

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 3 (สายเหนือและสายใต้)
(ทางพิเศษสายบางนา-อโศก)

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
โครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 3 (สายใต้)
(ทางพิเศษสายบางนา-อโศก)

วันที่ 24 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2565

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า สำนักงานศูนย์วิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 3 (สายใต้) (ทางพิเศษสายบางนา-อโศก) ตั้งอยู่ เขตคลองเตย เขตบางนา จังหวัดกรุงเทพมหานคร ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ฉบับประจำเดือน

(/) มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565

() กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2565

() อื่น ๆ (ระบุ) พ.ศ.

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน

ดร.วราวุธ เสือดี

ดร.สรณ์ สุวรรณโชติ

ดร.พัชรสิริ ศรีเวียง

ตำแหน่ง

รองศาสตราจารย์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

อาจารย์

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักงานศูนย์วิจัยและให้คำปรึกษาฯ

(ประทับตราหน่วยงาน)

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 3 (สายเหนือและสายใต้)
(ทางพิเศษสายบางนา-อโศก)

๑. ชื่อโครงการ ทางพิเศษสายบางนา-อโศก
ชื่อเดิมโครงการก่อนมีการเปลี่ยนแปลง (ถ้ามี) โครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 3 (สายเหนือและสายใต้)
๒. สถานที่ตั้ง เขตคลองเตย เขตบางนา จังหวัดกรุงเทพมหานคร
๓. ชื่อเจ้าของโครงการ การทางพิเศษแห่งประเทศไทย
๔. สถานที่ติดต่อ การทางพิเศษแห่งประเทศไทย อาคารศูนย์บริหารทางพิเศษ กทพ.
เลขที่ 111 ถนนริมคลองนางกะปิ 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 26 กรกฎาคม 2543
๗. โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ เมื่อ 27 มกราคม 2565
๘. รายละเอียดโครงการ
 - ลักษณะ/ประเภทโครงการ ทางพิเศษ
 - ขนาดพื้นที่โครงการ/ระยะทาง 4.7 กิโลเมตร
 - กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)
 - ให้บริการทางพิเศษ (เก็บค่าผ่านทาง)

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญตาราง	IV
สารบัญรูป	VII
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 รายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
2.1 ความเป็นมาและรายละเอียดโครงการ	2-1
2.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-2
บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ กทพ. ดำเนินการ	3-2
บทที่ 4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-1
4.1 รายละเอียดการตรวจวัดและตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ	4-1
4.1.1 รายละเอียดของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ	4-1
4.1.2 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-1
4.1.3 ช่วงเวลาการเก็บข้อมูล	4-2
4.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-2
4.3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมที่เปลี่ยนแปลงไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-4
4.4 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	4-5
4.4.1 คุณภาพอากาศ (ช่วงที่ 1 : ระหว่างวันที่ 5-10 มกราคม 2565)	4-5

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4	ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)
4.5 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา	4-12
บทที่ 5	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะ
5.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1
5.2 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1
5.2.1 คุณภาพอากาศ	5-1
5.3 ข้อเสนอแนะ	5-1
ภาคผนวก	
ภาคผนวก 1	
สำเนาหนังสือเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางพิเศษสายบางนา-อาจณรงค์	
ภาคผนวก 2	
เอกสารแนบประกอบมาตรการ	
2.1 คำสั่งการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ที่ 143/2561 เรื่อง การแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับดูแลและตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
2.2 เอกสารเชิญเข้าร่วมประชุมคณะกรรมการกำกับดูแลและตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1/2564	
2.3 รายงานการประชุมคณะกรรมการกำกับดูแลและตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1/2564	

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ภาคผนวก

ภาคผนวก 2

เอกสารแนบประกอบมาตรการ (ต่อ)

- 2.4 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม มาตรฐาน ISO14001 : 2015 วิธีปฏิบัติงาน
งานตรวจสอบโครงสร้างพิเศษ
- 2.5 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม มาตรฐาน ISO14001 : 2015 วิธีปฏิบัติงาน
การจัดการจราจรและการตรวจสอบรถก่อนใช้ทางพิเศษ
- 2.6 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 4485 (พ.ศ. 2555) และมาตรฐาน
ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มอก. 2540-2554
- 2.7 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแบบอินโฟกราฟิกส์
(Infographics) ประจำปี 2564
- 2.8 เอกสารการยื่นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(Monitor) ผ่านทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ ระหว่างเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม
พ.ศ. 2564

ภาคผนวก 3

ใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ

ภาคผนวก 4

กราฟเปรียบเทียบย้อนหลัง 3 ปี ระหว่าง ปี พ.ศ. 2563-2565
บริเวณโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์)

ภาคผนวก 5

สำเนาเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

ภาคผนวก 6

เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือและอุปกรณ์

ภาคผนวก 7

มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง
มาตรฐานคุณภาพอากาศ

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1.1	สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ	1-2
ตารางที่ 1.2	วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม	1-7
ตารางที่ 2.1	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามแนวสายทางของทางพิเศษสายบางนา-อโศก	2-2
ตารางที่ 2.2	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามแนวสายทางของทางพิเศษสายบางนา-อโศก	2-4
ตารางที่ 3.1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามแนวสายทางของทางพิเศษสายบางนา-อโศก	3-2
ตารางที่ 3.2	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ กทพ. ดำเนินการ ของทางพิเศษสายบางนา-อโศก	3-9
ตารางที่ 4.1	แสดงตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ	4-2
ตารางที่ 4.2	กำหนดการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศ ระดับเสียง และความสั่นสะเทือน	4-2
ตารางที่ 4.3	ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-3
ตารางที่ 4.4	รายละเอียดของผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมที่เปลี่ยนแปลงไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	4-4
ตารางที่ 4.5	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษสายบางนา-อโศก ณ สถานีตรวจวัด บริเวณโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์) ช่วงที่ 1	4-9
ตารางที่ 4.6	ร้อยละการเกิดทิศทางลมในช่วงความเร็วที่แตกต่างกัน ณ สถานีตรวจวัดบริเวณโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์) ช่วงที่ 1 ระหว่างวันที่ 5-10 มกราคม 2565	4-11
ตารางที่ 4.7	ผลการตรวจวัดอุณหภูมิอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษสายบางนา-อโศก ณ สถานีตรวจวัด บริเวณโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์) ช่วงที่ 1	4-12
ตารางที่ 4.8	ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)	4-12
ตารางที่ 4.9	ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)	4-14

สารบัญตาราง (ต่อ)

		หน้า
ตารางที่ 4.10	ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5)	4-15
ตารางที่ 4.11	ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (NO ₂ 1-hr avg)	4-17
ตารางที่ 4.12	ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO ₂ 1-hr avg)	4-18
ตารางที่ 4.13	ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด เฉลี่ยรายชั่วโมง (THC 1-hr avg)	4-20
ตารางที่ 4.14	ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO 1-hr avg)	4-21
ตารางที่ 4.15	ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (CO 8-hr avg)	4-23
ตารางที่ 4.16	ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซโอโซน เฉลี่ยรายชั่วโมง (O ₃ 1-hr avg)	4-25
ตารางที่ 4.17	ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซโอโซน เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (O ₃ 8-hr avg)	4-26

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 2.1	รายละเอียดตามแนวสายทางของทางพิเศษสายบางนา-อโศก
รูปที่ 3.1-1	รถคู่ดำนบนทางพิเศษ
รูปที่ 3.1-2	พนักงานจัดการจราจรควบคุมการจราจรบนทางพิเศษ
รูปที่ 3.1-3	ด่านซ่งน้ำหนกก่อนใช้ทางพิเศษ
รูปที่ 3.1-4	ไฟส่องสว่างบนทางพิเศษ และบนถนนที่มีทางพิเศษคร่อม
รูปที่ 3.1-5	พนักงานจัดการจราจรบนทางพิเศษ เพื่อควบคุมการจราจรให้มีความคล่องตัว
รูปที่ 3.1-6	สวนหย่อม บริเวณหน้าด่านเก็บค่าผ่านทางพิเศษบางจาก
รูปที่ 3.1-7	สะพานลอยคนข้าม เพื่อเชื่อมชุมชนทั้งสองฝั่งของทางพิเศษ
รูปที่ 3.1-8	ป้ายบอกทางติดตั้งบนทางพิเศษ
รูปที่ 3.1-9	ป้ายจราจรติดตั้งบนทางพิเศษ
รูปที่ 4.1	สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์)
รูปที่ 4.2	ผังลมบริเวณโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์)
รูปที่ 4.3	เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์) ช่วงก่อนการก่อสร้างโครงการปี พ.ศ. 2538 และช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548-2565
รูปที่ 4.4	เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) บริเวณโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์) ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548-2565
รูปที่ 4.5	เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) บริเวณโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์) ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548-2565
รูปที่ 4.6	เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (NO ₂ 1-hr avg)บริเวณโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์) ช่วงก่อนการก่อสร้างโครงการปี พ.ศ. 2538 และช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548-2565
รูปที่ 4.7	เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO ₂ 1-hr avg) บริเวณโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์) ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548-2565
รูปที่ 4.8	เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด เฉลี่ยรายชั่วโมง (THC 1-hr avg) บริเวณโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์) ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548-2565
รูปที่ 4.9	เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO 1-hr avg)บริเวณโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์) ช่วงก่อนการก่อสร้างโครงการปี พ.ศ. 2538 และช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548-2565

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 4.10 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO 1-hr avg) บริเวณโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์) ช่วงก่อนการก่อสร้างโครงการปี พ.ศ. 2538 และช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548-2565	4-24
รูปที่ 4.11 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซโอโซน เฉลี่ยรายชั่วโมง (O ₃ 1-hr avg) บริเวณโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์) ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548-2565	4-26
รูปที่ 4.12 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซโอโซน เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (O ₃ 8-hr avg) บริเวณโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์) ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548-2565	4-27

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3.2-10	กำแพงกันเสียงบริเวณทางลงด่วนเทพารักษ์ 2
รูปที่ 4.1	สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณวัดไตรสาคคี
รูปที่ 4.2	ผังลมบริเวณวัดไตรสาคคี
รูปที่ 4.3	เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณวัดไตรสาคคี ช่วงก่อนการก่อสร้างโครงการปี พ.ศ. 2539 และช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552-2565
รูปที่ 4.4	เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) บริเวณวัดไตรสาคคี ช่วงก่อนก่อสร้างโครงการปี พ.ศ. 2539 และช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552-2565
รูปที่ 4.5	เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) บริเวณวัดไตรสาคคี ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552-2565
รูปที่ 4.6	เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (NO ₂ 1-hr avg) บริเวณวัดไตรสาคคี ช่วงก่อนการก่อสร้างโครงการปี พ.ศ. 2539 และช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552-2565
รูปที่ 4.7	เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO ₂ 1-hr avg) บริเวณวัดไตรสาคคี ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552-2564
รูปที่ 4.8	เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด เฉลี่ยรายชั่วโมง (THC 1-hr avg) บริเวณวัดไตรสาคคี ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552-2565
รูปที่ 4.9	เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO 1-hr avg) บริเวณวัดไตรสาคคี ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552-2565
รูปที่ 4.10	เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (CO 8-hr avg) บริเวณวัดไตรสาคคี ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552-2565
รูปที่ 4.11	เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซโอโซน เฉลี่ยรายชั่วโมง (O ₃ 1-hr avg) บริเวณวัดไตรสาคคี ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552-2565
รูปที่ 4.12	เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซโอโซน เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (O ₃ 8-hr avg) บริเวณวัดไตรสาคคี ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552-2565

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-อโศก ทางพิเศษกาญจนาภิเษก (บางพลี-สุขสวัสดิ์) และทางพิเศษศรีรัช-วงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานคร

ถึงแม้ว่าการจัดให้มีทางพิเศษจะสามารถแก้ไขปัญหาการจราจรและการขนส่งได้อย่างมีประสิทธิภาพในระดับหนึ่ง แต่ปัญหาที่ตามมาอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ คือ ปัญหาผลกระทบจากการจราจรบนทางพิเศษที่มีต่อสภาวะแวดล้อมในบริเวณโดยรอบของแนวสายทางพิเศษ โดยเฉพาะคุณภาพสิ่งแวดล้อมทางด้านทรัพยากรกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ ระดับเสียง และความสั่นสะเทือน ที่อาจเกิดการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ซึ่งมีสาเหตุสำคัญมาจากยานพาหนะที่สัญจรบนทางพิเศษ ทั้งนี้เพื่อให้การดำเนินงานด้านการจราจรและการขนส่งในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลของทางพิเศษเกิดประสิทธิภาพสูงสุด และก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด รวมทั้งให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการ หรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2564 ที่กำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายหลังเปิดดำเนินโครงการ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำการศึกษาและติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษอย่างต่อเนื่อง ทั้งในบริเวณที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและบริเวณที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของทางพิเศษ โดยรายงานฉบับนี้เป็นการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษสายบางนา-อโศก เพื่อเป็นแนวทางในการพิจารณาและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ ตามแนวสายทางของทางพิเศษสายบางนา-อโศก หลังจากเปิดดำเนินการ ตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเพื่อทราบแนวโน้มของคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ประชาชนได้รับผลกระทบ อันเนื่องมาจากการดำเนินการโครงการทางพิเศษ

1.2.2 หากผลการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามข้อ 1.2.1 มีค่าเกินกว่ามาตรฐานกำหนด ให้เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอันเกิดจากทางพิเศษ เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อนของประชาชนที่พักอาศัยใกล้ทางพิเศษ รวมทั้งลดปัญหาจราจรที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการโครงการทางพิเศษ

1.2.3 เพื่อตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษสายบางนา-อโศก หลังจากเปิดดำเนินการ ว่าเป็นไปตามที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือไม่

1.3 ขอบเขตของงาน

การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามแนวสายทางของทางพิเศษสายบางนา-อโศก (ตารางที่ 1.1) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.3.1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดยตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และก๊าซโอโซน (O₃) รวมถึงการตรวจวัดสภาพอุตุนิยมวิทยา ได้แก่ ความเร็วลม ทิศทางลม และอุณหภูมิ สถานีละ 5 วันต่อเนื่องกัน ครอบคลุมทั้งวันทำการและวันหยุดราชการ ตามแนวสายทางของทางพิเศษสายบางนา-อโศก จำนวน 1 สถานี ณ สถานีตรวจวัด บริเวณโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมณี)

ตารางที่ 1.1 สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ
ทางพิเศษสายบางนา-อโศก
1) โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมณี) ⁽¹⁾

หมายเหตุ ⁽¹⁾ สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1.3.2 การวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

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

1.3.3 การตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายหลังเปิดดำเนินการ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษสายบางนา-อาจนรงค์

