

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8) และสถานีบางจาก (E10)-สถานีบางรี (E14)) และโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 ประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระดับเสียงโดยทั่วไป และความสั่นสะเทือน โดยมีแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังแสดงในตารางที่ 3-1

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8) และสถานีบางจาก (E10)-สถานีแจ้ง (E14))
และโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า)
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3-1 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8) และสถานีบางจาก (E10)-สถานีแจ้ง (E14)) และโครงการระบบขนส่งมวลชน กรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ระยะเวลาดำเนินการ
1. โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8))				
1.1 คุณภาพอากาศ	<u>จำนวน 1 สถานี:</u> ● ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่)	- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) - ความเร็วและทิศทางลม	- ตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมวันทำงานและวันหยุดราชการ) - ตรวจวัดทุก 6 เดือน (2 ครั้ง/ปี)	9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567
1.2 ระดับเสียง	<u>จำนวน 1 สถานี:</u> ● ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่)	- ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (L _{Aeq} 1 hour) - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L _{Aeq} 24 hours) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L _{A90}) - ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L _{Adn}) - ระดับเสียงสูงสุด (L _{Amax}) ^{1/}	- ตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมวันทำงานและวันหยุดราชการ) - ตรวจวัดทุก 6 เดือน (2 ครั้ง/ปี)	9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567
1.3 ความสั่นสะเทือน	<u>จำนวน 1 สถานี:</u> ● ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่)	- ความสั่นสะเทือน (Peak Particle Velocity) - ความถี่ (Frequency)	- ตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมวันทำงานและวันหยุดราชการ) - ตรวจวัดทุก 6 เดือน (2 ครั้ง/ปี)	9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567
1.4 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	● แนวเส้นทางโครงการฯ ส่วนต่อขยายสายสีลม (สะพานตากสิน-วงเวียนใหญ่)	- ความพึงพอใจของประชาชน	- สำรวจความพึงพอใจ ปีละ 1 ครั้ง (ให้ครอบคลุม วันทำงานและวันหยุดราชการ)	ดำเนินการสำรวจ เมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน -2 ธันวาคม พ.ศ. 2566 และ นำเสนอไว้ในรายงานฉบับ เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 เรียบร้อยแล้ว

หมายเหตุ: ^{1/} ตรวจวัดเพิ่มเติมจาก EIA

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8) และสถานีบางจาก (E10)-สถานีแจ้ง (E14))
และโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า)
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8) และสถานีบางจาก (E10)-สถานีแจ้ง (E14)) และโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ระยะเวลาดำเนินการ
2. โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า)				
2.1 คุณภาพอากาศ	จำนวน 2 สถานี: <ul style="list-style-type: none"> ริมถนนกรุงธนบุรี หน้า ทิล คอนโดมิเนียม ภายในวัดเพลง 	<ul style="list-style-type: none"> ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ความเร็วและทิศทางลม 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมวันทำงานและวันหยุดราชการ) ตรวจวัดทุก 6 เดือน (2 ครั้ง/ปี) 	9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567
2.2 ระดับเสียง	จำนวน 2 สถานี: <ul style="list-style-type: none"> โรงเรียนตรุณวิทย์วิทยา ภายในวัดเพลง 	<ul style="list-style-type: none"> ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (L_{Aeq} 1 hour) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{Aeq} 24 hours) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{A90}) ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{Adn}) ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax})^{1/} 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมวันทำงานและวันหยุดราชการ) ตรวจวัดทุก 6 เดือน (2 ครั้ง/ปี) 	9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567
2.3 ความสั่นสะเทือน	จำนวน 2 สถานี: <ul style="list-style-type: none"> โรงเรียนตรุณวิทย์วิทยา ภายในวัดเพลง 	<ul style="list-style-type: none"> ความสั่นสะเทือน (Peak Particle Velocity) ความถี่ (Frequency) 	<ul style="list-style-type: none"> ตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมวันทำงานและวันหยุดราชการ) ตรวจวัดทุก 6 เดือน (2 ครั้ง/ปี) 	9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567
2.4 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	<ul style="list-style-type: none"> แนวเส้นทางโครงการฯ ส่วนต่อขยายสายสีลม (ถนนตากสิน-บางหว้า) 	<ul style="list-style-type: none"> ความพึงพอใจของประชาชน 	<ul style="list-style-type: none"> สำรวจความพึงพอใจ ปีละ 1 ครั้ง (ให้ครอบคลุม วันทำงานและวันหยุดราชการ) 	ดำเนินการสำรวจ เมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน -2 ธันวาคม พ.ศ. 2566 และนำเสนอไว้ในรายงานฉบับ เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 เรียบร้อยแล้ว

หมายเหตุ: ^{1/} ตรวจวัดเพิ่มเติมจาก EIA

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8) และสถานีบางจาก (E10)-สถานีบางรี (E14))
และโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า)
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8) และสถานีบางจาก (E10)-สถานีบางรี (E14)) และโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ระยะเวลาดำเนินการ
3. โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สายสุขุมวิทช่วงอ่อนนุช-บางรี)				
3.1 คุณภาพอากาศ	จำนวน 3 สถานี: <ul style="list-style-type: none"> ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก) ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข) ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีบางรี) 	<ul style="list-style-type: none"> ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ความเร็วและทิศทางลม 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมวันทำงานและวันหยุดราชการ) - ตรวจวัดทุก 6 เดือน (2 ครั้ง/ปี) 	9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567
3.2 ระดับเสียง	จำนวน 3 สถานี: <ul style="list-style-type: none"> ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก) ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข) ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีบางรี) 	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (L_{Aeq} 1 hour) - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{Aeq} 24 hours) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{A90}) - ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{Adn}) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax})^{1/} 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมวันทำงานและวันหยุดราชการ) - ตรวจวัดทุก 6 เดือน (2 ครั้ง/ปี) 	9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567
3.3 ความสั่นสะเทือน	จำนวน 3 สถานี: <ul style="list-style-type: none"> ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก) ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข) ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีบางรี) 	<ul style="list-style-type: none"> - ความสั่นสะเทือน (Peak Particle Velocity) - ความถี่ (Frequency) 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมวันทำงานและวันหยุดราชการ) - ตรวจวัดทุก 6 เดือน (2 ครั้ง/ปี) 	9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567
3.4 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	<ul style="list-style-type: none"> แนวเส้นทางโครงการฯ ส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท (อ่อนนุช-บางรี) 	<ul style="list-style-type: none"> - ความพึงพอใจของประชาชน 	<ul style="list-style-type: none"> - สสำรวจความพึงพอใจ ปีละ 1 ครั้ง (ให้ครอบคลุม วันทำงานและวันหยุดราชการ) 	<p>ดำเนินการสำรวจ เมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน -2 ธันวาคม พ.ศ. 2566 และนำเสนอไว้ในรายงานฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 เรียบร้อยแล้ว</p>

หมายเหตุ: ^{1/} ตรวจวัดเพิ่มเติมจาก EIA

3.1 วิธีการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1.1 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

1) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (Particulate Matter with an Aerodynamic Diameter less than or Equal to a Nominal 10 Micrometers; PM₁₀)

การเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ได้ใช้วิธีการตรวจวัดตามระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ตามประกาศของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศชนิดไฮโวลุ่ม (High Volume Air Sampler) ดำเนินการเก็บตัวอย่างในภาคสนามแล้วนำตัวอย่างกลับมาวิเคราะห์ปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละออง (ดังรูปที่ 3-1) การดำเนินงานทุกขั้นตอนเป็นไปตามขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้ในการขอการรับรอง มอก. 17025 (ISO/IEC 17025) โดยขั้นตอนที่สำคัญสรุปได้ดังนี้

- เตรียมเครื่องเก็บตัวอย่างแบบ High Volume Air Sampler ตรวจสอบสภาพของเครื่องเก็บตัวอย่างและสภาพหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละอองก่อนนำไปปฏิบัติงาน
- เตรียมกระดาษกรองชนิด (Quartz Fiber Filter) ขนาด 8 x 10 นิ้ว โดยจะต้องตรวจสอบความไม่สมบูรณ์ของกระดาษกรอง เช่น รอยแตกร้าว รอยฉีกขาด รูพรุน สีของกระดาษกรองที่เปลี่ยนไป และกระดาษกรองไม่เรียบเสมอกัน เมื่อทำการตรวจสอบแล้วพบว่ากระดาษกรองไม่มีความบกพร่องดังกล่าว จึงนำกระดาษกรองมาประทับหมายเลขบนขอบกระดาษทำการอบกระดาษกรองในตู้ควบคุมความชื้น (Desiccator) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง \pm 30 นาที โดยระหว่างอบความชื้นสัมพัทธ์ต้องอยู่ในช่วง 20-45 %RH โดยควบคุมไม่ให้เปลี่ยนแปลงเกิน \pm 5% RH และอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 15-30 องศาเซลเซียส โดยควบคุมไม่ให้เปลี่ยนแปลงเกิน \pm 3 องศาเซลเซียส เมื่อครบ 24 ชั่วโมง นำกระดาษกรองมาชั่งน้ำหนักโดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักอย่างที่มีความละเอียด 0.0001 กรัม (จำนวนทศนิยม 4 ตำแหน่ง) ที่ได้รับการสอบเทียบแล้ว บันทึกค่าไว้พร้อมเตรียมกระดาษกราฟวงกลมสำหรับบันทึกอัตราการไหลอากาศ (Record Chart)
- นำเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศไปติดตั้ง ณ บริเวณที่กำหนดโดยเลือกจุดให้ได้ตามเกณฑ์ของ U.S.EPA เช่น ต้องเป็นที่โล่งไม่มีสิ่งกีดขวางในรัศมี 10 เมตร ไม่อยู่ใกล้แหล่งกำเนิดอื่น ๆ เป็นต้น ติดตั้งเครื่องให้ช่องทางเข้าอากาศของเครื่องเก็บตัวอย่าง สูง 1.5-6.0 เมตร จากระดับพื้น บันทึกสถานะแวดล้อมของจุดเก็บตัวอย่างไว้ใน Field Data Sheet
- ทำการปรับเทียบ (Calibrate) เครื่องเก็บตัวอย่าง PM₁₀ ชนิด High Volume Air Sampler ซึ่งจะดำเนินการปรับเทียบด้วยชุดปรับเทียบอัตราการไหลของอากาศที่ผ่านการปรับเทียบกับมาตรฐานปฐมภูมิ (Primary Standard) ที่เรียกว่า ชุดปรับเทียบ Orifice Flow Rate Transfer Standard หรือ Calibration Orifice (Standard Orifice) ที่ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องแล้ว (Certified Orifice) ทำการปรับเทียบ ณ จุดเก็บตัวอย่าง และทำการปรับเทียบจำนวน 5 ค่า ก่อนทำการเก็บตัวอย่างบันทึกผลการ Calibrate ไว้ใน Field Data Sheet นำมาสร้างกราฟมาตรฐานเพื่อคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) ต้องได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.995 หากได้ค่าต่ำกว่า 0.995 ต้องปรับเทียบใหม่ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่มาตรฐาน U.S.EPA (40 CFR-Chapter I Part 50, Appendix J to Part 50, Particulate Matter as PM₁₀ in the Atmosphere กำหนด

- เช็ดฝุ่นภายในเครื่องเก็บตัวอย่างให้สะอาด โดยพ่นหรือทา Silicone Grease บนแผ่นดักฝุ่น (Impactor) สำหรับดักฝุ่นละอองที่มีขนาดใหญ่กว่า 10 ไมครอน
- เก็บตัวอย่างโดยการสูบอากาศผ่านกระดาศกรองด้วยอัตราคงที่ 1.13 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที และตั้งเวลาเก็บตัวอย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 24 ชั่วโมง เมื่อครบกำหนดเวลาเก็บตัวอย่าง บันทึกเวลาเครื่องหยุดทำงาน และนำกระดาศกรองออกจากเครื่อง นำกระดาศกรอง กระดาศบันทึกอัตราการไหลของอากาศ และ Field Data Sheet กลับมายังห้องปฏิบัติการเพื่อทำการวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน
- เมื่อกระดาศกรองมาถึงห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และวิจัยพัฒนา จะนำกระดาศกรองไปทำการอบในตู้ควบคุมความชื้นเป็นเวลา 24 ชั่วโมง \pm 30 นาที อีกครั้งหนึ่งโดยระหว่างอบความชื้นสัมพัทธ์ต้องอยู่ในช่วง 20-45 %RH โดยควบคุมไม่ให้เปลี่ยนแปลงเกิน \pm 5% RH และอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 15-30 องศาเซลเซียส โดยควบคุมไม่ให้เปลี่ยนแปลงเกิน \pm 3 องศาเซลเซียส เมื่อครบ 24 ชั่วโมง นำกระดาศกรองมาชั่งน้ำหนักโดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักอย่างที่มีความละเอียด 0.0001 กรัม (จำนวนทศนิยม 4 ตำแหน่ง) ที่ได้รับการสอบเทียบแล้ว คำนวณน้ำหนักฝุ่นละอองบนกระดาศกรองตามหลักเกณฑ์ของ Pre and Post Weight Different
- คำนวณปริมาตรอากาศที่เก็บตัวอย่างกระดาศกรองจาก Flow Chart พร้อมกับผลจากการปรับเทียบดำเนินการปรับปริมาตรอากาศไปที่อุณหภูมิและความดันบรรยากาศที่สภาวะมาตรฐาน (25 องศาเซลเซียส และความกดของอากาศ 760 มิลลิเมตรปรอท)
- คำนวณและรายงานผลการติดตามตรวจสอบปริมาณค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 24 ชั่วโมง หน่วยมิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ตามรายละเอียดของวิธี Gravimetric ที่มาตรฐานกำหนดและเป็นไปตามวิธีอ้างอิงของ U.S. EPA, Code of Federal Regulation Search Results, 40 CFR-Chapter I Part 50, Appendix J to Part 50 Particulate Matter as PM₁₀ in the Atmosphere แล้วเสนอผลการติดตามตรวจสอบพร้อมกับประเมินผลโดยเปรียบเทียบผลที่ได้กับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

2) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon Monoxide)

การตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศได้ดำเนินการโดยใช้เครื่องวิเคราะห์ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศระบบ Non-Dispersive Infrared หรือ NDIR ซึ่งเป็นวิธีการที่เป็นไปตามข้อกำหนดของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยเครื่องวิเคราะห์นี้ได้ติดตั้งไว้ในสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ที่สถานีที่ซึ่งเป็นห้องควบคุมอุณหภูมิเพื่อป้องกันไม่ให้เครื่องวิเคราะห์ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิในธรรมชาติ เครื่องวิเคราะห์ดังกล่าวได้ถูกตรวจสอบแล้ว จึงสามารถนำเครื่องออกไปปฏิบัติงานได้ (ดังรูปที่ 3-1) โดยขั้นตอนที่สำคัญ สรุปได้ดังนี้

- นำสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ไปติดตั้ง ณ บริเวณที่กำหนดโดยเลือกจุดให้ได้ตามเกณฑ์ ได้แก่ ต้องเป็นที่โล่งไม่มีสิ่งกีดขวางในรัศมี 10 เมตร ไม่อยู่ใกล้แหล่งกำเนิดอื่น ๆ เป็นต้น ติดตั้งเครื่องให้ปลายท่อเก็บตัวอย่างต้องสูงจากพื้นที่ดินอย่างน้อย 3 เมตร แต่ไม่เกิน 6 เมตร บันทึกสภาวะแวดล้อมของจุดเก็บตัวอย่างไว้ใน Field Data Sheet
- เมื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้สถานีแล้วจึงเริ่ม Warm up เครื่องวิเคราะห์และระบบระหว่าง 1-2 ชั่วโมง ตรวจสอบ Condition ของเครื่องโดยเฉพาะ Condition ของ Reaction Chamber และ Photo-Multiplier Tube เมื่อพบว่าได้ตามข้อกำหนดแล้วจึงเริ่มทำการปรับเทียบ

- ทำการปรับเทียบโดยปรับค่าศูนย์จากการวิเคราะห์ Nitrogen Gas (CO Free) ที่บรรจุในถัง แล้วปรับเทียบ Span จากการป้อน Certified Standard Carbon Monoxide Gas (N₂ Balanced) ให้แก่เครื่องวิเคราะห์ โดยให้ค่า Span อยู่ที่ 80-85% ของช่วงการตรวจวัด (80-85% of Full Scale)
- ทำการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศโดยตั้งการอ่านค่าของเครื่องให้อ่านค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยระหว่างนี้ได้ทำการตรวจสอบ Condition ของเครื่องวิเคราะห์ทุก ๆ 24 ชั่วโมง (ค่าเฉลี่ยการเก็บตัวอย่าง อาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม หรือเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยตามรายงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมฉบับก่อนหน้า เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบผลการตรวจวัดได้)
- ผลการตรวจวัดที่ได้นั้นถูกบันทึกไว้ใน Data Logger แล้วนำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศแล้วจัดทำเป็นรายงานต่อไป

3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen Dioxide)

การตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ดำเนินการโดยใช้เครื่องวิเคราะห์ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศด้วยหลักการ “เคมีลูมิเนสเซน” (Chemiluminescence) ซึ่งเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติและตามข้อกำหนดของ U.S. EPA, Code of Federal Regulations, Title 40, Part 53 โดยเครื่องวิเคราะห์นี้ได้ติดตั้งไว้ในสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ที่เป็นห้องควบคุมอุณหภูมิเพื่อป้องกันไม่ให้เครื่องวิเคราะห์ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิในบรรยากาศ (ดังรูปที่ 3-1) เครื่องวิเคราะห์ดังกล่าวได้ถูกตรวจสอบและปรับเทียบแบบ Multipoint Calibration แล้ว จึงสามารถนำเครื่องออกไปปฏิบัติงานได้ โดยขั้นตอนที่สำคัญ สรุปได้ดังนี้

- ตรวจสอบสภาพของเครื่องวิเคราะห์และอุปกรณ์ประกอบในสถานีตั้งแต่สายชักตัวอย่าง (Sampling Probe) บั๊มสูบอากาศ เครื่องมือวัดและควบคุมอัตราการไหลของอากาศ รวมถึงสภาวะ (Condition) ของเครื่องวิเคราะห์ เป็นต้น
- นำสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ไปติดตั้ง ณ บริเวณที่กำหนดโดยเลือกจุดให้ได้ตามเกณฑ์ เช่น ในรัศมี 270 องศา โดยรอบช่องชักตัวอย่างอากาศต้องไม่มีสิ่งกีดขวางการไหลของอากาศ เป็นพื้นที่โล่ง ติดตั้งเครื่องให้ปลายสายชักตัวอย่างอยู่สูงจากพื้น 3 เมตร แต่ไม่เกิน 6 เมตร บันทึกสภาวะแวดล้อมของจุดเก็บตัวอย่างไว้ในแบบบันทึกการเก็บตัวอย่างอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- เมื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าให้สถานีแล้วจึงเริ่มอุ่น (Warm Up) เครื่องวิเคราะห์ และตรวจสอบสภาวะของเครื่อง โดยเฉพาะสภาวะของ Reaction Chamber และ Photo-multiplier Tube เมื่อพบว่าได้ตามข้อกำหนดแล้วจึงเริ่มทำการปรับเทียบ
- ทำการปรับเทียบโดยปรับค่าศูนย์จากการวิเคราะห์ Zero Gas (NO, NO₂ Free) ที่ได้จาก Zero Gas Generator แล้วปรับเทียบ Span จากการป้อน Certified Standard NO (N₂ Balanced) โดยให้ค่า Span อยู่ที่ 80-85% ของช่วงการตรวจวัด (80-85% of Full Scale)
- ทำการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศต่อเนื่องตามระยะเวลาที่กำหนด โดยระหว่างนี้ได้ทำการตรวจสอบสภาวะ (Condition) ของเครื่องวิเคราะห์ทุก ๆ 24 ชั่วโมง
- เมื่อทำการย้ายจุดตรวจวัดใหม่ขั้นตอนเหล่านี้จะต้องดำเนินการใหม่ทั้งหมดเช่นกัน
- ผลการตรวจวัดที่ได้นั้นถูกบันทึกไว้ใน Data Logger พร้อมกับ Chart Recorder แล้วนำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

4) ความเร็วลมและทิศทางลม (Wind Speed & Wind Direction)

บันทึกข้อมูลความเร็วและทิศทางลมที่ระดับความสูง 10 เมตร ขณะทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยใช้เครื่องติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลมชนิด Cup Anemometer และ Wind Vane (ดังรูปที่ 3-1) ที่ส่งสัญญาณเข้ากับระบบ Data Logger ตลอดการติดตามตรวจสอบและสามารถแปลผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลมในรูปของกราฟ Wind Rose



ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่)



ริมถนนกรุงธนบุรี หน้า ทิว คอนโดมิเนียม



ภายในวัดเพลง



ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก)



ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข)



ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีบางรี)

รูปที่ 3-1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

3.1.2 วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป จะดำเนินการตามข้อกำหนดในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ดำเนินการติดตามตรวจสอบในรูประดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{A90}) จากนั้นนำค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ตลอด 24 ชั่วโมง อย่างต่อเนื่อง มาคำนวณหาค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) และระดับเสียงเฉลี่ยกลางวันกลางคืน (L_{Adn}) ในหน่วยเดซิเบลเอ (dB(A))

การติดตามตรวจสอบได้ใช้มาตรระดับเสียงชนิด Integrated Sound Level Metre รุ่น NL-21 และรุ่น NL-42 เป็นมาตรระดับเสียงที่ได้มาตรฐานสากล IEC 60651 หรือ IEC 60804 (ปัจจุบันเปลี่ยนเป็น IEC-61672) มีค่าความเที่ยงตรงสูงและมีค่าความคลาดเคลื่อนของการติดตามตรวจสอบอยู่ในช่วง $\pm 0.5\ dB(A)$ มี Wind Screen ติดที่หัว Microphone เพื่อป้องกันและกำบังลมที่เป็นปัจจัยให้เกิดการผิดพลาดขณะติดตามตรวจสอบ โดยติดตั้งมาตรระดับเสียงบนขาตั้งให้ไมโครโฟนอยู่สูงจากพื้น 1.2-1.5 เมตร ภายในรัศมี 3.5 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนไม่มีกำแพงหรือสิ่งกีดขวางอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ (ดังรูปที่ 3-2) ก่อนการติดตามตรวจสอบมีการสอบเทียบและตรวจสอบความถูกต้องด้วยเครื่อง Sound Level Calibrator ชนิด Acoustic Calibrator ที่ระดับเสียงมาตรฐาน 94.0 dB ความถี่ 1,000 Hz ที่ศูนย์ถ่วงน้ำหนัก C และปรับไปที่ศูนย์ถ่วงน้ำหนัก A

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8) และสถานีบางจาก (E10)-สถานีบางรี (E14))
และโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า)
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567



ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่)



โรงเรียนตรุณวิทย์วิทยา



ภายในวัดเพลง



ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก)



ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข)



ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีบางรี)

รูปที่ 3-2 การติดตามตรวจสอบเสียงโดยทั่วไป

3.1.3 วิธีการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน

การติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือนจะดำเนินการตามข้อกำหนดในมาตรฐานความสั่นสะเทือน เพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2553 โดยใช้มาตรฐานความสั่นสะเทือนยี่ห้อ Instantel รุ่น Blastmate III รุ่น Minimate หรือ รุ่น Minimate Plus ติดตั้งมาตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณฐานรากของอาคาร โดยหันตัวรับสัญญาณไปทางแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือน และยึดติดกับแผ่นเหล็กให้แน่น เพื่อป้องกันการ Resonance ระหว่างพื้นกับมาตรวจวัดความสั่นสะเทือน ทำการตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง โดยเก็บข้อมูลความสั่นสะเทือนทุก ๆ เหตุการณ์ (Event) แล้วนำผลการตรวจวัดมาเทียบกับมาตรฐานฯ (ดังรูปที่ 3-3)



ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่)



โรงเรียนตรุนวิทยวิทยา



ภายในวัดเพลง



ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก)



ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข)



ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีบางรี)

รูปที่ 3-3 การติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน

3.1.4 วิธีการติดตามตรวจสอบสภาพเศรษฐกิจ-สังคม

วิธีการสำรวจความพึงพอใจของประชาชนเป็นรายบุคคล มีวิธีการศึกษาดังนี้

1) กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย คือ ประชาชนผู้ใช้บริการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ในพื้นที่ในแต่ละสถานีที่โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครผ่าน เริ่มตั้งแต่ส่วนต่อขยายสายสีลม ช่วงสะพานตากสิน-วงเวียนใหญ่ รวมถึงส่วนต่อขยายสายสีลม ช่วงถนนตากสิน-บางหว้า และส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท ช่วงอ่อนนุช-แบริ่ง ตามแนวถนนสุขุมวิท

2) ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

การสำรวจความพึงพอใจของประชาชน ซึ่งทำการสอบถามจากกลุ่มประชาชนผู้ใช้บริการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ที่อยู่ในพื้นที่นั้น ๆ โดยจำนวนของประชากรเป้าหมาย (รวมจำนวน 2,000 ตัวอย่าง/ครั้ง) ในพื้นที่ศึกษาแต่ละสถานี มีรายละเอียดดังตารางที่ 3-2 และตารางที่ 3-3

ตารางที่ 3-2 กลุ่มเป้าหมายและจำนวนตัวอย่างตามแนวเส้นทางโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8)) และโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม (ตากสิน-บางหว้า)

สถานี/แนวเส้นทาง	จำนวนตัวอย่าง	
	ในสถานี	นอกสถานี
สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8)		
- สถานีกรุงธนบุรี	152	38
- สถานีวงเวียนใหญ่	128	32
สถานีตากสิน (S9)-สถานีบางหว้า (S12)		
- สถานีโพธิ์นิมิต	33	8
- สถานีตลาดพลู	88	22
- สถานีวุฒากาศ	108	27
- สถานีบางหว้า	220	55
รวม	910	

ที่มา: บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท อินฟราทรานส์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

ตารางที่ 3-3 กลุ่มเป้าหมายและจำนวนตัวอย่างตามแนวเส้นทางโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14))

สถานี/แนวเส้นทาง	จำนวนตัวอย่าง	
	ในสถานี	นอกสถานี
สถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14)		
- สถานีบางจาก	120	30
- สถานีปทุมวัน	148	37
- สถานีอุดมสุข	256	64
- สถานีบางนา	144	36
- สถานีแบริ่ง	220	55
รวม	1,110	

ที่มา: บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท อินฟราทรานส์ คอนซัลแตนท์ จำกัด

3) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaires) ประกอบการสัมภาษณ์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากรกลุ่มตัวอย่างครอบคลุมทั้งวันทำงานและวันหยุดราชการ พร้อมทั้งสรุปผลการสำรวจความพึงพอใจ โดยมีโครงสร้างของแบบสอบถามครอบคลุมประเด็นหลักๆ ดังนี้

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง
- ส่วนที่ 2 ข้อมูลพฤติกรรมการใช้บริการ
- ส่วนที่ 3 การรับทราบข้อมูลข่าวสาร
- ส่วนที่ 4 ความพึงพอใจในการใช้บริการ
- ส่วนที่ 5 ปัญหาจากการใช้บริการ

ซึ่งมีลักษณะคำถามเป็นแบบปลายปิด (Close-ended Questions) และแบบปลายเปิด (Open-ended Questions) ทั้งนี้ จะเสนอขั้นตอนและวิธีการ รวมทั้งแบบสอบถามให้หน่วยงานเห็นชอบก่อนการดำเนินการ

4) การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

บริษัทที่ปรึกษาฯ ได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นมาให้ผู้ชำนาญการของกลุ่มบริษัทที่ปรึกษา ตรวจสอบแก้ไขปรับปรุงให้มีความถูกต้องตามเนื้อหา (Content Validity) และความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) เพื่อให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

5) การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคสนาม โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์ตามแบบสอบถามแล้วบันทึกคำตอบลงในแบบสอบถามด้วยตนเอง และใช้พนักงานสัมภาษณ์ ที่ได้รับการอบรมให้มีความเข้าใจเกี่ยวกับแบบสอบถาม เพื่อให้ได้คำตอบที่ตรงประเด็นมากที่สุด ซึ่งก่อนทำการสอบถามข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมาย (ผู้ถูกสัมภาษณ์) พนักงานสัมภาษณ์ได้มีการอธิบายรายละเอียดของโครงการในเบื้องต้น เช่น การดำเนินงานของโครงการฯ และสถานะของโครงการฯ แก่ผู้ถูกสัมภาษณ์ก่อน แล้วจึงลงมือสัมภาษณ์ต่อไป โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลกับประชาชนที่เป็นตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่ที่ทำการศึกษานั้นได้ครบตามจำนวนตัวอย่าง และเมื่อเก็บข้อมูลแล้วเสร็จในแต่ละวัน จึงมีการตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งหนึ่ง เพื่อเตรียมทำการวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นต่อไป

6) การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้แบบสอบถามจากภาคสนามแล้ว ทำการตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูลทั้งหมด โดยนำข้อมูลมาจัดระเบียบหรือจัดกลุ่มข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม แล้วสร้างคู่มือของรหัสและลงรหัส (Coding) ตามคู่มือลงรหัสที่สร้างขึ้น และนำข้อมูลที่ลงรหัสเรียบร้อยแล้วไปวิเคราะห์ประมวลผลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป สำหรับงานวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for the Social Sciences) ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของประชากรกลุ่มตัวอย่าง สถิติที่ใช้คือ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ (Frequency) อัตราส่วนร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation, SD) เพื่ออธิบายข้อมูลเบื้องต้นของปัจจัยส่วนบุคคล พฤติกรรมของกลุ่มตัวอย่าง และความพึงพอใจส่วนบุคคล

7) เกณฑ์การประเมินผล

เกณฑ์การประเมินผล แบ่งออกเป็น 2 กรณี ดังนี้

1. แบบสอบถามส่วนที่ 1 ถึงส่วนที่ 3 และส่วนที่ 5 ใช้การหาค่าร้อยละ เป็นเกณฑ์การประเมินผล
2. แบบสอบถามส่วนที่ 4 เป็นคำถามชนิดประเมินค่า (Rating scale) โดยใช้การประเมินค่า 5 ระดับ ให้ความสำคัญ 1 – 5 ตามระดับความคิดเห็น จากน้อยที่สุดถึงมากที่สุด ซึ่งกำหนดค่าน้ำหนักตามวิธีการของ Likert (อ้างอิงใน ไพฑูรย์ โพธิ์สาร, 2547, หน้า 17 แสดงดังภาคผนวก ข-9) สำหรับคะแนนเฉลี่ยแบ่งเป็น ช่วงคะแนนดังนี้

ช่วงคะแนนเฉลี่ย	ระดับความคิดเห็น
น้อยกว่า 1.50	พึงพอใจระดับน้อยที่สุด
1.51 – 2.50	พึงพอใจระดับน้อย
2.51 – 3.50	พึงพอใจระดับปานกลาง
3.51 – 4.50	พึงพอใจระดับมาก
4.51 ขึ้นไป	พึงพอใจระดับมากที่สุด

กำหนดเกณฑ์ในการแปลความหมายค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D)

ช่วงค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ความสอดคล้อง
1.51 ขึ้นไป	สอดคล้องกันต่ำ
1.01 – 1.50	สอดคล้องกันปานกลาง
0.00 – 1.00	สอดคล้องกันสูง

3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย และโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8) และสถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14)) และโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระดับเสียงโดยทั่วไป ความสั่นสะเทือนและสภาพเศรษฐกิจ-สังคม โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.2.1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8))

1) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8)) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 โดยดำเนินการติดตามตรวจสอบ ในระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567 จำนวน 1 จุด คือ ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) ประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ และความเร็วลมและทิศทางลมสรุปผลดังนี้

ผลการติดตามตรวจสอบพบว่า ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ระหว่าง 0.023-0.049 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547 ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร แสดงผลการติดตามตรวจสอบดังตารางที่ 3-4 และภาคผนวก ค-1

ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) บริเวณสี่แยกท่าพระ เขตบางกอกใหญ่ ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2567 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) มีค่าอยู่ในช่วง 0.025-0.086 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (อ้างอิงจากเว็บไซต์: <https://airquality.airbkk.com>) ซึ่งสอดคล้องกับผลการติดตามตรวจสอบของโครงการฯ

ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 1.36-2.26 ส่วนในล้านส่วน และปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 1.58-2.15 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 52 ง วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538 ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน และค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 8 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 9 ส่วนในล้านส่วน แสดงผลการติดตามตรวจสอบดังตารางที่ 3-4 และภาคผนวก ค-1

ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0123-0.0268 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552 ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน แสดงผลการติดตามตรวจสอบดังตารางที่ 3-4 และภาคผนวก ค-1

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8) และสถานีบางจาก (E10)-สถานีแจ้ง (E14))
และโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสี่ (ตากสิน-บางหว้า)
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3-4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ บริเวณริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567

โครงการ : โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8))

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567

สถานีติดตามตรวจสอบ : ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0661737 1517348

วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ					ทิศทางลม
	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ^{1/}	ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ ^{1/}		ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ความเร็วลม	
		เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 8 ชั่วโมง			
9-10 มี.ค. 67	0.023	1.47-2.26	1.72-2.15	0.0126-0.0246	0.7-2.3	
10-11 มี.ค. 67	0.036	1.40-2.12	1.58-1.90	0.0123-0.0244	0.8-2.4	
11-12 มี.ค. 67	0.049	1.38-2.05	1.64-1.84	0.0154-0.0268	0.8-2.3	
12-13 มี.ค. 67	0.037	1.49-2.14	1.70-2.06	0.0133-0.0252	1.3-2.3	
13-14 มี.ค. 67	0.027	1.36-2.24	1.61-1.96	0.0133-0.0238	0.9-2.2	
มาตรฐาน	≤ 0.12 ^{2/}	≤30.0 ^{3/}	≤9.0 ^{3/}	≤ 0.17 ^{4/}	-	
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	ส่วนในล้านส่วน		ส่วนในล้านส่วน	เมตรต่อวินาที	ความเร็วลมส่วนใหญ่ : 0.7-2.4 m/s ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : SE

หมายเหตุ : ^{1/} คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่ความดัน 1 บรรยากาศ และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนที่ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

^{3/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 42 ง วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538

^{4/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 126 ตอนที่ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

สำหรับทิศทางและความเร็วลม พบว่าความเร็วลมมีค่าอยู่ระหว่าง 0.7-2.4 เมตรต่อวินาที และทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE) โดยแสดงผลการติดตามตรวจสอบดังตารางที่ 3-4 และภาคผนวก ค-1

2) ผลการติดตามตรวจสอบเสียงโดยทั่วไป

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8)) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 โดยดำเนินการติดตามตรวจสอบ ในระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567 จำนวน 1 จุด คือ ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) ประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{A90}) ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{Adn}) และระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax})

ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) มีค่าอยู่ระหว่าง 70.6-71.0 เดซิเบลเอ ซึ่งมีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540 ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) มีค่าอยู่ระหว่าง 78.5-95.3 เดซิเบลเอ ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนดให้ระดับเสียงสูงสุด มีค่าได้ไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ

ทั้งนี้ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เนื่องจากจุดติดตามตรวจสอบระดับเสียงตั้งอยู่ริมถนนกรุงธนบุรี ซึ่งมีปริมาณการจราจรหนาแน่นตลอดทั้งวัน โดยโครงการควรเพิ่มเติมการปลูกต้นไม้บริเวณริมทางเท้าเกาะกลางถนน และบริเวณเสาโครงสร้างของสถานีเพื่อช่วยลดซับเสียงจากการจราจร

สำหรับระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 66.6-73.1 เดซิเบลเอ ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 มีค่าอยู่ระหว่าง 58.4-70.4 เดซิเบลเอ และระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน มีค่าอยู่ระหว่าง 75.9-76.5 เดซิเบลเอ ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีมาตรฐานกำหนด ดังตารางที่ 3-5 และภาคผนวก ค-2

ตารางที่ 3-5 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567

โครงการ : โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8))

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิซิส แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567

สถานีติดตามตรวจสอบ : ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีติดตามตรวจสอบ : 47P 0661775 1517346

วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ				
	L _{Aeq} 1 hour	L _{A90}	L _{Amax}	L _{Aeq} 24 hours	L _{Adn}
9-10 มี.ค. 67	67.2-72.3	60.3-69.6	81.0-95.3	71.0*	76.5
10-11 มี.ค. 67	66.7-72.4	58.8-69.0	80.1-93.7	70.7*	76.1
11-12 มี.ค. 67	66.8-73.1	58.4-70.4	80.9-93.1	71.0*	76.2
12-13 มี.ค. 67	68.0-72.3	60.7-69.3	81.8-89.6	70.9*	76.2
13-14 มี.ค. 67	66.6-72.2	58.5-69.2	78.5-92.1	70.6*	75.9
มาตรฐาน ^{1/}	-	-	≤ 115	≤ 70	-
หน่วย	เดซิเบลเอ				

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540

* มีค่าเกินมาตรฐานที่กำหนด

3) ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน

การติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8)) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 โดยดำเนินการติดตามตรวจสอบ ในวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567 จำนวน 1 จุด คือ ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) ซึ่งบริเวณโดยรอบเป็นอาคารพาณิชย์และอาคารสำนักงาน จัดเป็นอาคารประเภทที่ 1

ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า ความเร็วอนุภาคสูงสุดมีค่าเท่ากับ 0.686 มิลลิเมตรต่อวินาที ความถี่ 1.0 เฮิรตซ์ ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือน เพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ลงวันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนที่ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2553 กรณีเป็นอาคารประเภทที่ 1 และจุดติดตามตรวจสอบอยู่ที่ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร (20.0 มิลลิเมตรต่อวินาที) สรุปได้ว่าความสั่นสะเทือนที่ตรวจพบไม่ส่งผลกระทบต่อ โครงสร้างอาคารและส่วนประกอบของอาคาร แสดงผลการติดตามตรวจสอบดังตารางที่ 3-6 และภาคผนวก ค-3

ตารางที่ 3-6 ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567

โครงการ : โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8))

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : วันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567

สถานีติดตามตรวจสอบ : ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีติดตามตรวจสอบ : 47P 0661733 1517347

เวลาติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ								
	แนวขวาง						แนวตั้ง		
	แกน X			แกน Y			แกน Z		
	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน ^{1/} (มม./วินาที)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน ^{1/} (มม./วินาที)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน ^{1/} (มม./วินาที)
9 มี.ค. 67									
08:47:24 น.	0.213	3.1	20.0	0.142	9.8	20.0	0.504	9.1	20.0
11:39:18 น.	0.284	1.8	20.0	0.087	1.7	20.0	0.528	3.9	20.0
14:56:39 น.	0.126	3.8	20.0	0.165	7.2	20.0	0.355	2.2	20.0
15:49:27 น.	0.173	4.8	20.0	0.150	9.2	20.0	0.536	9.0	20.0
17:46:00 น.	0.032	2.6	20.0	0.032	6.6	20.0	0.528	9.5	20.0
20:52:44 น.	0.055	8.7	20.0	0.047	6.8	20.0	0.686	1.0	20.0
21:51:56 น.	0.252	9.2	20.0	0.181	8.1	20.0	0.489	6.0	20.0
10 มี.ค. 67									
02:55:50 น.	0.071	9.1	20.0	0.016	3.4	20.0	0.323	2.0	20.0
05:29:08 น.	0.236	6.0	20.0	0.126	1.6	20.0	0.410	9.5	20.0
08:28:42 น.	0.095	6.1	20.0	0.110	9.0	20.0	0.520	2.5	20.0
11:47:29 น.	0.110	5.6	20.0	0.063	9.1	20.0	0.402	9.4	20.0
12:26:01 น.	0.008	7.2	20.0	0.016	8.7	20.0	0.362	2.3	20.0
13:26:27 น.	0.063	4.0	20.0	0.134	2.6	20.0	0.315	1.0	20.0
17:47:36 น.	0.236	1.4	20.0	0.134	8.7	20.0	0.678	2.5	20.0
20:10:58 น.	0.039	5.2	20.0	0.150	8.1	20.0	0.615	9.9	20.0
11 มี.ค. 67									
06:13:32 น.	0.063	9.1	20.0	0.087	5.2	20.0	0.386	2.5	20.0
06:48:39 น.	0.173	8.2	20.0	0.079	4.9	20.0	0.575	3.0	20.0
08:12:28 น.	0.095	2.9	20.0	0.016	9.0	20.0	0.481	3.5	20.0
10:07:50 น.	0.071	2.0	20.0	0.095	6.8	20.0	0.323	4.7	20.0
11:49:36 น.	0.292	3.0	20.0	0.063	6.2	20.0	0.599	9.9	20.0
12:29:20 น.	0.118	7.0	20.0	0.165	1.2	20.0	0.567	2.2	20.0
16:15:07 น.	0.213	5.1	20.0	0.173	5.7	20.0	0.441	9.4	20.0
17:32:46 น.	0.016	9.2	20.0	0.150	7.5	20.0	0.520	2.0	20.0
17:43:33 น.	0.205	4.3	20.0	0.110	2.5	20.0	0.378	6.8	20.0
18:42:51 น.	0.024	6.8	20.0	0.158	9.1	20.0	0.638	6.2	20.0
19:25:32 น.	0.165	9.1	20.0	0.047	3.6	20.0	0.512	4.9	20.0

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนที่ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2553 (อาคารประเภทที่ 1)

ตารางที่ 3-6 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567

โครงการ : โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8))

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : วันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567

สถานีติดตามตรวจสอบ : ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีติดตามตรวจสอบ : 47P 0661733 1517347

เวลาติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ								
	แนวขวาง						แนวตั้ง		
	แกน X			แกน Y			แกน Z		
	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน ^{1/} (มม./วินาที)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน ^{1/} (มม./วินาที)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน ^{1/} (มม./วินาที)
12 มี.ค. 67									
00:09:02 น.	0.213	2.9	20.0	0.102	6.8	20.0	0.386	7.2	20.0
04:16:49 น.	0.063	2.9	20.0	0.158	8.8	20.0	0.441	1.3	20.0
07:03:26 น.	0.197	6.5	20.0	0.039	1.8	20.0	0.378	1.2	20.0
09:52:33 น.	0.039	2.5	20.0	0.087	2.0	20.0	0.465	3.8	20.0
11:09:12 น.	0.292	5.2	20.0	0.039	5.1	20.0	0.339	4.8	20.0
12:08:14 น.	0.102	7.9	20.0	0.158	8.8	20.0	0.559	4.8	20.0
12:35:20 น.	0.126	9.2	20.0	0.016	9.1	20.0	0.426	7.5	20.0
13:40:10 น.	0.189	2.7	20.0	0.110	5.6	20.0	0.339	6.1	20.0
15:51:53 น.	0.016	1.0	20.0	0.173	7.2	20.0	0.607	9.8	20.0
18:14:01 น.	0.299	9.9	20.0	0.095	3.8	20.0	0.457	9.6	20.0
18:20:06 น.	0.213	7.8	20.0	0.197	7.5	20.0	0.402	3.5	20.0
19:08:24 น.	0.236	4.3	20.0	0.008	8.6	20.0	0.615	6.2	20.0
21:01:00 น.	0.299	2.9	20.0	0.016	6.1	20.0	0.544	4.8	20.0
23:56:49 น.	0.252	3.6	20.0	0.158	5.3	20.0	0.339	4.8	20.0
13 มี.ค. 67									
03:15:50 น.	0.213	7.4	20.0	0.173	9.2	20.0	0.323	8.3	20.0
05:01:26 น.	0.165	6.4	20.0	0.165	5.2	20.0	0.315	6.4	20.0
06:26:44 น.	0.158	7.8	20.0	0.102	6.8	20.0	0.410	4.6	20.0
07:23:31 น.	0.213	4.6	20.0	0.126	3.0	20.0	0.670	4.4	20.0
07:32:34 น.	0.299	6.4	20.0	0.087	3.9	20.0	0.481	4.8	20.0
16:52:54 น.	0.032	9.6	20.0	0.142	7.9	20.0	0.544	4.6	20.0
18:18:22 น.	0.079	2.9	20.0	0.063	5.7	20.0	0.512	1.6	20.0
19:06:13 น.	0.008	1.8	20.0	0.016	3.4	20.0	0.544	1.6	20.0
19:57:53 น.	0.299	4.8	20.0	0.118	1.8	20.0	0.638	8.8	20.0
14 มี.ค. 67									
01:22:49 น.	0.189	5.3	20.0	0.055	5.9	20.0	0.394	1.3	20.0
02:07:45 น.	0.197	6.8	20.0	0.071	2.2	20.0	0.362	2.9	20.0
04:59:29 น.	0.142	1.6	20.0	0.173	1.6	20.0	0.370	4.9	20.0
06:25:32 น.	0.221	1.4	20.0	0.087	6.5	20.0	0.536	3.6	20.0

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนที่ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2553 (อาคารประเภทที่ 1)

3.2.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบขนส่งมวลชน กรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า)

1) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชน กรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 โดยดำเนินการ ติดตามตรวจสอบ ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567 จำนวน 2 จุด คือ ริมถนนกรุงธนบุรี หน้า ทีล คอนโดมิเนียม และภายในวัดเพลง ประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ และความเร็วลมและทิศทางลม สรุปผลดังนี้

ริมถนนกรุงธนบุรี หน้า ทีล คอนโดมิเนียม

ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ระหว่าง 0.024-0.045 มิลลิกรัม ต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547 ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร แสดงผลการติดตามตรวจสอบดังตารางที่ 3-7 และภาคผนวก ค-1

ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) บริเวณ สี่แยกท่าพระ เขตบางกอกใหญ่ ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2567 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) มีค่าอยู่ในช่วง 0.025-0.086 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (อ้างอิงจากเว็บไซต์: <https://airquality.airbkk.com>) ซึ่งสอดคล้อง กับผลการติดตามตรวจสอบของโครงการฯ

ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 1.37-2.37 ส่วนในล้านส่วน และปริมาณ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 1.50-2.23 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศ ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 52 ง วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538 ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ใน เวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน และค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 8 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 9 ส่วนใน ล้านส่วน แสดงผลการติดตามตรวจสอบดังตารางที่ 3-7 และภาคผนวก ค-1

ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0131-0.0244 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจน ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552 ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน แสดงผลการติดตาม ตรวจสอบดังตารางที่ 3-7 และภาคผนวก ค-1

สำหรับทิศทางและความเร็วลม พบว่าความเร็วลมมีค่าระหว่าง 0.7-2.5 เมตรต่อวินาที และทิศทางลมส่วนใหญ่ เป็นลมจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนข้างมาทางใต้ (SSE) แสดงผลการติดตามตรวจสอบดังตารางที่ 3-7 และภาคผนวก ค-1

ภายในวัดเพลง

ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ระหว่าง 0.019-0.033 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547 ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร แสดงผลการติดตามตรวจสอบดัง **ตารางที่ 3-8 และภาคผนวก ค-1**

ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) บริเวณสี่แยกท่าพระ เขตบางกอกใหญ่ ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2567 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) มีค่าอยู่ในช่วง 0.025-0.086 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (อ้างอิงจากเว็บไซต์: <https://airquality.airbkk.com>) ซึ่งสอดคล้องกับผลการติดตามตรวจสอบของโครงการฯ

ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 1.43-2.33 ส่วนในล้านส่วน และปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 1.56-2.19 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 52 ง วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538 ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน และค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 8 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 9 ส่วนในล้านส่วน แสดงผลการติดตามตรวจสอบดัง **ตารางที่ 3-8 และภาคผนวก ค-1**

ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0133-0.0245 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552 ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน แสดงผลการติดตามตรวจสอบดัง **ตารางที่ 3-8 และภาคผนวก ค-1**

สำหรับทิศทางและความเร็วลม พบว่าความเร็วลม มีค่าระหว่าง 0.7-2.4 เมตรต่อวินาที และทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE) และทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนมาทางใต้ (SSE) แสดงผลการติดตามตรวจสอบดัง **ตารางที่ 3-8 และภาคผนวก ค-1**

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8) และสถานีบางจาก (E10)-สถานีแจ้ง (E14))
และโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า)
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3-7 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ บริเวณริมถนนกรุงธนบุรี หน้าทิว คอนโดมิเนียม ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567

โครงการ : โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567

สถานีติดตามตรวจสอบ : ริมถนนกรุงธนบุรี หน้า ทิว คอนโดมิเนียม

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีติดตามตรวจสอบ : 47P 0661415 1517328

วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ					ทิศทางลม
	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ^{1/}	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ^{1/}		ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ความเร็วลม	
		เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 8 ชั่วโมง			
9-10 มี.ค. 67	0.024	1.65-2.32	1.92-2.23	0.0144-0.0239	0.8-2.0	 <p>WIND SPEED (m/s)</p> <ul style="list-style-type: none">>= 10.006.10 - 10.005.00 - 6.103.30 - 5.001.60 - 3.300.30 - 1.60< 0.30 <p>Scale: 0.00%</p>
10-11 มี.ค. 67	0.039	1.59-2.19	1.80-2.14	0.0159-0.0231	0.8-2.1	
11-12 มี.ค. 67	0.030	1.37-2.37	1.50-2.16	0.0131-0.0241	1.0-2.5	
12-13 มี.ค. 67	0.045	1.57-2.08	1.74-2.03	0.0147-0.0244	0.7-2.4	
13-14 มี.ค. 67	0.036	1.43-2.18	1.74-2.08	0.0137-0.0233	0.7-2.3	
มาตรฐาน	≤ 0.12 ^{2/}	≤30.0 ^{3/}	≤9.0 ^{3/}	≤ 0.17 ^{4/}	-	
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	ส่วนในล้านส่วน		ส่วนในล้านส่วน	เมตรต่อวินาที	

ความเร็วลมส่วนใหญ่ : 0.7-2.5 m/s

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : SSE

หมายเหตุ : ^{1/} ค่าเฉลี่ยแบบสภาวะมาตรฐานที่ความดัน 1 บรรยากาศ และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

^{3/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 42 ง วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538

^{4/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8) และสถานีบางจาก (E10)-สถานีแจ้ง (E14))
และโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า)
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3-8 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ภายในวัดเพลง ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567

โครงการ : โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ภายในวัดเพลง

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0658089 1517129

วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ					ทิศทางลม
	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ^{1/}	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ^{1/}		ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ความเร็วลม	
		เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 8 ชั่วโมง			
9-10 มี.ค. 67	0.019	1.57-2.05	1.64-1.85	0.0133-0.0236	0.8-2.3	
10-11 มี.ค. 67	0.031	1.52-2.27	1.58-2.04	0.0142-0.0245	1.4-2.4	
11-12 มี.ค. 67	0.033	1.44-2.21	1.56-1.92	0.0163-0.0226	0.9-2.3	
12-13 มี.ค. 67	0.029	1.43-2.26	1.66-2.19	0.0134-0.0230	0.7-2.4	
13-14 มี.ค. 67	0.020	1.48-2.33	1.63-2.19	0.0149-0.0219	0.8-2.2	
มาตรฐาน	≤ 0.12 ^{2/}	≤30.0 ^{3/}	≤9.0 ^{3/}	≤ 0.17 ^{4/}	-	
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	ส่วนในล้านส่วน		ส่วนในล้านส่วน	เมตรต่อวินาที	ความเร็วลมส่วนใหญ่ : 0.7-2.4 m/s ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : SE, SSE

หมายเหตุ : ^{1/} คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่ความดัน 1 บรรยากาศ และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนที่ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

^{3/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 42 ง วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538

^{4/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 126 ตอนที่ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

2) ผลการติดตามตรวจสอบเสียงโดยทั่วไป

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 โดยดำเนินการติดตามตรวจสอบ ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567 จำนวน 2 จุด คือ โรงเรียนตรุณวิทย์วิทยา และภายในวัดเพลง ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{A90}) ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{Adn}) และระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) โดยสรุปได้ดังนี้

โรงเรียนตรุณวิทย์วิทยา

ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) มีค่าอยู่ระหว่าง 62.3-62.9 เดซิเบลเอ ซึ่งอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540 ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ ในขณะที่ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) มีค่าอยู่ระหว่าง 69.0-93.7 เดซิเบลเอ ซึ่งอยู่ในมาตรฐานที่กำหนดให้ระดับเสียงสูงสุด มีค่าได้ไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ

สำหรับระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) มีค่าอยู่ระหว่าง 56.4-66.7 เดซิเบลเอ ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{A90}) มีค่าอยู่ระหว่าง 50.5-62.4 เดซิเบลเอ และระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{Adn}) มีค่าอยู่ระหว่าง 67.2-67.6 เดซิเบลเอ ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีมาตรฐานกำหนด ดังตารางที่ 3-9 และภาคผนวก ค-2

ภายในวัดเพลง

ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) มีค่าอยู่ระหว่าง 55.7-61.3 เดซิเบลเอ ซึ่งอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540 ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ ในขณะที่ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) มีค่าอยู่ระหว่าง 68.5-95.9 เดซิเบลเอ ซึ่งอยู่ในมาตรฐานที่กำหนดให้ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) มีค่าได้ไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ

สำหรับระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) มีค่าอยู่ระหว่าง 45.5-67.6 เดซิเบลเอ ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{A90}) มีค่าอยู่ระหว่าง 39.7-60.6 เดซิเบลเอ และระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{Adn}) มีค่าอยู่ระหว่าง 59.8-66.0 เดซิเบลเอ ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีมาตรฐานกำหนด ดังตารางที่ 3-10 และภาคผนวก ค-2

ตารางที่ 3-9 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณโรงเรียนตรุณวิทย์วิทยา ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567

โครงการ : โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567

สถานที่ติดตามตรวจสอบ : โรงเรียนตรุณวิทย์วิทยา

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีติดตามตรวจสอบ : 47P 0660738 1517252

วันที่ดำเนินการ	ผลการติดตามตรวจสอบ				
	L _{Aeq} 1 hour	L _{A90}	L _{Amax}	L _{Aeq} 24 hours	L _{Adn}
9-10 มี.ค. 67	57.9-64.4	52.3-61.6	72.3-83.0	62.3	67.2
10-11 มี.ค. 67	56.4-66.0	50.7-61.4	71.2-92.1	62.8	67.5
11-12 มี.ค. 67	56.6-66.4	50.5-62.4	69.0-84.7	62.8	67.4
12-13 มี.ค. 67	57.0-64.4	51.9-61.6	71.1-86.2	62.3	67.2
13-14 มี.ค. 67	57.4-66.7	50.9-61.6	71.7-93.7	62.9	67.6
มาตรฐาน ^{1/}	-	-	≤ 115	≤ 70	-
หน่วย	เดซิเบลเอ				

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540

ตารางที่ 3-10 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณภายในวัดเพลง ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567

โครงการ : โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567

สถานที่ติดตามตรวจสอบ : ภายในวัดเพลง

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีติดตามตรวจสอบ : 47P 0658165 1517091

วันที่ดำเนินการ	ผลการติดตามตรวจสอบ				
	L _{Aeq} 1 hour	L _{A90}	L _{Amax}	L _{Aeq} 24 hours	L _{Adn}
9-10 มี.ค. 67	45.8-67.6	39.7-60.6	68.5-95.9	61.3	66.0
10-11 มี.ค. 67	45.6-63.0	40.2-50.5	68.5-88.7	55.9	60.0
11-12 มี.ค. 67	45.5-63.4	40.2-51.8	69.1-89.1	55.7	59.8
12-13 มี.ค. 67	47.5-63.7	41.5-55.4	68.6-92.5	57.5	63.4
13-14 มี.ค. 67	46.3-65.2	40.1-55.6	71.2-90.3	57.8	61.0
มาตรฐาน ^{1/}	-	-	≤ 115	≤ 70	-
หน่วย	เดซิเบลเอ				

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540

3) ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน

การติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชน กรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 โดยดำเนินการติดตามตรวจสอบ ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567 จำนวน 2 จุด คือ โรงเรียนตรุณวิทย์วิทยา และภายในวัดเพลง ซึ่งจัดเป็นอาคารประเภทที่ 2 และประเภทที่ 3 ตามลำดับ ซึ่งสรุปผลได้ดังนี้

โรงเรียนตรุณวิทย์วิทยา

ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน พบว่า ความเร็วอนุภาคสูงสุด มีค่าเท่ากับ 0.693 มิลลิเมตรต่อวินาที ความถี่ 6.2 เฮิรตซ์ ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนที่ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2553 กรณีเป็นอาคารประเภทที่ 2 และจุดติดตามตรวจสอบอยู่ที่ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร (5.0 มิลลิเมตรต่อวินาที) สรุปได้ว่าความสั่นสะเทือนที่ตรวจพบไม่ส่งผลกระทบต่อใด ๆ ต่อโครงสร้างอาคารและส่วนประกอบของอาคาร แสดงผลการติดตามตรวจสอบดังตารางที่ 3-11 และภาคผนวก ค-3

ภายในวัดเพลง

ผลติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน พบว่า ความเร็วอนุภาคสูงสุด มีค่าเท่ากับ 0.497 มิลลิเมตรต่อวินาที ความถี่ 2.0 เฮิรตซ์ ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนที่ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2553 กรณีเป็นอาคารประเภทที่ 2 และจุดติดตามตรวจสอบอยู่ที่ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร (5.0 มิลลิเมตรต่อวินาที) สรุปได้ว่าความสั่นสะเทือนที่ตรวจพบไม่ส่งผลกระทบต่อใด ๆ ต่อโครงสร้างอาคารและส่วนประกอบของอาคาร แสดงผลการติดตามตรวจสอบดังตารางที่ 3-12 และภาคผนวก ค-3

ตารางที่ 3-11 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณโรงเรียนตรุณวิทย์วิทยา

ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567

โครงการ : โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567

สถานี่ติดตามตรวจสอบ : โรงเรียนตรุณวิทย์วิทยา

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี่ติดตามตรวจสอบ : 47P 0660764 1517263

เวลาติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ								
	แนวขวาง						แนวตั้ง		
	แกน X			แกน Y			แกน Z		
	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน ^{1/} (มม./วินาที)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน ^{1/} (มม./วินาที)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน ^{1/} (มม./วินาที)
12 มี.ค. 67									
01:04:30 น.	0.032	8.5	5.0	0.173	7.7	5.0	0.378	1.7	5.0
08:42:58 น.	0.252	7.9	5.0	0.189	2.1	5.0	0.599	4.2	5.0
10:28:53 น.	0.110	7.8	5.0	0.189	9.5	5.0	0.370	6.9	5.0
13:26:20 น.	0.008	6.6	5.0	0.024	6.2	5.0	0.693	6.2	5.0
13:45:15 น.	0.276	6.6	5.0	0.134	6.5	5.0	0.315	6.6	5.0
14:27:36 น.	0.244	9.5	5.0	0.126	4.0	5.0	0.394	4.9	5.0
14:51:50 น.	0.087	3.9	5.0	0.079	5.3	5.0	0.520	2.0	5.0
15:07:22 น.	0.205	8.2	5.0	0.016	6.6	5.0	0.473	6.4	5.0
13 มี.ค. 67									
05:49:37 น.	0.213	6.4	5.0	0.055	3.8	5.0	0.331	9.4	5.0
14:23:57 น.	0.008	2.9	5.0	0.016	6.0	5.0	0.583	9.9	5.0
16:23:00 น.	0.229	5.6	5.0	0.142	3.5	5.0	0.630	5.3	5.0
20:42:14 น.	0.229	5.2	5.0	0.095	1.0	5.0	0.599	1.0	5.0
14 มี.ค. 67									
02:31:26 น.	0.260	8.3	5.0	0.150	1.4	5.0	0.544	3.8	5.0
04:27:02 น.	0.047	3.4	5.0	0.181	4.0	5.0	0.418	5.1	5.0
05:09:16 น.	0.150	6.2	5.0	0.016	7.3	5.0	0.512	6.9	5.0
06:51:35 น.	0.079	2.3	5.0	0.118	4.6	5.0	0.307	6.5	5.0

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนที่ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2553 (อาคารประเภทที่ 2)

ตารางที่ 3-12 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณภายในวัดเพลง

ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567

โครงการ : โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567

สถานีติดตามตรวจสอบ : บริเวณภายในวัดเพลง

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีติดตามตรวจสอบ : 47P 0658165 1517091

เวลาติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ								
	แนวขวาง						แนวตั้ง		
	แกน X			แกน Y			แกน Z		
	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน ^{1/} (มม./วินาที)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน ^{1/} (มม./วินาที)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน ^{1/} (มม./วินาที)
12 มี.ค. 67									
05:33:59 น.	0.063	6.2	5.0	0.063	2.5	5.0	0.236	7.9	5.0
05:34:02 น.	0.071	5.2	5.0	0.047	2.2	5.0	0.276	8.7	5.0
12:13:28 น.	0.063	7.5	5.0	0.055	5.9	5.0	0.213	1.3	5.0
13:16:06 น.	0.095	8.3	5.0	0.110	3.9	5.0	0.323	7.0	5.0
14:30:39 น.	0.126	4.7	5.0	0.142	4.7	5.0	0.205	5.9	5.0
14:30:43 น.	0.118	3.4	5.0	0.142	3.5	5.0	0.236	6.1	5.0
14:30:46 น.	0.118	4.6	5.0	0.158	3.6	5.0	0.244	3.4	5.0
14:30:49 น.	0.118	9.9	5.0	0.150	3.5	5.0	0.221	2.3	5.0
15:27:57 น.	0.134	6.4	5.0	0.158	5.6	5.0	0.213	8.5	5.0
15:28:00 น.	0.134	7.0	5.0	0.173	5.6	5.0	0.236	7.9	5.0
15:28:03 น.	0.126	5.3	5.0	0.173	2.5	5.0	0.236	8.3	5.0
21:30:26 น.	0.047	9.5	5.0	0.039	6.1	5.0	0.205	7.3	5.0
13 มี.ค. 67									
12:21:50 น.	0.071	9.5	5.0	0.063	2.5	5.0	0.229	8.7	5.0
13:01:01 น.	0.079	1.4	5.0	0.095	2.2	5.0	0.221	6.9	5.0
13:01:06 น.	0.087	8.1	5.0	0.102	5.1	5.0	0.213	4.6	5.0
13:21:43 น.	0.095	2.5	5.0	0.118	7.3	5.0	0.221	2.7	5.0
14:21:00 น.	0.110	2.5	5.0	0.142	1.0	5.0	0.205	2.0	5.0
14:21:06 น.	0.118	6.1	5.0	0.142	2.9	5.0	0.229	6.8	5.0
14:21:11 น.	0.118	9.8	5.0	0.142	5.6	5.0	0.205	9.5	5.0
15:22:40 น.	0.142	2.5	5.0	0.173	6.6	5.0	0.252	9.5	5.0
15:22:43 น.	0.126	2.3	5.0	0.166	5.5	5.0	0.236	4.9	5.0
15:22:47 น.	0.142	3.8	5.0	0.181	3.6	5.0	0.260	4.9	5.0
16:29:33 น.	0.134	9.9	5.0	0.150	6.6	5.0	0.205	4.6	5.0
16:29:36 น.	0.134	7.7	5.0	0.158	6.5	5.0	0.221	6.9	5.0
14 มี.ค. 67									
05:22:46 น.	0.071	3.3	5.0	0.079	1.7	5.0	0.205	1.2	5.0
05:22:49 น.	0.071	3.1	5.0	0.087	5.3	5.0	0.252	2.2	5.0
05:23:14 น.	0.063	4.9	5.0	0.079	7.9	5.0	0.284	7.5	5.0
05:23:17 น.	0.087	8.1	5.0	0.102	2.6	5.0	0.497	2.0	5.0
05:27:18 น.	0.079	7.8	5.0	0.071	6.6	5.0	0.315	3.1	5.0
05:27:21 น.	0.071	3.3	5.0	0.079	1.7	5.0	0.205	1.2	5.0

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนที่ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2553 (อาคารประเภทที่ 2)

3.2.3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีบางรี (E14))

1) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชน กรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีบางรี (E14)) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 โดยดำเนินการติดตามตรวจสอบ ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567 จำนวน 3 จุด คือ ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก) ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข) และริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีบางรี) ประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ และ ความเร็วลมและทิศทางลม สรุปผลดังนี้

ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก)

ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ระหว่าง 0.042-0.060 มิลลิกรัม ต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547 ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร แสดงผลการติดตามตรวจสอบดังตารางที่ 3-13 และภาคผนวก ค-1

ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) ภายใน สำนักงานเขตพระโขนง ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2567 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) มีค่าอยู่ในช่วง 0.043-0.067 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (อ้างอิงจากเว็บไซต์: <https://airquality.airbkk.com>) ซึ่งสอดคล้องกับ ผลการติดตามตรวจสอบของโครงการฯ

ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 1.10-2.52 ส่วนในล้านส่วน และปริมาณ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 1.43-2.38 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 52 ง วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538 ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน และค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 8 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 9 ส่วนในล้านส่วน แสดงผลการติดตามตรวจสอบดังตารางที่ 3-13 และภาคผนวก ค-1

ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0141-0.0272 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ใน มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจน ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552 ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน แสดงผลการติดตามตรวจสอบ ดังตารางที่ 3-13 และภาคผนวก ค-1

สำหรับทิศทางและความเร็วลม พบว่าความเร็วลม มีค่าระหว่าง 0.5-2.7 เมตรต่อวินาที โดยมีทิศทางลมส่วนใหญ่ เป็นลมจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนข้างมาทางใต้ (SSE) แสดงผลการติดตามตรวจสอบดังตารางที่ 3-13 และภาคผนวก ค-1

ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข)

ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ระหว่าง 0.035-0.058 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547 ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร แสดงผลการติดตามตรวจสอบดังตารางที่ 3-14 และภาคผนวก ค-1

ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ภายในสำนักงานเขตพระโขนง ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2567 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) มีค่าอยู่ในช่วง 0.043-0.067 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (อ้างอิงจากเว็บไซต์: <https://airquality.airbkk.com>) ซึ่งสอดคล้องกับผลการติดตามตรวจสอบของโครงการฯ

ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 1.45-3.26 ส่วนในล้านส่วน และปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 1.90-2.86 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 52 ง วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538 ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน และค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 8 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 9 ส่วนในล้านส่วนแสดงผลการติดตามตรวจสอบดังตารางที่ 3-14 และภาคผนวก ค-1

ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0195-0.0326 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552 ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน แสดงผลการติดตามตรวจสอบดังตารางที่ 3-14 และภาคผนวก ค-1

สำหรับทิศทางและความเร็วลม พบว่าความเร็วลม มีค่าระหว่าง 0.5-2.9 เมตรต่อวินาที โดยมีทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนข้างมาทางใต้ (SSW) แสดงผลการติดตามตรวจสอบดังตารางที่ 3-14 และภาคผนวก ค-1

ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีบางรี)

ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ระหว่าง 0.024-0.054 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547 ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรแสดงผลการติดตามตรวจสอบดังตารางที่ 3-15 และภาคผนวก ค-1

ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) บริเวณหน้าห้างสรรพสินค้าบิ๊กซีบางนา เขตบางนา ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2567 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) มีค่าอยู่ในช่วง 0.042-0.071 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (อ้างอิงจากเว็บไซต์: <https://airquality.airbkk.com>) ซึ่งสอดคล้องกับผลการติดตามตรวจสอบของโครงการฯ

ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 1.38-2.48 ส่วนในล้านส่วน และปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 1.62-2.26 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 52 ง วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538 ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน และค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 8 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 9 ส่วนในล้านส่วน แสดงผลการติดตามตรวจสอบดังตารางที่ 3-15 และภาคผนวก ค-1

ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0148-0.0260 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552 ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน แสดงผลการติดตามตรวจสอบดังตารางที่ 3-15 และภาคผนวก ค-1

สำหรับทิศทางและความเร็วลม พบว่าความเร็วลม มีค่าระหว่าง 0.5-2.8 เมตรต่อวินาที โดยมีทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนมาทางใต้ (SSE) แสดงผลการติดตามตรวจสอบดังตารางที่ 3-15 และภาคผนวก ค-1

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8) และสถานีบางจาก (E10)-สถานีแจ้ง (E14))
และโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า)
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3-13 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ บริเวณถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก) ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567

โครงการ : โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีแจ้ง (E14))
จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567
สถานีติดตามตรวจสอบ :ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก)
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีติดตามตรวจสอบ : 47P 0673654 1514702

วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ					ทิศทางลม
	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ^{1/}	ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ ^{1/}		ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ความเร็วลม	
		เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 8 ชั่วโมง			
9-10 มี.ค. 67	0.060	1.21-2.29	1.49-2.14	0.0141-0.0252	0.5-2.7	
10-11 มี.ค. 67	0.042	1.47-2.41	1.66-2.20	0.0159-0.0271	0.7-2.7	
11-12 มี.ค. 67	0.053	1.10-2.52	1.43-2.38	0.0147-0.0265	0.5-2.7	
12-13 มี.ค. 67	0.049	1.18-2.36	1.44-2.08	0.0160-0.0264	0.5-2.7	
13-14 มี.ค. 67	0.053	1.15-2.38	1.56-2.22	0.0189-0.0272	0.5-2.7	
มาตรฐาน	≤ 0.12 ^{2/}	≤30.0 ^{3/}	≤9.0 ^{3/}	≤ 0.17 ^{4/}	-	
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	ส่วนในล้านส่วน		ส่วนในล้านส่วน	เมตรต่อวินาที	ความเร็วลมส่วนใหญ่ : 0.5-2.7 m/s ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : SSE

หมายเหตุ : ^{1/} ค่ารวมเทียบสภาวะมาตรฐานที่ความดัน 1 บรรยากาศ และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนที่ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547
^{3/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 42 ง วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538
^{4/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 126 ตอนที่ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8) และสถานีบางจาก (E10)-สถานีแจ้ง (E14))
และโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสี่ (ตาสิน-บางหว้า)
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3-14 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ บริเวณถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข) ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567

โครงการ : โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีแจ้ง (E14))

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567

สถานีติดตามตรวจสอบ : ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีติดตามตรวจสอบ : 47P 0674090 1512924

วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ					ทิศทางลม
	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ^{1/}	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ^{1/}		ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ความเร็วลม	
		เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 8 ชั่วโมง			
9-10 มี.ค. 67	0.035	1.83-2.92	2.13-2.60	0.0195-0.0321	0.5-2.9	
10-11 มี.ค. 67	0.050	1.71-2.95	1.93-2.55	0.0195-0.0311	0.6-2.7	
11-12 มี.ค. 67	0.058	1.51-3.26	1.94-2.86	0.0196-0.0313	0.6-2.8	
12-13 มี.ค. 67	0.048	1.45-3.22	1.90-2.85	0.0204-0.0326	0.6-2.3	
13-14 มี.ค. 67	0.035	1.67-2.78	2.06-2.59	0.0236-0.0320	0.6-2.8	
มาตรฐาน	≤ 0.12 ^{2/}	≤30.0 ^{3/}	≤9.0 ^{3/}	≤ 0.17 ^{4/}	-	
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	ส่วนในล้านส่วน		ส่วนในล้านส่วน	เมตรต่อวินาที	ความเร็วลมส่วนใหญ่ : 0.5-2.9 m/s ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : SSW

หมายเหตุ : ^{1/} ค่ารวมเทียบสภาวะมาตรฐานที่ความดัน 1 บรรยากาศ และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนที่ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

^{3/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 42 ง วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538

^{4/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 126 ตอนที่ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8) และสถานีบางจาก (E10)-สถานีบางรี (E14))
และโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า)
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

ตารางที่ 3-15 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ บริเวณริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีบางรี) ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567

โครงการ : โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีบางรี (E14))

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567

สถานีติดตามตรวจสอบ : ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีบางรี)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีติดตามตรวจสอบ : 47P 0673291 1510898

วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ					ทิศทางลม
	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ^{1/}	ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ ^{1/}		ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ความเร็วลม	
		เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 8 ชั่วโมง			
9-10 มี.ค. 67	0.054	1.47-2.34	1.73-2.14	0.0162-0.0249	0.5-2.8	
10-11 มี.ค. 67	0.037	1.62-2.27	1.81-2.09	0.0162-0.0260	0.5-2.6	
11-12 มี.ค. 67	0.044	1.60-2.48	1.80-2.26	0.0156-0.0253	0.5-2.8	
12-13 มี.ค. 67	0.032	1.44-2.17	1.65-2.01	0.0148-0.0257	0.5-2.8	
13-14 มี.ค. 67	0.024	1.38-2.30	1.62-2.10	0.0149-0.0257	0.5-2.8	
มาตรฐาน	≤ 0.12 ^{2/}	≤30.0 ^{3/}	≤9.0 ^{3/}	≤ 0.17 ^{4/}	-	
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	ส่วนในล้านส่วน		ส่วนในล้านส่วน	เมตรต่อวินาที	ความเร็วลมส่วนใหญ่ : 0.5-2.8 m/s ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : SSE

- หมายเหตุ : ^{1/} ค่ารวมเทียบสภาวะมาตรฐานที่ความดัน 1 บรรยากาศ และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
- ^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนที่ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547
- ^{3/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 42 ง วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538
- ^{4/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 126 ตอนที่ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552

2) ผลการติดตามตรวจสอบเสียงโดยทั่วไป

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีบางรี (E14)) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 โดยดำเนินการติดตามระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567 จำนวน 3 จุด คือ ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก) ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข) และริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีบางรี) ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{A90}) ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{Adn}) และระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax})

ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก)

ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) มีค่าอยู่ระหว่าง 72.6-73.3 เดซิเบลเอ ซึ่งไม่อยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียง โดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540 ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) มีค่าได้ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ ในขณะที่ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) มีค่าอยู่ระหว่าง 84.3-102.6 เดซิเบลเอ ซึ่งอยู่ในมาตรฐานที่กำหนดให้ระดับเสียงสูงสุด มีค่าได้ไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ

ทั้งนี้ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เนื่องจากจุดติดตามตรวจสอบระดับเสียง ตั้งอยู่ริมถนนสุขุมวิท ซึ่งมีปริมาณการจราจรหนาแน่นตลอดทั้งวัน โดยโครงการควรเพิ่มเติมการปลูกต้นไม้บริเวณริมทางเท้าเกาะกลางถนน และบริเวณเสาโครงสร้างของสถานีเพื่อช่วยลดซับเสียงจากการจราจร

สำหรับระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) มีค่าอยู่ระหว่าง 68.7-75.4 เดซิเบลเอ ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{A90}) มีค่าอยู่ระหว่าง 59.3-68.3 เดซิเบลเอ และระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{Adn}) มีค่าอยู่ระหว่าง 78.7-79.1 เดซิเบลเอ ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีมาตรฐานกำหนด ดังตารางที่ 3-16 และภาคผนวก ค-2

ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข)

ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) มีค่าอยู่ระหว่าง 73.4-74.2 เดซิเบลเอ ซึ่งไม่อยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียง โดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540 ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) มีค่าได้ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ ในขณะที่ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) มีค่าอยู่ระหว่าง 84.6-107.6 เดซิเบลเอ ซึ่งอยู่ในมาตรฐานที่กำหนดให้ระดับเสียงสูงสุดมีค่าได้ไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ

ทั้งนี้ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เนื่องจากจุดติดตามตรวจสอบระดับเสียง ตั้งอยู่ริมถนนสุขุมวิท ซึ่งมีปริมาณการจราจรหนาแน่นตลอดทั้งวัน โดยโครงการควรเพิ่มเติมการปลูกต้นไม้บริเวณริมทางเท้าเกาะกลางถนน และบริเวณเสาโครงสร้างของสถานีเพื่อช่วยลดซับเสียงจากการจราจร

สำหรับระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) มีค่าอยู่ระหว่าง 68.7-77.3 เดซิเบลเอ ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{A90}) มีค่าอยู่ระหว่าง 58.9-69.8 เดซิเบลเอ และระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{Adn}) มีค่าอยู่ระหว่าง 79.3-80.0 เดซิเบลเอ ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีมาตรฐานกำหนด ดังตารางที่ 3-17 และภาคผนวก ค-2

ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีบางรี)

ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) มีค่าอยู่ระหว่าง 73.9-74.8 เดซิเบลเอ ซึ่งไม่อยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540 ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ ในขณะที่ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) มีค่าอยู่ระหว่าง 85.7-104.0 เดซิเบลเอ ซึ่งอยู่ในมาตรฐานที่กำหนดให้ระดับเสียงสูงสุด มีค่าได้ไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ

ทั้งนี้ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เนื่องจากจุดติดตามตรวจสอบระดับเสียงตั้งอยู่ริมถนนกรุงธนบุรี ซึ่งมีปริมาณการจราจรหนาแน่นตลอดทั้งวัน โดยโครงการควรเพิ่มเติมการปลูกต้นไม้บริเวณริมทางเท้าเกาะกลางถนน และบริเวณเสาโครงสร้างของสถานีเพื่อช่วยลดซับเสียงจากการจราจร

สำหรับระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) มีค่าอยู่ระหว่าง 70.8-78.5 เดซิเบลเอ ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 มีค่าอยู่ระหว่าง 55.8-69.2 เดซิเบลเอ และระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน มีค่าอยู่ระหว่าง 79.8-81.4 เดซิเบลเอ ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีการกำหนด ดังตารางที่ 3-18 และภาคผนวก ค-2

ตารางที่ 3-16 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก) ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567

โครงการ : โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีบางรี (E14))

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567

สถานีติดตามตรวจสอบ : ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีติดตามตรวจสอบ : 47P 0673653 1514705

วันที่ดำเนินการ	ผลการติดตามตรวจสอบ				
	$L_{Aeq\ 1\ hour}$	L_{A90}	L_{Amax}	$L_{Aeq\ 24\ hours}$	L_{Adn}
9-10 มี.ค. 67	68.7-74.4	62.2-68.0	84.3-98.7	72.7*	78.7
10-11 มี.ค. 67	69.3-75.3	59.3-67.6	86.8-100.7	72.6*	78.9
11-12 มี.ค. 67	70.2-75.4	60.6-68.3	87.0-102.6	73.3*	79.0
12-13 มี.ค. 67	69.1-74.1	61.0-68.1	84.7-97.3	72.7*	78.8
13-14 มี.ค. 67	71.3-74.4	60.1-68.0	85.9-101.6	72.9*	79.1
มาตรฐาน ^{1/}	-	-	≤ 115	≤ 70	-
หน่วย	เดซิเบลเอ				

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540

* มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 3-17 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข) ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567

โครงการ : โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีบางรี (E14))

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567

สถานีติดตามตรวจสอบ : บริเวณริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีติดตามตรวจสอบ : 47P 0674097 1512944

วันที่ดำเนินการ	ผลการติดตามตรวจสอบ				
	L _{Aeq} 1 hour	L _{A90}	L _{Amax}	L _{Aeq} 24 hours	L _{Adn}
9-10 มี.ค. 67	72.7-75.8	61.9-69.8	86.8-101.3	74.2*	80.0
10-11 มี.ค. 67	69.0-75.8	59.7-69.2	85.9-107.6	73.4*	79.3
11-12 มี.ค. 67	68.7-77.3	59.5-69.7	84.6-105.1	74.1*	79.8
12-13 มี.ค. 67	69.2-75.3	58.9-69.4	85.5-98.8	73.9*	79.8
13-14 มี.ค. 67	70.0-77.1	59.5-69.5	86.3-100.8	73.8*	79.6
มาตรฐาน ^{1/}	-	-	≤ 115	≤ 70	-
หน่วย	เดซิเบลเอ				

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540

* มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 3-18 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีบางรี) ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567

โครงการ : โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีบางรี (E14))

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567

สถานีติดตามตรวจสอบ : ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีบางรี)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีติดตามตรวจสอบ : 47P 0673281 1510869

วันที่ดำเนินการ	ผลการติดตามตรวจสอบ				
	L _{Aeq} 1 hour	L _{A90}	L _{Amax}	L _{Aeq} 24 hours	L _{Adn}
9-10 มี.ค. 67	71.3-77.8	57.3-67.7	87.9-104.0	74.4*	80.5
10-11 มี.ค. 67	70.8-77.1	56.4-67.3	85.7-104.0	73.9*	79.8
11-12 มี.ค. 67	71.2-78.5	55.8-69.2	88.6-102.1	74.8*	81.4
12-13 มี.ค. 67	71.8-78.5	56.1-68.8	87.7-103.2	74.8*	80.6
13-14 มี.ค. 67	71.3-77.1	57.3-68.8	87.3-103.9	74.5*	80.5
มาตรฐาน ^{1/}	-	-	≤ 115	≤ 70	-
หน่วย	เดซิเบลเอ				

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540

* มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานที่กำหนด

3) ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน

การติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14)) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2567 โดยดำเนินการติดตามตรวจสอบ ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567 จำนวน 3 จุด คือ ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก) ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข) และริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง) ซึ่งบริเวณโดยรอบของทั้ง 3 จุดติดตามตรวจสอบเป็นอาคารพาณิชย์ และอาคารสำนักงาน จัดเป็นอาคารประเภทที่ 1

ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก)

ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า ความเร็วอนุภาคสูงสุด มีค่าเท่ากับ 1.260 มิลลิเมตรต่อวินาที ความถี่ 3.7 เฮิรตซ์ ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนที่ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2553 กรณีเป็นอาคารประเภทที่ 1 และจุดติดตามตรวจสอบอยู่ที่ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร (20.0 มิลลิเมตรต่อวินาที) สรุปได้ว่าความสั่นสะเทือนที่ตรวจพบไม่ส่งผลกระทบต่อ โครงสร้างอาคารและส่วนประกอบของอาคาร แสดงผลการติดตามตรวจสอบดังตารางที่ 3-19 และภาคผนวก ค-4

ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข)

ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า ความเร็วอนุภาคสูงสุด มีค่าเท่ากับ 1.320 มิลลิเมตรต่อวินาที ความถี่ 3.8 เฮิรตซ์ ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนที่ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2553 กรณีเป็นอาคารประเภทที่ 1 และจุดติดตามตรวจสอบอยู่ที่ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร (20.0 มิลลิเมตรต่อวินาที) สรุปได้ว่าความสั่นสะเทือนที่ตรวจพบไม่ส่งผลกระทบต่อ โครงสร้างอาคารและส่วนประกอบของอาคาร แสดงผลการติดตามตรวจสอบดังตารางที่ 3-20 และภาคผนวก ค-3

ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง)

ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า ความเร็วอนุภาคสูงสุด มีค่าเท่ากับ 1.490 มิลลิเมตรต่อวินาที ความถี่ 7.4 เฮิรตซ์ ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนที่ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2553 กรณีเป็นอาคารประเภทที่ 1 และจุดติดตามตรวจสอบอยู่ที่ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร (20.0 มิลลิเมตรต่อวินาที) สรุปได้ว่าความสั่นสะเทือนที่ตรวจพบไม่ส่งผลกระทบต่อ โครงสร้างอาคารและส่วนประกอบของอาคาร แสดงผลการติดตามตรวจสอบดังตารางที่ 3-21 และภาคผนวก ค-3

ตารางที่ 3-19 ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก) ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567

โครงการ : โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีบางรี (E14))

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567

สถานีติดตามตรวจสอบ : ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีติดตามตรวจสอบ : 47P 0673651 1514707

เวลาติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ								
	แนวขวาง						แนวตั้ง		
	แกน X			แกน Y			แกน Z		
	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน ^{1/} (มม./วินาที)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน ^{1/} (มม./วินาที)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน ^{1/} (มม./วินาที)
9 มี.ค. 67									
07:36:22 น.	0.213	5.3	20.0	0.134	5.0	20.0	0.780	4.4	20.0
09:06:41 น.	0.166	5.1	20.0	0.110	4.5	20.0	0.607	3.8	20.0
09:13:09 น.	0.173	4.9	20.0	0.079	5.5	20.0	0.694	4.5	20.0
09:40:25 น.	0.166	4.8	20.0	0.110	5.9	20.0	0.567	4.3	20.0
09:53:51 น.	0.173	3.4	20.0	0.079	3.6	20.0	0.560	2.7	20.0
10:10:19 น.	0.181	3.7	20.0	0.102	3.9	20.0	0.646	3.4	20.0
11:09:58 น.	0.150	4.3	20.0	0.102	6.8	20.0	0.835	3.9	20.0
11:10:13 น.	0.142	3.9	20.0	0.079	6.6	20.0	0.623	3.9	20.0
11:35:04 น.	0.142	3.9	20.0	0.095	4.8	20.0	0.607	3.5	20.0
14:29:41 น.	0.173	4.3	20.0	0.110	5.2	20.0	0.686	4.3	20.0
14:37:33 น.	0.197	6.0	20.0	0.150	6.5	20.0	0.678	3.1	20.0
15:30:55 น.	0.229	4.8	20.0	0.110	4.9	20.0	0.607	4.5	20.0
18:33:17 น.	0.150	4.6	20.0	0.173	2.8	20.0	0.709	3.7	20.0
20:37:45 น.	0.221	3.6	20.0	0.126	4.7	20.0	1.180	3.7	20.0
20:37:48 น.	0.095	4.6	20.0	0.071	7.0	20.0	0.654	3.8	20.0
21:39:48 น.	0.110	4.7	20.0	0.071	10.9	20.5	0.662	3.6	20.0
22:00:44 น.	0.158	4.1	20.0	0.071	9.5	20.0	0.567	3.1	20.0
22:30:43 น.	0.134	3.8	20.0	0.055	7.3	20.0	0.575	3.5	20.0
23:48:43 น.	0.236	4.8	20.0	0.150	4.5	20.0	1.030	4.1	20.0
23:48:46 น.	0.142	4.2	20.0	0.102	4.5	20.0	0.694	3.8	20.0
10 มี.ค. 67									
01:22:01 น.	0.095	4.3	20.0	0.095	8.0	20.0	0.567	3.8	20.0
03:09:42 น.	0.221	6.1	20.0	0.087	7.8	20.0	0.804	5.6	20.0
04:14:25 น.	0.134	6.0	20.0	0.079	8.4	20.0	0.646	4.7	20.0
17:30:29 น.	0.260	5.6	20.0	0.229	5.5	20.0	0.851	5.2	20.0
23:57:33 น.	0.142	5.5	20.0	0.110	6.7	20.0	0.638	4.0	20.0
11 มี.ค. 67									
00:17:25 น.	0.252	4.4	20.0	0.173	4.6	20.0	1.260	3.7	20.0
01:11:07 น.	0.166	8.5	20.0	0.079	10.7	20.4	0.820	6.0	20.0
02:27:30 น.	0.142	4.2	20.0	0.063	32.0	31.0	0.662	3.5	20.0
02:36:32 น.	0.095	4.4	20.0	0.079	8.3	20.0	0.560	4.4	20.0
02:44:57 น.	0.142	4.7	20.0	0.087	7.5	20.0	0.725	3.2	20.0
02:57:24 น.	0.158	4.3	20.0	0.055	22.3	26.2	0.654	3.7	20.0
03:03:27 น.	0.181	7.1	20.0	0.071	13.1	21.6	0.560	3.6	20.0

ที่มา : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (26 เมษายน พ.ศ. 2553) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนที่ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2553

ตารางที่ 3-19 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก)

ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567

โครงการ : โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีแจ้ง (E14))

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567

สถานีติดตามตรวจสอบ : ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีติดตามตรวจสอบ : 47P 0673651 1514707

เวลาติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ								
	แนวขวาง						แนวตั้ง		
	แกน X			แกน Y			แกน Z		
	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน ^{1/} (มม./วินาที)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน ^{1/} (มม./วินาที)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน ^{1/} (มม./วินาที)
12 มี.ค 67									
00:57:22 น.	0.173	7.9	20.0	0.071	14.2	22.1	0.575	5.9	20.0
01:25:45 น.	0.213	4.5	20.0	0.095	4.7	20.0	1.000	3.8	20.0
01:38:17 น.	0.126	3.6	20.0	0.063	28.4	29.2	0.607	3.4	20.0
02:00:36 น.	0.134	4.1	20.0	0.079	7.2	20.0	0.757	3.6	20.0
02:44:12 น.	0.126	8.4	20.0	0.079	9.1	20.0	0.623	5.9	20.0
03:37:01 น.	0.158	4.1	20.0	0.079	5.9	20.0	0.843	4.0	20.0
03:52:55 น.	0.150	5.3	20.0	0.071	12.2	21.1	0.591	4.6	20.0
03:59:15 น.	0.095	5.3	20.0	0.079	13.8	21.9	0.575	4.3	20.0
04:01:59 น.	0.173	4.2	20.0	0.079	7.8	20.0	1.020	3.9	20.0
04:49:45 น.	0.229	5.5	20.0	0.118	6.7	20.0	0.678	5.2	20.0
09:04:38 น.	0.110	4.5	20.0	0.079	7.4	20.0	0.631	4.5	20.0
09:13:43 น.	0.118	4.9	20.0	0.071	5.9	20.0	0.638	4.2	20.0
11:54:11 น.	0.173	4.3	20.0	0.095	5.2	20.0	0.717	3.7	20.0
14:28:48 น.	0.142	3.7	20.0	0.087	5.5	20.0	0.638	3.6	20.0
20:50:49 น.	0.150	4.8	20.0	0.118	4.6	20.0	0.709	3.7	20.0
20:50:52 น.	0.102	4.5	20.0	0.063	6.7	20.0	0.567	4.0	20.0
21:29:07 น.	0.181	3.3	20.0	0.095	6.4	20.0	0.867	3.3	20.0
21:49:25 น.	0.134	4.5	20.0	0.079	10.2	20.1	0.607	4.4	20.0
23:41:27 น.	0.134	3.7	20.0	0.055	18.3	24.2	0.607	3.2	20.0
23:43:31 น.	0.110	4.5	20.0	0.087	9.3	20.0	0.631	3.8	20.0
23:56:54 น.	0.181	4.3	20.0	0.134	6.3	20.0	0.946	3.9	20.0

ที่มา : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (26 เมษายน พ.ศ. 2553) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนที่ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2553

ตารางที่ 3-19 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก)
ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567

โครงการ : โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีแจ้ง (E14))
จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567
สถานีติดตามตรวจสอบ : ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก)
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีติดตามตรวจสอบ : 47P 0673651 1514707

เวลาติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ								
	แนวขวาง						แนวตั้ง		
	แกน X			แกน Y			แกน Z		
	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน ^{1/} (มม./วินาที)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน ^{1/} (มม./วินาที)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน ^{1/} (มม./วินาที)
13 มี.ค 67									
00:43:36 น.	0.205	5.5	20.0	0.118	5.1	20.0	0.757	4.3	20.0
02:25:23 น.	0.118	4.4	20.0	0.071	4.5	20.0	0.788	3.7	20.0
02:30:26 น.	0.158	7.8	20.0	0.079	16.0	23.0	0.560	3.6	20.0
03:05:01 น.	0.110	4.2	20.0	0.079	6.0	20.0	0.670	3.7	20.0
03:24:29 น.	0.142	4.5	20.0	0.087	8.3	20.0	0.631	4.5	20.0
03:24:49 น.	0.150	5.1	20.0	0.079	14.2	22.1	0.788	3.6	20.0
03:27:38 น.	0.173	5.5	20.0	0.173	5.8	20.0	0.851	3.7	20.0
03:38:49 น.	0.110	3.8	20.0	0.055	24.4	27.2	0.599	3.7	20.0
03:43:49 น.	0.197	3.7	20.0	0.087	7.2	20.0	0.741	2.8	20.0
04:46:19 น.	0.142	6.7	20.0	0.071	15.1	22.6	0.646	8.0	20.0
09:01:48 น.	0.181	5.6	20.0	0.110	5.5	20.0	0.733	4.0	20.0
09:23:35 น.	0.158	3.9	20.0	0.087	5.2	20.0	0.623	3.0	20.0
10:02:39 น.	0.150	3.4	20.0	0.079	6.3	20.0	0.646	2.9	20.0
10:02:43 น.	0.118	3.5	20.0	0.079	6.8	20.0	0.575	2.9	20.0
10:54:21 น.	0.229	4.5	20.0	0.134	6.7	20.0	0.646	3.7	20.0
10:54:25 น.	0.142	6.2	20.0	0.087	9.3	20.0	0.796	3.7	20.0
12:57:51 น.	0.173	3.4	20.0	0.087	5.0	20.0	0.717	3.1	20.0
13:59:05 น.	0.118	5.3	20.0	0.079	5.8	20.0	0.631	4.0	20.0
14:01:42 น.	0.213	4.7	20.0	0.102	5.6	20.0	0.820	4.0	20.0
14:05:59 น.	0.150	4.0	20.0	0.087	5.3	20.0	0.631	3.5	20.0
14:35:06 น.	0.189	4.6	20.0	0.087	6.2	20.0	0.670	4.4	20.0
14:42:07 น.	0.150	4.4	20.0	0.079	5.5	20.0	0.567	4.0	20.0
15:08:42 น.	0.197	3.5	20.0	0.110	4.1	20.0	0.938	3.3	20.0
15:37:52 น.	0.134	3.4	20.0	0.071	6.7	20.0	0.607	3.4	20.0
16:24:42 น.	0.110	3.4	20.0	0.071	13.1	21.6	0.567	3.8	20.0
16:27:09 น.	0.213	4.0	20.0	0.110	5.8	20.0	0.725	4.2	20.0
21:43:49 น.	0.134	5.5	20.0	0.079	6.6	20.0	0.607	3.9	20.0
23:58:42 น.	0.126	4.9	20.0	0.071	5.8	20.0	0.788	4.0	20.0
14 มี.ค. 67									
01:18:34 น.	0.118	4.9	20.0	0.087	13.1	21.6	0.591	4.1	20.0
02:36:01 น.	0.150	4.3	20.0	0.102	7.1	20.0	0.946	3.8	20.0
03:16:57 น.	0.166	4.9	20.0	0.079	7.9	20.0	0.662	3.2	20.0
03:18:25 น.	0.142	7.0	20.0	0.071	8.1	20.0	0.599	3.8	20.0
03:59:40 น.	0.118	3.9	20.0	0.071	11.9	21.0	0.678	3.4	20.0
04:24:48 น.	0.173	5.8	20.0	0.071	10.0	20.0	0.654	3.1	20.0
04:36:24 น.	0.126	3.8	20.0	0.063	12.5	21.3	0.567	3.4	20.0
05:03:18 น.	0.213	7.6	20.0	0.142	7.9	20.0	0.796	4.2	20.0
05:03:25 น.	0.150	4.9	20.0	0.102	6.7	20.0	0.607	4.8	20.0

ที่มา : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (26 เมษายน พ.ศ. 2553) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนที่ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2553

ตารางที่ 3-20 ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข)
ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567

โครงการ : โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14))
จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567
สถานีติดตามตรวจสอบ : ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข)
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีติดตามตรวจสอบ : 47P 0674089 15129201

เวลาติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ								
	แนวขวาง						แนวตั้ง		
	แกน X			แกน Y			แกน Z		
	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน ^{1/} (มม./วินาที)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน ^{1/} (มม./วินาที)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน ^{1/} (มม./วินาที)
9 มี.ค. 67									
12:37:29 น.	0.166	9.1	20.0	0.095	9.5	20.0	0.914	3.9	20.0
12:42:30 น.	0.158	7.0	20.0	0.126	6.0	20.0	1.220	4.4	20.0
13:14:47 น.	0.134	4.2	20.0	0.102	4.9	20.0	0.954	4.3	20.0
13:33:11 น.	0.173	11.1	20.0	0.079	9.7	20.0	0.646	10.2	20.1
13:35:21 น.	0.181	5.1	20.0	0.102	3.9	20.0	1.190	3.9	20.0
13:51:06 น.	0.134	6.9	20.0	0.102	6.8	20.0	0.938	4.5	20.0
14:06:15 น.	0.158	10.2	20.0	0.071	25.6	27.8	0.678	8.7	20.0
14:06:42 น.	0.110	4.7	20.0	0.071	8.1	20.0	0.686	4.4	20.0
14:30:54 น.	0.213	11.9	20.0	0.087	13.1	21.6	0.828	10.7	20.4
14:32:15 น.	0.142	5.2	20.0	0.087	5.5	20.0	0.670	4.6	20.0
14:34:49 น.	0.173	4.3	20.0	0.095	4.4	20.0	1.170	4.3	20.0
14:52:45 น.	0.118	4.5	20.0	0.087	4.7	20.0	0.899	4.0	20.0
15:09:21 น.	0.181	5.8	20.0	0.118	6.6	20.0	1.110	4.0	20.0
15:28:57 น.	0.229	10.2	20.0	0.079	15.1	22.6	0.757	10.7	20.4
16:03:52 น.	0.150	4.4	20.0	0.102	6.7	20.0	0.985	6.7	20.0
16:09:14 น.	0.102	4.8	20.0	0.071	21.3	25.7	0.725	4.4	20.0
16:34:00 น.	0.158	5.1	20.0	0.110	4.2	20.0	1.010	3.1	20.0
16:37:22 น.	0.126	6.4	20.0	0.079	8.3	20.0	0.906	4.2	20.0
16:38:32 น.	0.126	5.0	20.0	0.071	5.9	20.0	0.654	4.0	20.0
18:37:16 น.	0.150	5.8	20.0	0.118	6.8	20.0	1.080	3.9	20.0
10 มี.ค. 67									
01:06:59 น.	0.142	4.5	20.0	0.071	8.3	20.0	0.678	4.3	20.0
09:31:22 น.	0.110	4.3	20.0	0.087	4.4	20.0	0.828	4.0	20.0
11:52:58 น.	0.158	11.6	20.0	0.071	16.0	23.0	0.670	10.7	20.4
13:47:50 น.	0.166	10.2	20.0	0.063	13.5	21.8	0.670	10.7	20.4
14:15:59 น.	0.110	3.9	20.0	0.095	3.8	20.0	0.796	3.2	20.0
17:25:26 น.	0.134	11.1	20.0	0.079	20.5	25.3	0.654	10.2	20.1
19:49:33 น.	0.197	10.9	20.0	0.087	7.8	20.0	0.993	4.7	20.0
20:18:12 น.	0.173	9.9	20.0	0.102	11.9	21.0	0.749	10.0	20.0

ที่มา : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
(26 เมษายน พ.ศ. 2553) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนที่ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2553

ตารางที่ 3-20 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข)
ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567

โครงการ : โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14))
จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567
สถานีติดตามตรวจสอบ : ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข)
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีติดตามตรวจสอบ : 47P 0674089 15129201

เวลาติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ								
	แนวขวาง						แนวตั้ง		
	แกน X			แกน Y			แกน Z		
	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน ^{1/} (มม./วินาที)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน ^{1/} (มม./วินาที)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน ^{1/} (มม./วินาที)
11 มี.ค. 67									
02:42:27 น.	0.110	7.1	20.0	0.063	8.1	20.0	0.646	4.6	20.0
03:43:23 น.	0.126	4.5	20.0	0.095	5.0	20.0	0.993	3.4	20.0
03:43:47 น.	0.102	6.7	20.0	0.079	6.2	20.0	0.670	4.5	20.0
06:39:08 น.	0.189	11.9	20.0	0.095	14.6	22.3	0.757	10.2	20.1
07:04:29 น.	0.197	12.2	20.0	0.087	15.1	22.6	0.654	10.0	20.0
08:12:26 น.	0.205	10.4	20.0	0.087	12.8	21.4	0.780	10.0	20.0
14:21:42 น.	0.134	10.9	20.0	0.055	36.6	33.3	0.686	9.1	20.0
14:40:24 น.	0.166	4.6	20.0	0.095	8.4	20.0	0.899	4.5	20.0
15:24:42 น.	0.166	13.5	20.0	0.071	17.1	23.6	0.654	11.1	20.6
19:37:50 น.	0.173	12.5	20.0	0.087	18.3	24.2	0.733	11.4	20.7
12 มี.ค. 67									
00:39:34 น.	0.110	6.0	20.0	0.071	8.8	20.0	0.662	4.4	20.0
02:59:59 น.	0.134	5.0	20.0	0.071	4.7	20.0	0.875	3.8	20.0
04:00:46 น.	0.134	5.5	20.0	0.079	11.6	20.8	0.772	3.4	20.0
04:02:08 น.	0.110	12.5	20.0	0.087	11.6	20.8	0.646	4.0	20.0
06:51:30 น.	0.221	10.0	20.0	0.102	8.8	20.0	0.835	11.1	20.6
07:14:20 น.	0.189	11.4	20.0	0.071	14.2	22.1	0.646	11.4	20.7
07:53:44 น.	0.221	13.5	20.0	0.087	11.4	20.7	0.725	10.9	20.5
08:11:53 น.	0.150	9.9	20.0	0.071	16.5	23.3	0.646	9.7	20.0
08:23:42 น.	0.236	14.6	20.0	0.087	17.7	23.9	0.717	11.6	20.8
09:02:37 น.	0.142	5.3	20.0	0.087	7.0	20.0	0.678	3.9	20.0
15:36:40 น.	0.118	4.1	20.0	0.095	5.3	20.0	0.709	4.5	20.0
15:37:12 น.	0.158	6.5	20.0	0.110	3.8	20.0	1.320	3.8	20.0
16:01:29 น.	0.181	12.8	20.0	0.079	14.2	22.1	0.662	12.2	21.1
21:05:18 น.	0.197	3.7	20.0	0.102	5.0	20.0	1.280	3.5	20.0

ที่มา : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (26 เมษายน พ.ศ. 2553) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนที่ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2553

ตารางที่ 3-20 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข)
ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567

โครงการ : โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14))
จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567
สถานีติดตามตรวจสอบ : ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข)
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีติดตามตรวจสอบ : 47P 0674089 15129201

เวลาติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ								
	แนวขวาง						แนวตั้ง		
	แกน X			แกน Y			แกน Z		
	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน ^{1/} (มม./วินาที)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน ^{1/} (มม./วินาที)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน ^{1/} (มม./วินาที)
13 มี.ค. 67									
01:15:11 น.	0.095	7.5	20.0	0.079	9.7	20.0	0.646	3.1	20.0
01:28:00 น.	0.134	7.9	20.0	0.087	5.1	20.0	0.725	4.5	20.0
03:10:22 น.	0.102	4.3	20.0	0.063	14.6	22.3	0.741	3.4	20.0
03:17:21 น.	0.134	5.6	20.0	0.079	7.0	20.0	0.757	3.6	20.0
03:26:14 น.	0.134	4.8	20.0	0.095	6.2	20.0	0.670	4.6	20.0
03:26:20 น.	0.150	4.1	20.0	0.071	6.3	20.0	0.820	4.1	20.0
03:40:01 น.	0.134	5.2	20.0	0.079	7.2	20.0	0.749	4.2	20.0
05:25:03 น.	0.126	7.3	20.0	0.087	5.0	20.0	0.725	4.7	20.0
08:11:07 น.	0.166	10.7	20.0	0.063	16.0	23.0	0.646	9.7	20.0
12:13:12 น.	0.166	5.9	20.0	0.095	5.2	20.0	1.060	4.2	20.0
12:30:40 น.	0.244	13.5	20.0	0.095	10.7	20.4	0.867	11.9	21.0
15:04:52 น.	0.150	9.3	20.0	0.095	11.9	21.0	0.804	6.8	20.0
15:28:36 น.	0.166	12.5	20.0	0.087	19.7	24.9	0.694	10.0	20.0
16:06:18 น.	0.181	12.8	20.0	0.087	13.5	21.8	0.678	12.2	21.1
17:23:46 น.	0.189	11.6	20.0	0.095	11.6	20.8	0.788	11.1	20.6
18:41:28 น.	0.181	12.5	20.0	0.110	11.9	21.0	0.694	11.4	20.7
20:17:47 น.	0.126	10.7	20.0	0.087	8.8	20.0	0.678	8.8	20.0
20:39:04 น.	0.102	3.4	20.0	0.071	12.5	21.3	0.678	2.8	20.0
23:59:53 น.	0.095	5.9	20.0	0.071	7.0	20.0	0.646	4.4	20.0
14 มี.ค. 67									
04:54:10 น.	0.110	4.1	20.0	0.087	6.7	20.0	0.654	3.6	20.0

ที่มา : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (26 เมษายน พ.ศ. 2553) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนที่ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2553

ตารางที่ 3-21 ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง)
ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567

โครงการ : โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14))
จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567
สถานีติดตามตรวจสอบ : ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง)
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีติดตามตรวจสอบ : 47P 0673291 1510895

เวลาติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ								
	แนวขวาง						แนวตั้ง		
	แกน X			แกน Y			แกน Z		
	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน ^{1/} (มม./วินาที)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน ^{1/} (มม./วินาที)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน ^{1/} (มม./วินาที)
9 มี.ค. 67									
07:17:33 น.	0.284	8.4	20.0	0.118	5.1	20.0	0.828	5.5	20.0
08:21:39 น.	0.229	6.0	20.0	0.134	6.7	20.0	0.891	5.8	20.0
09:31:18 น.	0.268	5.0	20.0	0.150	4.7	20.0	0.985	4.8	20.0
10:47:31 น.	0.268	11.1	20.0	0.095	8.3	20.0	0.812	5.0	20.0
10:49:44 น.	0.284	6.6	20.0	0.150	6.6	20.0	0.828	5.2	20.0
11:27:29 น.	0.197	4.9	20.0	0.126	8.4	20.0	0.804	5.7	20.0
11:36:46 น.	0.276	5.1	20.0	0.118	5.6	20.0	0.922	4.2	20.0
11:42:13 น.	0.236	7.8	20.0	0.102	7.3	20.0	0.820	5.2	20.0
11:42:35 น.	0.236	8.8	20.0	0.150	5.6	20.0	0.851	5.3	20.0
11:50:40 น.	0.236	7.9	20.0	0.118	5.8	20.0	0.969	4.7	20.0
12:24:04 น.	0.252	7.0	20.0	0.126	6.2	20.0	0.906	4.9	20.0
12:44:27 น.	0.205	6.0	20.0	0.102	8.3	20.0	0.804	4.8	20.0
12:58:51 น.	0.197	11.9	20.0	0.110	10.9	20.5	0.828	6.5	20.0
13:07:42 น.	0.205	9.9	20.0	0.142	6.3	20.0	1.020	6.8	20.0
13:18:17 น.	0.244	5.8	20.0	0.134	7.8	20.0	0.835	7.3	20.0
13:27:56 น.	0.292	7.0	20.0	0.126	5.7	20.0	0.938	5.4	20.0
13:35:08 น.	0.236	7.3	20.0	0.126	3.9	20.0	0.859	4.5	20.0
13:41:21 น.	0.197	5.6	20.0	0.118	6.3	20.0	0.828	4.9	20.0
13:50:24 น.	0.236	7.9	20.0	0.118	9.7	20.0	0.804	5.3	20.0
14:08:02 น.	0.260	7.8	20.0	0.134	6.1	20.0	0.851	5.1	20.0
14:10:34 น.	0.236	9.0	20.0	0.134	5.3	20.0	0.969	4.9	20.0
14:45:36 น.	0.229	7.0	20.0	0.126	5.5	20.0	0.835	4.9	20.0
14:45:56 น.	0.205	9.3	20.0	0.150	6.3	20.0	0.867	8.0	20.0
14:48:51 น.	0.221	4.8	20.0	0.126	5.0	20.0	0.835	5.3	20.0
15:34:55 น.	0.229	10.4	20.0	0.118	9.7	20.0	0.867	7.2	20.0
15:37:23 น.	0.252	7.5	20.0	0.134	9.3	20.0	0.875	3.8	20.0
15:55:31 น.	0.229	11.1	20.0	0.134	7.6	20.0	0.788	6.5	20.0
16:02:05 น.	0.221	4.2	20.0	0.095	6.4	20.0	0.843	3.6	20.0
17:51:17 น.	0.181	7.8	20.0	0.134	7.8	20.0	0.788	6.5	20.0
18:15:37 น.	0.236	5.6	20.0	0.102	7.0	20.0	0.867	3.8	20.0
19:55:09 น.	0.244	8.1	20.0	0.126	4.6	20.0	0.930	4.6	20.0
21:46:09 น.	0.229	8.0	20.0	0.142	7.2	20.0	0.938	6.3	20.0
21:46:13 น.	0.252	7.8	20.0	0.142	6.1	20.0	0.977	4.8	20.0
23:23:21 น.	0.292	4.0	20.0	0.087	4.7	20.0	0.899	4.0	20.0
23:28:16 น.	0.189	4.9	20.0	0.102	6.7	20.0	0.788	4.7	20.0
23:41:31 น.	0.292	7.6	20.0	0.158	8.0	20.0	0.930	6.0	20.0

ที่มา : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (26 เมษายน พ.ศ. 2553) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนที่ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2553

ตารางที่ 3-21 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง)
ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567

โครงการ : โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14))
จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567
สถานีติดตามตรวจสอบ : ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง)
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีติดตามตรวจสอบ : 47P 0673291 1510895

เวลาติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ								
	แนวขวาง						แนวตั้ง		
	แกน X			แกน Y			แกน Z		
	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน ^{1/} (มม./วินาที)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน ^{1/} (มม./วินาที)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน ^{1/} (มม./วินาที)
10 มี.ค. 67									
00:54:35 น.	0.252	4.4	20.0	0.087	9.7	20.0	0.796	4.5	20.0
02:48:34 น.	0.158	13.1	20.0	0.150	8.1	20.0	0.812	5.8	20.0
14:23:38 น.	0.268	5.1	20.0	0.102	5.3	20.0	0.843	4.8	20.0
23:12:57 น.	0.252	6.0	20.0	0.102	6.7	20.0	0.938	4.4	20.0
23:19:27 น.	0.229	4.9	20.0	0.110	6.5	20.0	1.210	4.9	20.0
23:21:10 น.	0.244	5.6	20.0	0.087	11.6	20.8	0.788	6.8	20.0
23:50:35 น.	0.276	6.0	20.0	0.134	6.2	20.0	1.060	5.3	20.0
11 มี.ค. 67									
00:36:56 น.	0.307	3.9	20.0	0.142	5.5	20.0	0.977	4.5	20.0
01:11:55 น.	0.252	9.7	20.0	0.126	5.1	20.0	0.851	5.1	20.0
02:01:20 น.	0.205	7.8	20.0	0.126	5.9	20.0	0.883	6.2	20.0
02:11:37 น.	0.244	4.1	20.0	0.095	4.2	20.0	0.788	3.5	20.0
03:02:45 น.	0.236	2.9	20.0	0.095	7.8	20.0	0.796	4.1	20.0
03:30:42 น.	0.229	6.6	20.0	0.126	6.7	20.0	0.820	6.0	20.0
03:34:25 น.	0.260	9.7	20.0	0.118	5.1	20.0	0.859	4.9	20.0
03:34:28 น.	0.252	8.0	20.0	0.126	5.8	20.0	0.828	4.7	20.0
03:53:58 น.	0.181	6.5	20.0	0.102	7.8	20.0	0.906	6.1	20.0
09:29:53 น.	0.197	5.1	20.0	0.110	8.5	20.0	0.796	4.7	20.0
09:54:54 น.	0.189	5.1	20.0	0.110	5.3	20.0	0.914	4.3	20.0
10:31:17 น.	0.205	7.1	20.0	0.173	6.0	20.0	0.867	6.6	20.0
10:33:12 น.	0.284	5.6	20.0	0.118	3.9	20.0	0.867	5.2	20.0
10:42:46 น.	0.268	10.7	20.0	0.126	5.5	20.0	1.040	6.7	20.0
10:53:02 น.	0.339	9.0	20.0	0.126	5.3	20.0	0.788	5.5	20.0
10:53:41 น.	0.189	5.8	20.0	0.126	5.3	20.0	0.835	5.7	20.0
11:33:43 น.	0.236	4.6	20.0	0.134	7.2	20.0	1.020	5.8	20.0
12:58:01 น.	0.236	7.5	20.0	0.102	6.9	20.0	0.804	4.6	20.0
13:51:38 น.	0.205	6.1	20.0	0.126	4.8	20.0	0.796	5.2	20.0
13:59:05 น.	0.205	5.8	20.0	0.126	3.9	20.0	0.788	4.3	20.0
14:34:46 น.	0.221	10.0	20.0	0.150	9.7	20.0	0.851	4.2	20.0
14:54:14 น.	0.236	5.6	20.0	0.134	4.5	20.0	1.180	5.6	20.0
15:06:22 น.	0.181	4.1	20.0	0.126	4.5	20.0	0.788	4.1	20.0
20:56:33 น.	0.229	5.8	20.0	0.126	5.8	20.0	0.946	4.4	20.0
21:17:41 น.	0.221	5.5	20.0	0.118	5.9	20.0	0.796	4.7	20.0
22:20:42 น.	0.181	5.0	20.0	0.110	5.8	20.0	0.812	5.6	20.0
23:19:04 น.	0.197	6.9	20.0	0.126	7.1	20.0	0.820	5.3	20.0
23:55:45 น.	0.173	7.6	20.0	0.095	4.7	20.0	0.820	3.7	20.0

ที่มา : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (26 เมษายน พ.ศ. 2553) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนที่ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2553

ตารางที่ 3-21 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีบางรี)

ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567

โครงการ : โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีบางรี (E14))

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : ระหว่างวันที่ 9-14 มีนาคม พ.ศ. 2567

สถานีติดตามตรวจสอบ : ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีบางรี)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีติดตามตรวจสอบ : 47P 0673291 1510895

เวลาติดตาม ตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ								
	แนวขวาง						แนวตั้ง		
	แกน X			แกน Y			แกน Z		
	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน ^{1/} (มม./วินาที)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน ^{1/} (มม./วินาที)	ความเร็วของ อนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน ^{1/} (มม./วินาที)
12 มี.ค. 67									
00:17:25 น.	0.181	4.8	20.0	0.110	5.4	20.0	0.788	4.9	20.0
00:19:03 น.	0.213	7.5	20.0	0.126	6.7	20.0	0.828	4.3	20.0
00:51:38 น.	0.221	6.1	20.0	0.158	6.0	20.0	0.899	5.9	20.0
01:01:31 น.	0.252	5.7	20.0	0.110	6.9	20.0	0.899	4.6	20.0
02:31:02 น.	0.197	6.8	20.0	0.118	8.3	20.0	0.914	6.5	20.0
03:18:59 น.	0.205	5.8	20.0	0.095	5.7	20.0	0.820	4.2	20.0
03:23:52 น.	0.236	7.5	20.0	0.118	6.2	20.0	0.843	4.9	20.0
04:23:37 น.	0.276	6.6	20.0	0.118	6.2	20.0	0.828	4.7	20.0
04:40:10 น.	0.173	7.3	20.0	0.102	9.1	20.0	0.804	6.2	20.0
04:54:52 น.	0.221	7.8	20.0	0.118	6.8	20.0	0.891	4.8	20.0
04:56:49 น.	0.252	4.0	20.0	0.079	12.8	21.4	0.796	4.2	20.0
05:21:37 น.	0.236	5.2	20.0	0.118	5.7	20.0	0.867	4.6	20.0
05:24:37 น.	0.205	9.7	20.0	0.150	7.2	20.0	0.835	7.9	20.0
05:24:45 น.	0.276	5.7	20.0	0.134	5.6	20.0	0.883	4.7	20.0
05:26:19 น.	0.221	7.6	20.0	0.102	6.0	20.0	0.788	6.0	20.0
05:49:59 น.	0.236	8.0	20.0	0.134	7.4	20.0	0.788	5.8	20.0
10:25:11 น.	0.315	5.4	20.0	0.717	5.1	20.0	1.490	7.4	20.0
10:25:16 น.	0.709	2.2	20.0	1.440	2.1	20.0	1.460	7.5	20.0
10:30:19 น.	0.268	4.3	20.0	0.678	4.8	20.0	1.300	8.0	20.0
12:28:19 น.	0.173	3.4	20.0	0.079	5.3	20.0	0.851	3.0	20.0
17:52:19 น.	0.236	4.7	20.0	0.142	3.7	20.0	1.320	4.2	20.0
23:29:15 น.	0.229	3.9	20.0	0.079	8.4	20.0	1.120	3.6	20.0
13 มี.ค. 67									
03:01:16 น.	0.134	4.0	20.0	0.079	10.0	20.0	0.812	4.0	20.0
09:16:23 น.	0.205	5.6	20.0	0.134	5.5	20.0	1.010	3.9	20.0
19:35:58 น.	0.150	5.6	20.0	0.110	5.3	20.0	0.851	4.3	20.0
14 มี.ค. 67									
04:21:56 น.	0.102	6.2	20.0	0.087	4.3	20.0	0.843	4.0	20.0

