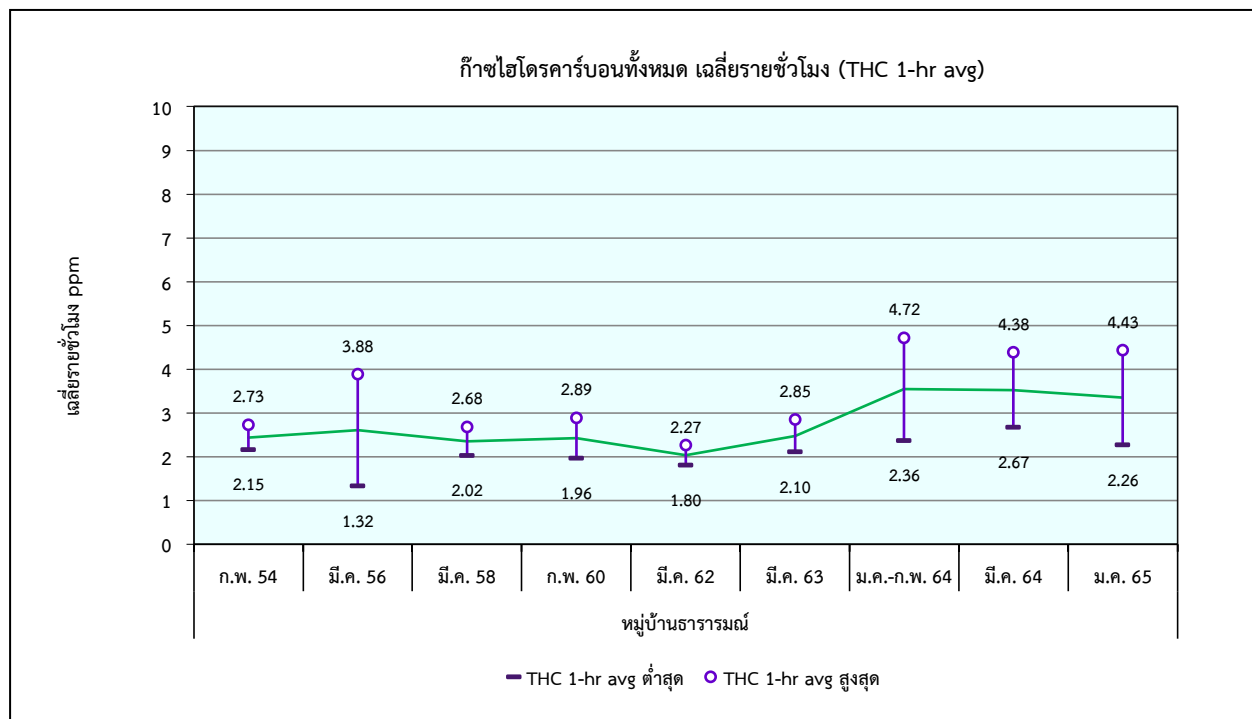
รูปที่ 4.29 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด เฉลี่ยรายชั่วโมง (THC 1-hr avg) บริเวณชื่อย่อ ช่างเปิดดำเนินการโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565



รูปที่ 4.30 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด เฉลี่ยรายชั่วโมง (THC 1-hr avg) บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม ช่างเปิดดำเนินการโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565



รูปที่ 4.31 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด เฉลี่ยรายชั่วโมง (THC 1-hr avg) บริเวณหมู่บ้านออร์คิดวิลล่า ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565



รูปที่ 4.32 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด เฉลี่ยรายชั่วโมง (THC 1-hr avg) บริเวณหมู่บ้านธารารมณ ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565

7. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

7.1 ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO 1-hr avg) จากการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง ตั้งแต่ช่วงเปิดดำเนินโครงการปี พ.ศ. 2539-2565 มีผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4.23

ตารางที่ 4.23 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO 1-hr avg)

เดือน ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด/ผลการตรวจวัด (ppm)			
	ซอยอยู่เย็น	โรงเรียนคลองทรงกระเทียม	หมู่บ้านอรัญคิตวิลล่า	หมู่บ้านธารารมณ
2539	x	x	x	x
2540	x	x	x	x
2542	x	x	x	x
2544	x	x	x	x
2546	x	x	x	x
พ.ศ. 48 ⁽²⁾	1.25-2.03	0.55-0.76	0.80-2.01	1.21-1.65
ก.พ. 50	2.6-2.8	0.4-0.6	2.3-2.5	0.7-1.2
ม.ค. 52	2.1-2.2	1.8-2.5	1.1-4.3	1.0-2.3
ม.ค. 54	1.9-2.3	2.0-2.9	2.2-2.5	0.5-1.3
ก.พ.-มี.ค. 56	2.0-2.4	1.4-1.6	1.7-3.1	0.7-1.6
ก.พ.-มี.ค., เม.ย. 58	1.2-1.5	0.5-1.0	0.8-1.4	0.6-0.8
ก.พ. 60	1.6-2.1	0.8-1.1	1.0-1.9	0.7-0.9
มี.ค.-เม.ย. 62	0.8-1.5	0.6-0.8	0.6-1.9	0.5-0.6
มี.ค. 63	0.4-1.1	0.3-0.6	0.5-0.9	0.4-0.5
ม.ค.-ก.พ. 64 ⁽³⁾	0.4-1.8	0.3-1.8	0.3-2.3	0.3-2.1
มี.ค.-เม.ย. 64 ⁽³⁾	0.5-1.9	0.3-0.9	0.4-1.7	0.3-1.3
ม.ค. 65 ⁽³⁾	0.4-1.5	0.3-1.8	0.3-2.0	0.4-1.4
มาตรฐาน ⁽¹⁾	30.0			

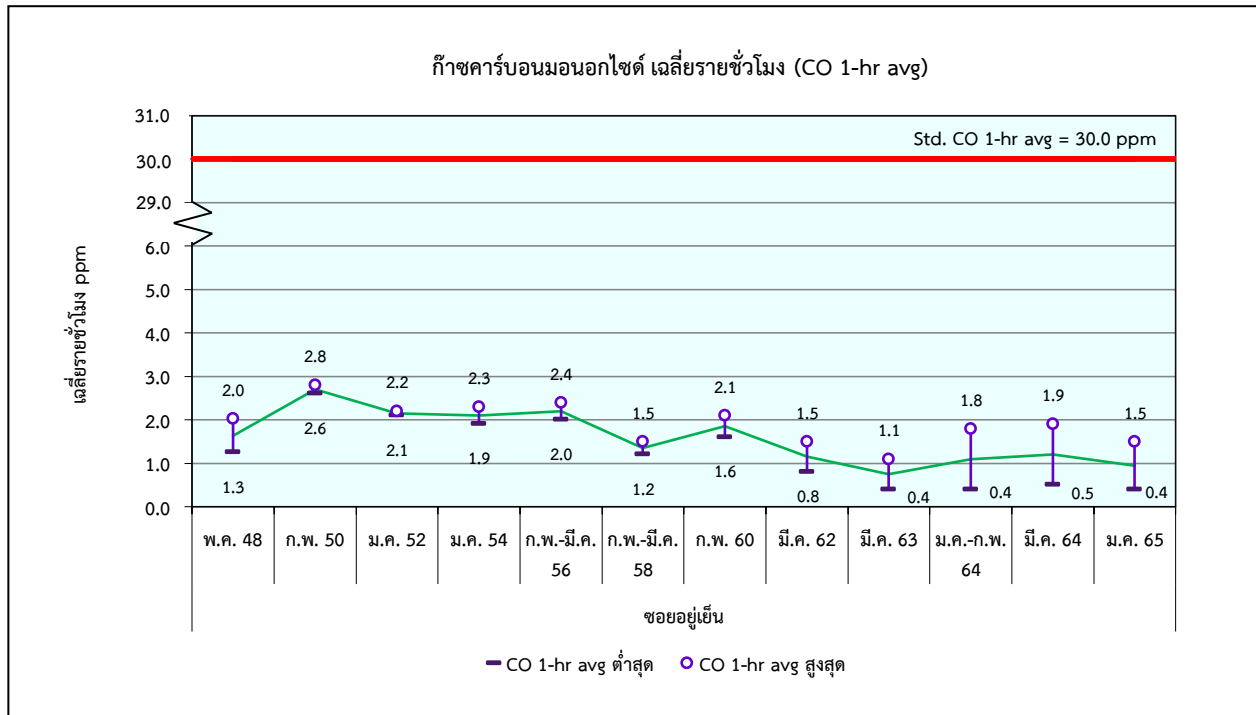
หมายเหตุ ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