1.4 วิธีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม (ตารางที่ 1.2) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1.4.1 วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างอากาศ มีรายละเอียดของวิธีการตรวจวัด ดังนี้

1.4.1.1 ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)

- หลักการตรวจวัดการเก็บตัวอย่างอากาศสำหรับการวิเคราะห์หาความเข้มข้นของ ฝุ่นละอองรวม (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 8×10 นิ้ว ติดอยู่ ซึ่งตัวอย่างอากาศจะถูกดูดผ่านแผ่นกรองดังกล่าวด้วยอัตราการไหลประมาณ 40-60 ลูกบาศก์ฟุตต่อนาที เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองรวม (TSP) จะติดบนแผ่นกรองและนำไปวิเคราะห์ด้วยวิธี Gravimetric Method ในห้องปฏิบัติการต่อไป

- วิธีการเก็บตัวอย่าง

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

- วิธีการวิเคราะห์

ในขั้นเตรียมแผ่นกรองใยแก้วที่ใช้สำหรับเก็บตัวอย่างอากาศนั้น แผ่นกรองทุกแผ่น จะถูกตรวจตราเพื่อหาข้อบกพร่อง เช่น รูรั่ว รอยฉีกขาด หรือลักษณะผิดปกติอื่น ๆ ก่อน จากนั้นจึงนำไปใส่ไว้ใน Desiccator ไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง เพื่อดูดความชื้น และควบคุมให้น้ำหนักคงที่ แล้วนำไปชั่งด้วยเครื่องชั่ง อย่างละเอียด ซึ่งมีความเที่ยงตรงถึงระดับ 0.0001 กรัม แล้วบันทึกน้ำหนักแผ่นกรองแต่ละแผ่นไว้ และเมื่อนำ

แผ่นกรองไปใช้เก็บตัวอย่างอากาศแล้ว ก็นำแผ่นกรองที่มีฝุ่นละอองใส่ใน Desiccator นาน 24 ชั่วโมงเช่นเดิม แล้วนำไปชั่งน้ำหนักซึ่งน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นคือน้ำหนักของฝุ่นละอองรวม (TSP) และใช้ข้อมูลปริมาตรอากาศที่ผ่านแผ่นกรองตลอด 24 ชั่วโมงมาวิเคราะห์และคำนวณหาปริมาณฝุ่นละอองเป็นค่าเฉลี่ย 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 และมีกระดากกรองชนิดใยหิน (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-BMBBE ซึ่งจะดูดอากาศผ่านหัวคัดขนาดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน โดยฝุ่นละอองจะติดสะสมบนแผ่นกรอง จากนั้นนำแผ่นกรองไปตรวจวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ การรายงานผลจะคำนวณเป็นค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ออกมาในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (mg/m^3)

1.4.1.3 ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5)

- หลักการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) 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 ไมครอน ของ Tisch Environmental Model TE-Wilbur-2.5 โดยเครื่องจะดูดอากาศในบรรยากาศด้วยอัตราการไหลคงที่ เข้าสู่ช่องทางเข้าอากาศ (Inlet) ที่ออกแบบพิเศษเฉพาะสำหรับเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองขนาด 10 ไมครอน จากนั้นอากาศจะถูกส่งผ่านเข้าไปเข้าหัวคัดแยกขนาดของฝุ่นละอองที่ลักษณะเป็นแผ่นตก กระบ (WINS Impactor) เพื่อคัดแยกฝุ่นละอองที่มีขนาดใหญ่กว่า 2.5 ไมครอน ออกไป อากาศที่ผ่าน WINS Impactor ออกมาซึ่งมีเฉพาะฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน จะไหลผ่านไปยังแผ่นกรองชนิด polytetrafluoroethylene (PTFE) ตลอดช่วงเวลากการเก็บตัวอย่าง ดำเนินการเก็บตัวอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง

- วิเคราะห์ตัวอย่างโดยการชั่งน้ำหนักกระตาชกรองแต่ละแผ่น (หลังจากปรับสภาพอุณหภูมิ และความชื้นสัมพัทธ์แล้ว) ทั้งก่อนและหลังการเก็บตัวอย่างเพื่อหาน้ำหนักสุทธิของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ที่ได้ สำหรับปริมาตรอากาศทั้งหมดคำนวณโดยเครื่องตรวจวัด ได้จากอัตราการไหลของอากาศที่วัดได้ ณ อุณหภูมิและความดันบรรยากาศจริงและระยะเวลาในการเก็บตัวอย่างความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ในบรรยากาศ คำนวณจากน้ำหนักของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ทั้งหมดหารด้วยปริมาตรอากาศที่สภาวะความดันและอุณหภูมิมาตรฐาน รายงานผลจะคำนวณเป็นค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ออกมาในหน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (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 รุ่น APNA-370 ทำการวิเคราะห์ก๊าซและอ่านค่าโดยตรง ข้อมูลของการวิเคราะห์จะถูกประมวลผลและเก็บบันทึกไว้ในเครื่องวัด จากนั้นทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยโปรแกรม Thermo Iport Version 1.3

1.4.1.5 ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂)

- หลักการตรวจวัด

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

- วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีการวิเคราะห์

ในการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) จะใช้เครื่องวิเคราะห์ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ของ Thermo 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 (CH_4) 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) จากนั้นแปลงผลเป็นความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

- วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีการวิเคราะห์

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

1.4.1.8 ก๊าซโอโซน (O_3)

- หลักการตรวจวัด

การตรวจวัดก๊าซโอโซน (O_3) ใช้เครื่องมือตรวจวัดเป็นระบบอัตโนมัติ โดยวิธี Ultraviolet Absorption Photometry อาศัยหลักการให้แสงอุลตราไวโอเลต ทำปฏิกิริยากับก๊าซโอโซน และวัดการดูดซับแสง ซึ่งเกิดขึ้นจากปฏิกิริยาที่ช่วงความยาวคลื่น 254 นาโนเมตร จากนั้นแปลงผลเป็นค่าความเข้มข้นของก๊าซโอโซน (O_3) ในรูปของส่วนในล้านส่วน (ppm)

- วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีการวิเคราะห์

ในการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างก๊าซโอโซน (O_3) จะใช้เครื่องวิเคราะห์ก๊าซโอโซน (O_3) 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 Instruments 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 และร้อยละของความเร็วและทิศทางลมตลอดช่วงเวลากการตรวจวัดของแต่ละสถานีตรวจวัด

1.4.2.2 อุณหภูมิ

ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิแบบ Thermometer Detector ของ Davis Instruments, รุ่น Vantage Pro2 ทำการตรวจวัดตลอดช่วงเวลากการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป การรายงานผลเป็นค่าเฉลี่ยของอุณหภูมิตายชั่วโมงในหน่วยองศาเซลเซียส

ตารางที่ 1.2 วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
คุณภาพอากาศ		
1. ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)	TSP High Volume Sampling	Gravimetric Method
2. ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM10)	PM10 Size Selective High-Volume Air Sampling	Gravimetric Method
3. ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 2.5 ไมครอน (PM2.5) ⁽¹⁾	PM2.5 Size Selective, Low-Volume Air Sampling	Gravimetric Method
4. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)	Automatic Sampling	Chemiluminescences
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) ⁽¹⁾	Automatic Sampling	O ₃ UV Photometric Analyzer
9. ความเร็วลมและทิศทางลม		Cup-Vane Anemometer
10. อุณหภูมิ ⁽¹⁾		Temperature Sensor

หมายเหตุ ⁽¹⁾ ตรวจวัดเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 ความเป็นมาและรายละเอียดโครงการ

กทพ. ได้ดำเนินการก่อสร้างทางพิเศษสายบางนา-อโศก ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของระบบทางด่วนขั้นที่ 3 เพื่อแก้ไขปัญหาการจราจรติดขัดบริเวณหน้าด่านบางนา และรองรับการเปิดให้บริการท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ซึ่งทางพิเศษสายบางนา-อโศก มีจุดเริ่มต้นจากปลายทางพิเศษฉลองรัช บริเวณอโศก และเชื่อมต่อไปตามแนวทางพิเศษเฉลิมมหานคร จากทางแยกต่างระดับอโศกเชื่อมต่อกับทางพิเศษบูรพาวิถี มีระยะทาง 4.7 กิโลเมตร โดยได้เปิดให้บริการตั้งแต่วันที่ 15 มิถุนายน 2548 (รูปที่ 2.1)



รูปที่ 2.1 รายละเอียดตามแนวสายทางของทางพิเศษสายบางนา-อโศก

2.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางพิเศษสายบางนา-อโศก เป็นส่วนหนึ่งของโครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 3 (สายใต้ตอน S1) ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ซึ่งรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เมื่อวันที่ 18 กันยายน 2541 โดยมีมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมในระยะเปิดดำเนินการ รายละเอียดดังนี้

- 1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามแนวสายทางของทางพิเศษสายบางนา-อโศก (ตารางที่ 2.1)

ตารางที่ 2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามแนวสายทางของทางพิเศษสายบางนา-อโศก

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หมายเหตุ/การปฏิบัติ
คุณภาพอากาศ	<ul style="list-style-type: none"> - ซ่อมบำรุงและทำความสะอาดทางด่วนอย่างสม่ำเสมอ - ประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องลดการจราจรที่ติดขัด ซึ่งเป็นสาเหตุของการระบายมลพิษ - ควบคุมการปล่อยไอเสียและควบคุมคุณภาพของเชื้อเพลิงให้ดีขึ้นเพื่อลดผลกระทบในอนาคต โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมควบคุมมลพิษ กรมขนส่งทางบก เป็นต้น - สมอ. ควรกำหนดมาตรฐานการระบาย NO_x ให้เข้มงวดขึ้นโดยการลดการระบาย NO_x ในปี 2553 ลงเหลือครึ่งหนึ่ง (หรือเหลือเพียง 29% ของปี 2536) 	-
ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> - กำแพงกันเสียงสำหรับทางด่วน - กำแพงกันเสียง ควรเป็นชนิดสะท้อนกลับขึ้นข้างบน (Dispersive) ทำด้วยวัสดุ Glass Reinforced Cement (GRC) หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า 	-
ความสั่นสะเทือน	<ul style="list-style-type: none"> - บำรุงผิวการจราจรให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา - กำหนดน้ำหนักของยานพาหนะ 	-
คุณภาพน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นอย่างสม่ำเสมอ - ตรวจสอบการกำจัดขยะอย่างมีประสิทธิภาพ 	-

ตารางที่ 2.1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามแนวสายทางของทางพิเศษสายบางนา-อโศก (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	หมายเหตุ/การปฏิบัติ
การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งไฟฟ้าแสงจันทร์บนแนวทางด่วนรวมทั้งแนวนอนที่มีแนวทางด่วนคร่อมกัน และติดตั้งไฟสปอตไลท์บริเวณจุดขึ้น-ลง - ประสานงานกับ กทม. กรมทางหลวง และกองตำรวจจราจร เพื่อกำหนดนโยบายในการควบคุมการจราจรบริเวณจุดขึ้น-ลง และถนนที่เชื่อมกับจุดขึ้น-ลง - จัดสรรบุคลากร เช่น ตำรวจจราจรและอุปกรณ์ และเครื่องมือต่าง ๆ ได้แก่ มอเตอร์ไซด์ โทรศัพท์มือถือ ทั้งนี้เพื่อทำการลาดตระเวนตรวจสอบบนแนวทางด่วน - บริเวณที่ว่างระหว่างจุดขึ้น-ลงทางด่วน ควรปรับปรุงสวนหย่อมเพื่อสร้างสิ่งผ่อนคลายแก่ผู้ใช้รถ 	-
เศรษฐกิจ-สังคม	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีระบบป้องกันเสียง และความสั่นสะเทือน - ประสานงานกับคณะกรรมการชุมชนในการพิจารณาหาแนวทางลดผลกระทบในกรณีชุมชนถูกคั่นด้วยระบบทางด่วน - จัดให้มีป้ายสัญญาณจราจรที่ชัดเจนในตำแหน่งที่เหมาะสมเพื่อลดผลกระทบด้านอุบัติเหตุ 	-

2) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามแนวสายทางของทางพิเศษสายบางนา-อโศก
(ตารางที่ 2.2)

ตารางที่ 2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามแนวสายทางของทางพิเศษสายบางนา-อโศก

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พารามิเตอร์ตรวจวัด	ความถี่	หมายเหตุ
คุณภาพอากาศ	- ตรวจวัดคุณภาพอากาศที่โรงเรียนพูนสิน	พารามิเตอร์ : - TSP - PM10 - NO ₂ - CO - ความเร็ว/ทิศทางลม	- ปีละ 1 ครั้ง ในฤดูลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (พ.ย. - ม.ค.) โดยแต่ละสถานีทำการตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง 5 วันรวมวันทำการ และวันหยุดเป็นระยะเวลา 3 ปี หากไม่พบการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ ให้หยุดทำการตรวจวัด และเริ่มตรวจวัดใหม่ตามความเหมาะสม	-
ระดับเสียง	- ตรวจวัดระดับเสียงที่โรงเรียนสวนนันทวัน	พารามิเตอร์ : - Leq 24 hr	- ตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง 72 ชั่วโมง ทุกๆ 12 เดือน เป็นระยะเวลา 3 ปีแรก หากพบว่าผลการตรวจวัดไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ ให้หยุดการตรวจวัด และพิจารณาตรวจวัดใหม่ตามความเหมาะสม	-

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการเพิ่มเติมนอกเหนือจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีการดำเนินงานดังนี้

3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

กทพ. ได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษสายบางนา-อโศก ในด้านคุณภาพอากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำทิ้ง การคมนาคม และเศรษฐกิจ-สังคม (ตารางที่ 3.1)

3.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ กทพ. ดำเนินการ

กทพ. ได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ตารางที่ 3.2)

ตารางที่ 3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามแนวสายทางของทางพิเศษสายบางนา-อโศก

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
- การจัดตั้งคณะกรรมการเพื่อกำกับดูแลการดำเนินการของบุคคลที่ 3 ซึ่งประกอบด้วยทางพิเศษแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร จังหวัดสมุทรปราการ กรมควบคุมมลพิษ สถาบันการศึกษาหรือผู้แทนชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง โครงการฯ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- กทพ. ได้มีคำสั่งที่ 143/2561 ลงวันที่ 9 กรกฎาคม 2561 แต่งตั้งคณะกรรมการกำกับดูแลและตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อกำกับดูแลการดำเนินงานของที่ปรึกษา (บุคคลที่ 3) ที่ กทพ.ว่าจ้างให้ดำเนินงานศึกษาและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษสายบางนา-อโศก และทางพิเศษกาญจนาภิเษก (บางพลี-สุขสวัสดิ์) เรียบร้อยแล้ว และได้มีการประชุมคณะกรรมการกำกับดูแลและตรวจสอบผลการดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 18 ตุลาคม 2564 และในปี 2565 จะดำเนินการจัดประชุม ภายในเดือนกันยายน (ภาคผนวกที่ 2.1 ภาคผนวกที่ 2.2 และภาคผนวกที่ 2.3)	-

