รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ



(ฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง)

โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยาย
(สถานีกรุงธนบุรี (S7) - สถานีวงเวียนใหญ่ (S8) และสถานีบางจาก (E10) - สถานีแบริ่ง (E14)
และโครงการระบบขนส่งมวลชน กรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายสีลม (ตากสิน - บางหว้า)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568

จัดทำโดยกิจการค้าร่วมระหว่าง

INFRATRANS CONSULTANTS Co.,Ltd.

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7) - สถานีวงเวียนใหญ่ (S8) และสถานีบางจาก (E10) - สถานีแบริ่ง (E14)) และโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม (ตากสิน-บางหว้า)

(ภายใต้สัญญาโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม ช่วงสะพานตากสิน-วงเวียนใหญ่ รวมกับส่วนต่อขยายสายสีลม ช่วงตากสิน-บางหว้า และส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท ช่วงอ่อนนุช-แบริ่ง)

ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568

เสนอ

สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร

จัดทำโดยกิจการค้าร่วมระหว่าง

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก
เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260
โทรศัพท์ 0 2763 2828 โทรสาร 0 2763 2800
E-mail : uae@uaeconsultant.com

INFRATRANS CONSULTANTS Co.,Ltd.

บริษัท อินฟราทรานส์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
315/7 พรีเมี่ยมเพลส 10 (เกษตร-นวมินทร์) แขวงลาดพร้าว
เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร 10230
โทรศัพท์ 0 2029 9542, 08 9810 7949 โทรสาร 0 2029 9542
Email: infratrans2017@gmail.com

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์
เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก
เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260

บริษัท อินฟราทรานส์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
315/7 พรีเมียมเพลส 10 (เกษตร-นวมินทร์)
ถนนสุคนธสวัสดิ์ แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว
กรุงเทพมหานคร 10230

แบบ ตต. 1

หนังสือรับรอง
การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8) และสถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14)) และโครงการระบบขนส่งมวลชน กรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า)

วันที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2569

หนังสือรับรองฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท อินฟราทรานส์ คอนซัลแตนท์ จำกัด (กิจการค้าร่วม) เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8) และสถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14)) และโครงการระบบขนส่งมวลชน กรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า) ของสำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร ฉบับประจำเดือน

( ) มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568
(✓) กรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568
( ) อื่นๆ (ระบุ) .....

โดยมีคณะผู้จัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์	[redacted]	ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
นายกษิดิ วิชิตอักษรพงศ์		ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
นางสาวพรวิภา คลังสิน		ผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และด้านมลพิษสิ่งแวดล้อม
นายนพรัตน์ วงศ์อนุรักษ์ชัย		ผู้เชี่ยวชาญด้านติดตามตรวจสอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
นางรัตนา ทิมมณี		ผู้เชี่ยวชาญด้านเสียงและความสั่นสะเทือน
นางสาวนันทิดา บุญไสย		ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพอากาศ

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์
เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก
เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260

บริษัท อินฟราทรานส์ คอนซัลแตนท์ จำกัด
315/7 พรีเมียมเพลส 10 (เกษตร-นวมินทร์)
ถนนสุคนธสวัสดิ์ แขวงลาดพร้าว เขตลาดพร้าว
กรุงเทพมหานคร 10230

แบบ ตต. 1

ผู้จัดทำรายงาน	ลายมือชื่อ	ตำแหน่ง
นางสาวนพวรรณ อุรารักษ์	[redacted]	ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการน้ำเสีย
นางสาวสุจิตรา นาวารัตน์		ผู้เชี่ยวชาญด้านคุณภาพน้ำ
นายทวิณัฐ วิชิตอักษรพงศ์		ผู้เชี่ยวชาญด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน
นางปิยะพัชร์ สุทธมนัสวงษ์		ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ
นางสาวพรรนิภา ธีระจินดาชล		ผู้เชี่ยวชาญด้านการประกันและควบคุมคุณภาพ (QA/QC) และบริหารงานคุณภาพ ISO/IEC 17025
นายณัฐกานต์ นาวินวัฒนา		ผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน
นางสาวอัจฉรียา สัมพันธ์พร		ผู้ควบคุมการจัดทำรายงาน
นางสาวขวัญจิรา บุตรโคต		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาวณัฐวรา เปรมพูลสวัสดิ์		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาวมณฑิรา คงคล้าย		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นางสาวกิตติกา วารินทร์		นักวิชาการสิ่งแวดล้อม
นายชัยยศ ลิ่มวัชรกุล		นักวิชาการด้านเศรษฐกิจและสังคม