⁽²⁾ เริ่มทำการตรวจวัดปี 2548

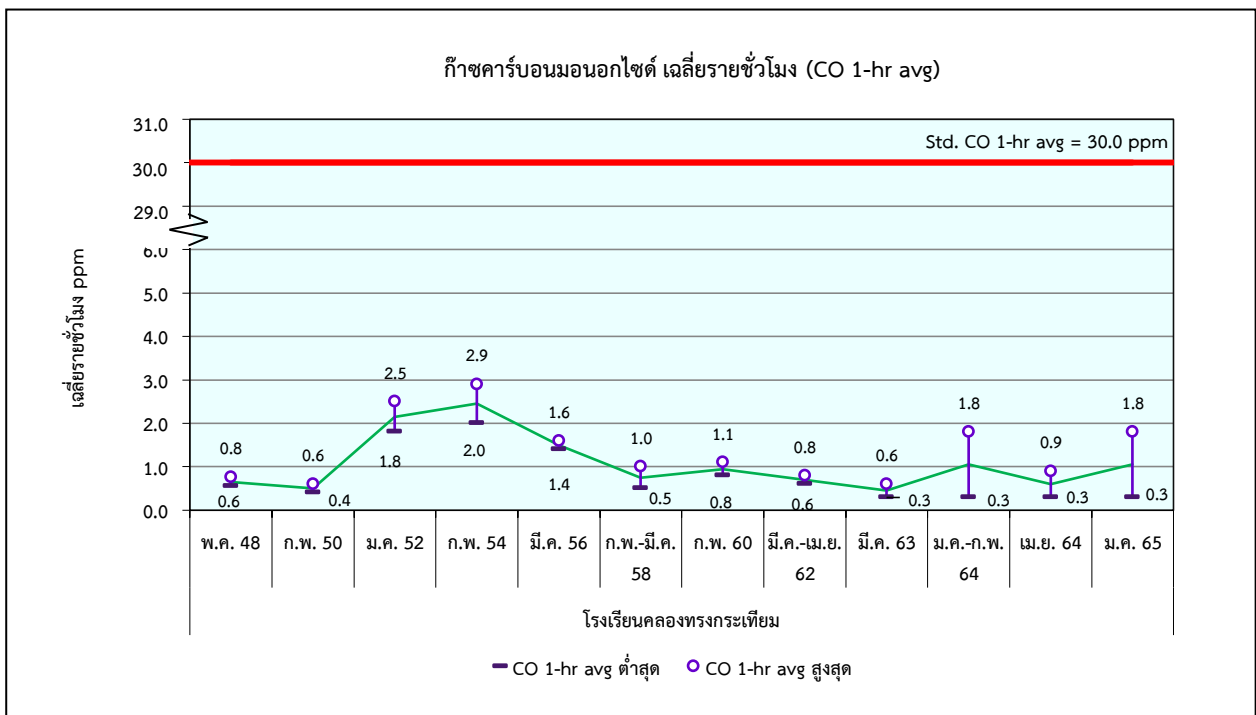
⁽³⁾ อยู่ในช่วงเวลาที่สถานการณ์การระบาดของ COVID-19 ในประเทศไทย

x หมายถึง ไม่มีข้อมูลการตรวจวัด

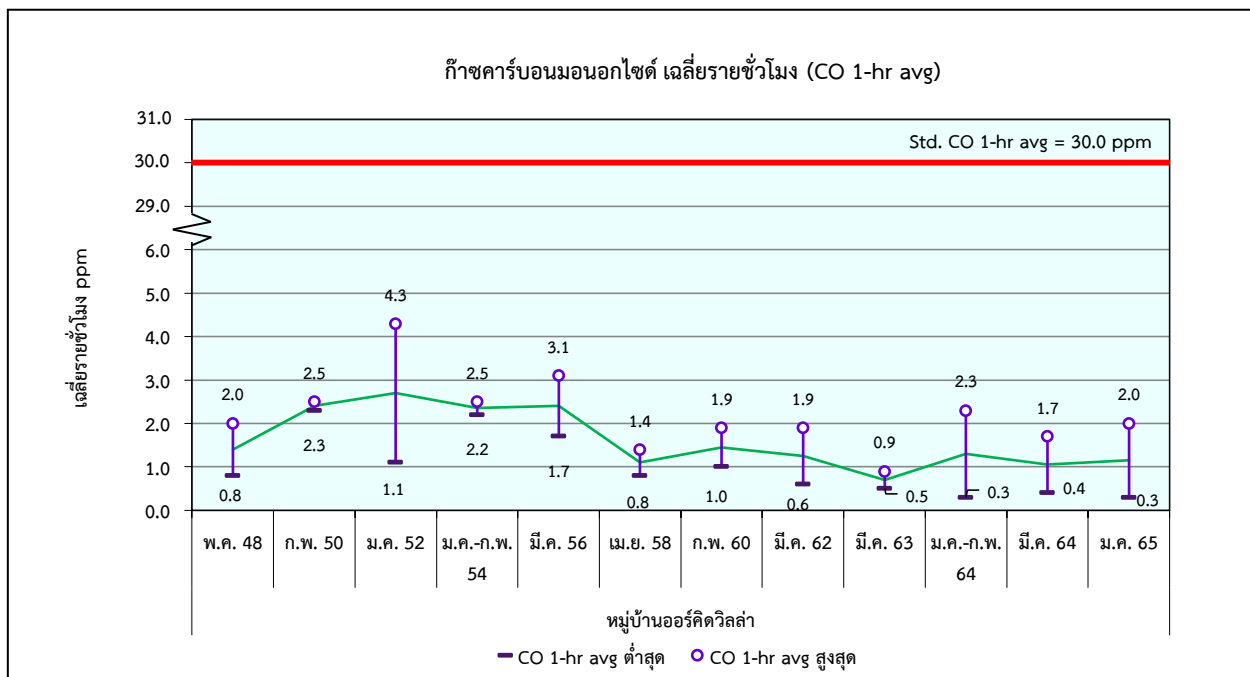
จากตารางที่ 4.23 ผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง บริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดย้อนหลัง 3 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง โดยวิธีทางสถิติ พบว่า มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น 4 สถานี คือ บริเวณซอยอยู่เย็น บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม บริเวณหมู่บ้านอรัญคิตวิลล่า และบริเวณหมู่บ้านธารารมณ (รูปที่ 4.33 - รูปที่ 4.36)