ตารางที่ 3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามแนวสายทางของทางพิเศษสายบางนา-อโศก (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>คุณภาพอากาศ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ซ่อมบำรุงและทำความสะอาดทางด่วนอย่างสม่ำเสมอ - ประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องลดการจราจรที่ติดขัด ซึ่งเป็นสาเหตุของการระบายมลพิษ - ควบคุมการปล่อยไอเสียและควบคุมคุณภาพของเชื้อเพลิงให้ดีขึ้นเพื่อลดผลกระทบในอนาคตโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมควบคุมมลพิษ กรมขนส่งทางบก เป็นต้น - สมอ. ควรกำหนดมาตรฐานการระบาย NO_x ให้เข้มงวดขึ้นโดยการลดการระบาย NO_x ในปี 2553 ลงเหลือครึ่งหนึ่ง (หรือเหลือเพียง 29% ของปี 2536) 	<ul style="list-style-type: none"> - กทพ. ได้จัดให้มีแผนการตรวจสอบผิวทางและโครงสร้างทางพิเศษ หากตรวจสอบพบความเสียหาย จะดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ดี รวมทั้งได้จัดให้มีการทำความสะอาดผิวทางพิเศษโดยการดูดฝุ่น 2 ครั้งต่อสัปดาห์ เพื่อลดฝุ่นละอองบนผิวทางพิเศษ (รูปที่ 3.1-1 และภาคผนวกที่ 2.4) - กทพ. ได้จัดให้มีพนักงานจัดการจราจรบนทางพิเศษ เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกและจัดการจราจรให้มีความคล่องตัว เพื่อลดมลพิษที่เกิดขึ้น (รูปที่ 3.1-2 และภาคผนวกที่ 2.5) - กทพ. ได้ประชาสัมพันธ์ผ่านป้าย VMS ให้ผู้ใช้ทางตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนเดินทางเพื่อลดการปล่อยมลพิษอากาศ และกรมธุรกิจพลังงาน ได้กำหนดมาตรฐานคุณภาพเชื้อเพลิง ส่วนกรมควบคุมมลพิษเป็นหน่วยงานกำหนดและควบคุมการระบายไอเสียให้สอดคล้องกับประกาศของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ - สมอ. ออกประกาศมาตรฐานผลิตภัณฑ์ มอก. 2540-2554, มอก. 2550-2554 และมอก. 2554-2555 ซึ่งมีการกำหนดปริมาณสารมลพิษจากเครื่องยนต์ของยานยนต์เพื่อเป็นเกณฑ์กำหนดให้ผู้ทำ ผู้นำเข้ายานยนต์ใช้เป็นแนวทาง ในการควบคุมปริมาณสารมลพิษจากยานยนต์ ช่วยให้ปริมาณสารมลพิษ ที่ระบายออกจากไอเสียของรถยนต์ในปัจจุบันมีปริมาณลดลง (ภาคผนวกที่ 2.6) 	<p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>

ตารางที่ 3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามแนวสายทางของทางพิเศษสายบางนา-อโศก (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<u>ระดับเสียง</u> กำแพงกันเสียงสำหรับทางด่วน - กำแพงกันเสียง ควรเป็นชนิดสะท้อนกลับขึ้นข้างบน (Dispersive) ทำด้วยวัสดุ Glass Reinforced Cement (GRC) หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า	- กทพ. ได้ลงนามในสัญญาจ้างก่อสร้างกำแพงกันเสียงบนทางพิเศษเฉลิมมหานคร บริเวณลุมพินีทาว์นเพลส สุขุมวิท 62 กับ บริษัท เวิร์ลบริดจ์ เทคโนโลยี จำกัด เรียบร้อยแล้ว มีระยะเวลาดำเนินการ 210 วัน โดยผู้รับจ้างเริ่มงาน ตั้งแต่วันที่ 23 เมษายน 2565 ปัจจุบันอยู่ระหว่างก่อสร้างงานฐานราก	-
<u>ความสั่นสะเทือน</u> - บำรุงผิวการจราจรให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา - กำหนดน้ำหนักของยานพาหนะ	- กทพ. ได้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาผิวการจราจรให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา (ภาคผนวกที่ 2.4) - กทพ. ได้กำหนดน้ำหนักของรถบรรทุกไว้ไม่เกินพิกัดตามที่กฎหมายกำหนด โดยมีด่านชั่งน้ำหนักก่อนขึ้นใช้ทางพิเศษคลองรัชก่อนวิ่งเชื่อมเข้าสายบางนา-อโศก (รูปที่ 3.1-3 และภาคผนวกที่ 2.5)	- -

ตารางที่ 3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามแนวสายทางของทางพิเศษสายบางนา-อโศก (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
คุณภาพน้ำ - ตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นอย่างสม่ำเสมอ - ตรวจสอบการจับเก็บขยะอย่างมีประสิทธิภาพ	- โครงการไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น เนื่องจากโครงการไม่มีพื้นที่ Rest Area - กทพ. ได้จัดให้มีการทำความสะอาดบนทางพิเศษโดยทำการจัดเก็บขยะ และดูดฝุ่นละออง 2 ครั้งต่อสัปดาห์	- -
การคมนาคม - ติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างบนแนวทางด่วนรวมทั้งแนวกั้นที่มีแนวทางด่วนคร่อมกัน และติดตั้งไฟสปอตไลท์บริเวณจุดขึ้น-ลง - ประสานงานกับ กทม. กรมทางหลวง และกองตำรวจจราจร เพื่อกำหนดนโยบายในการควบคุมการจราจรบริเวณจุดขึ้น-ลง และถนนที่เชื่อมกับจุดขึ้น-ลง - จัดสรรบุคลากร เช่น ตำรวจจราจรและอุปกรณ์และเครื่องมือต่างๆ ได้แก่ มอเตอร์ไซด์ โทรศัพท์มือถือ ทั้งนี้เพื่อทำการลาดตระเวนตรวจสอบบนแนวทางด่วน - บริเวณที่ว่างระหว่างจุดขึ้น-ลงทางด่วน ควรปรับปรุงสวนหย่อมเพื่อสร้างสิ่งผ่อนคลายแก่ผู้ใช้รถ	- กทพ. ได้ติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างบนทางพิเศษ และบนถนนที่มีทางพิเศษคร่อมรวมทั้งบริเวณจุดขึ้น-ลง (รูปที่ 3.1-4) - กทพ. ได้ประสานงานกับ กทม. กรมทางหลวง และกองตำรวจจราจร เพื่อกำหนดนโยบาย ในการควบคุมการจราจรบริเวณจุดขึ้น-ลง และถนนที่เชื่อมกับจุดขึ้น-ลง (รูปที่ 3.1-5 และภาคผนวกที่ 2.5) - กทพ. ได้จัดให้มีพนักงานจัดการจราจร และอุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ ได้แก่ รถยนต์ มอเตอร์ไซด์ และวิทยุสื่อสาร เพื่อทำการลาดตระเวนตรวจสอบบนทางพิเศษ (รูปที่ 3.1-2 รูปที่ 3.1-5 และภาคผนวกที่ 2.5) - กทพ. ได้จัดให้มีสวนหย่อมบริเวณหน้าด่านเก็บค่าผ่านทางพิเศษ บางจาก ซึ่งเป็นจุดขึ้น-ลงทางพิเศษ (รูปที่ 3.1-6)	- - - -

ตารางที่ 3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามแนวสายทางของทางพิเศษสายบางนา-อโศก (ต่อ)

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
เศรษฐกิจ-สังคม - จัดให้มีระบบป้องกันเสียงและความสั่นสะเทือน - ประสานงานกับคณะกรรมการชุมชน ในการพิจารณา หาแนวทางลดผลกระทบ ในกรณีชุมชนถูกคั่นด้วยระบบทางด่วน - จัดให้มีป้ายสัญญาณจราจรที่ชัดเจนในตำแหน่งที่เหมาะสมเพื่อลดผลกระทบด้าน อุบัติเหตุ	- กทพ. กำหนดให้มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ ด้านระดับเสียง กรณีที่มีค่าเกินกว่ากฎหมายกำหนดจะมีการกำหนด มาตรการลดผลกระทบ โดยติดตั้งกำแพงกันเสียงบนทางพิเศษ เพื่อบรรเทาผลกระทบด้านระดับเสียง - เนื่องจากทางพิเศษสายบางนา-อโศก เป็นทางยกระดับซ้อนทับ อยู่บนทางพิเศษเฉลิมมหานคร อย่างไรก็ตามได้จัดให้มีสะพานลอย คนข้าม เพื่อเชื่อมชุมชนทั้งสองฝั่งทางพิเศษ (รูปที่ 3.1-7) - กทพ. ได้จัดให้มีป้ายแสดงสัญญาณจราจร เพื่อเตือนผู้ใช้ทางให้ขับรถ ด้วยความระมัดระวัง เช่น ป้ายบอกทางติดตั้งบนทางพิเศษ และป้าย จราจรติดตั้งบนทางพิเศษ เป็นต้น (รูปที่ 3.1-8 และรูปที่ 3.1-9)	- - -

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 3 (สายเหนือและสายใต้) (ทางพิเศษสายบางนา-อโศก)
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565



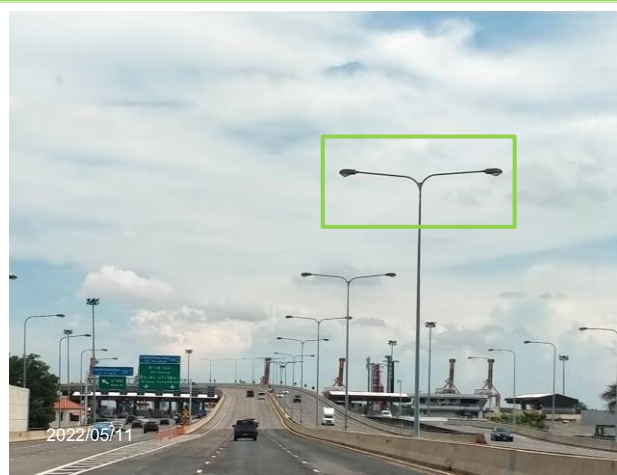
รูปที่ 3.1-1 รถดูดฝุ่นบนทางพิเศษ



รูปที่ 3.1-2 พนักงานจัดการจราจร
ควบคุมการจราจรบนทางพิเศษ

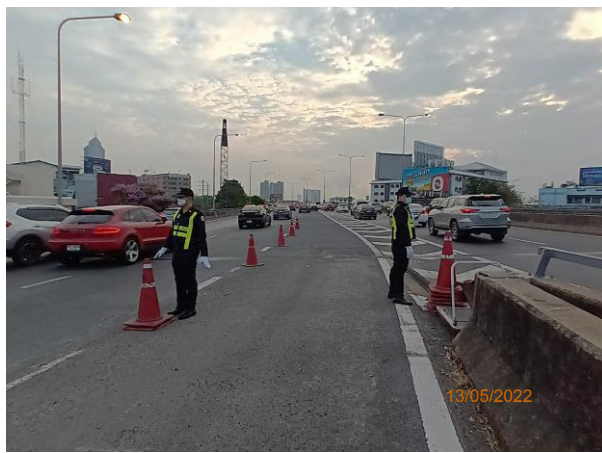


รูปที่ 3.1-3 ด้านซังน้ำหนักรก่อนใช้ทางพิเศษ



รูปที่ 3.1-4 ไฟส่องสว่างบนทางพิเศษ และบนถนนที่มีทางพิเศษคร่อม

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 3 (สายเหนือและสายใต้) (ทางพิเศษสายบางนา-อโศก)
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2565



รูปที่ 3.1-5 พนักงานจัดการจราจรบนทางพิเศษ
เพื่อควบคุมการจราจรให้มีความคล่องตัว



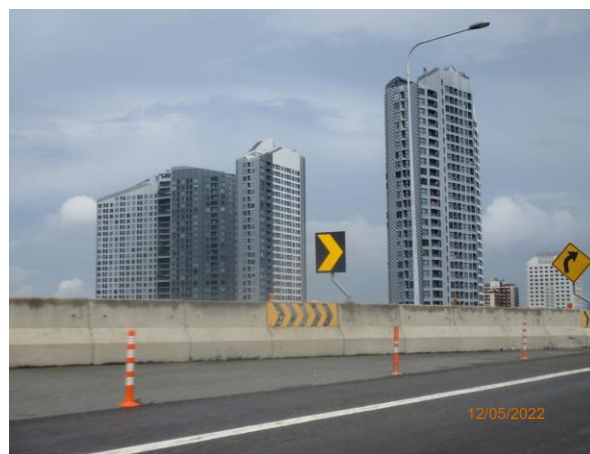
รูปที่ 3.1-6 สวนหย่อม
บริเวณหน้าด่านเก็บค่าผ่านทางพิเศษบางจาก



รูปที่ 3.1-7 สะพานลอยคนข้าม
เพื่อเชื่อมชุมชนทั้งสองฝั่งของทางพิเศษ



รูปที่ 3.1-8 ป้ายบอกทางติดตั้งบนทางพิเศษ



รูปที่ 3.1-9 ป้ายจราจรติดตั้งบนทางพิเศษ

ตารางที่ 3.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ กทพ. ดำเนินการ ของทางพิเศษสายบางนา-อโศก

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<u>การประชาสัมพันธ์</u>	- กทพ. ได้จัดทำสรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในรูปแบบ อินโฟกราฟฟิกส์ (Infographics) พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ข้อมูลผ่านเว็บไซต์ https://www.exat.co.th/environment ; https://www.facebook.com/emd.exat (ภาคผนวกที่ 2.7) และได้ดำเนินการยื่นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Monitor) ผ่านทางระบบอิเล็กทรอนิกส์ (ภาคผนวกที่ 2.8)	-

บทที่ 4

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปีงบประมาณ 2565 ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษสายบางนา-อโศก โดยดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 5-10 มกราคม 2565 สรุปได้ดังนี้

4.1 รายละเอียดการตรวจวัดและตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ

4.1.1 รายละเอียดของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ

1. โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์)

พิกัดที่ตั้งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ UTM 47P 0673408 E, 1513221 N เป็นบริเวณใกล้อาคาร 2 โดยมีระยะห่างจากทางพิเศษสายบางนา-อโศก ประมาณ 30 เมตร

พิกัดที่ตั้งจุดตรวจวัดความเร็วลม ทิศทางลม และอุณหภูมิ UTM 47P 0673431 E, 1513255 N เป็นบริเวณมุมสนามหญ้าหน้าเสาธง โดยมีระยะห่างจากทางพิเศษสายบางนา-อโศก ประมาณ 60 เมตร