ที่มา : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (26 เมษายน พ.ศ. 2553) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนที่ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2553

3.3 ผลการศึกษาการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8) และสถานีบางจาก (E10) – สถานีแบริ่ง (E14)) และโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า) ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งได้ดำเนินการสำรวจเมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน ถึงวันที่ 2 ธันวาคม พ.ศ. 2566 และนำเสนอไว้ในรายงานฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 เรียบร้อยแล้ว

โดยภายหลังจากที่ปรึกษาได้ลงสำรวจแต่ละสถานีเพื่อติดตามผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ เปรียบเทียบกับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผลการสำรวจความพึงพอใจของผู้ใช้บริการจากรายงานฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่า โครงการได้นำข้อเสนอแนะจากรายงานฯ นำมาปรับปรุงการให้บริการของโครงการ ดังนี้

- การอำนวยความสะดวกเรื่องห้องน้ำในสถานีแก่ผู้โดยสาร
- การเพิ่มประเภทบัตรโดยสารหลายๆประเภท อาทิ บัตรโดยสารแบบรายเดือน
- การประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อออนไลน์มากขึ้น

นอกจากนี้ จากการสอบถามข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ประจำสถานี รวมกับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะบางประเด็นจากผลสำรวจความคิดเห็นในรายงานฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ดังนั้น โครงการฯ จึงควรมีการดำเนินการเพื่อปรับปรุงการให้บริการของรถไฟฟ้าบีทีเอส เพิ่มเติมดังต่อไปนี้

- เพิ่มการปลูกต้นไม้บริเวณเกาะกลางถนนและทางเดินเท้า
- การรักษาความสะอาดพื้นผิวบริเวณชานชาลาและบริเวณสถานี
- แนวเส้นทางสีเหลือง ลูกศรบอกทิศ และเทพแสดงจุดยืนแบบเว้นระยะห่าง มีลักษณะหลุดลอกและสีซีดจาง
- การเพิ่มตู้ ATM ทั้งจำนวนและหลากหลายธนาคาร
- การติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) ภายในลิฟต์ บริเวณสถานี S7
- การติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) บริเวณสถานีทางขึ้นลงสถานี
- ระบบแจ้งเตือนไฟไหม้ส่งสัญญาณแจ้งเตือนโดยไม่มีเหตุเกิดขึ้น
- การเพิ่มข้อความ/สัญลักษณ์บริเวณห้องน้ำสาธารณะ

3.4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.4.1 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8))

1) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

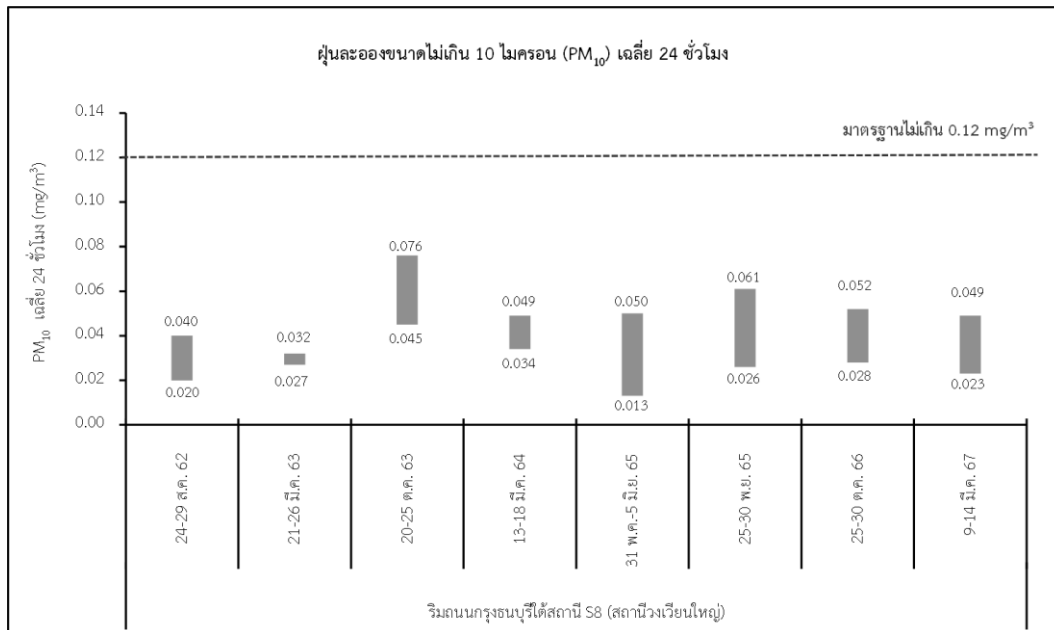
เทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8)) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2567 พบว่าในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2567 ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าลดลงจากผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา สำหรับก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 8 ชั่วโมง และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าเพิ่มขึ้นจากผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา สำหรับความเร็วและทิศทางลม แตกต่างกันไปตามช่วงเวลาและฤดูกาล อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป มีค่าอยู่ในมาตรฐานฯ ที่กำหนด แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3-22 และรูปที่ 3-4 ถึง รูปที่ 3-8

ตารางที่ 3-22 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

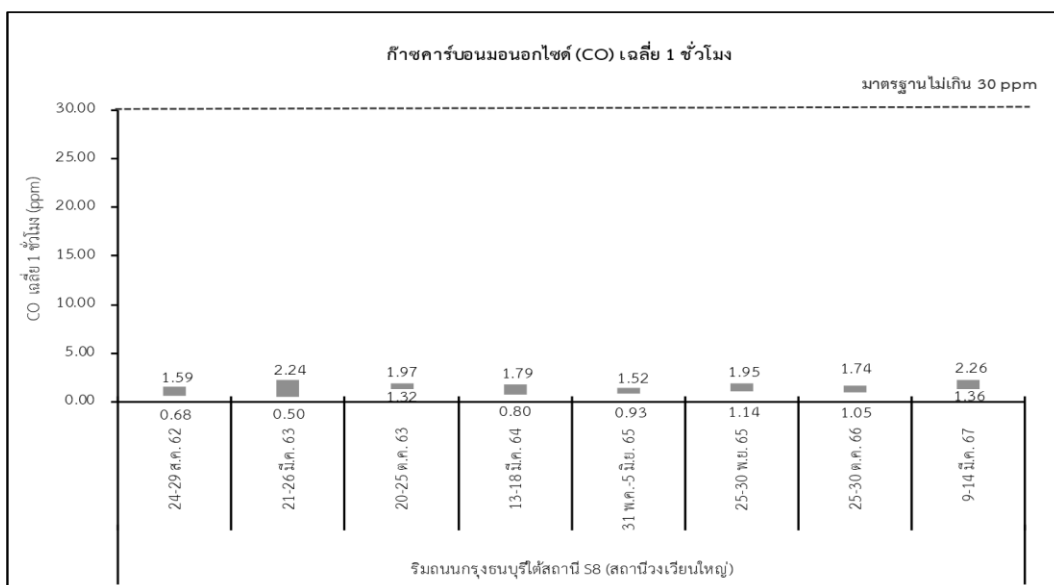
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8))
ระหว่าง พ.ศ. 2562-2567

จุดติดตามตรวจสอบ	ระยะดำเนินการ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}			
		ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
ริมถนนกรุงธนบุรี ใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่)	24-29 ส.ค. 62	0.020-0.040	0.68-1.59	0.96-2.00	0.0058-0.0441
	21-26 มี.ค. 63	0.027-0.032	0.50-2.24	0.94-1.54	0.0004-0.0225
	20-25 ต.ค. 63	0.045-0.076	1.32-1.97	1.32-1.97	0.0072-0.0165
	13-18 มี.ค. 64	0.034-0.049	0.80-1.79	0.98-1.61	0.0017-0.0141
	31 พ.ค.-5 มิ.ย. 65	0.013-0.050	0.93-1.52	1.09-1.48	0.0067-0.0155
	25-30 พ.ย. 65	0.026-0.061	1.14-1.95	1.31-1.81	0.0089-0.0180
	25-30 ต.ค. 66	0.028-0.052	1.05-1.74	1.22-1.69	0.0107-0.0195
	9-14 มี.ค. 67	0.023-0.049	1.36-2.26	1.58-2.15	0.0123-0.0268
มาตรฐาน		≤ 0.12 ^{1/}	≤ 30.0 ^{2/}	≤ 9 ^{2/}	≤ 0.17 ^{3/}
หน่วย		มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	ส่วนในล้านส่วน	ส่วนในล้านส่วน	ส่วนในล้านส่วน

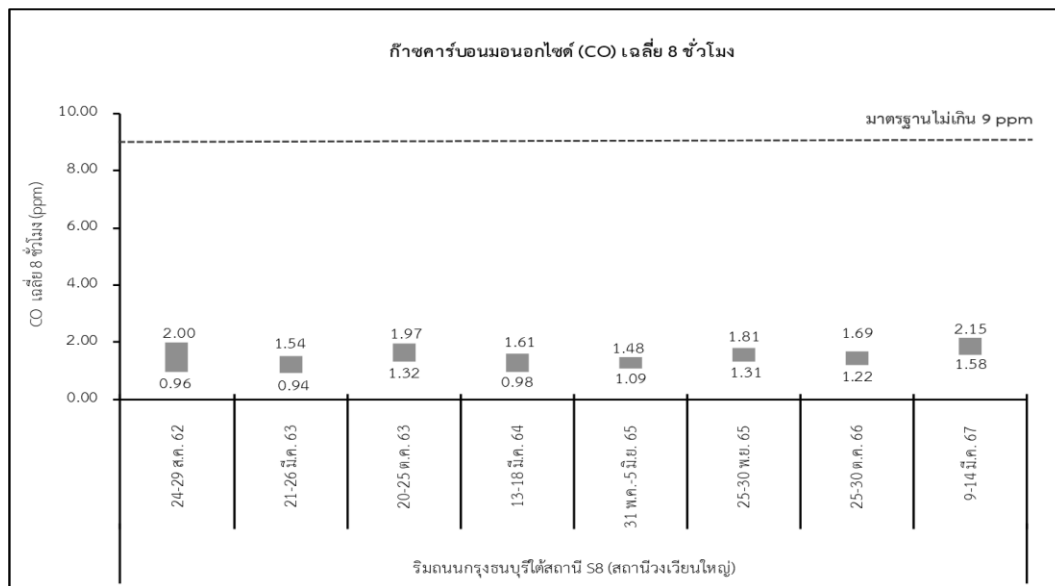
หมายเหตุ : ^{1/} ค่าความเทียบสภาวะมาตรฐานที่ความดัน 1 บรรยากาศ และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547
^{3/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 42 ง วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538
^{4/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552



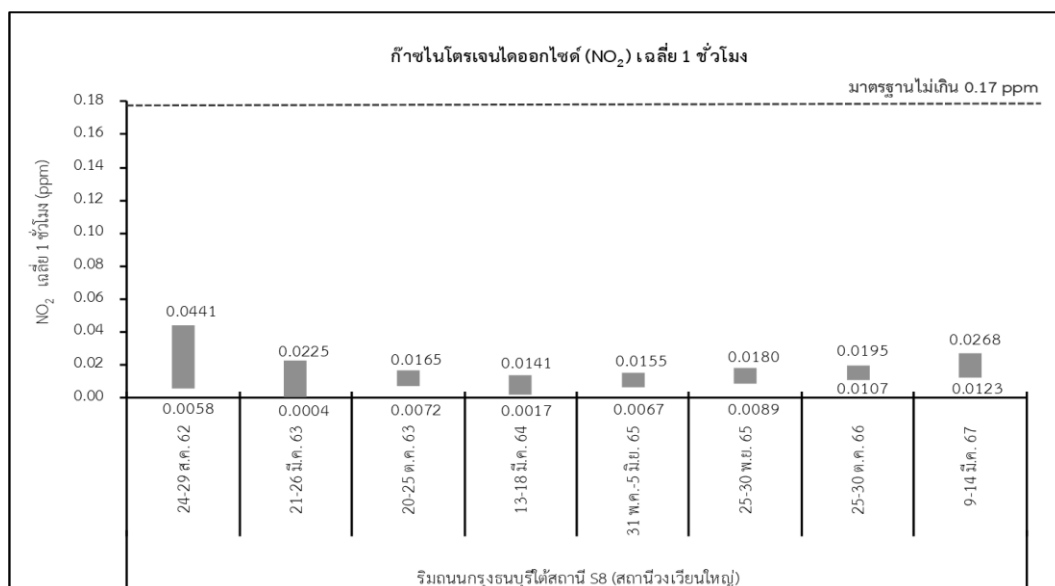
รูปที่ 3-4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2567



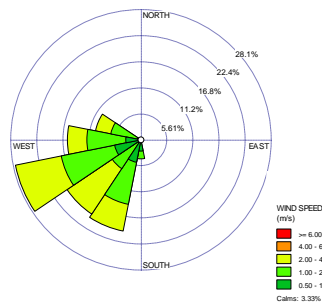
รูปที่ 3-5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2567



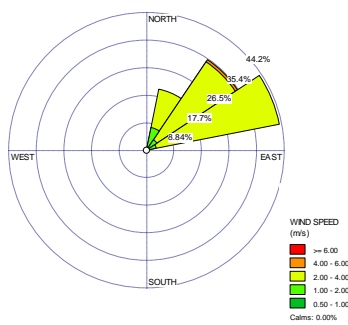
รูปที่ 3-6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง
ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2567



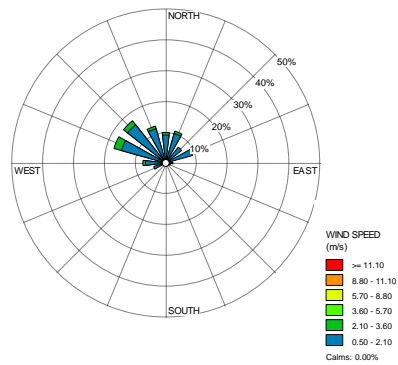
รูปที่ 3-7 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2567



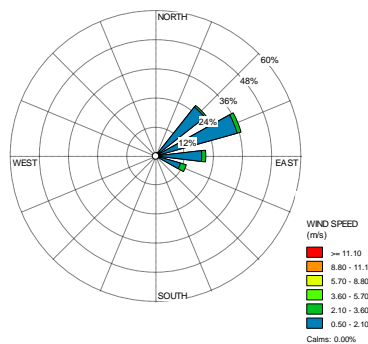
เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562



เดือนมีนาคม พ.ศ. 2563

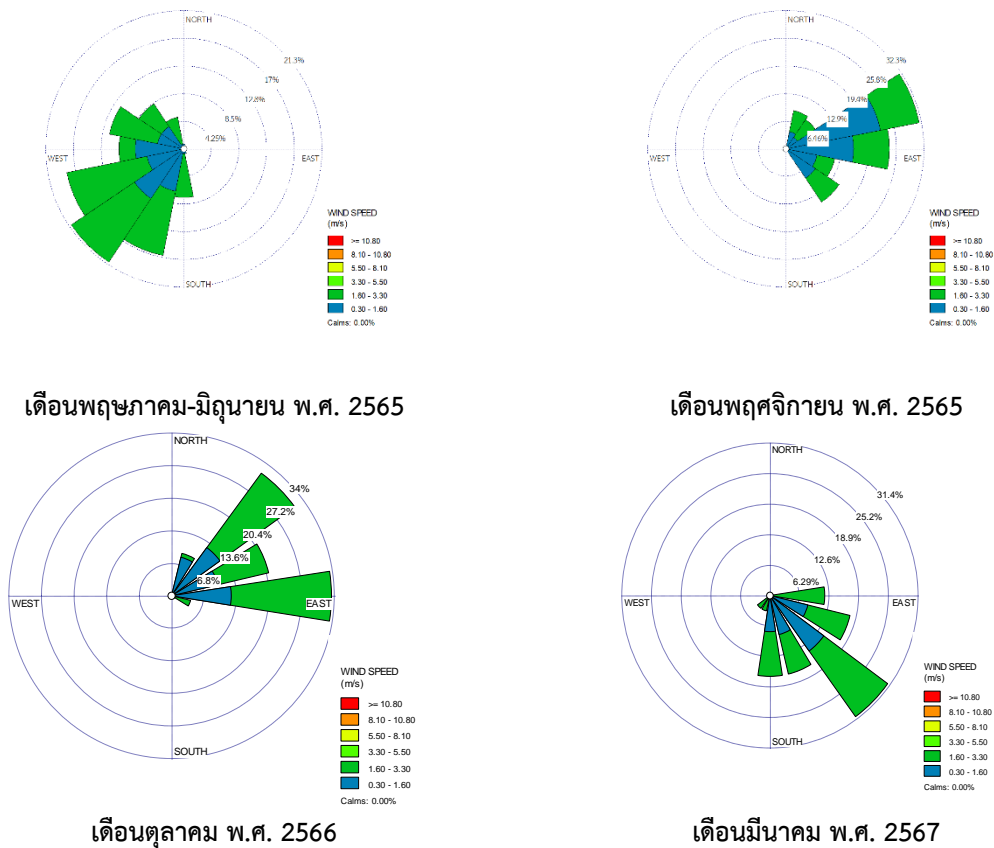


เดือนตุลาคม พ.ศ. 2563



เดือนมีนาคม พ.ศ. 2564

รูปที่ 3-8 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม
ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2567



รูปที่ 3-8 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม
ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2567

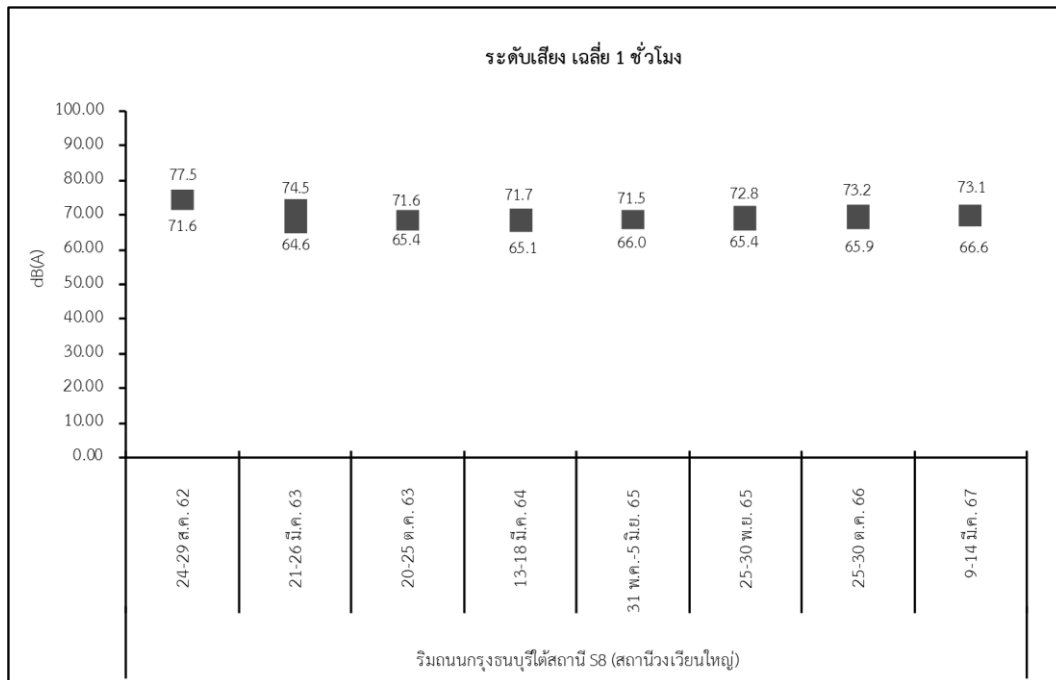
2) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชน กรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8)) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2567 พบว่า ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2567 ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุด และระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน มีค่าลดลง จากผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านๆ มา สำหรับระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 มีค่าเพิ่มขึ้นจากผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านๆ มา อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ส่วนใหญ่มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานฯ ที่กำหนด เนื่องจาก จุดติดตามตรวจสอบตั้งอยู่บนทางเดินเท้าริมถนนกรุงธนบุรี ซึ่งมีปริมาณการจราจรหนาแน่น ในขณะที่ระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ใน มาตรฐานฯ ที่กำหนด แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3-23 และรูปที่ 3-9 ถึง รูปที่ 3-13

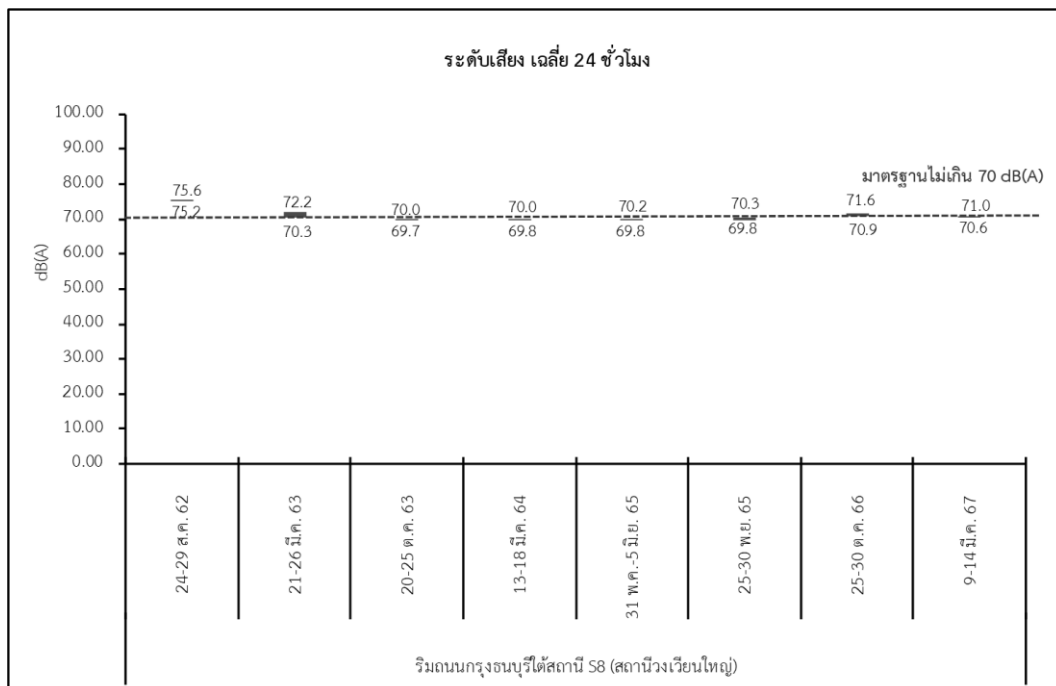
ตารางที่ 3-23 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8))
ระหว่าง พ.ศ. 2562-2567

จุดติดตามตรวจสอบ	ระยะดำเนินการ	ผลการติดตามตรวจสอบ (เดซิเบลเอ)				
		ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด	ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน	ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ที่ 90
ริมถนนกรุงธนบุรี ใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่)	24-29 ส.ค. 62	71.6-77.5	75.2*-75.6*	N/A	80.2-80.8	63.8-74.3
	21-26 มี.ค. 63	64.6-74.5	70.3*-72.2*	81.6-104.6	76.5-77.3	49.4-71.1
	20-25 ต.ค. 63	65.4-71.6	69.7-70.0	73.1-95.8	74.9-75.9	55.8-68.7
	13-18 มี.ค. 64	65.1-71.7	69.8-70.0	76.9-92.8	75.0-75.3	55.7-69.1
	31 พ.ค.-5 มิ.ย. 65	66.0-71.5	69.8-70.2*	75.0-92.2	76.6-76.9	57.4-69.3
	25-30 พ.ย. 65	65.4-72.8	69.8-70.3*	79.5-94.7	74.5-75.3	57.7-69.5
	25-30 ต.ค. 66	65.9-73.2	70.9*-71.6*	81.3-99.7	76.3-77.2	55.6-70.3
	9-14 มี.ค. 67	66.6-73.1	70.6*-71.0*	78.5-95.3	75.9-76.5	58.4-70.4
มาตรฐาน		-	≤ 70 ^{1/}	≤ 115 ^{1/}	-	-
หน่วย		เดซิเบลเอ				

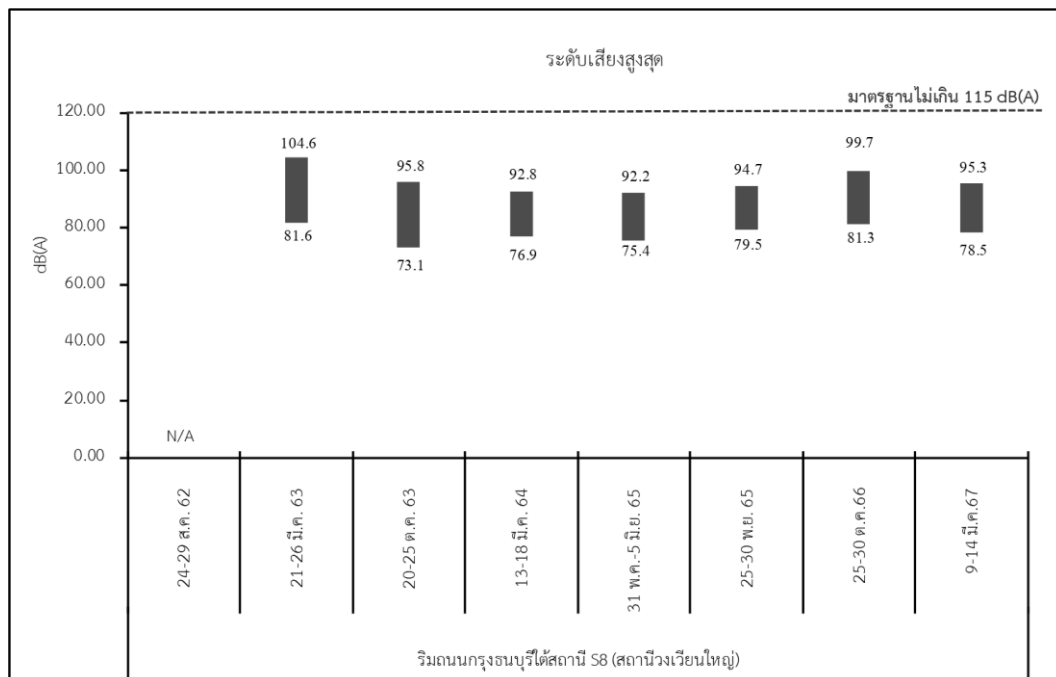
หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540
* มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานที่กำหนด



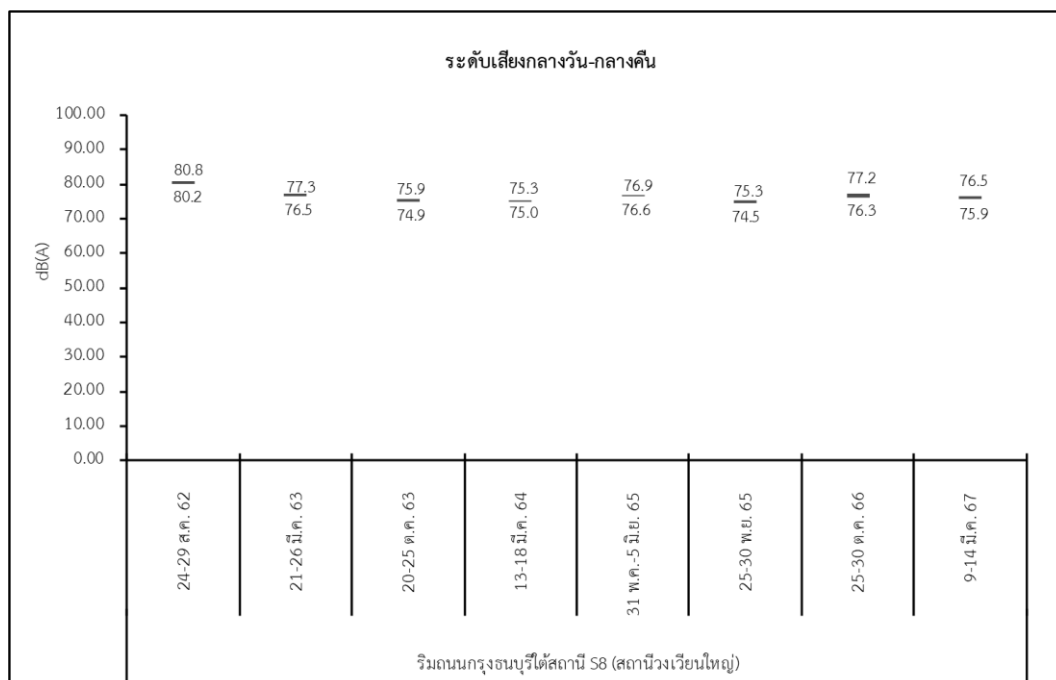
**รูปที่ 3-9 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2567**