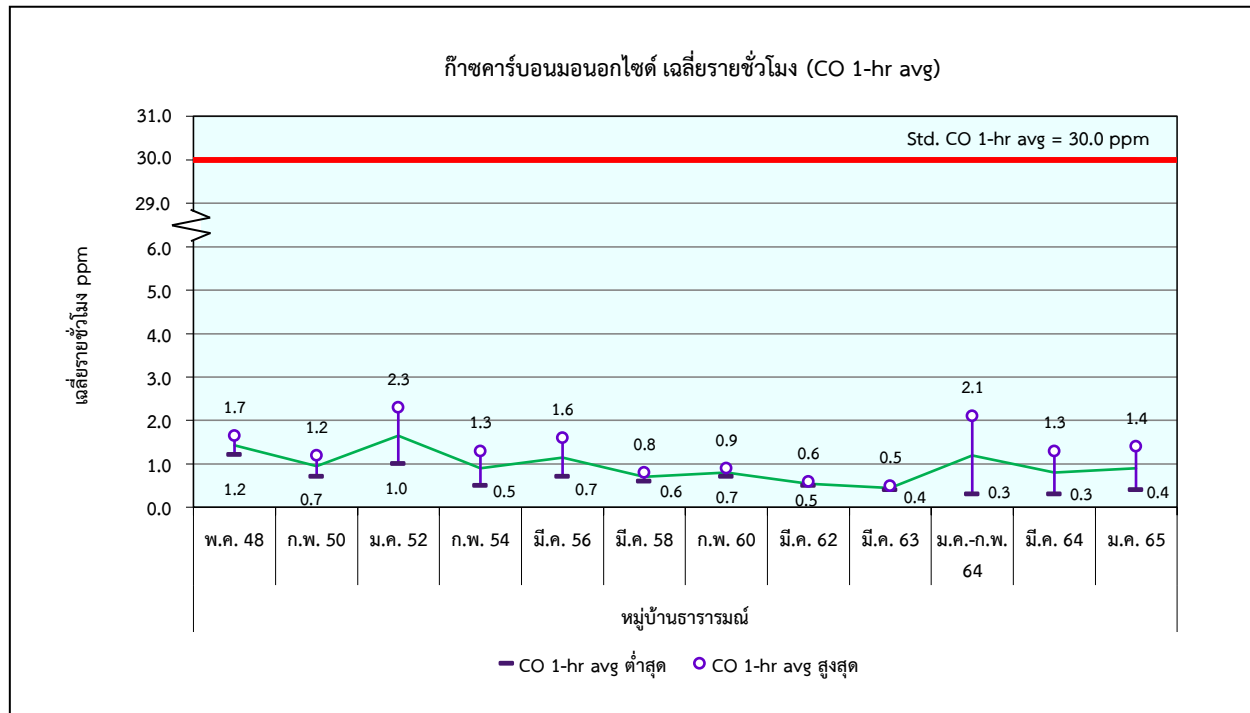
รูปที่ 4.33 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO 1-hr avg) บริเวณชื่อย่อ ชั่วเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565



รูปที่ 4.34 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO 1-hr avg) บริเวณโรงเรียนคลองกระเทียม ชั่วเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565



รูปที่ 4.35 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO 1-hr avg) บริเวณหมู่บ้านออร์คิเดวิลล่า ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565



รูปที่ 4.36 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO 1-hr avg) บริเวณหมู่บ้านธารารมณ ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565

7.2 ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (CO 8-hr avg) จากการตรวจวัดความเข้มข้น ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565 มีผลการตรวจวัด ดังตารางที่ 4.24

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

เดือน ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด/ผลการตรวจวัด (ppm)			
	ซอยอยู่เย็น	โรงเรียนคลองทรงกระเทียม	หมู่บ้านอรัญคิวิลล่า	หมู่บ้านธารารมณ
2539	x	x	x	x
2540	x	x	x	x
2542	x	x	x	x
2544	x	x	x	x
2546	x	x	x	x
2548	x	x	x	x
2550	x	x	x	x
2552	x	x	x	X
2554	x	x	x	X
2556	x	x	x	X
ก.พ.-มี.ค., เม.ย. 58 ⁽²⁾	0.8-1.3	0.4-0.6	0.5-0.8	0.4-0.6
ก.พ. 60	0.6-1.3	0.5-0.9	0.5-1.2	0.4-0.8
มี.ค.-เม.ย. 62	0.4-0.9	0.4-0.6	0.4-0.9	0.3-0.7
มี.ค. 63	0.5-0.8	0.3-0.5	0.5-0.7	0.4
ม.ค.-ก.พ. 64 ⁽³⁾	0.5-1.5	0.4-1.4	0.4-1.6	0.4-1.4
มี.ค.-เม.ย. 64 ⁽³⁾	0.6-1.2	0.4-0.7	0.5-1.2	0.4-1.0
ม.ค. 65 ⁽³⁾	0.5-1.2	0.3-1.2	0.3-1.2	0.4-0.9
มาตรฐาน ⁽¹⁾	9.0			

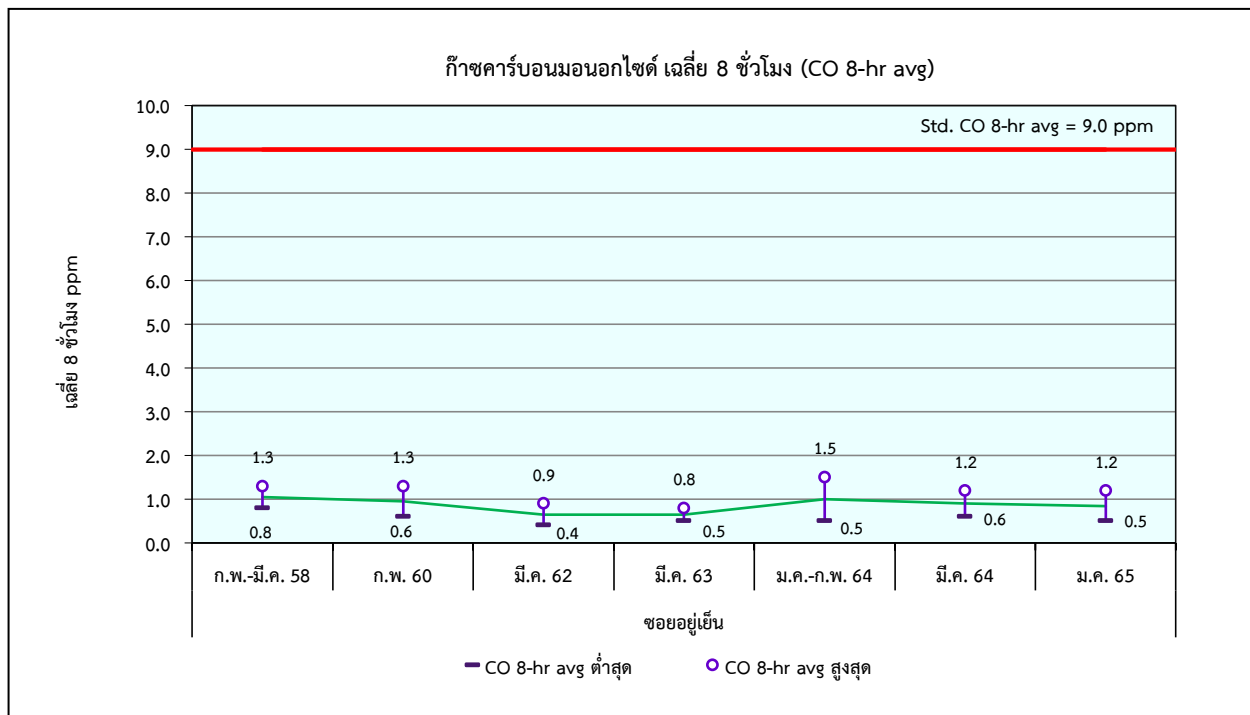
หมายเหตุ ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

⁽²⁾ เริ่มทำการตรวจวัดปี 2558

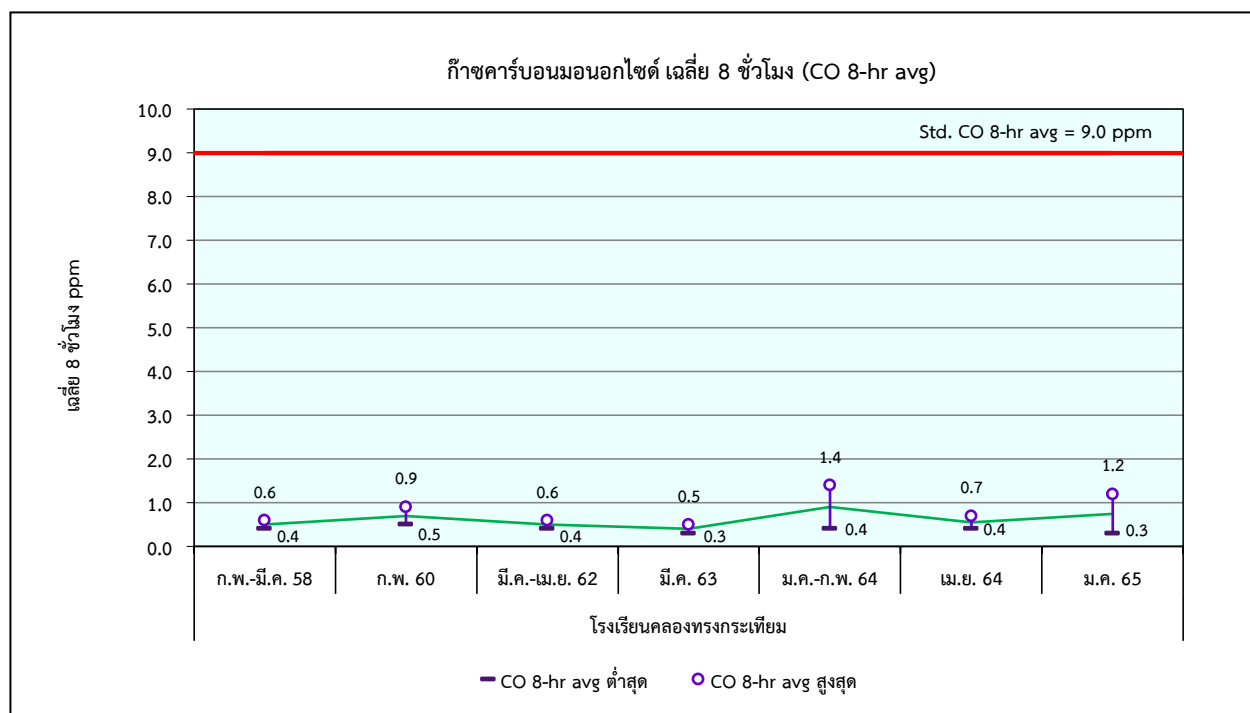
⁽³⁾ อยู่ในช่วงเวลาที่มิใช่สถานการณ์การระบาดของ COVID-19 ในประเทศไทย