4.1.2 รายละเอียดการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษสายบางนา-อโศก สถานีละ 5 วันต่อเนื่องกัน ครบคลุมทั้งวันทำการและวันหยุดราชการ ณ สถานีตรวจวัด บริเวณโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์) (ตารางที่ 4.1)

โดยทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป มีพารามิเตอร์ 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 ความเร็วลม ทิศทางลม และอุณหภูมิ

ตารางที่ 4.1 แสดงตำแหน่งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ
ทางพิเศษสายบางนา-อาจณรงค์
1) โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมรก)

4.1.3 ช่วงเวลาการเก็บข้อมูล

ดำเนินการเก็บข้อมูลภาคสนามตามแนวสายทางของทางพิเศษสายบางนา-อาจณรงค์ ด้านคุณภาพอากาศ ช่วงที่ 1 และแผนการดำเนินการตรวจวัดด้านคุณภาพอากาศ ช่วงที่ 2 ด้านระดับเสียง และด้านความสั่นสะเทือน สำหรับการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี 2565 (ตารางที่ 4.2)

ตารางที่ 4.2 กำหนดการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศ ระดับเสียง และความสั่นสะเทือน

สถานีตรวจวัดและดำเนินการ	วัน เดือน ปี ที่ดำเนินการ* (ช่วงที่ 1)	แผนการตรวจวัด (ช่วงที่ 2)
เริ่มดำเนินการจัดเตรียม ตรวจสอบอุปกรณ์ ปรับเทียบ อุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน และสำรวจสถานี เก็บตัวอย่าง	วันที่ 5-10 ม.ค. 65	วันที่ 28 เม.ย. - 1 พ.ค. 65 วันที่ 29 ก.ค. - 3 ส.ค. 65
คุณภาพอากาศ		
สถานีที่ 1 โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมรก)	วันที่ 5-10 ม.ค. 65	วันที่ 29 ก.ค. - 3 ส.ค. 65
สถานีที่ 2 ลุมพินีทาวน์เพลส สุขุมวิท 62 (โรงเรียนสวนนันทวันเดิม)	-	วันที่ 28 เม.ย. - 1 พ.ค. 65
ระดับเสียง		
สถานีที่ 1 ลุมพินีทาวน์เพลส สุขุมวิท 62 (โรงเรียนสวนนันทวันเดิม)	-	วันที่ 28 เม.ย. - 1 พ.ค. 65
สถานีที่ 2 โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมรก)	-	วันที่ 31 ก.ค. - 3 ส.ค. 65
ความสั่นสะเทือน		
สถานีที่ 1 โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมรก)	-	วันที่ 31 ก.ค. - 3 ส.ค. 65
สถานีที่ 2 ลุมพินีทาวน์เพลส สุขุมวิท 62 (โรงเรียนสวนนันทวันเดิม)	-	วันที่ 28 เม.ย. - 1 พ.ค. 65

หมายเหตุ * อยู่ในช่วงเวลาที่มีสถานการณ์การระบาดของ COVID-19 ในประเทศไทย

4.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามแนวสายทางของทางพิเศษสายบางนา-อาจณรงค์ กทพ. ได้ปฏิบัติตามข้อกำหนดอย่างครบถ้วน (ตารางที่ 4.3)

ตารางที่ 4.3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ปัญหา อุปสรรค การแก้ไข ที่ไม่สามารถปฏิบัติตามมาตรการ และแนวทางแก้ไข
<p>คุณภาพอากาศ พารามิเตอร์ : - TSP - PM10 - CO - NO₂ - ความเร็ว/ทิศทางลม สถานี : โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์) ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง ในฤดูลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (พ.ย.-ม.ค.) โดยแต่ละสถานีทำการตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง 5 วัน รวมวันทำการและวันหยุด เป็นระยะเวลา 3 ปี หากไม่พบการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญให้หยุดทำการ ตรวจวัดและเริ่มตรวจวัดใหม่ตามความเหมาะสม</p>	<p>- ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ได้แก่ TSP, PM10, PM2.5, NO₂, CO₂, HC, CO, O₃, ความเร็ว ทิศทางลม และอุณหภูมิ ณ สถานีตรวจวัด บริเวณโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์)</p>	-

4.3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมที่เปลี่ยนแปลงไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม กทพ. ได้ดำเนินการตามมาตรการเพิ่มเติมจากมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ตารางที่ 4.4) ดังนี้

ตารางที่ 4.4 รายละเอียดของผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมที่เปลี่ยนแปลงไปจากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบในรายงาน EIA	การเปลี่ยนแปลง
คุณภาพอากาศ พารามิเตอร์ : - TSP - PM10 - CO - NO ₂ - ความเร็ว/ทิศทางลม สถานี : โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมภ์) ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง ในฤดูลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (พ.ย.-ม.ค.) โดยแต่ละสถานีทำการตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง 5 วัน รวมวันทำการและวันหยุดเป็นระยะเวลา 3 ปี หากไม่พบการเปลี่ยนแปลงอย่างนัยสำคัญให้หยุดทำการตรวจวัดและเริ่มตรวจวัดใหม่ตามความเหมาะสม	- เริ่มทำการตรวจวัดตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2548 ถึงปัจจุบัน - ปี พ.ศ. 2550 เปลี่ยนจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมจากโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมภ์) เป็นโรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย เนื่องจากในปี 2550 โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมภ์) อยู่ในระหว่างการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่มหาวิทยาลัยมหิดลเสนอแนะ - ปี พ.ศ. 2552 ได้ดำเนินการตรวจวัดซ้ำ ณ โรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย เพื่อเฝ้าสังเกตการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อม - ปี พ.ศ. 2554 ตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมภ์) แทนโรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย เนื่องจากผลการศึกษาในปี พ.ศ. 2550 และ พ.ศ. 2552 ที่ผ่านมามีพบว่าโรงเรียนพระโขนงพิทยาลัยอยู่ไกลจากทางพิเศษโดยผลกระทบที่เกิดขึ้นมาจากแหล่งกำเนิดอื่น ๆ ที่อยู่ใกล้โรงเรียนมากกว่าทางพิเศษ - ปี พ.ศ. 2558 ถึงปัจจุบัน มีการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) และก๊าซโอโซน (O ₃) เพิ่มเติม - ปี พ.ศ. 2560 ถึงปัจจุบัน มีการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO ₂) เพิ่มเติม - ปี พ.ศ. 2560 มีการเปลี่ยนแปลงจุดตรวจวัดเป็นหลุมพินิทาว์นเพลสสุขุมวิท 62 แทนโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมภ์) เนื่องจากทางโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมภ์) ไม่สะดวกให้ตั้งเครื่องมือการตรวจวัด - ปี พ.ศ. 2562 ถึงปัจจุบัน ตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมภ์) ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบในรายงาน EIA

ตารางที่ 4.4 รายละเอียดของผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมที่เปลี่ยนแปลงไป
จากรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบในรายงาน EIA	การเปลี่ยนแปลง
คุณภาพอากาศ (ต่อ) พารามิเตอร์ : - TSP - PM10 - CO - NO ₂ - ความเร็ว/ทิศทางลม สถานี : โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมภ์) ความถี่ : ปีละ 1 ครั้ง ในฤดูลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (พ.ย.-ม.ค.) โดยแต่ละสถานีทำการตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง 5 วัน รวมวันทำการและวันหยุดเป็นระยะเวลา 3 ปี หากไม่พบการเปลี่ยนแปลงอย่างนัยสำคัญให้หยุดทำการตรวจวัดและเริ่มตรวจวัดใหม่ตามความเหมาะสม	- ปี พ.ศ. 2564 ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน 2 สถานี ประกอบด้วย 1. บริเวณโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมภ์) 2. บริเวณลุมพินีทาวน์เพลส สุขุมวิท 62 ตรวจวัดพารามิเตอร์ ได้แก่ TSP, PM10, PM2.5, NO ₂ , CO ₂ , HC, CO, O ₃ , WS/WD - ปี พ.ศ. 2565 มีแผนการดำเนินการ 2 ช่วง คือ - ช่วงที่ 1 บริเวณโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมภ์) ระหว่างวันที่ 5-10 มกราคม 2565 (ดำเนินการแล้ว) - ช่วงที่ 2 (ยังไม่ได้ดำเนินการ) 1. บริเวณโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมภ์) ระหว่างวันที่ 29 กรกฎาคม - 3 สิงหาคม 2565 2. บริเวณลุมพินีทาวน์เพลส สุขุมวิท 62 ระหว่างวันที่ 28 เมษายน - 1 พฤษภาคม 2565 ทั้ง 2 สถานี ตรวจวัดพารามิเตอร์ ได้แก่ TSP, PM10, PM2.5, NO ₂ , CO ₂ , HC, CO, O ₃ , WS/WD

4.4 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

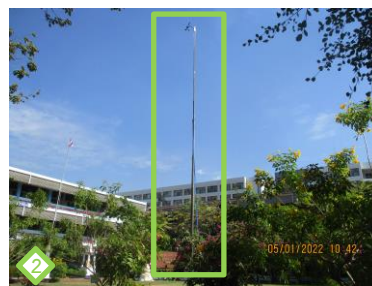
จากการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามแนวสายทางของทางพิเศษสายบางนา-อาจนรงค์ ระหว่างวันที่ 5-10 มกราคม 2565 โดยมีรายละเอียดผลการตรวจวัดดังนี้

4.4.1 คุณภาพอากาศ (ช่วงที่ 1 : ระหว่างวันที่ 5-10 มกราคม 2565)

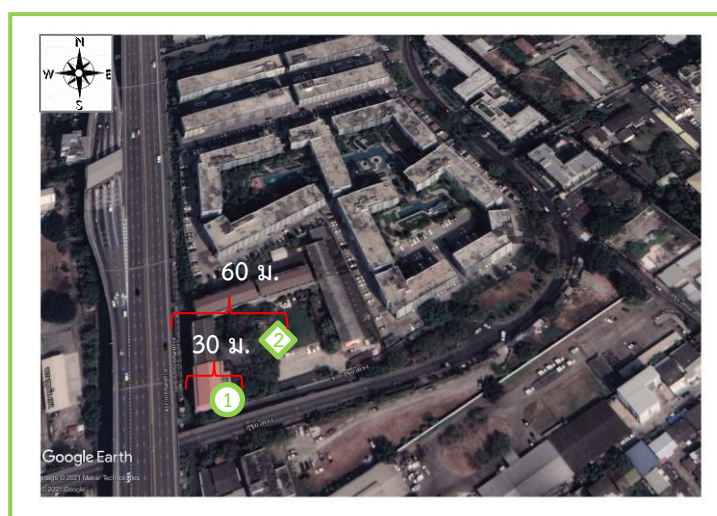
ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษสายบางนา-อาจนรงค์ ณ สถานีตรวจวัด บริเวณโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมภ์) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดในระหว่างวันที่ 5-10 มกราคม 2565 (รูปที่ 4.1 และรูปที่ 4.2) สรุปได้ดังนี้ (ตารางที่ 4.5)



คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
(TSP, PM10, PM2.5, CO, CO₂, NO₂, THC, O₃)
(ตรวจวัดระหว่างวันที่ 5-10 ม.ค. 65)



คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
(ความเร็วลม ทิศทางลม และอุณหภูมิ)
(ตรวจวัดระหว่างวันที่ 5-10 ม.ค. 65)



- ① หมายถึง ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
② หมายถึง ตำแหน่งจุดตรวจวัดความเร็วลม ทิศทางลม และอุณหภูมิ

รูปที่ 4-1 สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลัมภ์)

(1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) ปริมาณฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.081-0.097 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 0.038-0.051 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

3) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.027-0.040 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.05 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(4) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ยรายชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.007-0.072 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

(5) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศเฉลี่ยรายชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 349-433 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

ทั้งนี้ สำหรับประเทศไทยไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์แต่อย่างใดก็ตาม 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 2.07-5.47 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

ทั้งนี้ สำหรับประเทศไทยไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานความเข้มข้นของก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมดแต่อย่างใดก็ตาม 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 0.3-1.1 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 30.0 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

(7.2) ความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.4-1.0 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 9.0 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

(8) ก๊าซโอโซน (O_3)

(8.1) ความเข้มข้นก๊าซโอโซนในบรรยากาศ เฉลี่ยรายชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.004-0.066 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.10 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

(8.2) ความเข้มข้นก๊าซโอโซนในบรรยากาศ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.007-0.054 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 0.07 ส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

(9) ความเร็วและทิศทางการพัดพาของลมพัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้มีความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 0.5-1.0 เมตร/วินาที (ตารางที่ 4.6 และรูปที่ 4.2)

(10) อุณหภูมิ อุณหภูมิอากาศในบรรยากาศ มีค่าเฉลี่ยรายชั่วโมงอยู่ในช่วง 23.2-32.3 องศาเซลเซียส (ตารางที่ 4.7)

ตารางที่ 4.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษสายบางนา-อโศก ณ สถานีตรวจวัด บริเวณโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลรัตน์)
ช่วงที่ 1

วัน เดือน ปี ที่เก็บตัวอย่าง*	ความเข้มข้นของสารมลพิษในอากาศ					
	TSP (mg/m ³)	PM10 (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
5-6 ม.ค. 65	0.097	0.051	0.039	0.010-0.028	358-405	2.37-4.00
6-7 ม.ค. 65	0.095	0.051	0.040	0.008-0.072	351-433	2.25-5.47
7-8 ม.ค. 65	0.081	0.038	0.027	0.009-0.053	352-393	2.15-3.61
8-9 ม.ค. 65	0.093	0.049	0.034	0.007-0.067	350-404	2.07-4.43
9-10 ม.ค. 65	0.085	0.046	0.036	0.007-0.050	349-408	2.17-5.46
อยู่ในช่วง	0.081-0.097	0.038-0.051	0.027-0.040	0.007-0.072	349-433 ⁽⁴⁾	2.07-5.47 ⁽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. 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
⁽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 4.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษสายบางนา-อโศก ณ สถานีตรวจวัด บริเวณโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์)
ช่วงที่ 1 (ต่อ)

วัน เดือน ปี ที่เก็บตัวอย่าง*	ความเข้มข้นของสารมลพิษในอากาศ			
	CO (ppm)		O ₃ ⁽²⁾ (ppm)	
	1-hr avg	8-hr avg	1-hr avg	8-hr avg
5-6 ม.ค. 65	0.5-1.0	0.6-1.0	0.006-0.066	0.010-0.054
6-7 ม.ค. 65	0.5-1.1	0.5-0.9	0.005-0.055	0.013-0.049
7-8 ม.ค. 65	0.5-1.0	0.5-0.9	0.006-0.053	0.011-0.047
8-9 ม.ค. 65	0.4-0.8	0.4-0.8	0.005-0.050	0.007-0.046
9-10 ม.ค. 65	0.3-1.1	0.4-0.8	0.004-0.052	0.014-0.045
อยู่ในช่วง	0.3-1.1	0.4-1.0	0.004-0.066	0.007-0.054
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⁾ ตรวจวัดเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