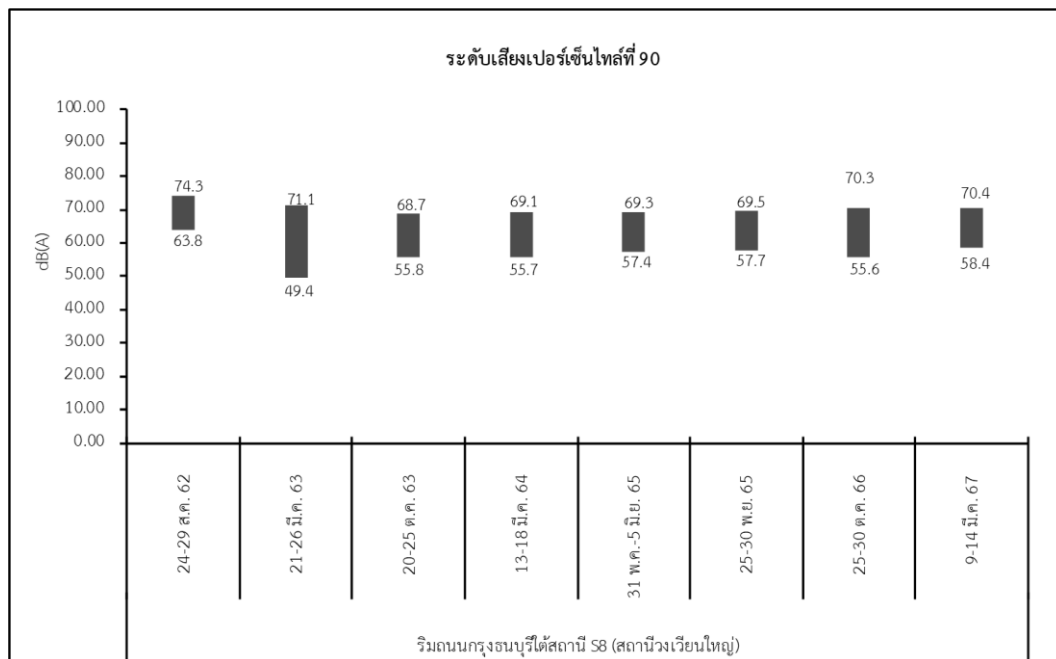
**รูปที่ 3-10 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2567**



รูปที่ 3-11 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด
ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2567



รูปที่ 3-12 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน
ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2567



**รูปที่ 3-13 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ที่ 90
ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2567**

3) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชน กรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8)) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2567 พบว่า ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2567 ความเร็วอนุภาคสูงสุดมีแนวโน้มลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือนมีค่าอยู่ในมาตรฐานฯ ที่กำหนด แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3-24

**ตารางที่ 3-24 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร
ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8)) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2567**

จุดติดตามตรวจสอบ	ระยะดำเนินการ	ผลการติดตามตรวจสอบ		มาตรฐาน ^{1/} (มม./วินาที)
		ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่สูงสุด (เฮิรตซ์)	
ริมถนนกรุงธนบุรี ใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) ^{1/}	24-29 ส.ค. 62	0.347	1.7	20.0
	21-26 มี.ค. 63	0.922	23.3	26.7
	20-25 ต.ค. 63	0.922	5.4	20.0
	13-18 มี.ค. 64	1.020	4.6	20.0
	31 พ.ค.-5 มิ.ย. 65	0.922	3.3	20.0
	25-30 พ.ย. 65	0.796	3.3	20.0
	25-30 ต.ค. 66	0.693	5.9	20.0
	9-14 มี.ค. 67	0.686	1.0	20.0

ที่มา : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนที่ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2553 (อาคารประเภทที่ 1)

**3.4.2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบขนส่งมวลชน กรุงเทพมหานคร
ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า)**

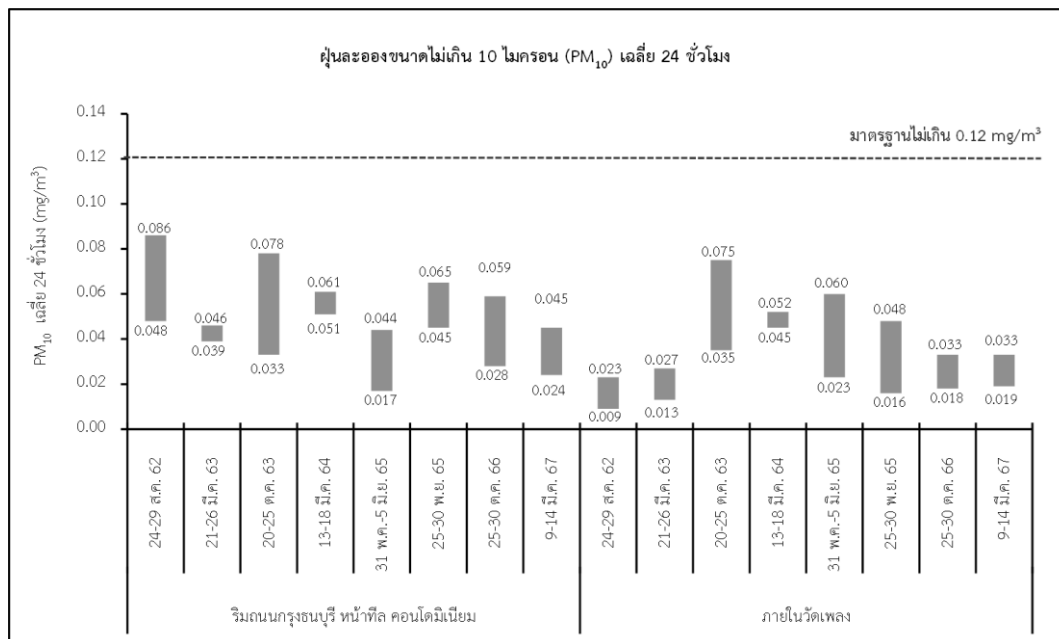
1) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชน กรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2567 พบว่า ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2567 ริมถนน กรุงธนบุรี หน้า ทิว คอนโดมิเนียม มีปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง และก๊าซ ไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าเพิ่มขึ้นจากผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านๆ มา สำหรับฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าลดลงจากผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านๆ มา ส่วนบริเวณภายในวัดเพลง พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่แตกต่างจากผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านๆ มา ในขณะที่ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าเพิ่มขึ้นจากผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่าน มา สำหรับความเร็วและทิศทางลมของทั้ง 2 จุดติดตามตรวจสอบ มีค่าแตกต่างกันไปตามช่วงเวลาและฤดูกาล อย่างไรก็ตาม ผลการติดตาม ตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานฯ ที่กำหนด แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3-25 และ รูปที่ 3-14 ถึง รูปที่ 3-19

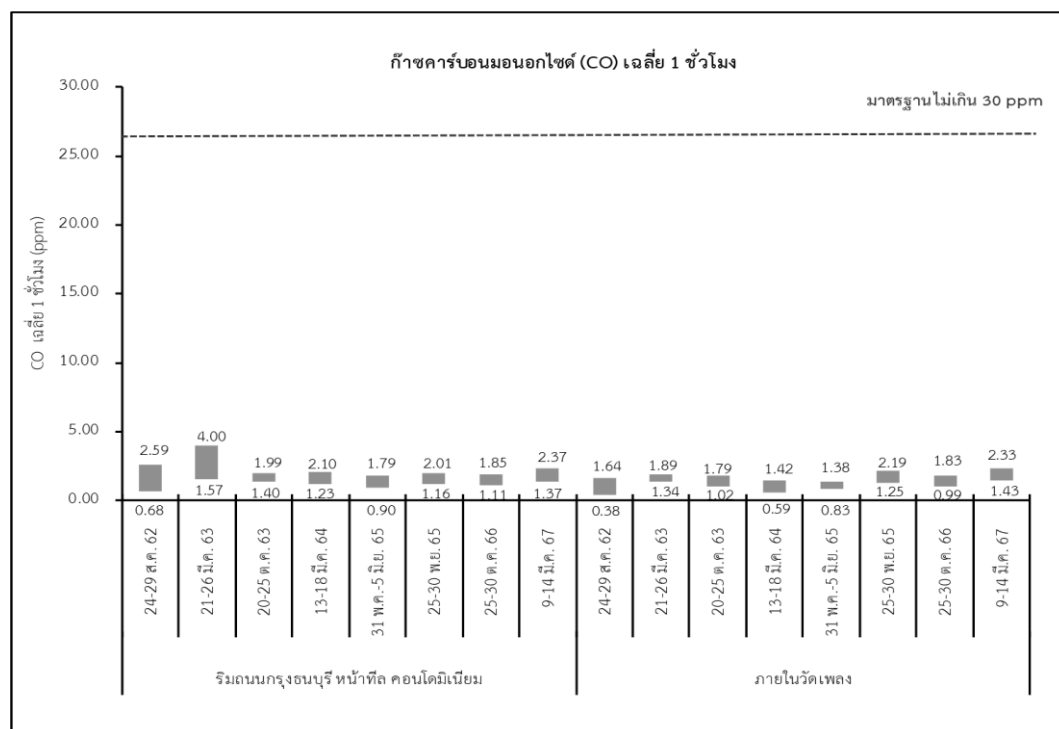
**ตารางที่ 3-25 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปโครงการระบบขนส่งมวลชน
กรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2567**

จุดติดตามตรวจสอบ	ระยะดำเนินการ	ผลการติดตามตรวจสอบ			
		ฝุ่นละอองขนาด ไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ก๊าซคาร์บอน มอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ก๊าซคาร์บอน มอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง	ก๊าซไนโตรเจน ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
ริมถนนกรุงธนบุรี หน้า ทิล คอนโดมิเนียม	24-29 ส.ค. 62	0.048-0.086	0.68-2.59	1.85-3.16	0.0158-0.0643
	21-26 มี.ค. 63	0.039-0.046	1.57-4.00	1.72-2.76	0.0049-0.0328
	20-25 ต.ค. 63	0.033-0.078	1.40-1.99	1.49-1.84	0.0062-0.0165
	13-18 มี.ค. 64	0.051-0.061	1.23-2.10	1.26-1.97	0.0107-0.0529
	31 พ.ค.-5 มิ.ย. 65	0.017-0.044	0.90-1.79	1.09-1.73	0.0145-0.0509
	25-30 พ.ย. 65	0.045-0.065	1.16-2.01	1.33-1.92	0.0094-0.0174
	25-30 ต.ค. 66	0.028-0.059	1.11-1.85	1.31-1.76	0.0080-0.0170
	9-14 มี.ค. 67	0.024-0.045	1.37-2.37	1.50-2.23	0.0131-0.0244
ภายในวัดเพลง	24-29 ส.ค. 62	0.009-0.023	0.38-1.64	0.58-1.01	0.0112-0.0464
	21-26 มี.ค. 63	0.013-0.027	1.34-1.89	1.37-1.75	0.0039-0.0327
	20-25 ต.ค. 63	0.035-0.075	1.02-1.79	1.17-1.56	0.0053-0.0110
	13-18 มี.ค. 64	0.045-0.052	0.59-1.42	0.64-1.16	0.0047-0.0194
	31 พ.ค.-5 มิ.ย. 65	0.023-0.060	0.83-1.38	0.91-1.27	0.0055-0.0149
	25-30 พ.ย. 65	0.016-0.048	1.25-2.19	1.38-2.09	0.0094-0.0175
	25-30 ต.ค. 66	0.018-0.033	0.99-1.83	1.13-1.75	0.0095-0.0180
	9-14 มี.ค. 67	0.019-0.033	1.43-2.33	1.56-2.19	0.0133-0.0245
มาตรฐาน		$\leq 0.12^{1/}$	$\leq 30.0^{2/}$	$\leq 9^{2/}$	$\leq 0.17^{3/}$
หน่วย		มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	ส่วนในล้านส่วน	ส่วนในล้านส่วน	ส่วนในล้านส่วน

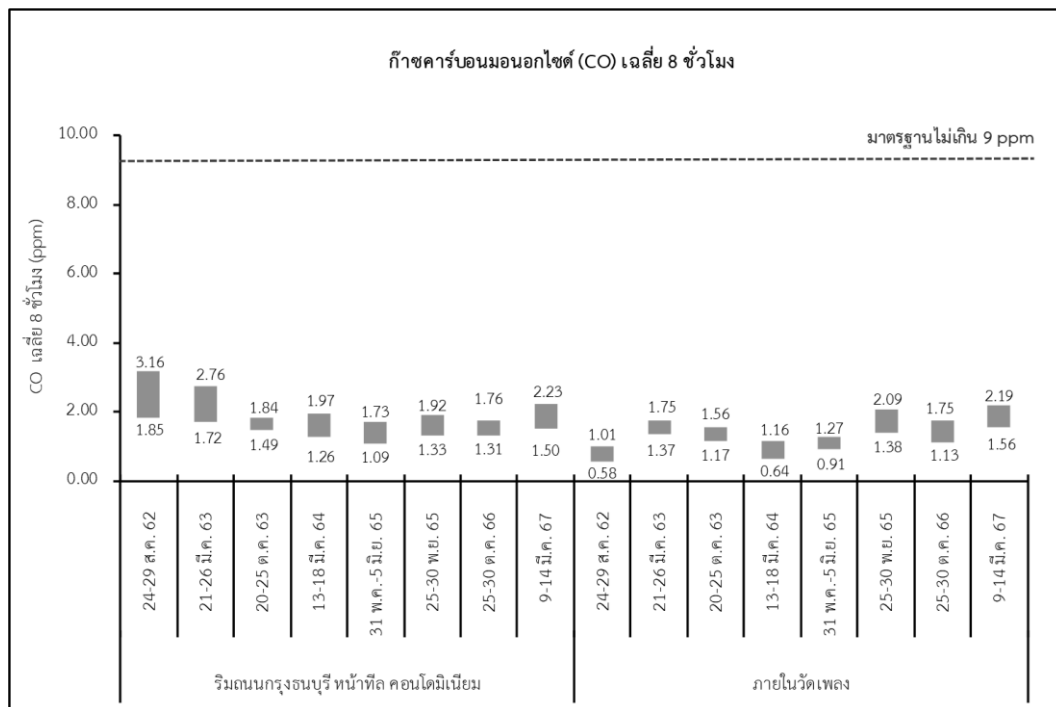
ที่มา : ^{1/} ค่าเฉลี่ยปีบสภาวะมาตรฐานที่ความดัน 1 บรรยากาศ และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547
^{3/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 42 ง วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538
^{4/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552



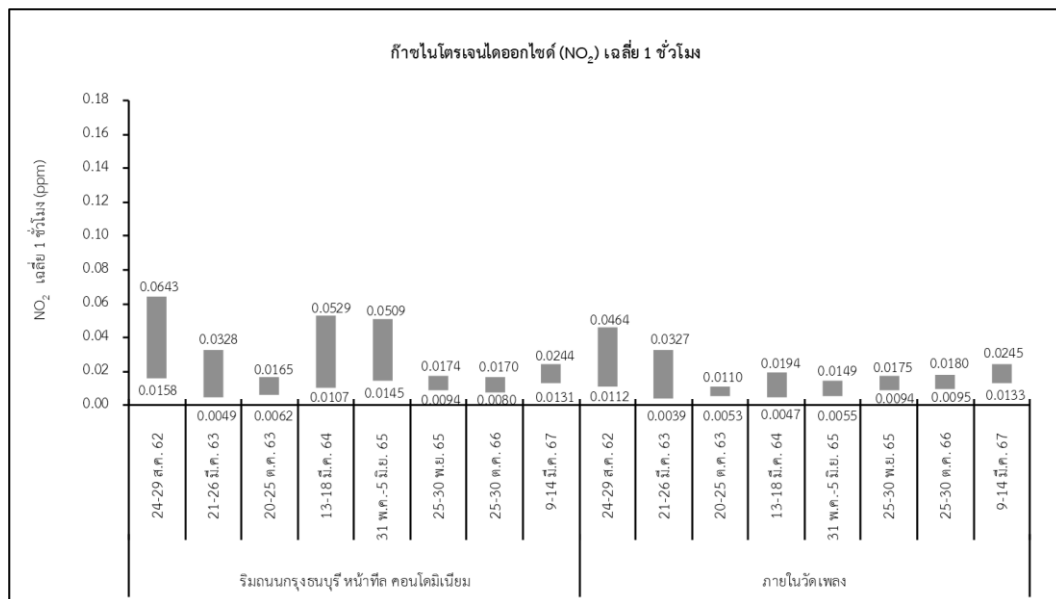
รูปที่ 3-14 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
ริมถนนกรุงธนบุรี หน้า ทีล คอนโดมิเนียม และภายในวัดเพลง ระหว่าง พ.ศ. 2562-2567



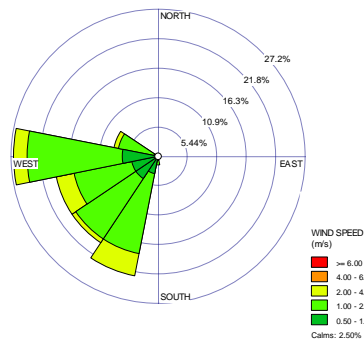
รูปที่ 3-15 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
ริมถนนกรุงธนบุรี หน้า ทีล คอนโดมิเนียม และภายในวัดเพลง ระหว่าง พ.ศ. 2562-2567



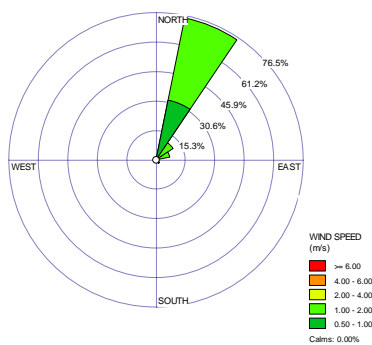
รูปที่ 3-16 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง
ริมถนนกรุงธนบุรี หน้า ทิว คอนโดมิเนียม และภายในวัดเพลง ระหว่าง พ.ศ. 2562-2567



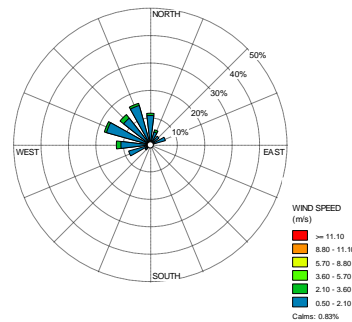
รูปที่ 3-17 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
ริมถนนกรุงธนบุรี หน้า ทิว คอนโดมิเนียม และภายในวัดเพลง ระหว่าง พ.ศ. 2562-2567



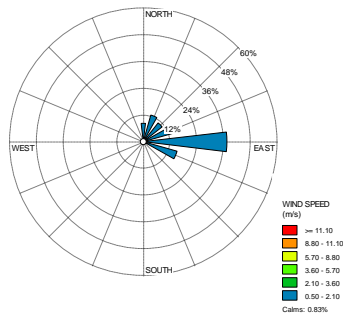
เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562



เดือนมีนาคม พ.ศ. 2563



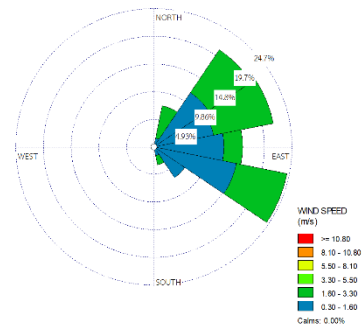
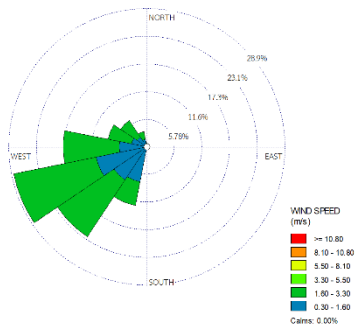
เดือนตุลาคม พ.ศ. 2563



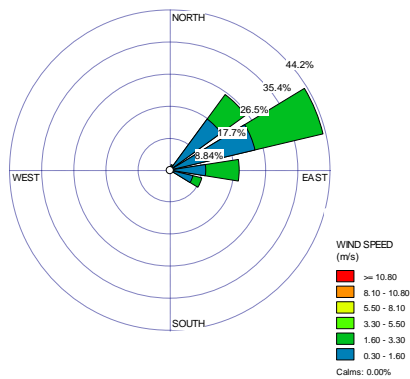
เดือนมีนาคม พ.ศ. 2564

รูปที่ 3-18 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม
ริมถนนกรุงธนบุรี หน้า ทิล คอนโดมิเนียม ระหว่าง พ.ศ. 2562-2567

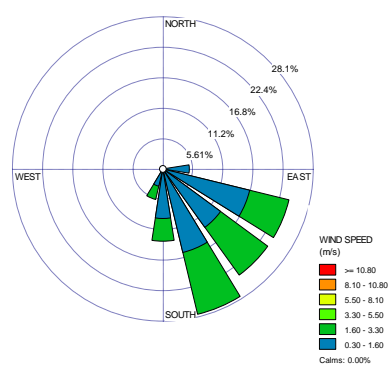
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8) และสถานีบางจาก (E10)-สถานีบางหว้า)
และโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสี่ลม (ตากสิน-บางหว้า)
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567



เดือนพฤษภาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565



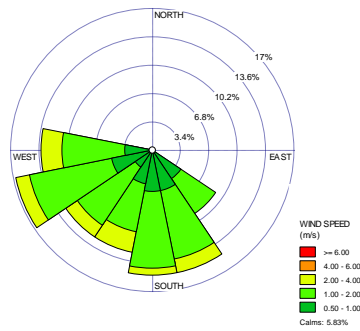
เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565



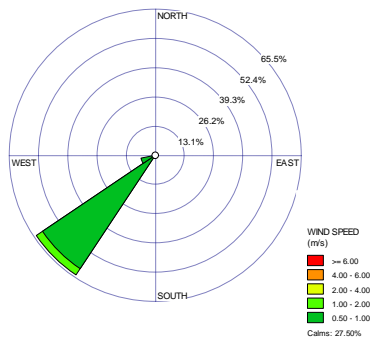
เดือนตุลาคม พ.ศ. 2566

เดือนมีนาคม พ.ศ. 2567

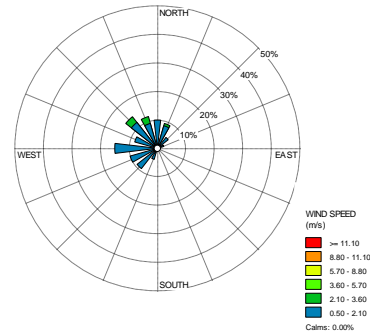
รูปที่ 3-18 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม
ริมถนนกรุงธนบุรี หน้า ทิว คอนโดมิเนียม ระหว่าง พ.ศ. 2562-2567



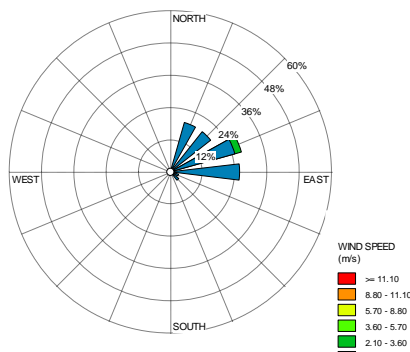
เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562



เดือนมีนาคม พ.ศ. 2563

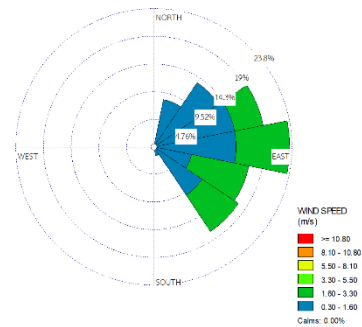
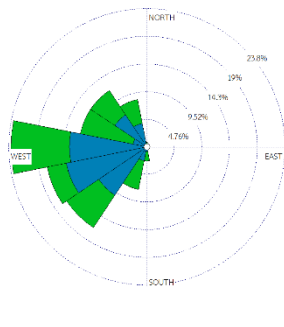


เดือนตุลาคม พ.ศ. 2563

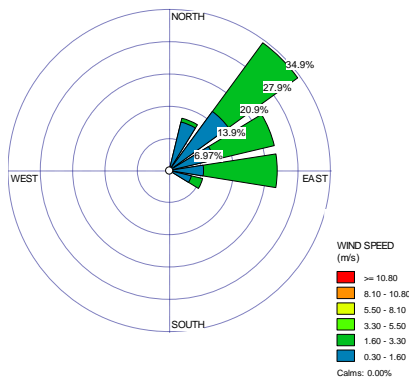


เดือนมีนาคม พ.ศ. 2564

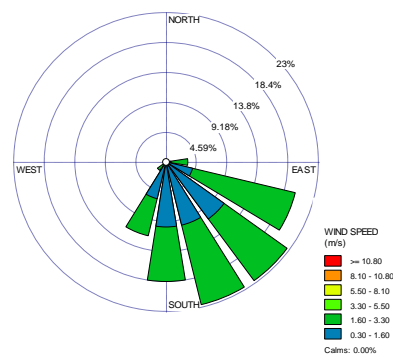
รูปที่ 3-19 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม
ภายในวัดเพลง ระหว่าง พ.ศ. 2562-2567



เดือนพฤษภาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565



เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565



เดือนตุลาคม พ.ศ. 2566

เดือนมีนาคม พ.ศ. 2567

รูปที่ 3-19 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม
ภายในวัดเพลง ระหว่าง พ.ศ. 2562-2567

2) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

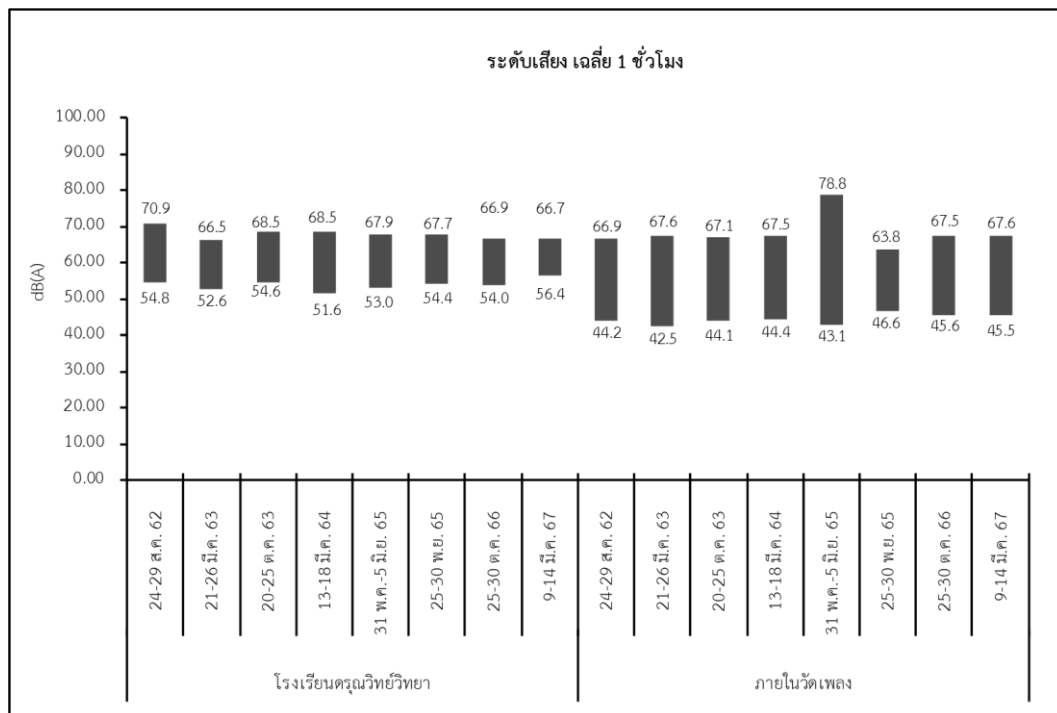
เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชน กรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2567 พบว่า ในเดือนมีนาคม 2567 บริเวณโรงเรียนตรุณวิทย์วิทยา ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุด ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 มีค่าเพิ่มขึ้นจากการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา สำหรับระดับเสียง เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าลดลงจากการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา ส่วนภายในวัดเพลง ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุด และระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน มีค่าลดลงจากการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา สำหรับระดับเสียง เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 มีค่าเพิ่มขึ้นจากการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานฯ ที่กำหนด แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3-26 และ รูปที่ 3-20 ถึง รูปที่ 3-24

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8) และสถานีบางจาก (E10)-สถานีแจ้ง (E14))
และโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า)
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

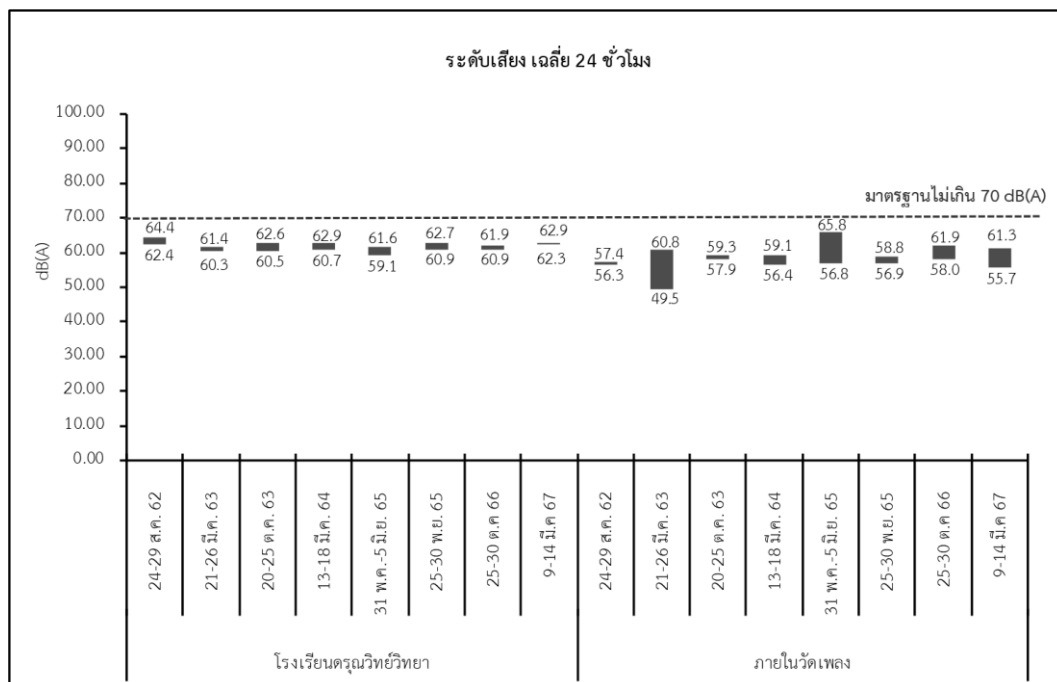
ตารางที่ 3-26 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า)
ระหว่าง พ.ศ. 2562-2567