x หมายถึง ไม่มีข้อมูลการตรวจวัด

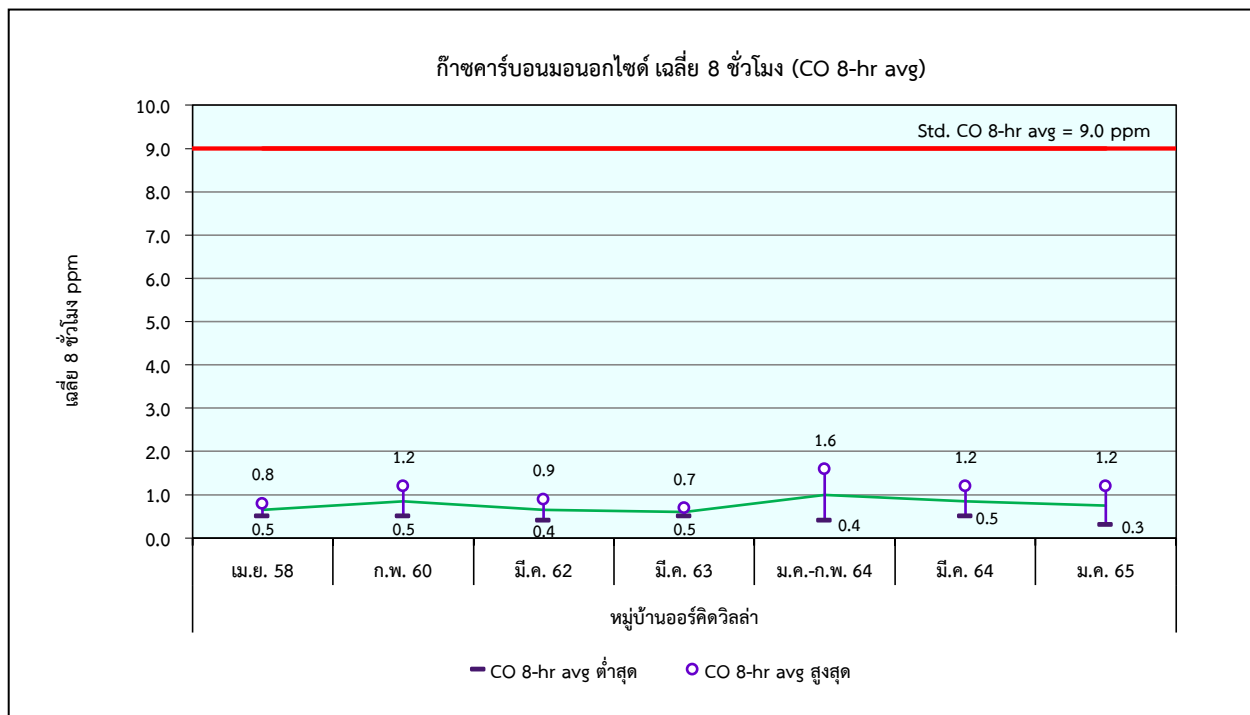
จากตารางที่ 4.24 พบว่า ในปี พ.ศ. 2565 ผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง บริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดย้อนหลัง 3 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง โดยวิธีทางสถิติ พบว่า มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น 4 สถานี คือ บริเวณซอยอยู่เย็น บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม บริเวณหมู่บ้านอรัญคิวิลล่า และบริเวณหมู่บ้านธารารมณ (รูปที่ 4.37 - รูปที่ 4.40)



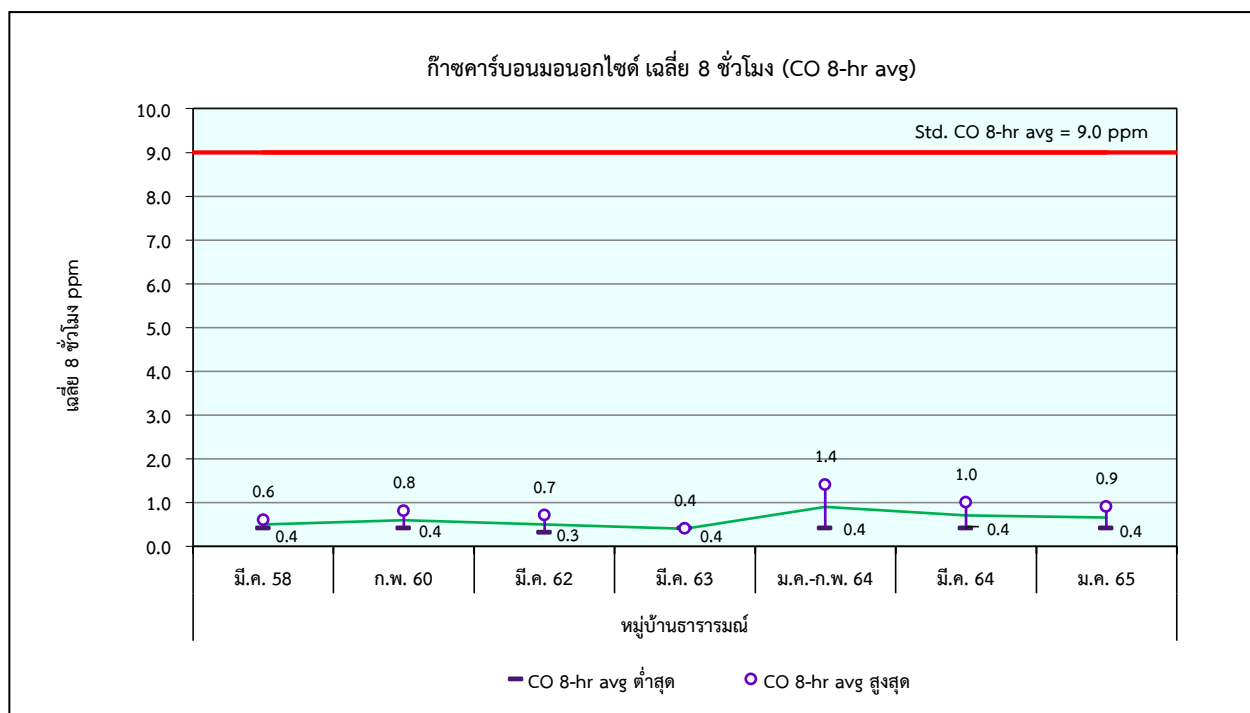
รูปที่ 4.37 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (CO 8-hr avg) บริเวณชอยอยู่เย็น ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565



รูปที่ 4.38 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (CO 8-hr avg) บริเวณโรงเรียนคลองกระเทียม ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565



รูปที่ 4.39 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (CO 8-hr avg) บริเวณหมู่บ้านออร์คิดวิลล่า ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565



รูปที่ 4.40 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (CO 8-hr avg) บริเวณหมู่บ้านธารามณ์ ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565