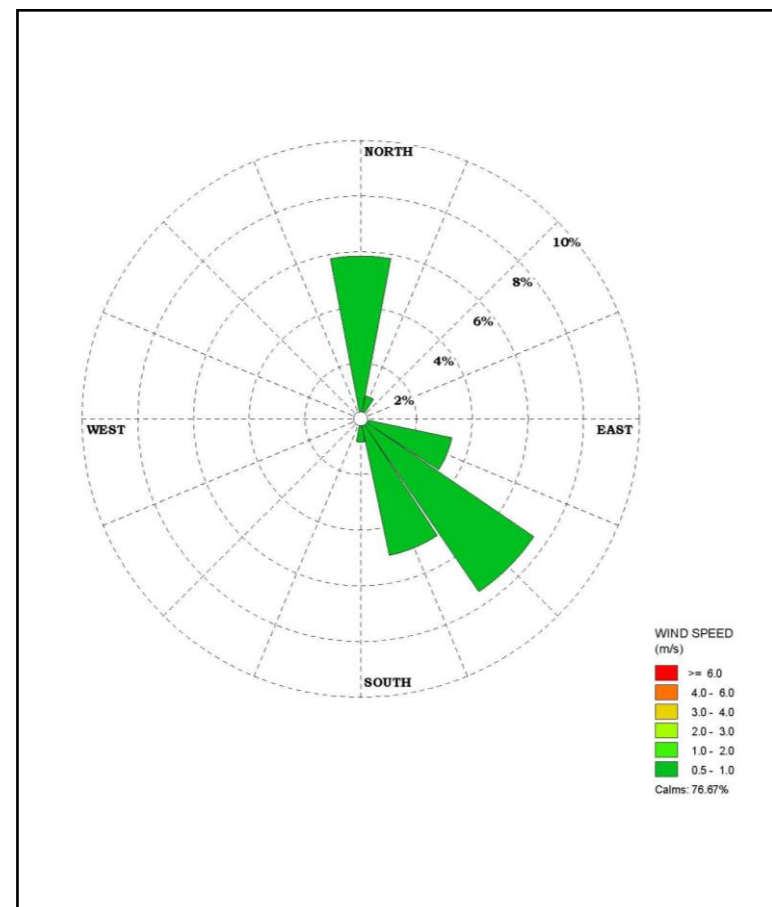
ppm หมายถึง ค่าความเข้มข้นส่วนในล้านส่วนของอากาศโดยปริมาตร

* อยู่ในช่วงเวลาที่มิได้มีการระบาดของ COVID-19 ในประเทศไทย

ตารางที่ 4.6 ร้อยละการเกิดทิศทางลมในช่วงความเร็วที่แตกต่างกัน

ณ สถานีตรวจวัด บริเวณโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์) ช่วงที่ 1 ระหว่างวันที่ 5-10 มกราคม 2565

ทิศทาง	ความเร็วลม (เมตรต่อวินาที)						รวม
	0.5-1.0	1.0-2.0	2.0-3.0	3.0-4.0	4.0-6.0	>6.0	
N	5.83333	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	5.83333
NNE	0.83333	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.83333
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	3.33333	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	3.33333
SE	7.50000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	7.50000
SSE	5.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	5.00000
S	0.83333	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.83333
SSW	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
SW	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
WSW	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
W	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
WNW	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
NW	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
NNW	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
Sub-Total	23.33332	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	23.3
Calm	76.7						



รูปที่ 4.2 ผังลมบริเวณโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์)

ตารางที่ 4.7 ผลการตรวจวัดอุณหภูมิอากาศในบรรยากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษสายบางนา-อโศก ณ สถานีตรวจวัด บริเวณโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์) ช่วงที่ 1

ค่าที่ตรวจวัด	วัน เดือน ปี ที่ตรวจวัด					
อุณหภูมิ เฉลี่ยรายชั่วโมง (องศาเซลเซียส)	5-6 ม.ค. 65	6-7 ม.ค. 65	7-8 ม.ค. 65	8-9 ม.ค. 65	9-10 ม.ค. 65	อยู่ในช่วง
	23.2-32.0	23.7-32.2	25.1-32.2	23.5-32.3	23.5-32.1	23.2-32.3

4.5 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา

จากการตรวจวัดคุณภาพอากาศตามแนวสายทางของทางพิเศษสายบางนา-อโศก ช่วงก่อนการก่อสร้างโครงการ ปี พ.ศ. 2538 และช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548-2565 โดยทำการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และก๊าซโอโซน (O₃) ณ สถานีตรวจวัด บริเวณโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์) แล้วนำผลที่ตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ฝุ่นละอองรวม (TSP) จากการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม ช่วงก่อนการก่อสร้างโครงการปี พ.ศ. 2538 และช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548-2565 มีผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP)

เดือน ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด/ผลการตรวจวัด (mg/m ³)		
	โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์)	โรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย	ลุมพินีทาวน์เพลส สุขุมวิท 62
พ.ย. 38 ⁽²⁾	0.058-0.115	x	x
ก.ย. 48 ⁽³⁾	0.074-0.120	x	x
มี.ค. 50	x	0.080-0.180	x
ก.พ. 52	x	0.089-0.119	x
ก.พ. 54	0.084-0.130	x	x
เม.ย. 56	0.094-0.113	x	x
มี.ค. 58	0.157-0.167	x	x
พ.ค. 60	x	x	0.060-0.066 ⁽⁴⁾
มาตรฐาน ⁽¹⁾	0.330		

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

⁽²⁾ ผลตรวจวัดจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมก่อนการก่อสร้าง

⁽³⁾ เริ่มทำการตรวจวัดปี 2548

⁽⁴⁾ มีการเปลี่ยนแปลงสถานีตรวจวัดเป็น ลุมพินีทาวน์เพลส สุขุมวิท 62 แทนโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์) เนื่องจากทางโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์) ไม่สะดวกให้ตั้งเครื่องมือการตรวจวัด

x หมายถึง ไม่มีข้อมูลการตรวจวัด

ตารางที่ 4.8 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) (ต่อ)

เดือน ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด/ผลการตรวจวัด (mg/m ³)		
	โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมภ์)	โรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย	ลุมพินีทาว์นเพลส สุขุมวิท 62
เม.ย. 62	0.049-0.075	x	x
ม.ค. 63	0.060-0.064	x	x
ม.ค. 64 ⁽³⁾	0.096-0.133	x	x
เม.ย.-พ.ค. 64 ⁽³⁾	0.038-0.039	x	0.065-0.075 ⁽²⁾
ม.ค. 65 ⁽³⁾	0.081-0.097	x	x
มาตรฐาน ⁽¹⁾	0.330		

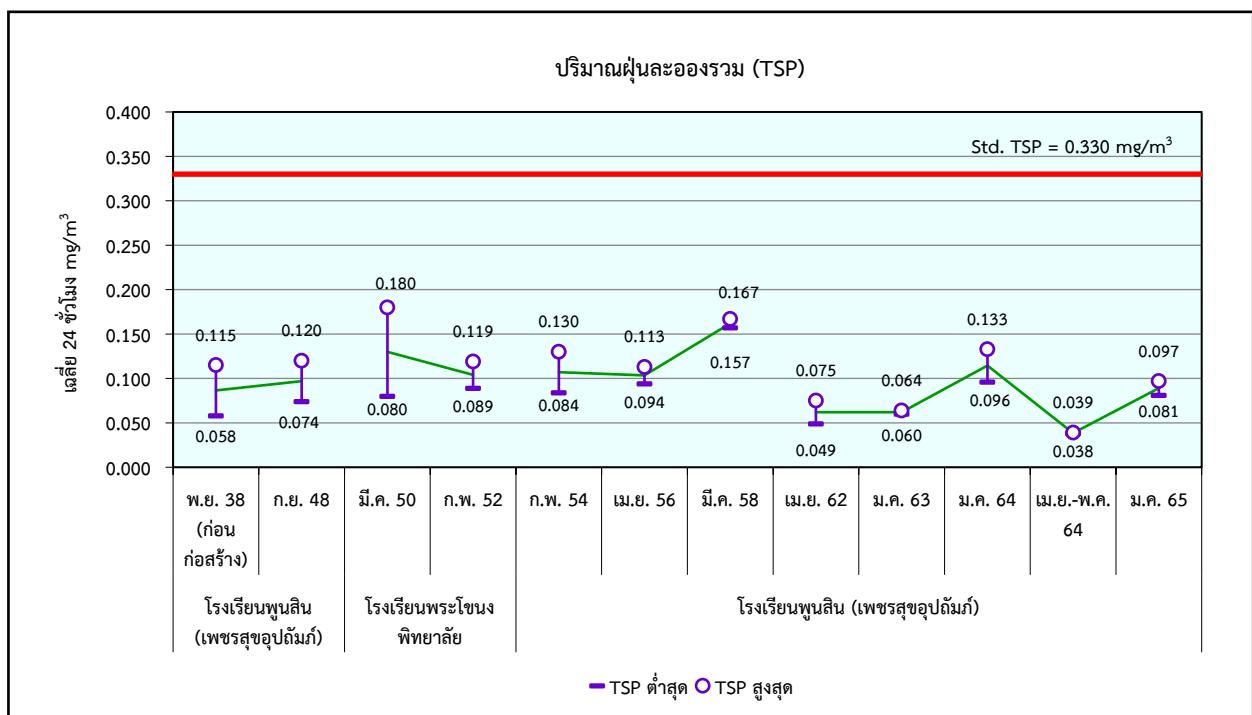
หมายเหตุ ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

⁽²⁾ สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

⁽³⁾ อยู่ในช่วงเวลาที่มียุทธศาสตร์การระบาดของ COVID-19 ในประเทศไทย

x หมายถึง ไม่มีข้อมูลการตรวจวัด

จากตารางที่ 4.8 พบว่า ในปี พ.ศ. 2565 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม บริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดย้อนหลัง 3 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของปริมาณฝุ่นละอองรวม โดยวิธีทางสถิติ พบว่า มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (รูปที่ 4.3)



รูปที่ 4.3 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมภ์) ช่วงก่อนการก่อสร้างโครงการปี พ.ศ. 2538 และช่วงเปิดดำเนินการโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548-2565

2. **ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)** จากการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ช่วงเปิดดำเนินการโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548-2565 มีผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)

เดือน ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด/ผลการตรวจวัด (mg/m ³)		
	โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมรก)	โรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย	ลุมพินีทาวเวอร์เพลส สุขุมวิท 62
ก.ย. 48 ⁽²⁾	0.025-0.046	x	x
มี.ค. 50	x	0.040-0.070	x
ก.พ. 52	x	0.034-0.068	x
ก.พ. 54	0.035-0.039	x	x
เม.ย. 56	0.055-0.067	x	x
มี.ค. 58	0.064-0.097	x	x
พ.ค. 60	x	x	0.033-0.037 ⁽³⁾
เม.ย. 62	0.031-0.048	x	x
ม.ค. 63	0.034-0.036	x	x
ม.ค. 64 ⁽⁵⁾	0.051-0.069	x	x
เม.ย.-พ.ค. 64 ⁽⁵⁾	0.024-0.026	x	0.029-0.033 ⁽⁴⁾
ม.ค. 65 ⁽⁵⁾	0.038-0.051	x	x
มาตรฐาน⁽¹⁾	0.120		

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

⁽²⁾ เริ่มทำการตรวจวัดปี 2548

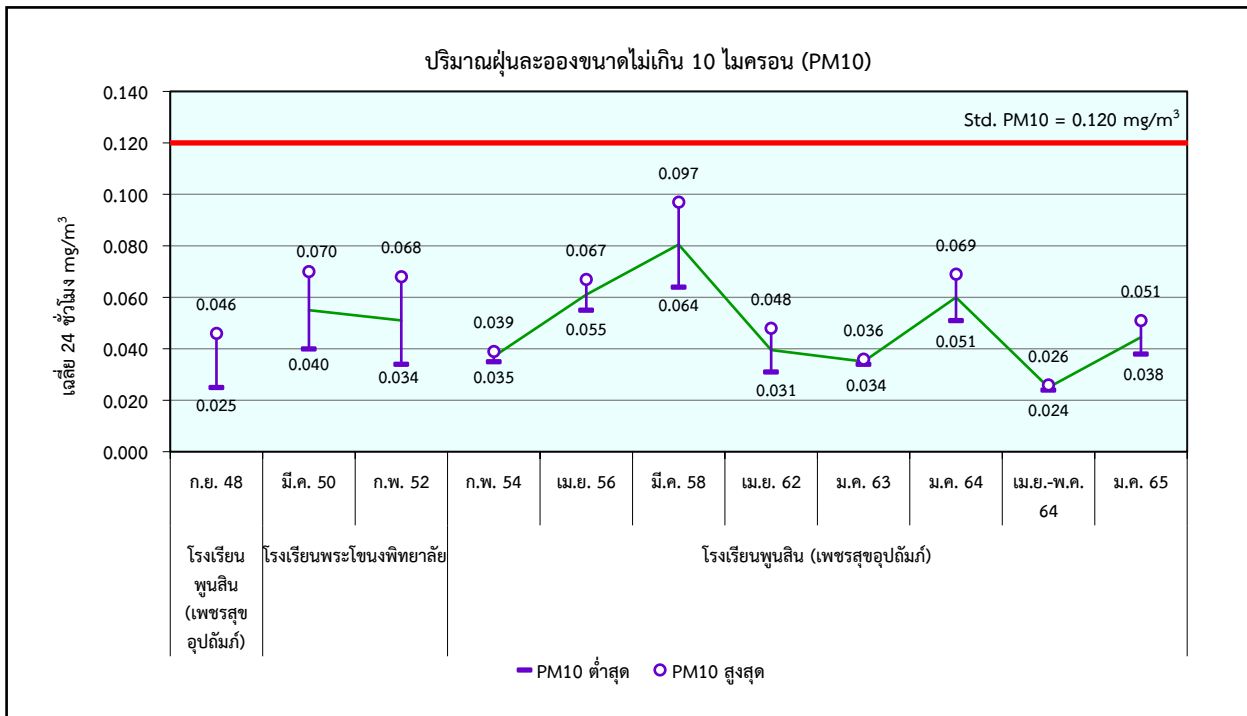
⁽³⁾ มีการเปลี่ยนแปลงสถานีตรวจวัดเป็น ลุมพินีทาวเวอร์เพลส สุขุมวิท 62 แทนโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมรก) เนื่องจากทางโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมรก) ไม่สะดวกให้ตั้งเครื่องมือการตรวจวัด