จุดติดตามตรวจสอบ	ระยะดำเนินการ	ผลการติดตามตรวจสอบ				
		ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด	ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน	ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90
โรงเรียนดรุณวิทยวิทยา	24-29 ส.ค. 62	54.8-70.9	62.4-64.4	N/A	66.6-67.2	48.3-61.1
	21-26 มี.ค. 63	52.6-66.5	60.3-61.4	67.9-101.6	65.4-67.8	44.4-60.9
	20-25 ต.ค. 63	54.6-68.5	60.5-62.6	71.0-94.7	66.9-68.2	48.3-60.6
	13-18 มี.ค. 64	51.6-68.5	60.7-62.9	64.3-94.3	65.4-67.4	44.7-61.7
	31 พ.ค.-5 มิ.ย. 65	53.0-67.9	59.1-61.6	67.3-91.9	65.9-68.1	45.3-59.0
	25-30 พ.ย. 65	54.4-67.7	60.9-62.7	67.5-100.3	65.3-67.7	46.4-59.8
	25-30 ต.ค. 66	54.0-66.9	60.9-61.9	67.1-93.4	65.5-67.1	48.1-60.1
	9-14 มี.ค. 67	56.4-66.7	62.3-62.9	69.0-93.7	67.2-67.6	50.5-62.4
ภายในวัดเพลง	24-29 ส.ค. 62	44.2-66.9	56.3-57.4	N/A	63.2-64.5	41.3-50.4
	21-26 มี.ค. 63	42.5-67.6	49.5-60.8	50.6-93.9	56.6-66.1	37.1-60.7
	20-25 ต.ค. 63	44.1-67.1	57.9-59.3	66.4-96.7	61.4-64.4	36.6-58.5
	13-18 มี.ค. 64	44.4-67.5	56.4-59.1	62.9-94.1	60.7-61.7	41.0-56.1
	31 พ.ค.-5 มิ.ย. 65	43.1-78.8	56.8-65.8	52.6-99.4	64.8-68.7	39.6-62.9
	25-30 พ.ย. 65	46.6-63.8	56.9-58.8	68.1-94.5	61.4-64.8	40.0-54.1
	25-30 ต.ค. 66	45.6-67.5	58.0-61.9	65.6-99.3	62.6-66.4	40.5-59.6
	9-14 มี.ค. 67	45.5-67.6	55.7-61.3	68.5-95.9	59.8-66.0	39.7-60.6
มาตรฐาน		-	≤ 70 ^{1/}	≤ 115 ^{1/}	-	-
หน่วย		เดซิเบลเอ				

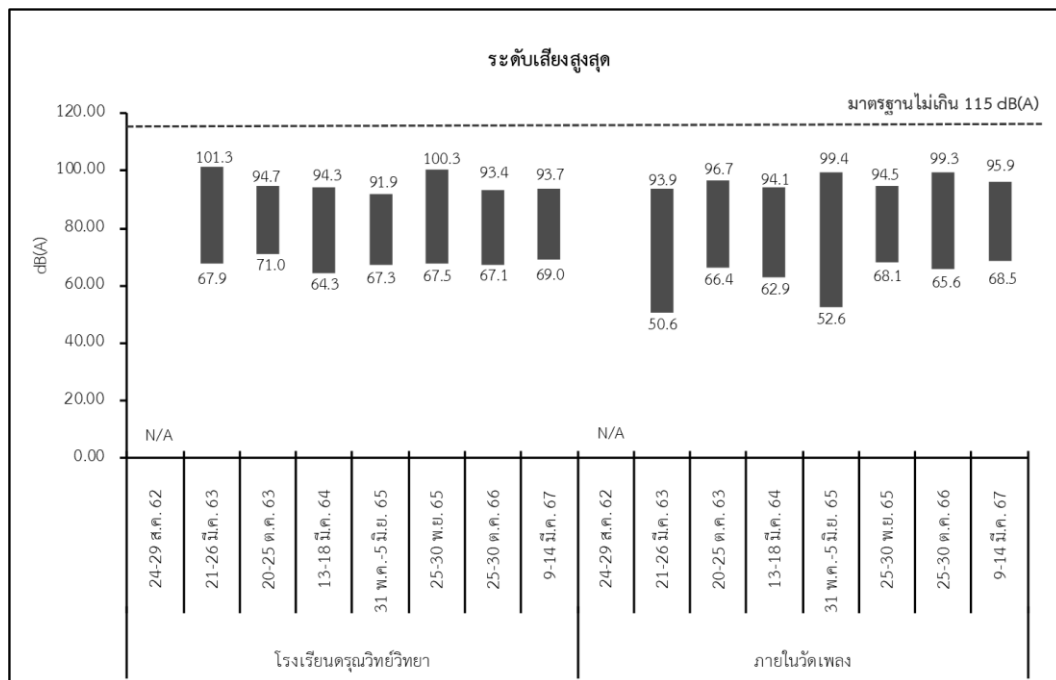
หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540
* มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานที่กำหนด



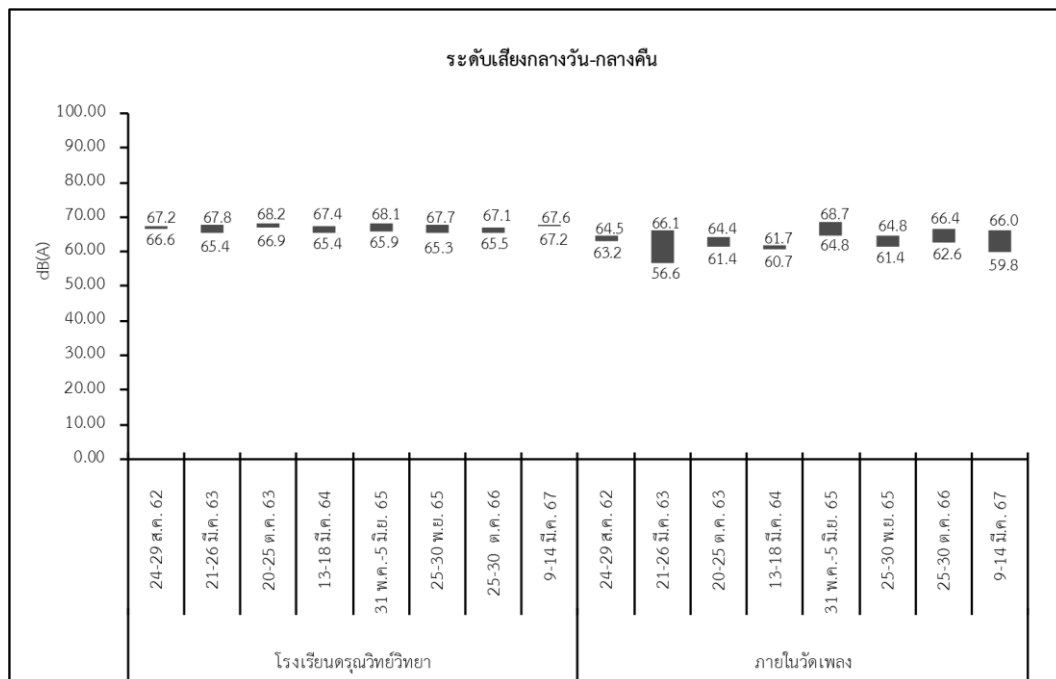
รูปที่ 3-20 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
โรงเรียนตรุณวิทย์วิทยา และภายในวัดเพลง ระหว่าง พ.ศ. 2562-2567



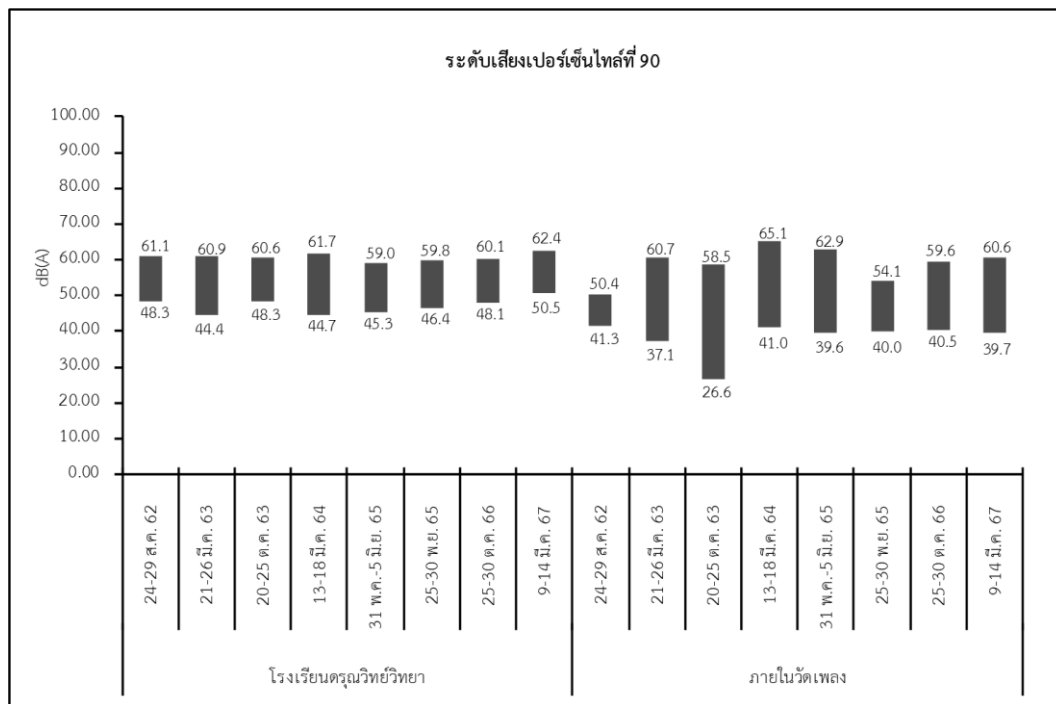
รูปที่ 3-21 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
โรงเรียนตรุณวิทย์วิทยา และภายในวัดเพลง ระหว่าง พ.ศ. 2562-2567



รูปที่ 3-22 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด
โรงเรียนตรุณวิทย์วิทยา และภายในวัดเพลง ระหว่าง พ.ศ. 2562-2567



รูปที่ 3-23 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน
โรงเรียนตรุณวิทย์วิทยา และภายในวัดเพลง ระหว่าง พ.ศ. 2562-2567



**รูปที่ 3-24 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ที่ 90
โรงเรียนตรุณวิทย์วิทยา และภายในวัดเพลง ระหว่าง พ.ศ. 2562-2567**

3) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชน กรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2567 พบว่า เดือนมีนาคม 2567 ความเร็วของอนุภาคบริเวณโรงเรียนตรุณวิทย์วิทยา มีค่าเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา และความเร็วของอนุภาคภายในวัดเพลง มีค่าลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือนโรงเรียนตรุณวิทย์วิทยา และภายในวัดเพลง มีค่าอยู่ในมาตรฐานฯ ที่กำหนด แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3-27

**ตารางที่ 3-27 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน โครงการระบบขนส่งมวลชน กรุงเทพมหานคร
ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2567**

จุดติดตามตรวจสอบ	ระยะดำเนินการ	ผลการตรวจวัด		มาตรฐาน ^{1/} (มม./วินาที)
		ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่สูงสุด (เฮิรตซ์)	
โรงเรียนเตรียมวิทยวิทยา ^{2/}	24-29 ส.ค. 62	0.307	1.3	5.0
	21-26 มี.ค. 63	1.880	3.6	5.0
	20-25 ต.ค. 63	1.620	2.4	5.0
	13-18 มี.ค. 64	1.440	3.3	5.0
	31 พ.ค.-5 มิ.ย. 65	1.950	3.8	5.0
	25-30 พ.ย. 65	0.946	3.5	5.0
	25-30 ต.ค. 66	0.670	3.4	5.0
	9-14 มี.ค. 67	0.693	6.2	5.0
ภายในวัดเพลง ^{2/}	24-29 ส.ค. 62	0.441	3.0	5.0
	21-26 มี.ค. 63	0.504	26.9	9.2
	20-25 ต.ค. 63	0.355	4.1	5.0
	13-18 มี.ค. 64	0.394	3.5	5.0
	31 พ.ค.-5 มิ.ย. 65	0.347	3.7	5.0
	25-30 พ.ย. 65	0.489	3.7	5.0
	25-30 ต.ค. 66	0.670	3.4	5.0
	9-14 มี.ค. 67	0.497	2.0	5.0

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนที่ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2553 (อาคารประเภทที่ 2)

^{2/} อาคารประเภทที่ 2

**3.4.3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร
ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีบางรี (E14))**

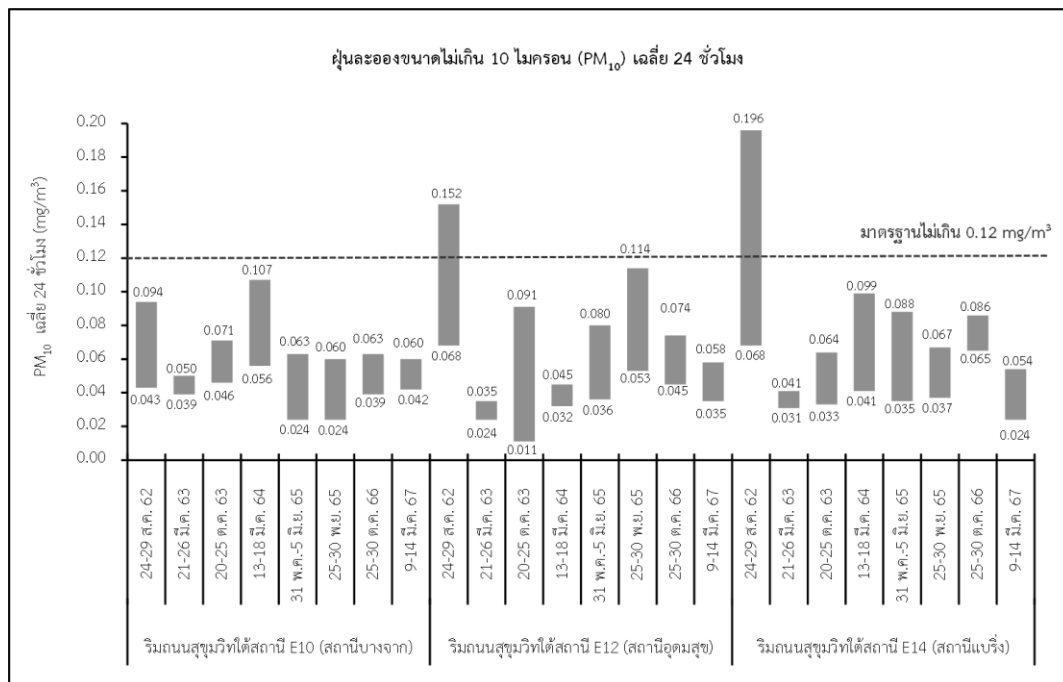
1) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีบางรี (E14)) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2567 พบว่า ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2567 ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ส่วนใหญ่มีค่าลดลงจากผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา สำหรับปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ส่วนใหญ่มีค่าเพิ่มขึ้นจากผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในมาตรฐานฯ ที่กำหนด สำหรับความเร็วและทิศทางลม แตกต่างกันไปตามช่วงเวลา และฤดูกาล แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3-28 และ รูปที่ 3-25 ถึง รูปที่ 3-31

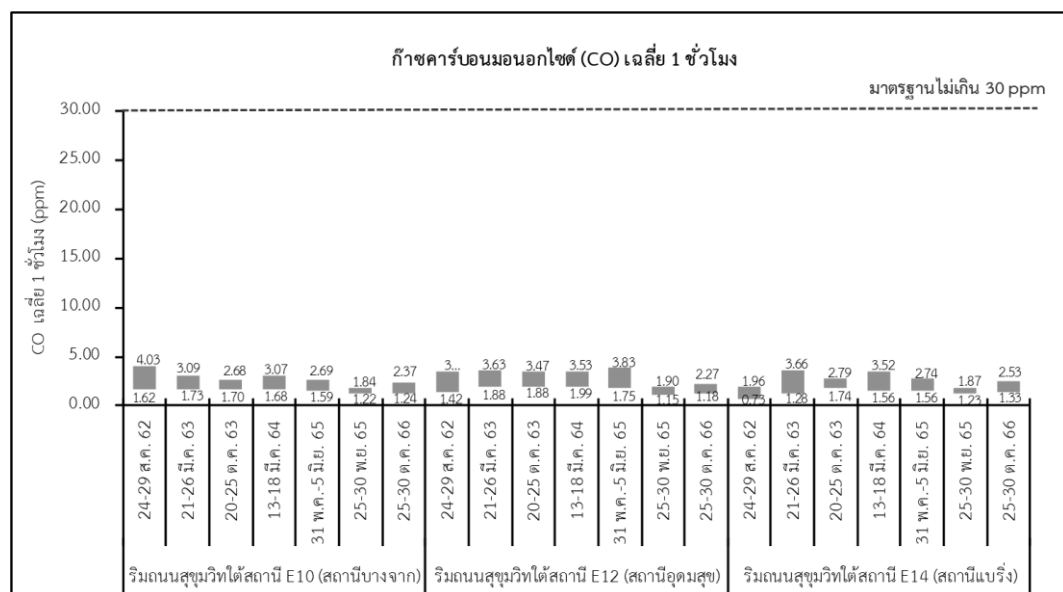
**ตารางที่ 3-28 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โครงการระบบขนส่งมวลชน
กรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีบางรี (E14)) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2567**

จุดติดตามตรวจสอบ	ระยะดำเนินการ	ผลการติดตามตรวจสอบ ^{1/}			
		ฝุ่นละอองขนาด ไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ก๊าซคาร์บอน มอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ก๊าซคาร์บอน มอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง	ก๊าซไนโตรเจน ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
ริมถนนสุขุมวิท ใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก)	24-29 ส.ค. 62	0.043-0.094	1.62-4.03	2.02-3.16	0.0164-0.0888
	21-26 มี.ค. 63	0.039-0.050	1.73-3.09	2.00-2.69	0.0110-0.0480
	20-25 ต.ค. 63	0.046-0.071	1.70-2.68	1.95-2.31	0.0109-0.0281
	13-18 มี.ค. 64	0.056-0.107	1.68-3.07	1.81-2.97	0.0166-0.0459
	31 พ.ค.-5 มิ.ย. 65	0.024-0.063	1.59-2.69	1.78-2.62	0.0039-0.0272
	25-30 พ.ย. 65	0.024-0.060	1.22-1.84	1.41-1.73	0.0062-0.0127
	25-30 ต.ค. 66	0.039-0.063	1.24-2.37	1.44-2.14	0.0263-0.0429
	9-14 มี.ค. 67	0.042-0.060	1.10-2.52	1.43-2.38	0.0141-0.0272
ริมถนนสุขุมวิท ใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข)	24-29 ส.ค. 62	0.068-0.152*	1.42-3.52	1.87-2.86	0.0078-0.0512
	21-26 มี.ค. 63	0.024-0.035	1.88-3.63	2.02-2.92	0.0129-0.0447
	20-25 ต.ค. 63	0.091-0.110	1.88-3.47	2.32-3.04	0.0139-0.0334
	13-18 มี.ค. 64	0.032-0.045	1.99-3.53	2.15-3.24	0.0172-0.0468
	31 พ.ค.-5 มิ.ย. 65	0.036-0.080	1.78-3.83	2.07-3.40	0.0098-0.0370
	25-30 พ.ย. 65	0.053-0.114	1.15-1.90	1.38-1.74	0.0065-0.0148
	25-30 ต.ค. 66	0.045-0.074	1.18-2.27	1.50-2.03	0.0212-0.0410
	9-14 มี.ค. 67	0.035-0.058	1.45-3.26	1.90-2.86	0.0195-0.0326
ริมถนนสุขุมวิท ใต้สถานี E14 (สถานีบางรี)	24-29 ส.ค. 62	0.068-0.196*	0.73-1.96	0.93-1.52	0.0101-0.0639
	21-26 มี.ค. 63	0.031-0.041	1.28-3.66	1.84-3.02	0.0154-0.0398
	20-25 ต.ค. 63	0.033-0.064	1.74-2.79	1.99-2.54	0.0086-0.0278
	13-18 มี.ค. 64	0.041-0.099	1.56-3.52	1.58-3.44	0.0183-0.0408
	31 พ.ค.-5 มิ.ย. 65	0.035-0.088	1.56-2.74	1.72-2.44	0.0084-0.0250
	25-30 พ.ย. 65	0.037-0.067	1.23-1.87	1.40-1.73	0.0079-0.0174
	25-30 ต.ค. 66	0.065-0.086	1.33-2.53	1.55-2.33	0.0129-0.0271
	9-14 มี.ค. 67	0.024-0.054	1.38-2.48	1.62-2.26	0.0148-0.0260
มาตรฐาน		≤ 0.12 ^{1/}	≤ 30.0 ^{2/}	≤ 9 ^{2/}	≤ 0.17 ^{3/}
หน่วย		มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	ส่วนในล้านส่วน	ส่วนในล้านส่วน	ส่วนในล้านส่วน

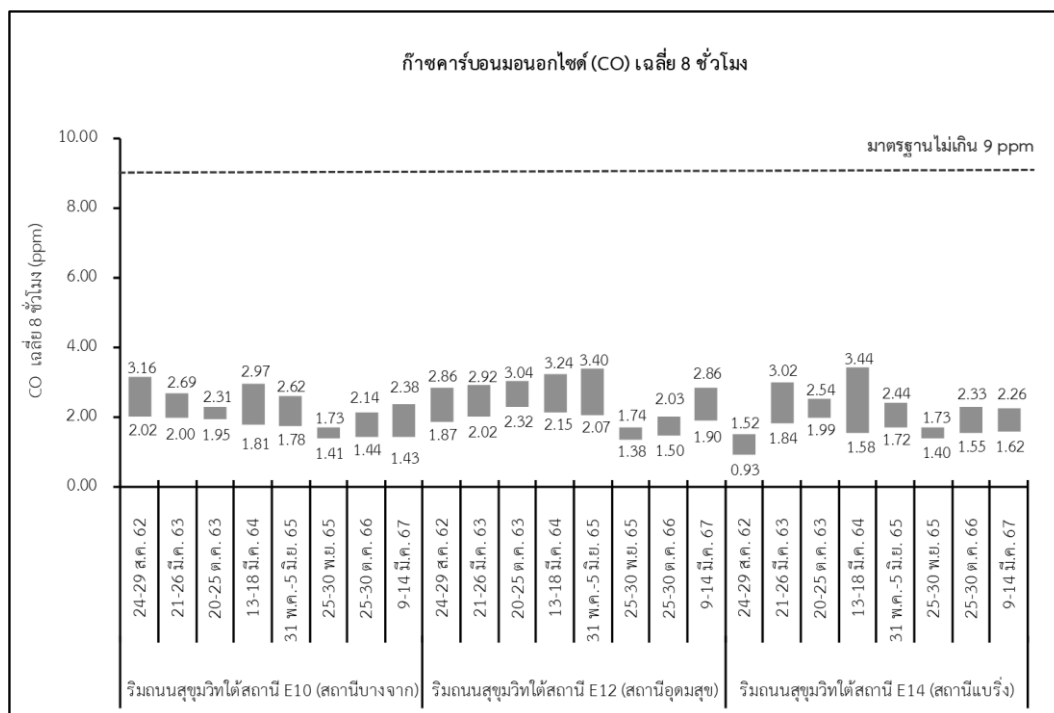
หมายเหตุ : ^{1/} ค่าเฉลี่ยสภาพมาตรฐานที่ความดัน 1 บรรยากาศ และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547
^{3/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 42 ง วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538
^{4/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552
* มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานที่กำหนด



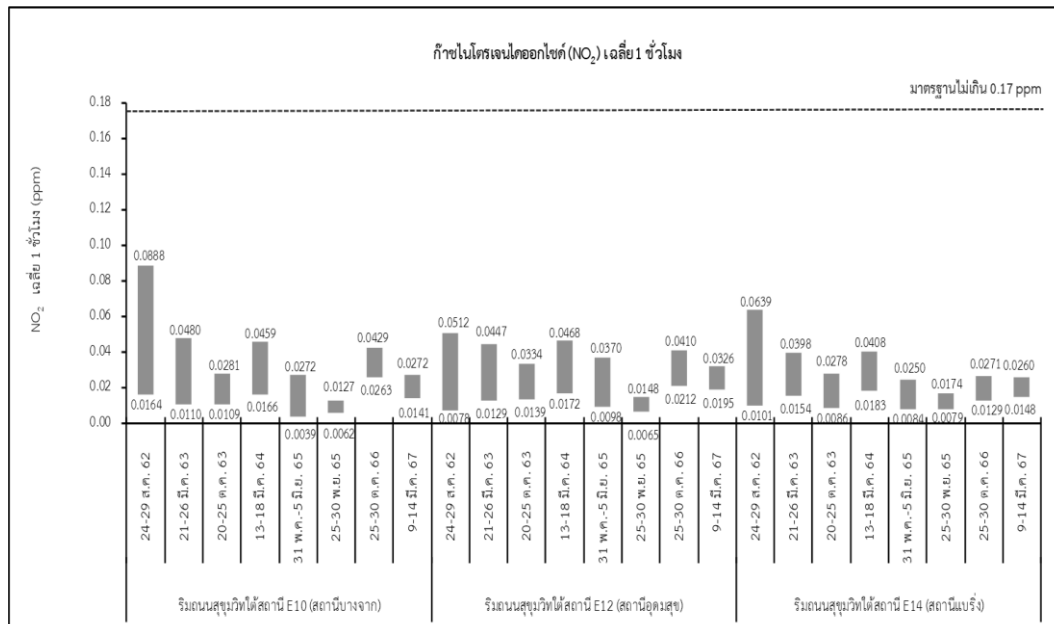
รูปที่ 3-25 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
ริมถนนสุขุมวิท ใต้สถานี E10, E12 และ E14 ระหว่าง พ.ศ. 2562-2567



รูปที่ 3-26 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
ริมถนนสุขุมวิท ใต้สถานี E10, E12 และ E14 ระหว่าง พ.ศ. 2562-2567

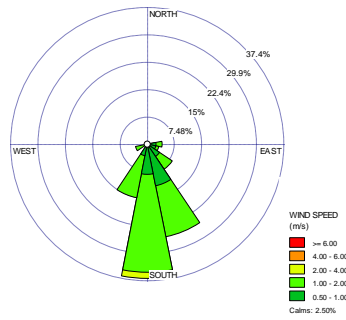


รูปที่ 3-27 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง
ริมถนนสุขุมวิท ใต้สถานี E10, E12 และ E14 ระหว่าง พ.ศ. 2562-2567

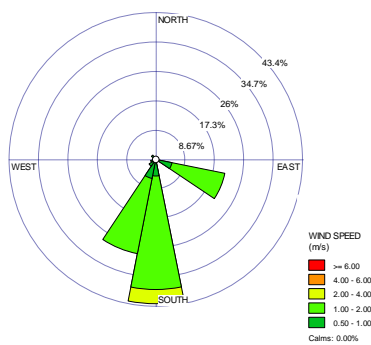


รูปที่ 3-28 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
ริมถนนสุขุมวิท ใต้สถานี E10, E12 และ E14 ระหว่าง พ.ศ. 2562-2567

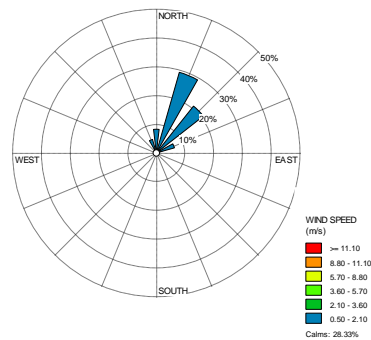
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8) และสถานีบางจาก (E10)-สถานีบางรี (E14))
และโครงการขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า)
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567



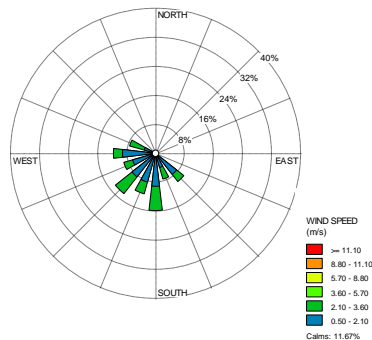
เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562