8. ก๊าซโอโซน

8.1 ก๊าซโอโซน เฉลี่ยรายชั่วโมง (O_3 1-hr avg) จากการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซโอโซน เฉลี่ยรายชั่วโมง ช่วงเปิดดำเนินการโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565 มีผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4.25

ตารางที่ 4.25 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซโอโซน เฉลี่ยรายชั่วโมง (O_3 1-hr avg)

เดือน ปี ที่ ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด/ผลการตรวจวัด (ppm)			
	ซอยอยู่เย็น	โรงเรียนคลองทรงกระเทียม	หมู่บ้านออร์คิดวิลล่า	หมู่บ้านธารารมณ
2539	x	x	x	x
2540	x	x	x	x
2542	x	x	x	x
2544	x	x	x	x
2546	x	x	x	x
พ.ศ. 48 ⁽²⁾	0.011-0.033	0.023-0.048	0.024-0.041	0.005-0.007
ก.พ. 50	0.002	0.002-0.003	0.022-0.041	0.002
ม.ค. 52	0.023-0.044	0.041-0.088	0.040-0.087	0.052-0.064
ม.ค.-ก.พ. 54	0.039-0.050	0.042-0.061	0.044-0.048	0.026-0.043
ก.พ.-มี.ค. 56	0.035-0.064	0.026-0.052	0.044-0.066	0.034-0.047
ก.พ.-มี.ค., เม.ย. 58	0.031-0.038	0.036-0.044	0.036-0.053	0.022-0.025
ก.พ. 60	0.057-0.084	0.019-0.023	0.053-0.078	0.033-0.035
มี.ค.-เม.ย. 62	0.058-0.087	0.058-0.098	0.042-0.065	0.031-0.051
มี.ค. 63	0.012-0.067	0.019-0.036	0.022-0.034	0.024-0.061
ม.ค.-ก.พ. 64 ⁽³⁾	0.011-0.048	0.009-0.061	0.007-0.063	0.007-0.046
มี.ค.-เม.ย. 64 ⁽³⁾	0.011-0.033	0.005-0.060	0.010-0.030	0.004-0.037
ม.ค. 65 ⁽³⁾	0.001-0.075	0.006-0.051	0.004-0.083	0.004-0.074
มาตรฐาน ⁽¹⁾	0.10			

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

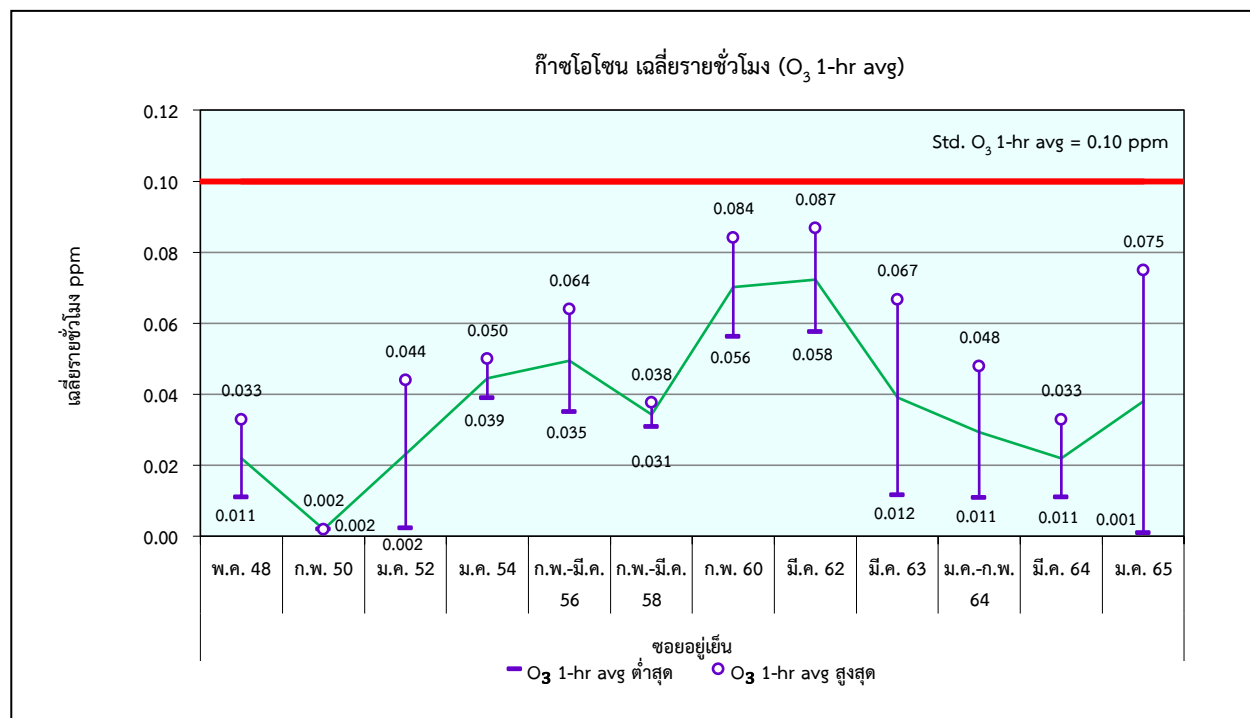
อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

⁽²⁾ เริ่มทำการตรวจวัดปี 2548

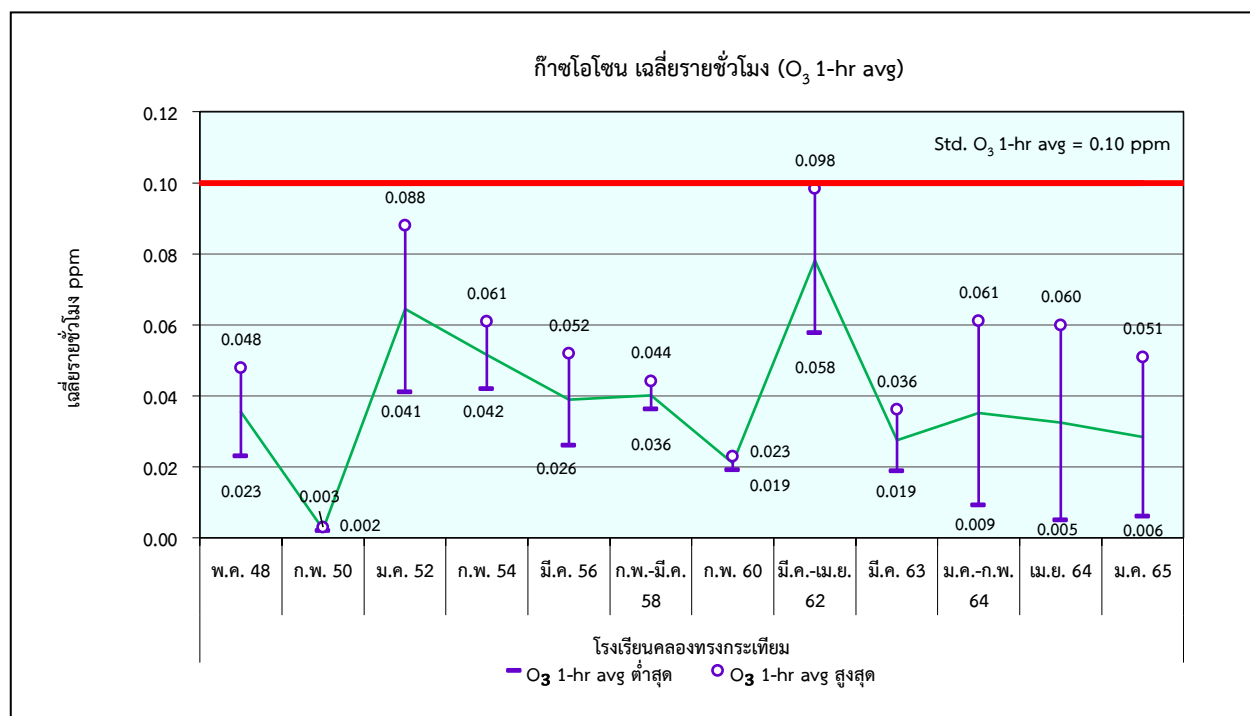
⁽³⁾ อยู่ในช่วงเวลาที่มีสถานการณ์การระบาดของ COVID-19 ในประเทศไทย