⁽⁴⁾ สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

⁽⁵⁾ อยู่ในช่วงเวลาที่มียุทธศาสตร์การระบาดของ COVID-19 ในประเทศไทย

x หมายถึง ไม่มีข้อมูลการตรวจวัด

จากตารางที่ 4.9 พบว่า ในปี พ.ศ. 2565 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน บริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดย้อนหลัง 3 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน โดยวิธีทางสถิติ พบว่า มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย (รูปที่ 4.4)



รูปที่ 4.4 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) บริเวณโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์) ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548-2565

3. ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) จากการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548-2565 มีผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5)

เดือน ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด/ผลการตรวจวัด (mg/m ³)	
	โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์)	ลุมพินีทาวน์เพลส สุขุมวิท 62
2548	x	x
2550	x	x
2552	x	x
2554	x	x
เม.ย. 56 ⁽²⁾	0.026-0.029	x
มี.ค. 58	0.027-0.038	x
พ.ค. 60	x	0.023-0.026 ⁽³⁾
เม.ย. 62	0.015-0.024	x
มาตรฐาน⁽¹⁾	0.05	

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

⁽²⁾ เริ่มทำการตรวจวัดปี 2556

⁽³⁾ มีการเปลี่ยนแปลงสถานีตรวจวัดเป็น ลุมพินีทาวน์เพลส สุขุมวิท 62 แทนโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์) เนื่องจากทางโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์) ไม่สะดวกให้ตั้งเครื่องมือการตรวจวัด

x หมายถึง ไม่มีข้อมูลการตรวจวัด

ตารางที่ 4.10 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) (ต่อ)

เดือน ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด/ผลการตรวจวัด (mg/m ³)	
	โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมภ์)	ลุมพินีทาวน์เพลส สุขุมวิท 62
ม.ค. 63	0.018-0.022	x
ม.ค. 64 ⁽³⁾	0.031-0.039	x
เม.ย.-พ.ค. 64 ⁽³⁾	0.013-0.017	0.017-0.019 ⁽²⁾
ม.ค. 65 ⁽³⁾	0.027-0.040	x
มาตรฐาน ⁽¹⁾	0.05	

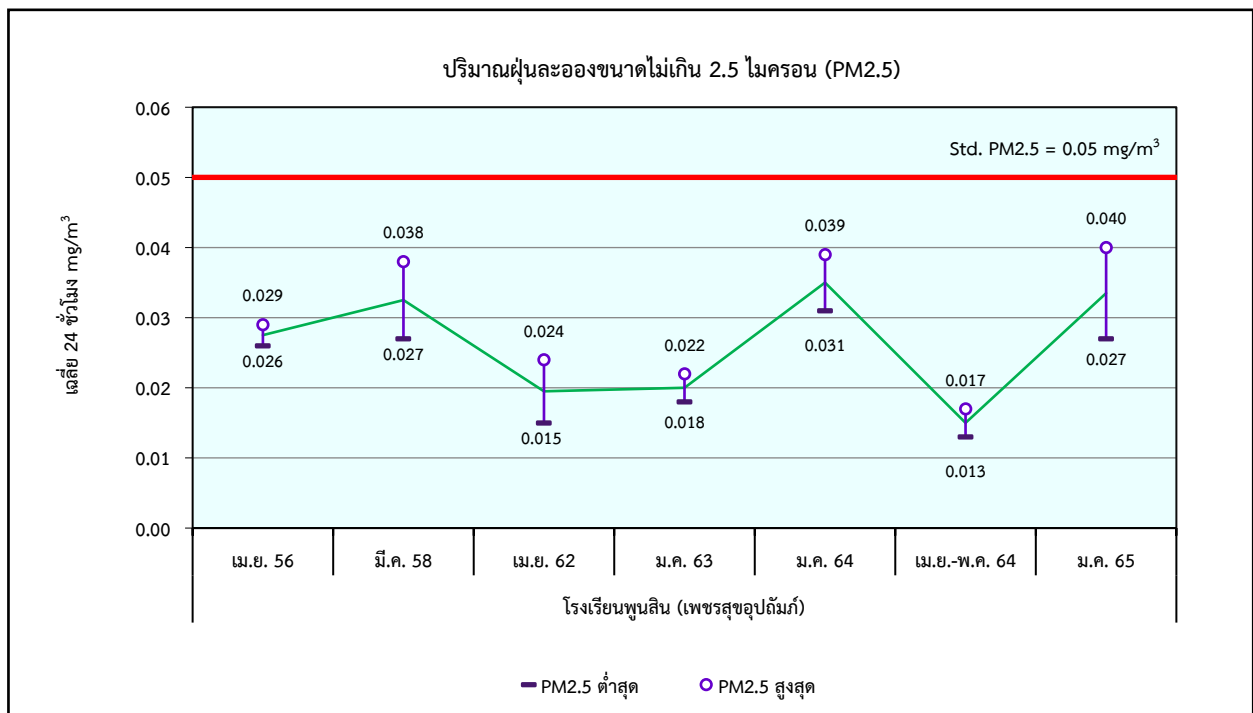
หมายเหตุ ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป

⁽²⁾ สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

⁽³⁾ อยู่ในช่วงเวลาที่สถานการณ์การระบาดของ COVID-19 ในประเทศไทย

x หมายถึง ไม่มีข้อมูลการตรวจวัด

จากตารางที่ 4.10 พบว่า ในปี พ.ศ. 2565 ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน บริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดย้อนหลัง 3 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน โดยวิธีทางสถิติ พบว่า มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (รูปที่ 4.5)



รูปที่ 4.5 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) บริเวณโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมภ์) ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548-2565

4. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) จากการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (NO₂ 1-hr avg) ช่วงก่อนการก่อสร้างโครงการปี พ.ศ. 2538 และช่วงเปิดดำเนินการโครงการตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2548-2565 มีผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (NO₂ 1-hr avg)

เดือน ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด/ผลการตรวจวัด (ppm)		
	โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมภ์)	โรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย	ลุมพินีทาวน์เพลส สุขุมวิท 62
พ.ย. 38 ⁽²⁾	0.008-0.010	x	x
ก.ย. 48 ⁽³⁾	0.013-0.015	x	x
มี.ค. 50	x	0.032-0.096	x
ก.พ. 52	x	0.032-0.037	x
ก.พ. 54	0.019-0.049	x	x
เม.ย. 56	0.039-0.060	x	x
มี.ค. 58	0.064-0.081	x	x
พ.ค. 60	x	x	0.026-0.090 ⁽⁴⁾
เม.ย. 62	0.019-0.032	x	x
ม.ค. 63	0.012-0.022	x	x
ม.ค. 64 ⁽⁶⁾	0.008-0.060	x	x
เม.ย.-พ.ค. 64 ⁽⁶⁾	0.016-0.049	x	0.013-0.030 ⁽⁵⁾
ม.ค. 65 ⁽⁶⁾	0.007-0.072	x	x
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⁾ ผลตรวจวัดจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมก่อนการก่อสร้าง

⁽³⁾ เริ่มทำการตรวจวัดปี 2548

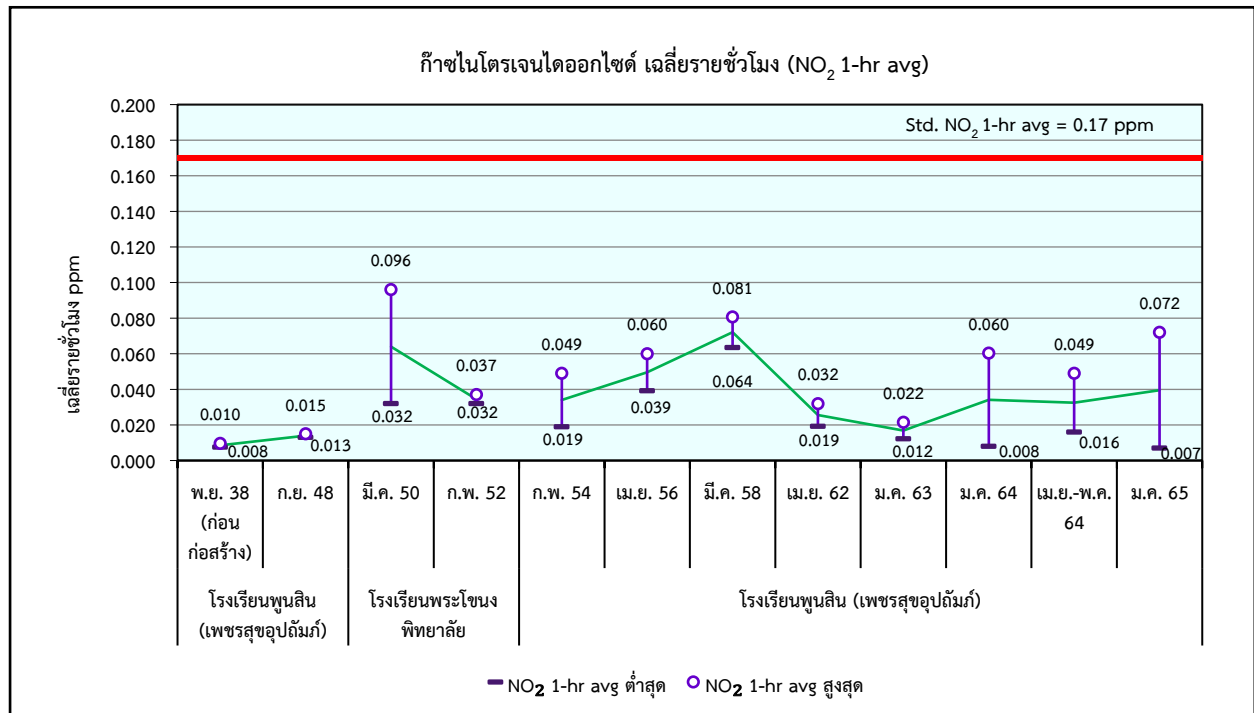
⁽⁴⁾ มีการเปลี่ยนแปลงสถานีตรวจวัดเป็น ลุมพินีทาวน์เพลส สุขุมวิท 62 แทนโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมภ์) เนื่องจากทางโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมภ์) ไม่สะดวกให้ตั้งเครื่องมือการตรวจวัด

⁽⁵⁾ สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

⁽⁶⁾ อยู่ในช่วงเวลาที่สถานการณ์การระบาดของ COVID-19 ในประเทศไทย

x หมายถึง ไม่มีข้อมูลการตรวจวัด

จากตารางที่ 4.11 พบว่า ในปี พ.ศ. 2565 ผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง บริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดย้อนหลัง 3 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของความเข้มข้นก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง โดยวิธีทางสถิติ พบว่า มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (รูปที่ 4.6)



รูปที่ 4.6 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (NO₂ 1-hr avg) บริเวณโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมภ์) ช่วงก่อนการก่อสร้างโครงการปี พ.ศ. 2538 และช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548-2565

5. ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂) จากการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO₂ 1-hr avg) ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548-2565 มีผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO₂ 1-hr avg)

เดือน ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด/ผลการตรวจวัด (ppm)	
	โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมภ์)	ลุมพินีทาวเวอร์เพลส สุขุมวิท 62
2548	x	x
2550	x	x
2552	x	x
2554	x	x
2556	x	x
2558	x	x
มาตรฐาน ⁽¹⁾	-	

หมายเหตุ ⁽¹⁾ 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
x หมายถึง ไม่มีข้อมูลการตรวจวัด

ตารางที่ 4.12 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง
(CO₂ 1-hr avg) (ต่อ)

เดือน ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด/ผลการตรวจวัด (ppm)	
	โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์)	ลุมพินีทาวน์เพลส สุขุมวิท 62
พ.ศ. 60 ⁽¹⁾	x	313-464 ⁽²⁾
เม.ย. 62	462-510	x
ม.ค. 63	432-485	x
ม.ค. 64 ⁽⁵⁾	380-425	x
เม.ย.-พ.ค. 64 ⁽⁵⁾	384-503	387-454 ⁽⁴⁾
ม.ค. 65 ⁽⁵⁾	349-433	x
มาตรฐาน ⁽³⁾	-	

หมายเหตุ ⁽¹⁾ เริ่มทำการตรวจวัดปี 2560

⁽²⁾ มีการเปลี่ยนแปลงสถานีตรวจวัดเป็น ลุมพินีทาวน์เพลส สุขุมวิท 62 แทนโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์) เนื่องจากทางโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์) ไม่สะดวกให้ตั้งเครื่องมือการตรวจวัด

⁽³⁾ 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

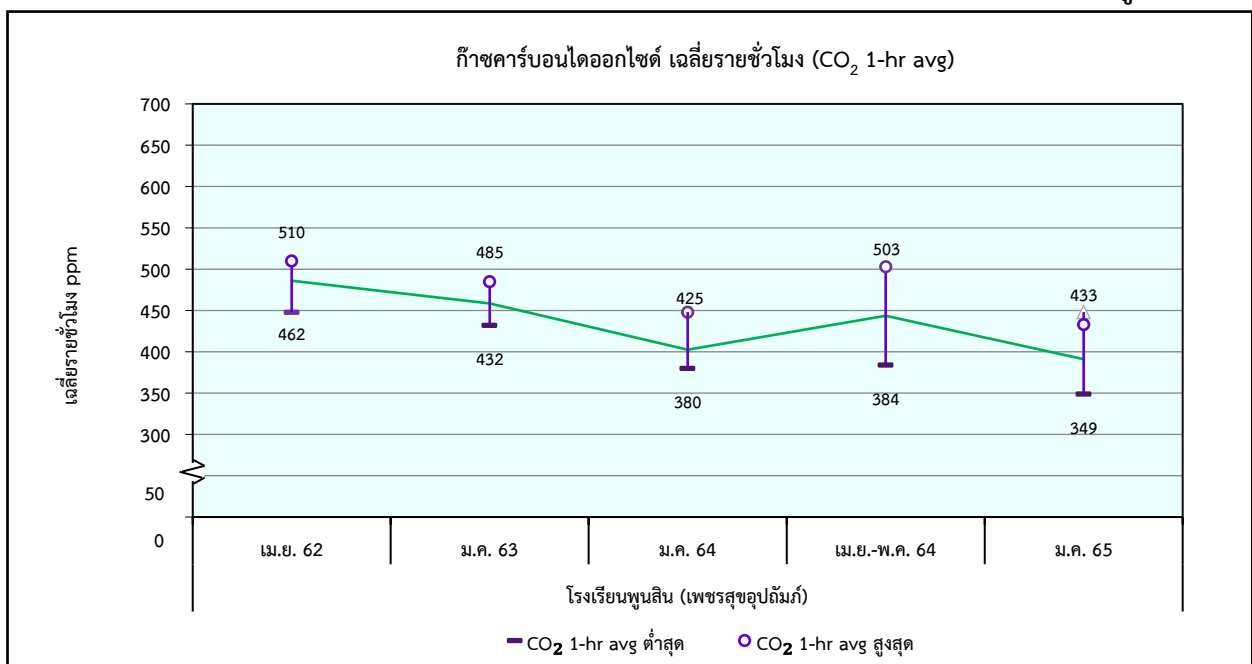
⁽⁴⁾ สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