เดือนมีนาคม พ.ศ. 2563



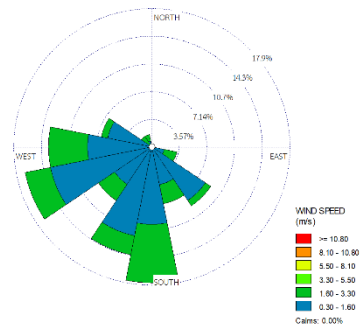
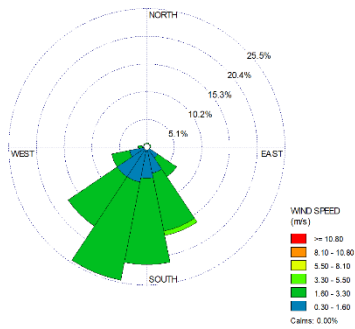
เดือนตุลาคม พ.ศ. 2563



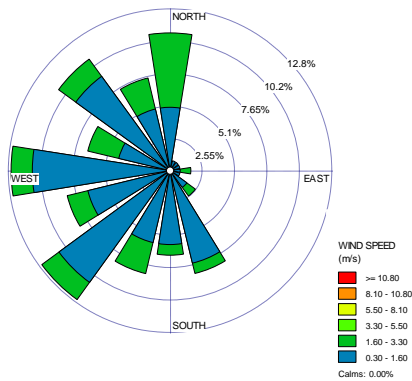
เดือนมีนาคม พ.ศ. 2564

รูปที่ 3-29 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม
ริมถนนสุขุมวิท ใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2567

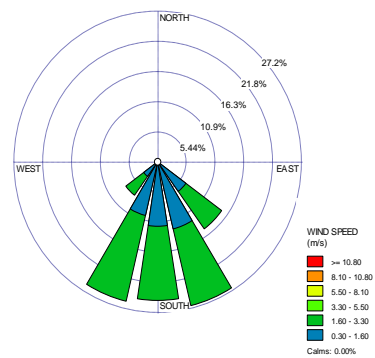
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8) และสถานีบางจาก (E10)-สถานีบางรี (E14))
และโครงการขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า)
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567



เดือนพฤษภาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565



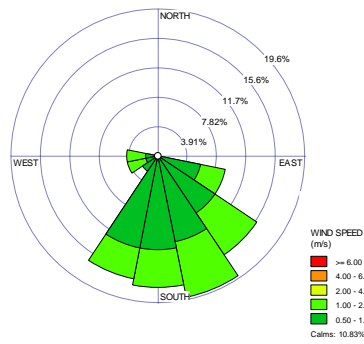
เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565



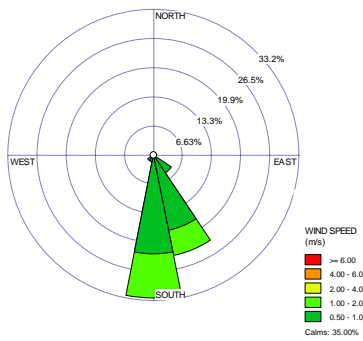
เดือนตุลาคม พ.ศ. 2566

เดือนมีนาคม พ.ศ. 2567

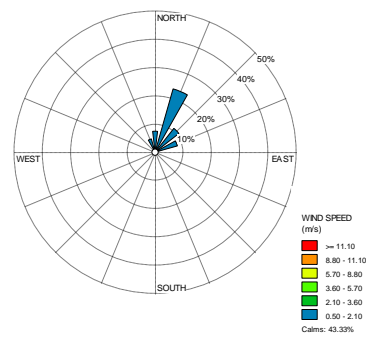
รูปที่ 3-29 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม
ริมถนนสุขุมวิท ใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2567



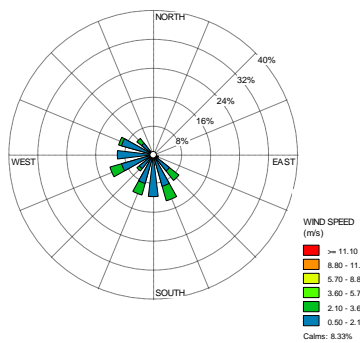
เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562



เดือนมีนาคม พ.ศ. 2563

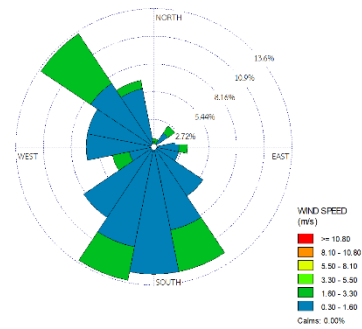
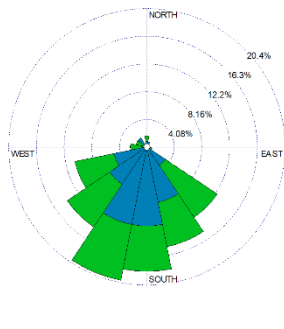


เดือนตุลาคม พ.ศ. 2563

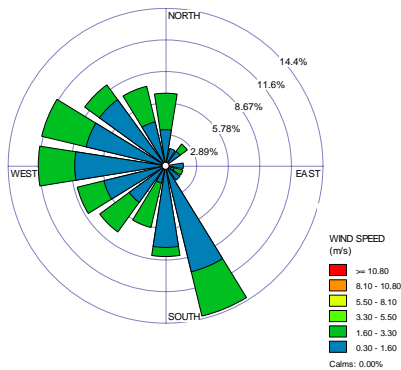


เดือนมีนาคม พ.ศ. 2564

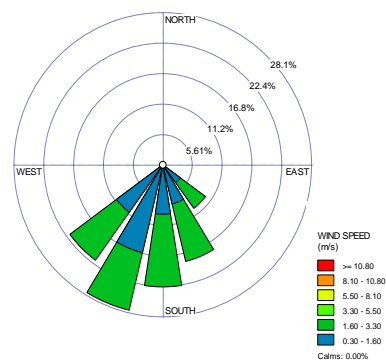
รูปที่ 3-30 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม
ริมถนนสุขุมวิท ได้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2567



เดือนพฤษภาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565



เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565

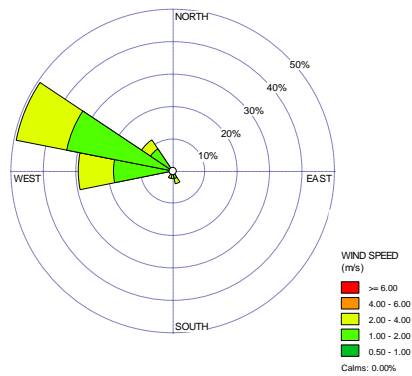


เดือนตุลาคม พ.ศ. 2566

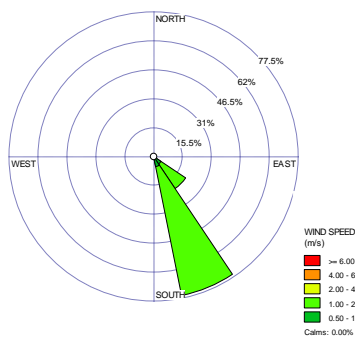
เดือนมีนาคม พ.ศ. 2567

รูปที่ 3-30 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม
ริมถนนสุขุมวิท ได้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2567

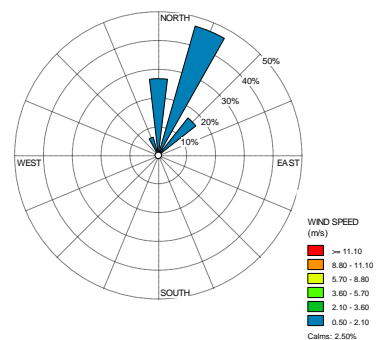
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8) และสถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14))
และโครงการขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า)
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567



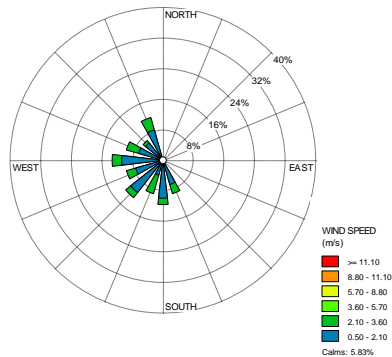
เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562



เดือนมีนาคม พ.ศ. 2563

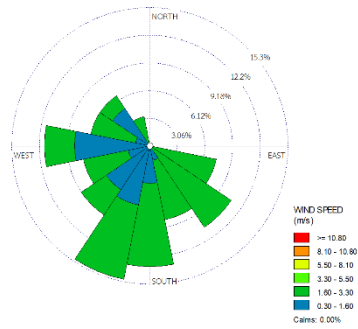
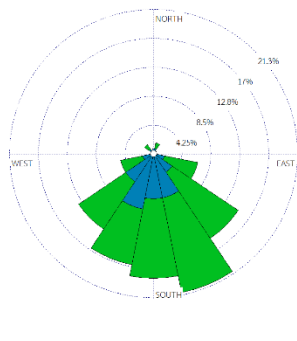


เดือนตุลาคม พ.ศ. 2563

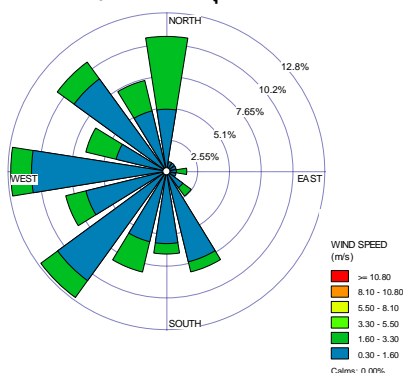


เดือนมีนาคม พ.ศ. 2564

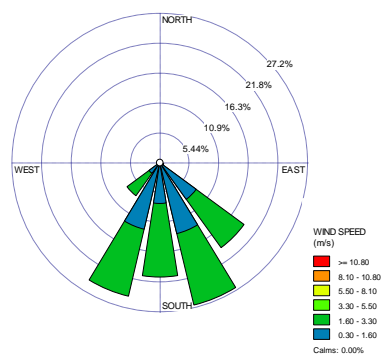
รูปที่ 3-31 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม
ริมถนนสุขุมวิท ได้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2567



เดือนพฤษภาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565



เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565



เดือนตุลาคม พ.ศ. 2566

เดือนมีนาคม พ.ศ. 2567

รูปที่ 3-31 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม
ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2567

2) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

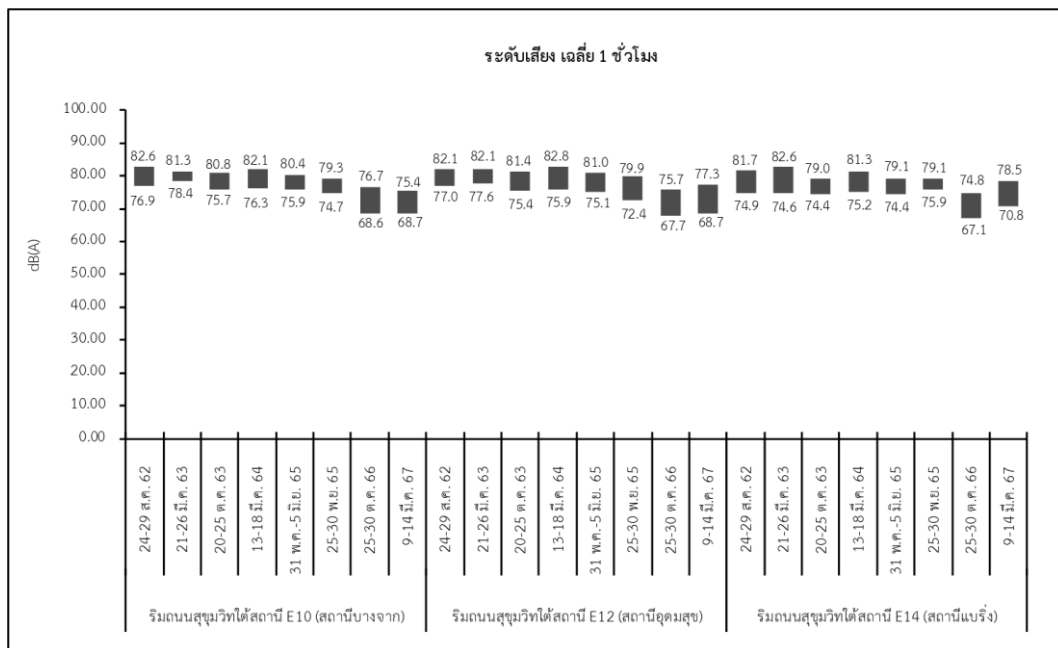
เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชน กรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14)) ระหว่างปีพ.ศ. 2562-2567 พบว่า ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2567 ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุด และระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน ส่วนใหญ่มีค่าเพิ่มขึ้นจากผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านๆ มา สำหรับระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 ส่วนใหญ่มีค่าลดลงจากผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านๆ มา อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ส่วนใหญ่มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน 2540 เนื่องจากจุดติดตามตรวจสอบตั้งอยู่บนทางเดินเท้า ริมถนนสุขุมวิท ซึ่งมีปริมาณจราจรหนาแน่นและติดขัดตลอดทั้งวัน ในขณะที่ระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในมาตรฐานฯ ที่กำหนด แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3-29 และ รูปที่ 3-32 ถึง รูปที่ 3-36

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8) และสถานีบางจาก (E10)-สถานีบางรี (E14))
และโครงการขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า)
ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

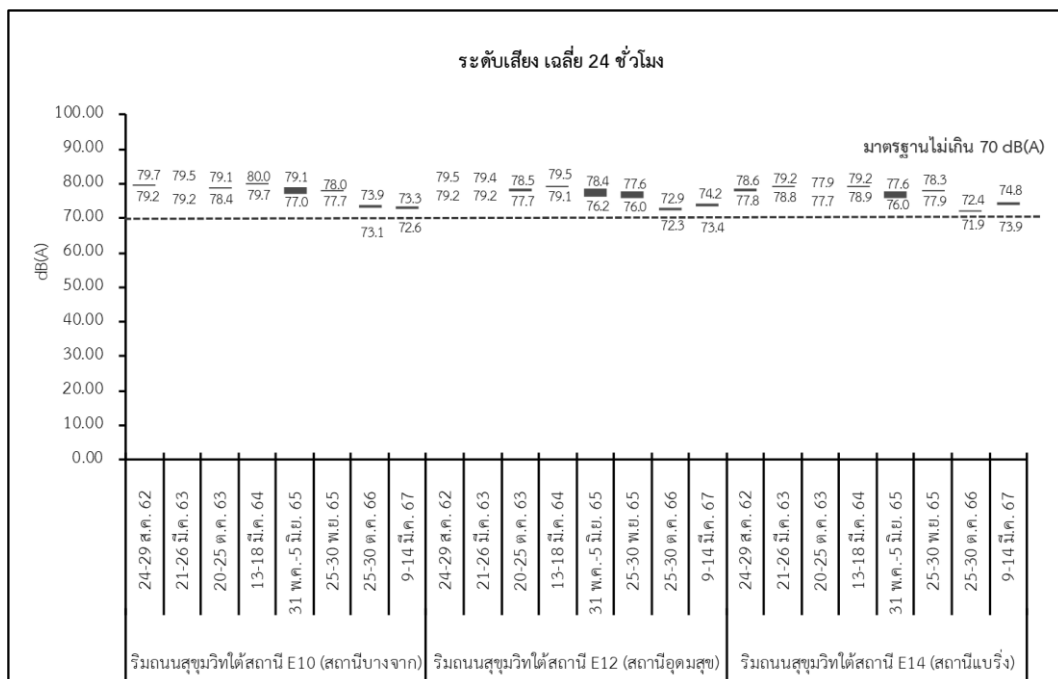
ตารางที่ 3-29 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีบางรี (E14))
ระหว่าง พ.ศ. 2562-2567

จุดติดตามตรวจสอบ	ระยะดำเนินการ	ผลการติดตามตรวจสอบ				
		ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด	ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน	ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ที่ 90
ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก)	24-29 ส.ค. 62	76.9-82.6	79.2*-79.7*	N/A	85.0-85.9	65.8-74.9
	21-26 มี.ค. 63	78.4-81.3	79.2*-79.5*	98.2-105.6	85.5-86.1	68.8-74.0
	20-25 ต.ค. 63	75.7-80.8	78.4*-79.1*	93.7-108.7	83.8-85.2	65.6-75.1
	13-18 มี.ค. 64	76.3-82.1	79.7*-80.0*	93.7-111.1	85.3-85.8	63.7-75.2
	31 พ.ค.-5 มิ.ย. 65	75.9-80.4	77.0*-79.1*	84.7-105.0	83.0-85.5	69.0-74.8
	25-30 พ.ย. 65	74.7-79.3	77.7*-78.0*	90.7-104.2	84.0-84.3	64.0-75.0
	25-30 ต.ค. 66	68.6-76.7	73.1*-73.9*	81.3-91.2	78.4-79.5	65.8-74.5
	9-14 มี.ค. 67	68.7-75.4	72.6*-73.3*	84.3-102.6	78.7-79.1	59.3-68.3
ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข)	24-29 ส.ค. 62	77.0-82.1	79.2*-79.5*	N/A	84.9-85.5	65.7-75.7
	21-26 มี.ค. 63	77.6-82.1	79.2*-79.4*	93.0-110.7	85.5-85.8	68.5-74.7
	20-25 ต.ค. 63	75.4-81.4	77.7*-78.5*	90.8-108.8	84.3-84.9	63.0-75.3
	13-18 มี.ค. 64	75.9-82.8	79.1*-79.5*	93.1-110.1	84.9-85.4	63.0-75.0
	31 พ.ค.-5 มิ.ย. 65	75.1-81.0	76.2*-78.4*	82.6-106.0	82.5-85.4	64.6-74.7
	25-30 พ.ย. 65	72.4-79.9	76.0*-77.6*	87.5-104.9	81.9-84.4	59.2-75.3
	25-30 ต.ค. 66	67.7-75.7	72.3*-72.9*	81.0-89.8	77.6-78.5	65.5-73.0
	9-14 มี.ค. 67	68.7-77.3	73.4*-74.2*	84.6-107.6	79.3-80.0	58.9-69.8
ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีบางรี)	24-29 ส.ค. 62	74.9-81.7	77.8*-78.6*	N/A	83.4-84.3	60.7-74.3
	21-26 มี.ค. 63	74.6-82.6	78.8*-79.2*	93.0-112.7	84.9-85.3	57.1-73.7
	20-25 ต.ค. 63	74.4-79.0	77.7*-77.9*	95.5-100.5	82.7-83.4	68.6-74.5
	13-18 มี.ค. 64	75.2-81.3	78.9*-79.2*	93.5-113.5	84.5-85.3	57.7-72.9
	31 พ.ค.-5 มิ.ย. 65	74.4-79.1	76.0*-77.6*	84.9-100.0	82.1-83.8	68.7-74.4
	25-30 พ.ย. 65	75.9-79.1	77.9*-78.3*	94.2-104.8	83.9-84.8	58.3-72.0
	25-30 ต.ค. 66	67.1-74.8	71.9*-72.4*	80.0-89.6	77.3-78.0	65.2-72.6
	9-14 มี.ค. 67	70.8-78.5	73.9*-74.8*	85.7-104.0	79.8-81.4	55.8-69.2
มาตรฐาน		-	≤ 70 ^{1/}	≤ 115 ^{1/}	-	-
หน่วย		เดซิเบลเอ				

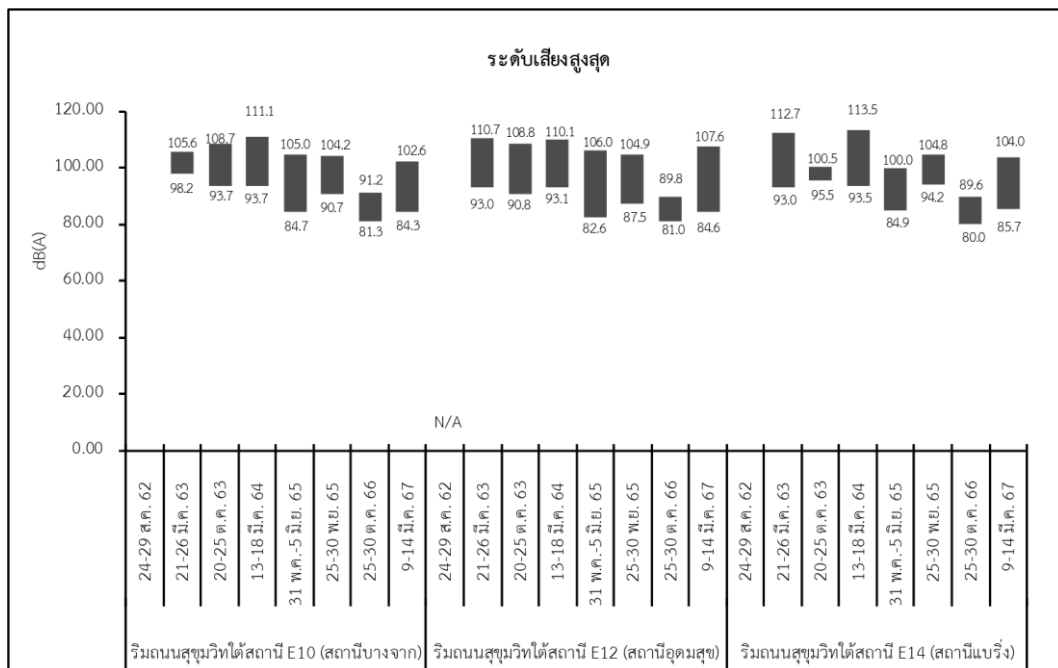
หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540
* มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานที่กำหนด



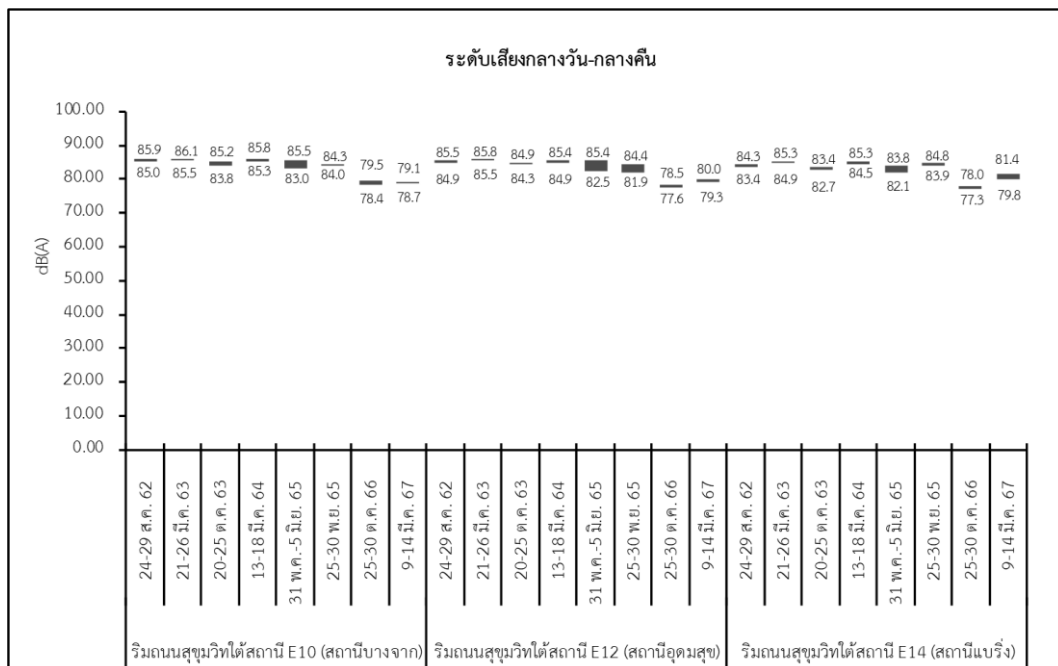
รูปที่ 3-32 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง
ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10, E12 และ E14 ระหว่าง พ.ศ. 2562-2567



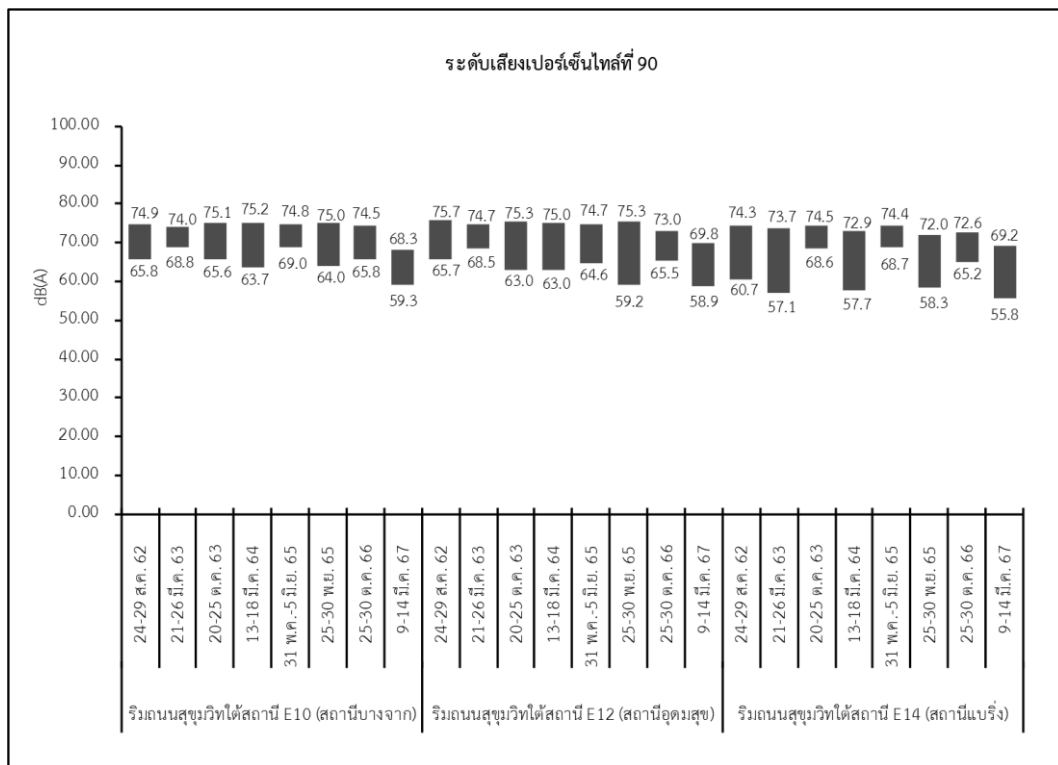
รูปที่ 3-33 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10, E12 และ E14 ระหว่าง พ.ศ. 2562-2567



**รูปที่ 3-34 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด
ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10, E12 และ E14 ระหว่าง พ.ศ. 2562-2567**



**รูปที่ 3-35 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน
ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10, E12 และ E14 ระหว่าง พ.ศ. 2562-2567**



**รูปที่ 3-36 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90
ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10, E12 และ E14 ระหว่าง พ.ศ. 2562-2567**

3) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีบางรี (E14)) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2567 พบว่า ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2567 บริเวณริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก) ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข) และริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีบางรี) ความเร็วอนุภาคสูงสุดมีค่าเพิ่มขึ้นจากผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐาน^{1/} ที่กำหนด แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3-30

ตารางที่ 3-30 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีบางรี (E14)) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2567

จุดติดตามตรวจสอบ	ระยะดำเนินการ	ผลการติดตามตรวจสอบ		มาตรฐาน ^{1/} (มม./วินาที)
		ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่สูงสุด (เฮิรตซ์)	
ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก)	24-29 ส.ค. 62	1.160	4.1	20.0
	21-26 มี.ค. 63	1.000	4.9	20.0
	20-25 ต.ค. 63	0.922	3.1	20.0
	13-18 มี.ค. 64	1.750	56.9	41.4
	31 พ.ค.-5 มิ.ย. 65	1.210	6.8	20.0
	25-30 พ.ย. 65	1.410	4.5	20.0
	25-30 ต.ค. 66	0.749	4.2	20.0
	9-14 มี.ค. 67	1.260	3.7	20.0
ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข)	24-29 ส.ค. 62	0.946	4.1	20.0
	21-26 มี.ค. 63	1.640	3.5	20.0
	20-25 ต.ค. 63	0.749	51.2	40.2
	13-18 มี.ค. 64	1.700	3.3	20.0
	31 พ.ค.-5 มิ.ย. 65	1.980	9.0	20.0
	25-30 พ.ย. 65	1.210	4.0	20.0
	25-30 ต.ค. 66	0.828	4.1	20.0
	9-14 มี.ค. 67	1.320	3.8	20.0
ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีบางรี)	24-29 ส.ค. 62	1.150	6.3	20.0
	21-26 มี.ค. 63	1.100	3.8	20.0
	20-25 ต.ค. 63	1.100	3.8	20.0
	13-18 มี.ค. 64	1.180	3.9	20.0
	31 พ.ค.-5 มิ.ย. 65	0.969	9.7	20.0
	25-30 พ.ย. 65	1.400	5.2	20.0
	25-30 ต.ค. 66	0.993	4.5	20.0
	9-14 มี.ค. 67	1.490	7.4	20.0

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนที่ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2553 (อาคารประเภทที่ 1)