x หมายถึง ไม่มีข้อมูลการตรวจวัด

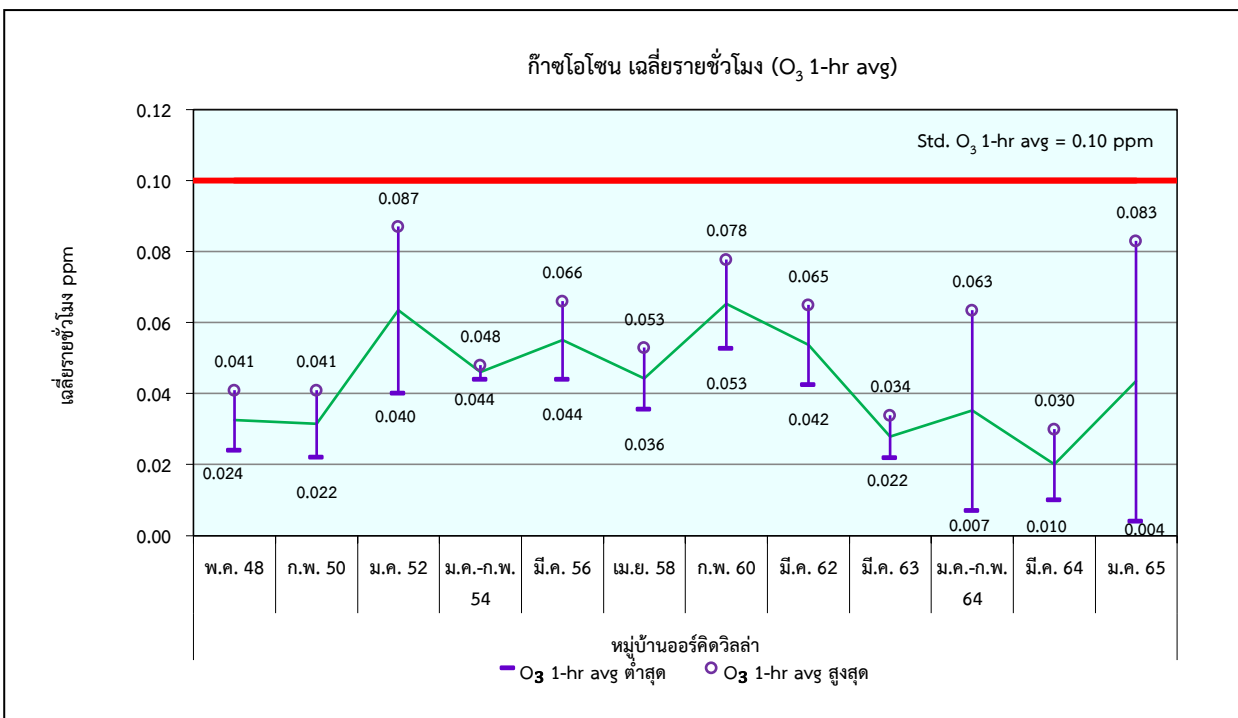
จากตารางที่ 4.25 พบว่า ในปี พ.ศ. 2565 ผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซโอโซน เฉลี่ยรายชั่วโมง บริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดย้อนหลัง 3 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของความเข้มข้นก๊าซโอโซน เฉลี่ยรายชั่วโมง โดยวิธีทางสถิติ พบว่า มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น 1 สถานี คือ หมู่บ้านออร์คิดวิลล่า ในขณะที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย 1 สถานี คือ บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม และมีแนวโน้มลดลง 2 สถานี คือ บริเวณซอยอยู่เย็น บริเวณหมู่บ้านธารารมณ (รูปที่ 4.41 - รูปที่ 4.44)



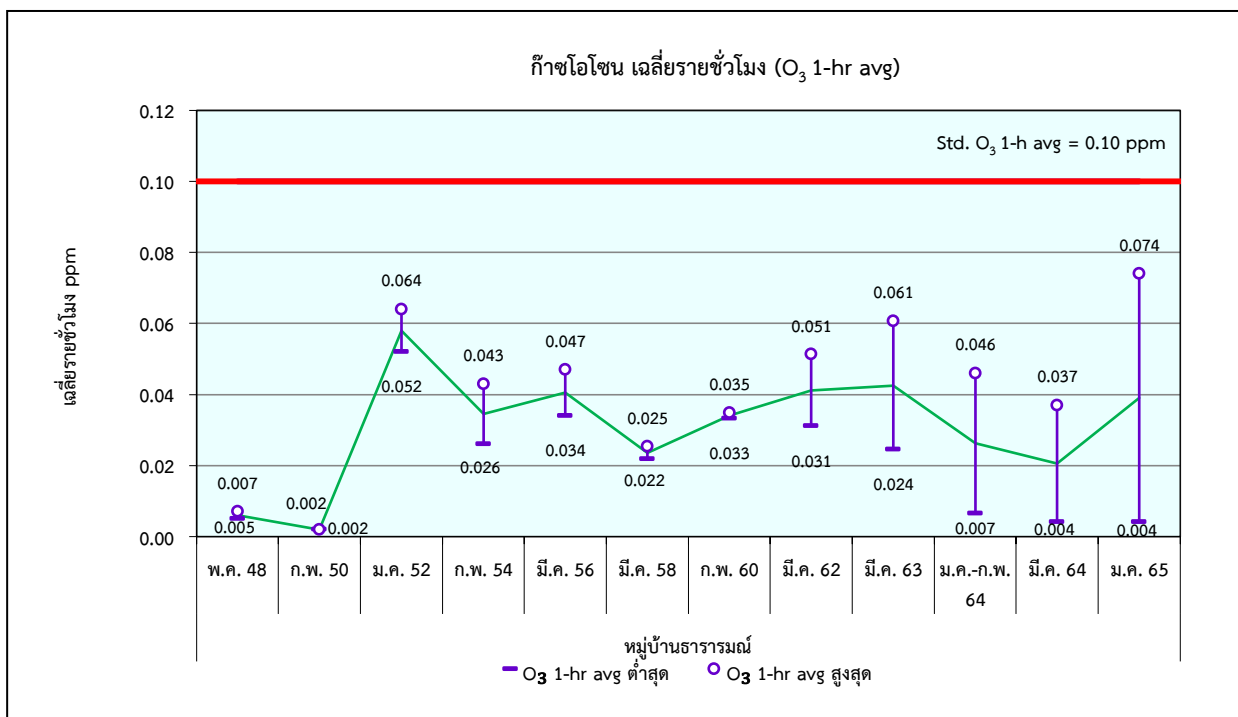
รูปที่ 4.41 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซโอโซน เฉลี่ยรายชั่วโมง (O₃ 1-hr avg) บริเวณซอยอยู่เย็น ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565



รูปที่ 4.42 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซโอโซน เฉลี่ยรายชั่วโมง (O₃ 1-hr avg) บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565



รูปที่ 4.43 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซโอโซน เฉลี่ยรายชั่วโมง (O_3 1-hr avg)
บริเวณหมู่บ้านออร์คิดวิลล่า ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565



รูปที่ 4.44 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซโอโซน เฉลี่ยรายชั่วโมง (O_3 1-hr avg)
บริเวณหมู่บ้านธารารมณ ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565

8.2 ก๊าซโอโซน เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (O_3 8-hr avg) จากการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซโอโซน เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565 มีผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4.26

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

เดือน ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด/ผลการตรวจวัด (ppm)			
	ซอยอยู่เย็น	โรงเรียนคลองทรงกระเทียม	หมู่บ้านอรัญคิตวิลล่า	หมู่บ้านธารารมณ
2539	x	x	x	x
2540	x	x	x	x
2542	x	x	x	x
2544	x	x	x	x
2546	x	x	x	x
2548	x	x	x	x
2550	x	x	x	x
2552	x	x	x	x
2554	x	x	x	x
2556	x	x	x	x
ก.พ.-มี.ค. 58 ⁽²⁾	0.021-0.034	0.015-0.034	0.015-0.039	0.013-0.024
ก.พ. 60	0.014-0.071	0.014-0.020	0.021-0.060	0.014-0.031
มี.ค.-เม.ย. 62	0.023-0.059	0.013-0.063	0.023-0.042	0.010-0.039
มี.ค. 63	0.020-0.043	0.023-0.034	0.024-0.030	0.028-0.041
ม.ค.-ก.พ. 64 ⁽³⁾	0.014-0.040	0.014-0.040	0.010-0.058	0.010-0.042
มี.ค.-เม.ย. 64 ⁽³⁾	0.015-0.027	0.007-0.037	0.012-0.025	0.006-0.031
ม.ค. 65 ⁽³⁾	0.007-0.050	0.006-0.041	0.008-0.043	0.009-0.046
มาตรฐาน⁽¹⁾	0.07			