⁽⁵⁾ อยู่ในช่วงเวลาที่มีสถานการณ์การระบาดของ COVID-19 ในประเทศไทย

- หมายถึง ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน

x หมายถึง ไม่มีข้อมูลการตรวจวัด

จากตารางที่ 4.12 พบว่า ในปี พ.ศ. 2565 ผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดย้อนหลัง 3 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 เมื่อพิจารณาจาก ค่าเฉลี่ยของความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง โดยวิธีทางสถิติ พบว่า มีแนวโน้มลดลง (รูปที่ 4.7)



รูปที่ 4.7 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO₂ 1-hr avg) บริเวณโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์) ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548-2565

6. ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) จากการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด เฉลี่ยรายชั่วโมง (THC 1-hr avg) ช่วงเปิดดำเนินการโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548-2565 มีผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด เฉลี่ยรายชั่วโมง (THC 1-hr avg)

เดือน ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด/ผลการตรวจวัด (ppm)	
	โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมภ์)	ลุมพินีทาวน์เพลส สุขุมวิท 62
2548	x	x
2550	x	x
2552	x	x
ก.พ. 54 ⁽¹⁾	1.95-3.35	x
เม.ย. 56	2.04-3.07	x
มี.ค. 58	2.34-3.85	x
พ.ค. 60	x	1.77-3.32 ⁽²⁾
เม.ย. 62	1.31-2.75	x
ม.ค. 63	2.10-3.61	x
ม.ค. 64 ⁽⁵⁾	2.98-4.09	x
เม.ย.-พ.ค. 64 ⁽⁵⁾	2.62-3.74	2.28-3.92 ⁽⁴⁾
ม.ค. 65 ⁽⁵⁾	2.07-5.47	x
มาตรฐาน ⁽³⁾	-	

หมายเหตุ ⁽¹⁾ เริ่มทำการตรวจวัดปี 2554

⁽²⁾ มีการเปลี่ยนแปลงสถานีตรวจวัดเป็น ลุมพินีทาวน์เพลส สุขุมวิท 62 แทนโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมภ์) เนื่องจากทางโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมภ์) ไม่สะดวกให้ตั้งเครื่องมือการตรวจวัด

⁽³⁾ 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

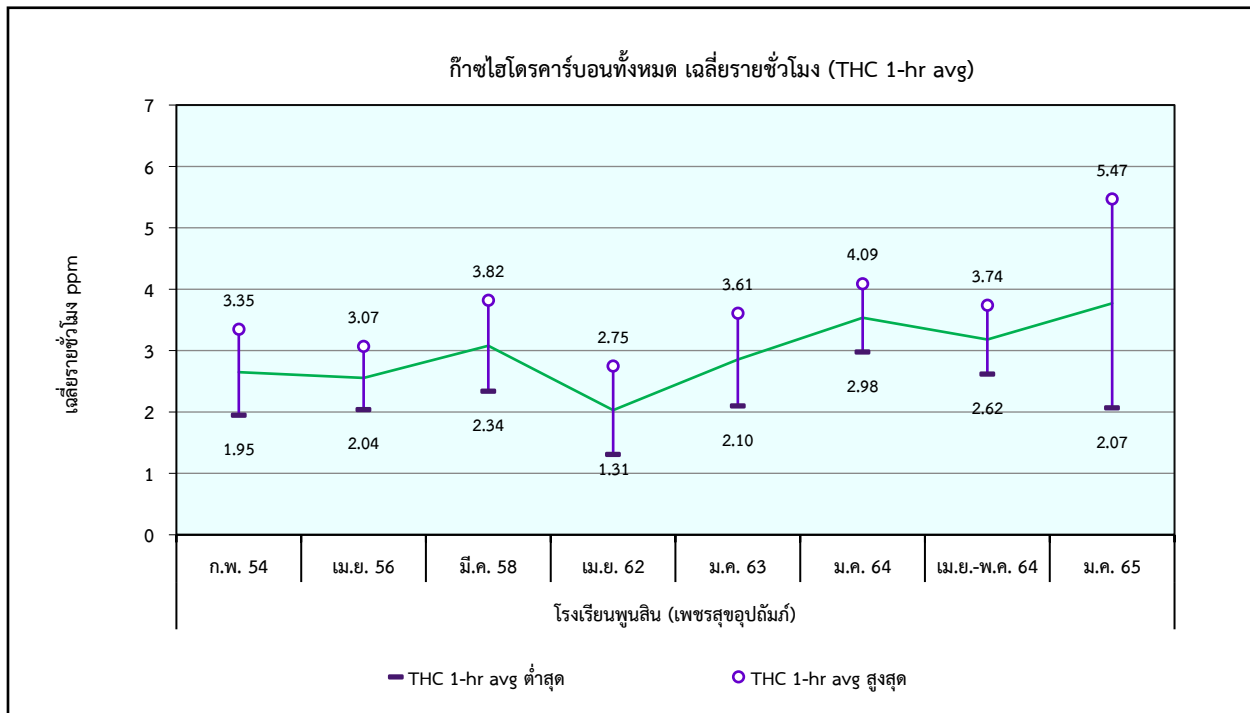
⁽⁴⁾ สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

⁽⁵⁾ อยู่ในช่วงเวลาที่มีสถานการณ์การระบาดของ COVID-19 ในประเทศไทย

- หมายถึง ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน

x หมายถึง ไม่มีข้อมูลการตรวจวัด

จากตารางที่ 4.13 พบว่า ในปี พ.ศ. 2565 ผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด เฉลี่ยรายชั่วโมง ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดย้อนหลัง 3 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของความเข้มข้นก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด โดยวิธีทางสถิติ พบว่า มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (รูปที่ 4.8)



รูปที่ 4.8 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด เฉลี่ยรายชั่วโมง (THC 1-hr avg) บริเวณโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมภ์) ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548-2565

7. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

7.1 ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO 1-hr avg) จากการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง ช่วงก่อนการก่อสร้างโครงการปี พ.ศ. 2538 และช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548-2565 มีผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO 1-hr avg)

เดือน ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด/ผลการตรวจวัด (ppm)		
	โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมภ์)	โรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย	ลุมพินีทาว์นเพลส สุขุมวิท 62
พ.ย. 38 ⁽²⁾	0.0016-0.0019	x	x
ก.ย. 48 ⁽³⁾	0.05-1.3	x	x
มี.ค. 50	x	0.9-1.9	x
ก.พ. 52	x	0.9-1.3	x
ก.พ. 54	1.0-1.5	x	x
เม.ย. 56	1.2-1.5	x	x
มี.ค. 58	1.0-1.5	x	x
มาตรฐาน ⁽¹⁾	30.0		

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

⁽²⁾ ผลตรวจวัดจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมก่อนการก่อสร้าง

⁽³⁾ เริ่มทำการตรวจวัดปี 2548

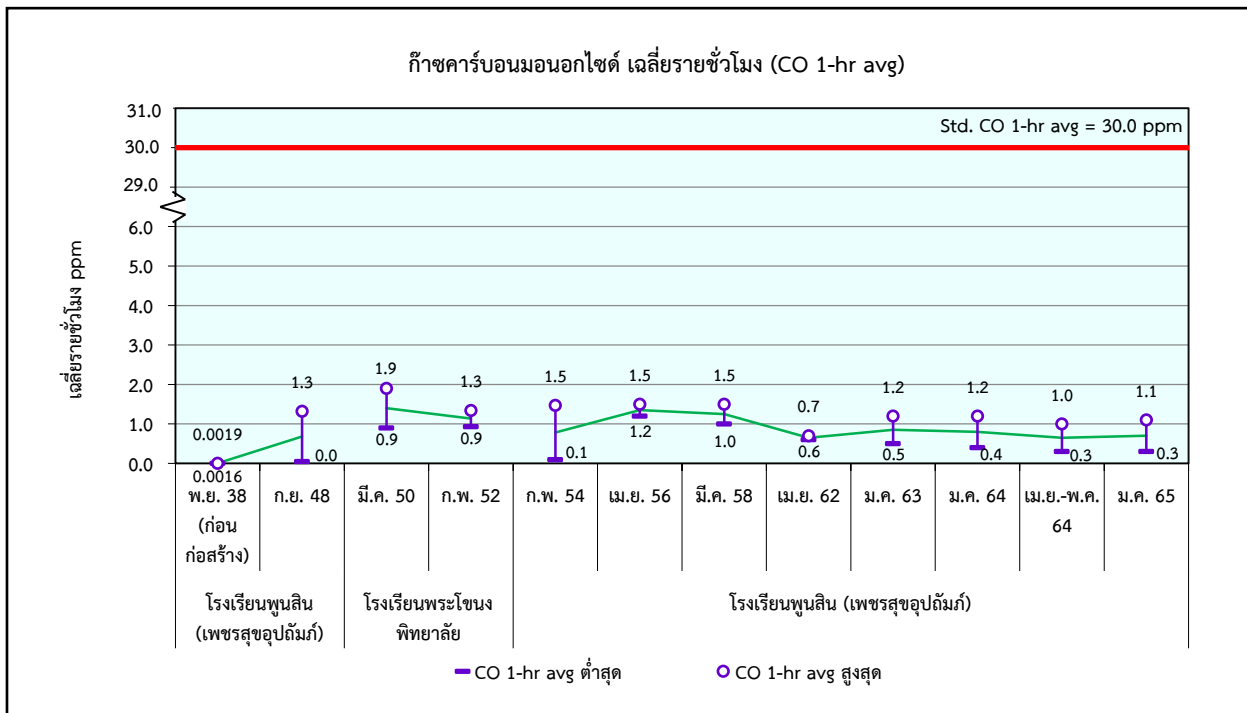
x หมายถึง ไม่มีข้อมูลการตรวจวัด

ตารางที่ 4.14 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง
(CO 1-hr avg) (ต่อ)

เดือน ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด/ผลการตรวจวัด (ppm)		
	โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมิตร)	โรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย	ลุมพินีทาวน์เพลส สุขุมวิท 62
พ.ค. 60	x	x	0.9-1.2 ⁽²⁾
เม.ย. 62	0.6-0.7	x	x
ม.ค. 63	0.5-1.2	x	x
ม.ค. 64 ⁽⁴⁾	0.4-1.2	x	x
เม.ย.-พ.ค. 64 ⁽⁴⁾	0.3-1.0	x	0.4-0.7 ⁽³⁾
ม.ค. 65 ⁽⁴⁾	0.3-1.1	x	x
มาตรฐาน⁽¹⁾	30.0		

หมายเหตุ ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
⁽²⁾ มีการเปลี่ยนแปลงสถานีตรวจวัดเป็น ลุมพินีทาวน์เพลส สุขุมวิท 62 แทนโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมิตร) เนื่องจากทางโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมิตร) ไม่สะดวกให้ตั้งเครื่องมือการตรวจวัด
⁽³⁾ สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
⁽⁴⁾ อยู่ในช่วงเวลาที่สถานการณ์การระบาดของ COVID-19 ในประเทศไทย
x หมายถึง ไม่มีข้อมูลการตรวจวัด

จากตารางที่ 4.14 พบว่า ในปี พ.ศ. 2565 ผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง บริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับ ผลการตรวจวัดย้อนหลัง 3 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของความเข้มข้น ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง โดยวิธีทางสถิติ พบว่า มีแนวโน้มลดลง (รูปที่ 4.9)



รูปที่ 4.9 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ยรายชั่วโมง (CO 1-hr avg) บริเวณโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์) ช่วงก่อนการก่อสร้างโครงการปี พ.ศ. 2538 และช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548-2565

7.2 ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (CO 8-hr avg) จากการตรวจวัดความเข้มข้น ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548-2565 มีผลการตรวจวัด ดังตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (CO 8-hr avg)

เดือน ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด/ผลการตรวจวัด (ppm)		
	โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์)	โรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย	ลุมพินีทาว์นเพลส สุขุมวิท 62
2548	x	x	x
2550	x	x	x
2552	x	x	x
2554	x	x	x
2556	x	x	x
มี.ค. 58 ⁽²⁾	0.8-1.2	x	x
พ.ค. 60	x	x	0.4-1.1 ⁽³⁾
มาตรฐาน ⁽¹⁾	9.0		

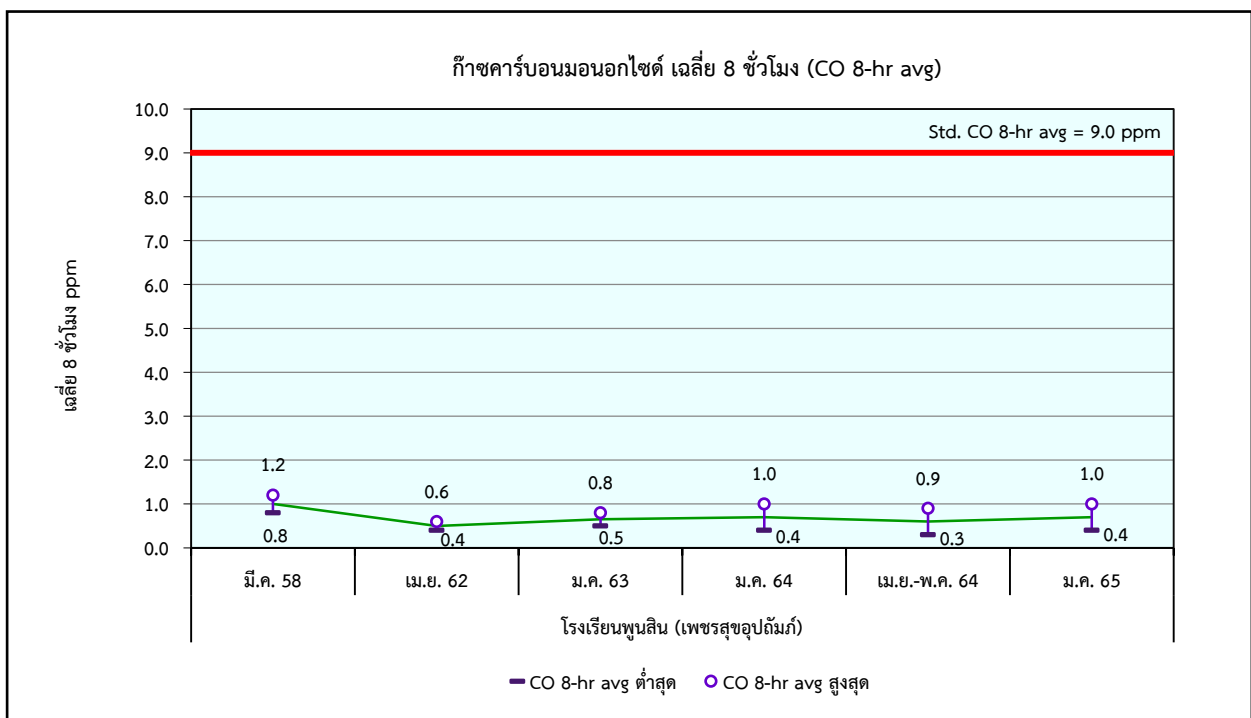
หมายเหตุ ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
⁽²⁾ เริ่มทำการตรวจวัดปี 2558
⁽³⁾ มีการเปลี่ยนแปลงสถานีตรวจวัดเป็น ลุมพินีทาว์นเพลส สุขุมวิท 62 แทนโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์) เนื่องจากทางโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์) ไม่สะดวกให้ตั้งเครื่องมือการตรวจวัด
x หมายถึง ไม่มีข้อมูลการตรวจวัด