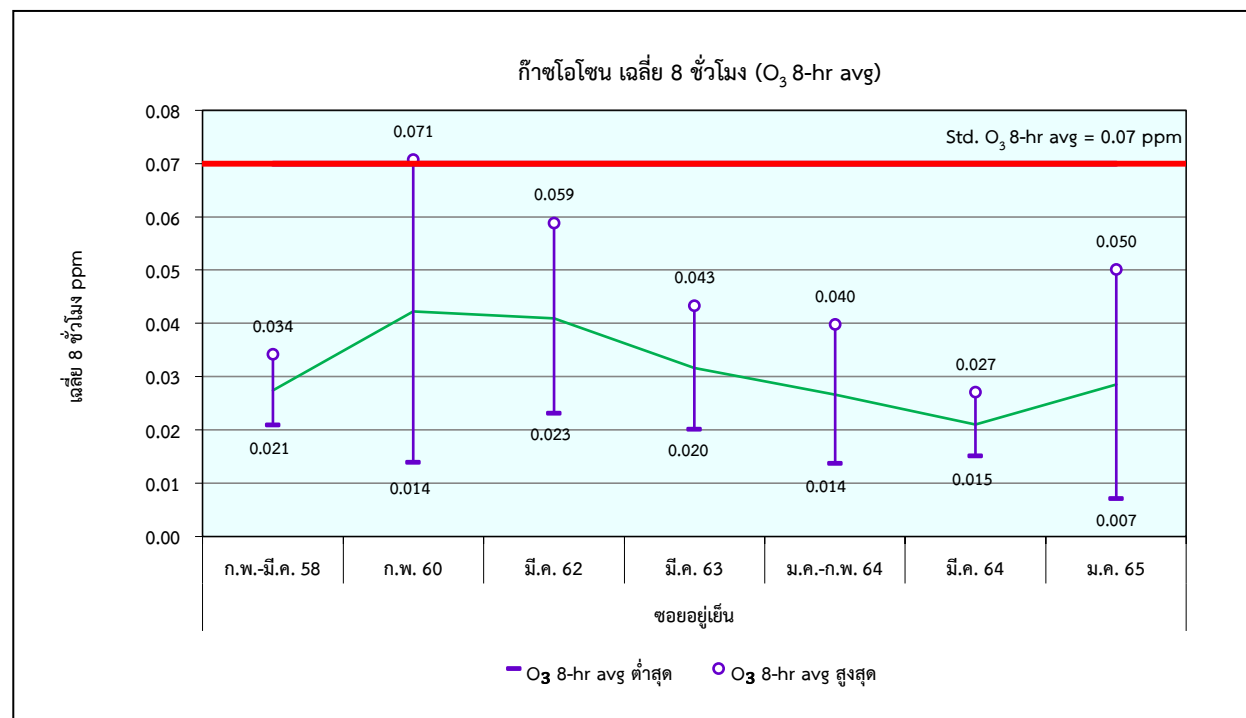
หมายเหตุ ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 28 (พ.ศ.2550) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

⁽²⁾ เริ่มทำการตรวจวัดปี 2558

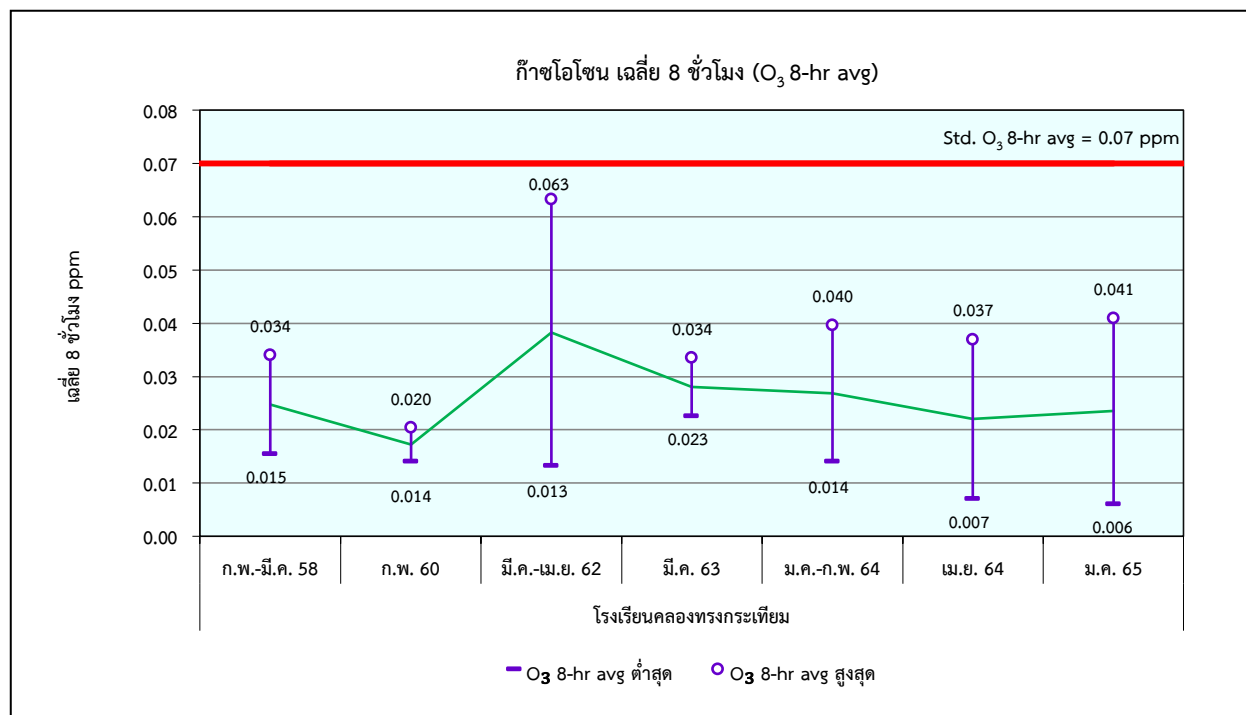
⁽³⁾ อยู่ในช่วงเวลาที่มิได้มีการระบาดของ COVID-19 ในประเทศไทย

x หมายถึง ไม่มีข้อมูลการตรวจวัด

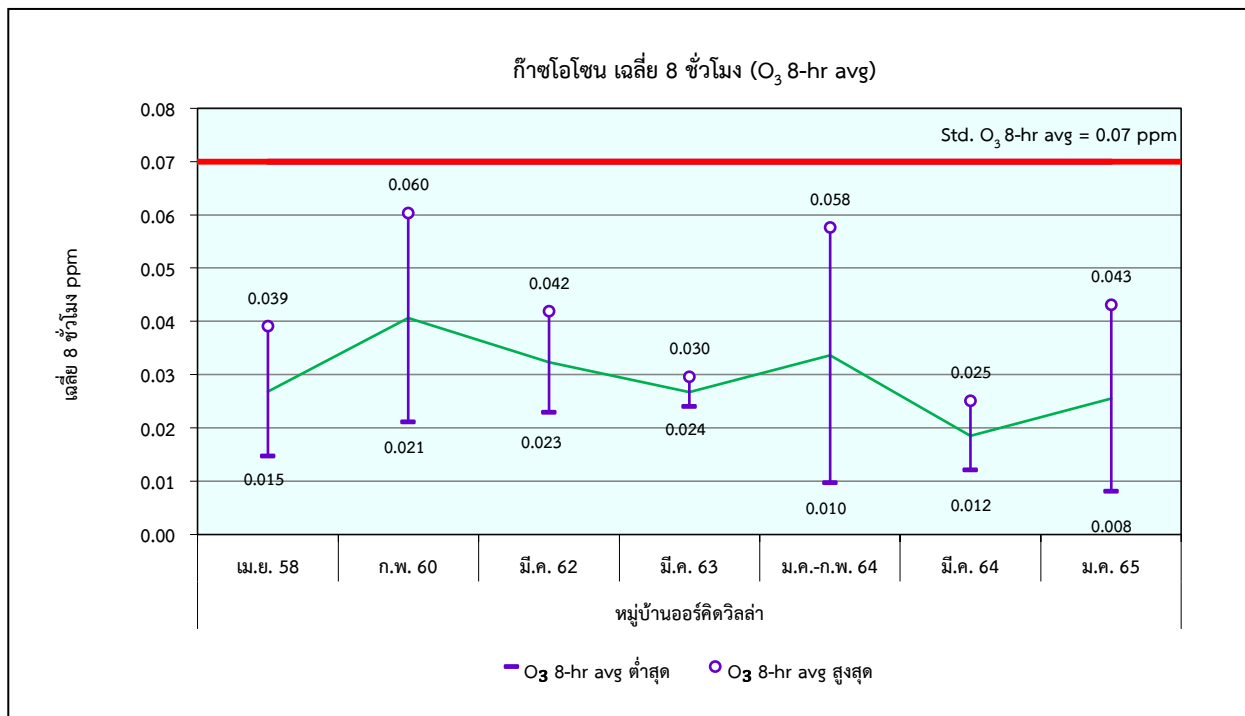
จากตารางที่ 4.26 พบว่า ในปี พ.ศ. 2565 ผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซโอโซน เฉลี่ย 8 ชั่วโมง บริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดย้อนหลัง 3 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของความเข้มข้นก๊าซโอโซน เฉลี่ย 8 ชั่วโมง โดยวิธีทางสถิติ พบว่า มีแนวโน้มลดลงเล็กน้อย 1 สถานี คือ บริเวณหมู่บ้านอรัญคิตวิลล่า และมีแนวโน้มลดลง 3 สถานี คือ บริเวณซอยอยู่เย็น บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม บริเวณหมู่บ้านธารารมณ และ (รูปที่ 4.45 - รูปที่ 4.48)



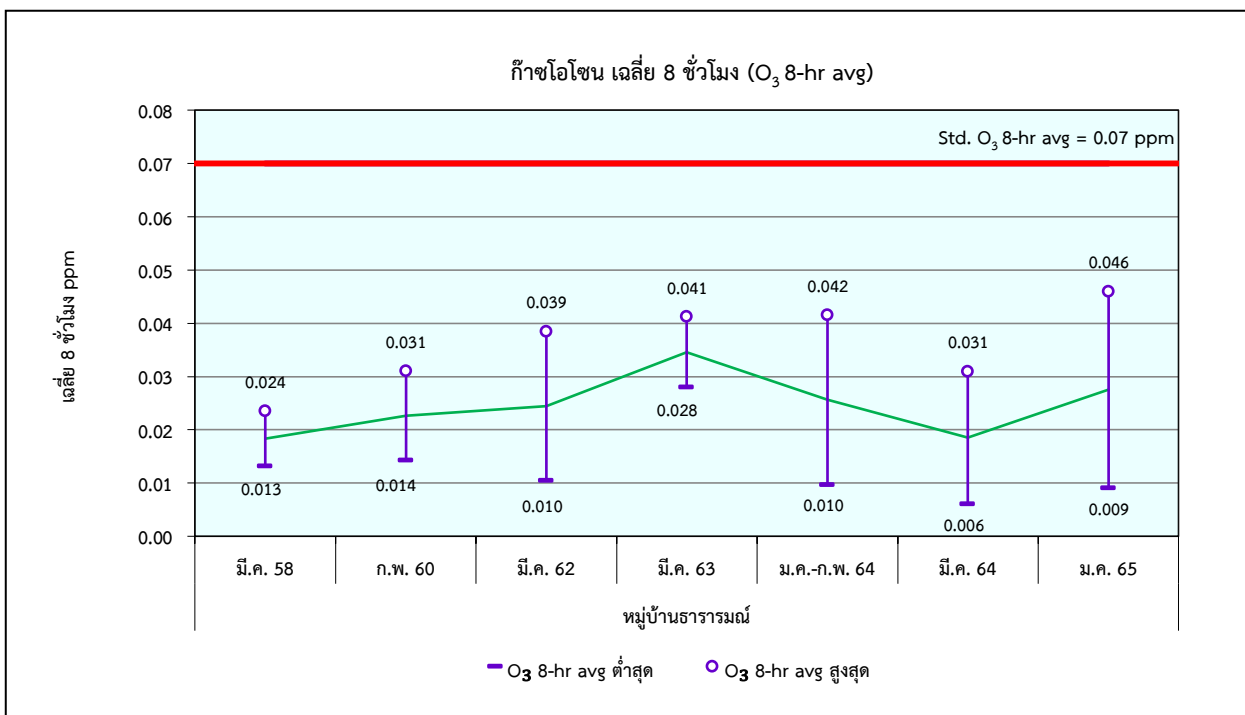
รูปที่ 4.45 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซโอโซน เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (O_3 8-hr avg) บริเวณชื่อย่ออยู่เย็น ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565



รูปที่ 4.46 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซโอโซน เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (O_3 8-hr avg) บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565



รูปที่ 4.47 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซโอโซน เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (O_3 8-hr avg) บริเวณหมู่บ้านออร์คิเดวิลล่า ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565



รูปที่ 4.48 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซโอโซน เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (O_3 8-hr avg) บริเวณหมู่บ้านธารารมณ ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2565

บทที่ 5

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และข้อเสนอแนะ

บทที่ 5

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะ

จากการดำเนินการโครงการศึกษาและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ประจำปี 2565 ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พบว่า ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) (ระยะดำเนินการ) สามารถสรุปผลการดำเนินการได้ดังต่อไปนี้

5.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการศึกษาและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษ ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล (ระยะดำเนินการ) ทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) พบว่า กทพ. สามารถปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ครบถ้วน นอกจากนั้น กทพ. ได้ดำเนินการได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมนอกเหนือจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีการติดตั้งกำแพงกันเสียง เพื่อลดผลกระทบด้านระดับเสียง จำนวน 7 บริเวณ ได้แก่

1. หจก. เลิศสิงห์ เกสซ์กรรม กม. 0+600 ระยะทาง 90 เมตร
 2. เคที อพาร์ทเมนต์ กม. 5+800B ระยะทาง 50 เมตร
 3. บริเวณบ้านนางสมศรี ลำซำ ช่าง กม. 0+495B ถึง กม. 0+635B ระยะทาง 120 เมตร
 4. บริเวณคอนโด The best กม. 1+800B ระยะทาง 300 เมตร)
 5. บริเวณ กม. 2+500A ระยะทาง 80 เมตร
 6. บริเวณ กม. 3+200A ถึง กม. 3+300A ระยะทาง 100 เมตร
 7. บริเวณคลินิกศูนย์แพทย์พัฒนา กม. 7+800A ระยะทาง 200 เมตร
- ทั้งนี้ กทพ. ได้ดำเนินการติดตั้งระบบตรวจจราจรวิ่งไหลทางซ้าย (ช่องทางฉุกเฉิน) บนทางพิเศษ

5.2 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.2.1 คุณภาพอากาศ

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศตามแนวสายทางพิเศษฉลองรัช (รามอินทรา-อาจณรงค์) บริเวณซอยอยู่เย็น บริเวณโรงเรียนคลองทรงกระเทียม บริเวณหมู่บ้านอรัญคิวิลล่า และบริเวณหมู่บ้านธารารมณ มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด แสดงให้เห็นว่า กทพ.ได้ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ได้ดี

5.3 ข้อเสนอแนะ

จากการที่ กทพ. ได้มีการดำเนินการด้านมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมนั้น เพื่อให้มาตรการดังกล่าวสามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ จึงควรดำเนินการให้มีการตรวจสอบความพร้อมในการใช้งานอยู่เสมอ อีกทั้งควรมีการดำเนินการในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการเฝ้าระวังปัญหาและเป็นข้อมูลพื้นฐานด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการตัดสินใจต่อไปในอนาคต