ตารางที่ 4.15 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (CO 8-hr avg) (ต่อ)

เดือน ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด/ผลการตรวจวัด (ppm)		
	โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมิตร)	โรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย	ลุมพินีทาว์นเพลส สุขุมวิท 62
เม.ย. 62	0.4-0.6	x	x
ม.ค. 63	0.5-0.8	x	x
ม.ค. 64 ⁽³⁾	0.4-1.0	x	x
เม.ย.-พ.ค. 64 ⁽³⁾	0.3-0.9	x	0.4-0.6 ⁽²⁾
ม.ค. 65 ⁽³⁾	0.4-1.0	x	x
มาตรฐาน⁽¹⁾	9.0		

หมายเหตุ ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
⁽²⁾ สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
⁽³⁾ อยู่ในช่วงเวลาที่สถานการณ์การระบาดของ COVID-19 ในประเทศไทย
x หมายถึง ไม่มีข้อมูลการตรวจวัด

จากตารางที่ 4.15 พบว่า ในปี พ.ศ. 2565 ผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง บริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดย้อนหลัง 3 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของความเข้มข้นก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง โดยวิธีทางสถิติ พบว่า มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย (รูปที่ 4.10)



รูปที่ 4.10 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (CO 8-hr avg) บริเวณโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมิตร) ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548-2565

8. ก๊าซโอโซน (O₃)

8.1 ก๊าซโอโซน เฉลี่ยรายชั่วโมง (O₃ 1-hr avg) จากการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซโอโซน เฉลี่ยรายชั่วโมง ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548-2565 มีผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซโอโซน เฉลี่ยรายชั่วโมง (O₃ 1-hr avg)

เดือน ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด/ผลการตรวจวัด (ppm)		
	โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมภ์)	โรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย	ลุมพินีทาว์นเพลส สุขุมวิท 62
ก.ย. 48 ⁽²⁾	0.008-0.013	x	x
มี.ค. 50	x	0.069-0.088	x
ก.พ. 52	x	0.030-0.059	x
ก.พ. 54	0.016-0.029	x	x
เม.ย. 56	0.029-0.065	x	x
มี.ค. 58	0.054-0.070	x	x
พ.ค. 60	x	x	0.059-0.081 ⁽³⁾
เม.ย. 62	0.052-0.070	x	x
ม.ค. 63	0.012-0.037	x	x
ม.ค. 64 ⁽⁵⁾	0.014-0.071	x	x
เม.ย.-พ.ค. 64 ⁽⁵⁾	0.007-0.049	x	0.010-0.033 ⁽⁴⁾
ม.ค. 65	0.004-0.066	x	x
มาตรฐาน⁽¹⁾	0.10		

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

⁽²⁾ เริ่มทำการตรวจวัดปี 2548

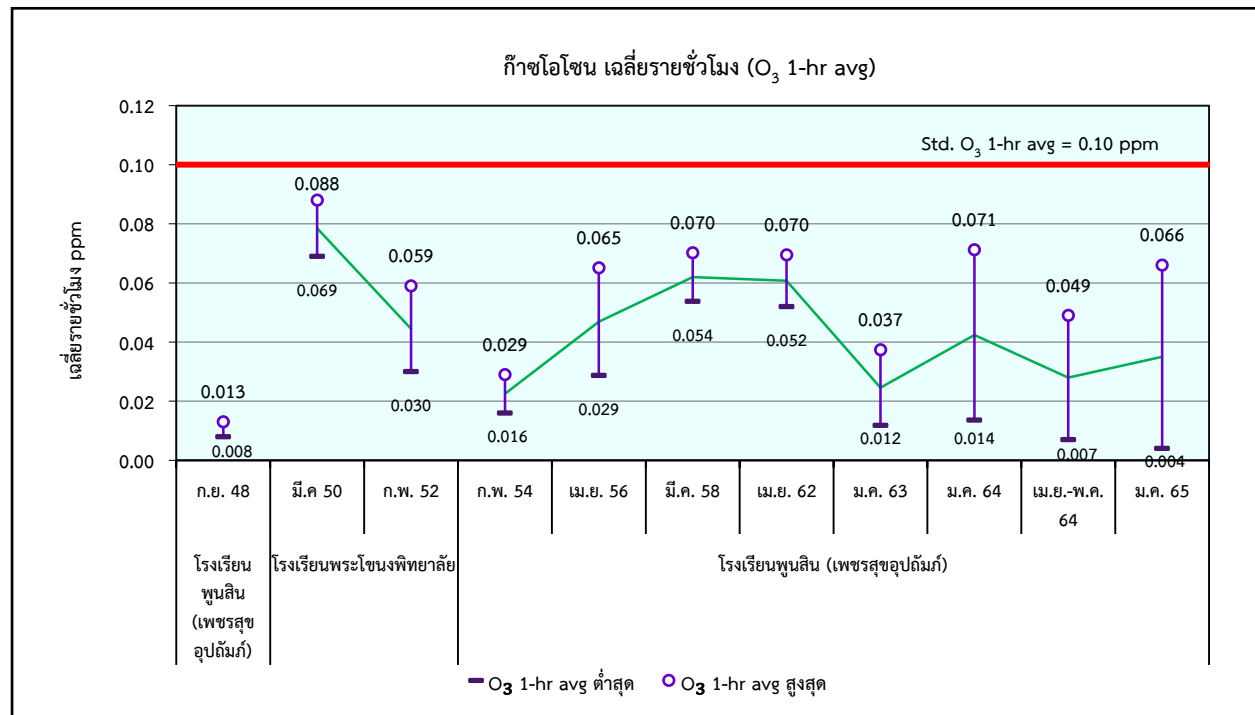
⁽³⁾ มีการเปลี่ยนแปลงสถานีตรวจวัดเป็น ลุมพินีทาว์นเพลส สุขุมวิท 62 แทนโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมภ์) เนื่องจากทางโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมภ์) ไม่สะดวกให้ตั้งเครื่องมือการตรวจวัด

⁽⁴⁾ สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

⁽⁵⁾ อยู่ในช่วงเวลาที่มียุทธศาสตร์การระบาดของ COVID-19 ในประเทศไทย

x หมายถึง ไม่มีข้อมูลการตรวจวัด

จากตารางที่ 4.16 พบว่า ในปี พ.ศ. 2565 ผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซโอโซน เฉลี่ยรายชั่วโมง บริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดย้อนหลัง 3 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของความเข้มข้นก๊าซโอโซน เฉลี่ยรายชั่วโมง โดยวิธีทางสถิติ พบว่า มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (รูปที่ 4.11)



รูปที่ 4.11 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซโอโซน เฉลี่ยรายชั่วโมง (O₃ 1-hr avg) บริเวณโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลรัตน์) ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548-2565

8.2 ก๊าซโอโซน เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (O₃ 8-hr avg) จากการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซโอโซน เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548-2565 มีผลการตรวจวัดดังตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซโอโซน เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (O₃ 8-hr avg)

เดือน ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด/ผลการตรวจวัด (ppm)		
	โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลรัตน์)	โรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย	ลุมพินีทาว์นเพลส สุขุมวิท 62
2548	x	x	x
2550	x	x	x
2552	x	x	x
2554	x	x	x
2556	x	x	x
มี.ค. 58 ⁽²⁾	0.014-0.058	x	x
พ.ค. 60	x	x	0.020-0.065 ⁽³⁾
มาตรฐาน⁽¹⁾	0.07		

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

⁽²⁾ เริ่มทำการตรวจวัดปี 2558

⁽³⁾ มีการเปลี่ยนแปลงสถานีตรวจวัดเป็น ลุมพินีทาว์นเพลส สุขุมวิท 62 แทนโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลรัตน์) เนื่องจากทางโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลรัตน์) ไม่สะดวกให้ตั้งเครื่องมือการตรวจวัด

x หมายถึง ไม่มีข้อมูลการตรวจวัด

ตารางที่ 4.17 ตารางเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซโอโซน เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (O_3 8-hr avg) (ต่อ)

เดือน ปี ที่ตรวจวัด	สถานีตรวจวัด/ผลการตรวจวัด (ppm)		
	โรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมรก)	โรงเรียนพระโขนงพิทยาลัย	ลุมพินีทาวน์เพลส สุขุมวิท 62
เม.ย. 62	0.024-0.051	x	x
ม.ค. 63	0.015-0.027	x	x
ม.ค. 64 ⁽³⁾	0.019-0.055	x	x
เม.ย.-พ.ค. 64 ⁽³⁾	0.011-0.036	x	0.012-0.021 ⁽²⁾
ม.ค. 65 ⁽³⁾	0.007-0.054	x	x
มาตรฐาน⁽¹⁾	0.07		

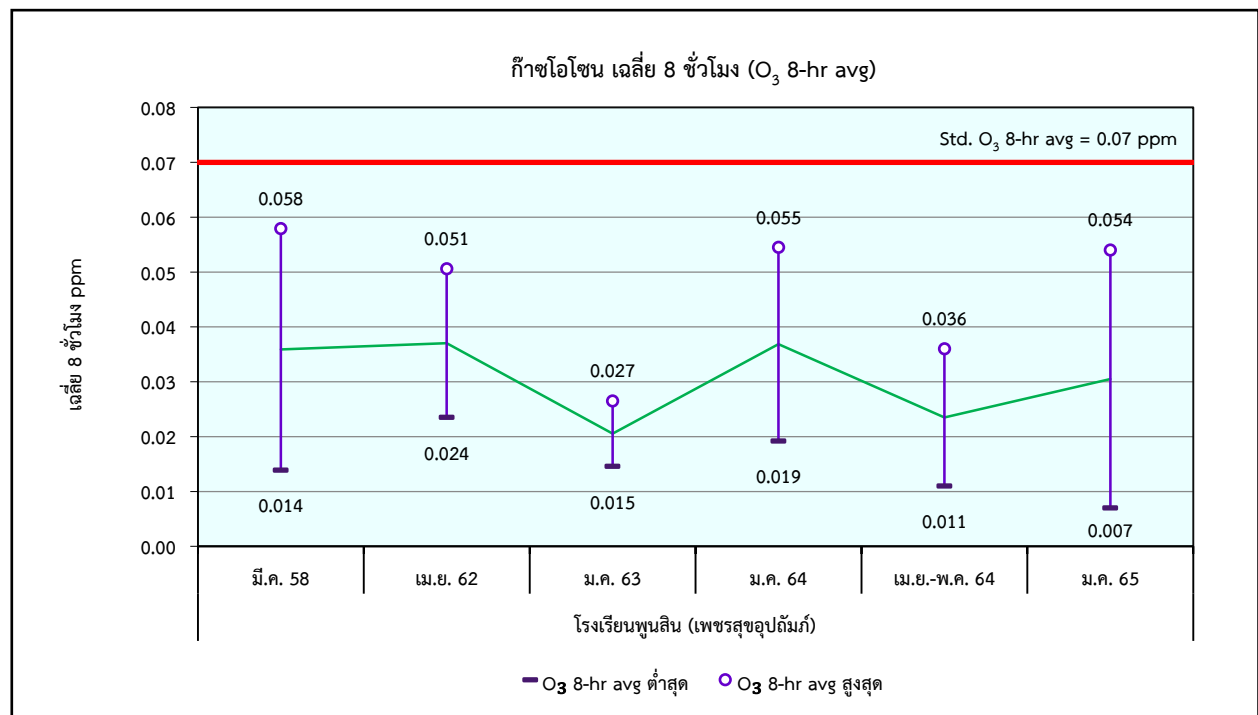
หมายเหตุ ⁽¹⁾ ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) และฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

⁽²⁾ สถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

⁽³⁾ อยู่ในช่วงเวลาที่สถานการณ์การระบาดของ COVID-19 ในประเทศไทย

x หมายถึง ไม่มีข้อมูลการตรวจวัด

จากตารางที่ 4.17 พบว่า ในปี พ.ศ. 2565 ผลการตรวจวัดความเข้มข้นก๊าซโอโซน เฉลี่ย 8 ชั่วโมง บริเวณที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดย้อนหลัง 3 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของความเข้มข้นก๊าซโอโซน เฉลี่ย 8 ชั่วโมง โดยวิธีทางสถิติ พบว่า มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (รูปที่ 4.12)



รูปที่ 4.12 เปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของก๊าซโอโซน เฉลี่ย 8 ชั่วโมง (O_3 8-hr avg) บริเวณโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุบลมรก) ช่วงเปิดดำเนินโครงการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548-2565

บทที่ 5

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และข้อเสนอแนะ

บทที่ 5

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และข้อเสนอแนะ

จากการดำเนินการโครงการศึกษาและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ประจำปี 2565 ระหว่างเดือนมกราคม – มิถุนายน พบว่า ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางพิเศษสายบางนา-อโศก (ระยะดำเนินการ) สามารถสรุปผลการดำเนินการได้ดังต่อไปนี้

5.1 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการศึกษาและติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของทางพิเศษ ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ทางพิเศษสายบางนา-อโศก (ระยะดำเนินการ) พบว่า กทพ. สามารถปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ครบถ้วน

5.2 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.2.1 คุณภาพอากาศ

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศตามแนวสายทางพิเศษสายบางนา-อโศก บริเวณโรงเรียนพูนสิน (เพชรสุขอุปถัมภ์) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด แสดงให้เห็นว่า กทพ. ได้ดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ได้อย่างดี

5.3 ข้อเสนอแนะ

จากการที่ กทพ. ได้มีการดำเนินการด้านมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมนั้น เพื่อให้มาตรการดังกล่าวสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงควรดำเนินการให้มีการตรวจสอบความพร้อมในการใช้งานอยู่เสมอ อีกทั้งควรมีการดำเนินการในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการเฝ้าระวังปัญหาและเป็นข้อมูลพื้นฐานด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อมในการตัดสินใจต่อไปในอนาคต