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

(นางศุภรัตน์ โชติสกุลรัตน์ และนางสาวพรวิภา คลังสิน)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7) - สถานีวงเวียนใหญ่ (S8) และสถานีบางจาก (E10) - สถานีแบริ่ง (E14)) และโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม (ตากสิน-บางหว้า)

1. **ชื่อโครงการ** โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7) - สถานีวงเวียนใหญ่ (S8) และสถานีบางจาก (E10) - สถานีแบริ่ง (E14)) และโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม (ตากสิน-บางหว้า) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568
2. **สถานที่ตั้ง** กรุงเทพมหานคร
3. **ชื่อเจ้าของโครงการ** สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร
4. **สถานที่ติดต่อ** เลขที่ 44 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
   โทรศัพท์ 0 2354 1225 **โทรสาร** -
   e-mail -
5. **หน่วยงานผู้รับจ้างบริหารจัดการเดินรถ** บริษัท กรุงเทพธนาคม จำกัด
6. **จัดทำโดย** บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท อินฟราทรานส์ คอนซัลแตนท์ จำกัด (กิจการค้าร่วม ยูเออี และไอทีซี)
7. **โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อ**
   1) วันที่ 12 มกราคม พ.ศ. 2543 ตามเลขที่ วว 0804/254
   2) วันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2549 ตามเลขที่ ทส 1009/9439
   3) มติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานและโครงการอื่น ๆ ของรัฐและรัฐวิสาหกิจ ในคราวประชุมครั้งที่ 15/2542 ลงวันที่ 27 ธันวาคม พ.ศ. 2542
   4) มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 2/2543 ลงวันที่ 4 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2543
   5) มติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานและโครงการอื่น ๆ ของรัฐและรัฐวิสาหกิจ ในคราวประชุมครั้งที่ 15/2549 ลงวันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ. 2549
   6) มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 4/2550 ลงวันที่ 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550
8. **โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครั้งสุดท้ายเมื่อ**
   ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7) - สถานีวงเวียนใหญ่ (S8) และสถานีบางจาก (E10) - สถานีแบริ่ง (E14)) และโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม (ตากสิน-บางหว้า)

9. รายละเอียดโครงการ

- ลักษณะ/ประเภทโครงการ	คมนาคม-ระบบขนส่งมวลชน
- ขนาดพื้นที่โครงการ/ระยะทาง	1) ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม (ช่วงสะพานตากสิน-วงเวียนใหญ่) ระยะทาง 2.2 กิโลเมตร 2) ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม (ช่วงวงเวียนใหญ่-บางหว้า) ระยะทาง 5.3 กิโลเมตร 3) ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท (ช่วงบางจาก-แบริ่ง) ระยะทาง 5.25 กิโลเมตร
- กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)	1) ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบระบายอากาศให้มีสภาพสมบูรณ์ พร้อมควบคุมการใช้รถบรรทุกในเขตชุมชนเมือง 2) ติดตั้งกำแพงกั้นเสียง ตรวจสอบยางรองหมุดยึดราง ยางบริเวณดุมล้อ และความแข็งแรงของวัสดุดูดซับเสียงใต้สถานี พร้อมควบคุมความเร็วของรถไฟฟ้าช่วงที่ผ่านทางโค้งต่าง ๆ 3) ปลูกและบำรุงรักษาต้นไม้ชดเชยบริเวณเกาะกลางถนนและทางเดินเท้าหรือพื้นที่ใกล้เคียง 4) ติดตั้งไฟส่องสว่างบริเวณใต้สถานีและด้านข้างริมทางเดินเท้า 5) จัดให้มีถังขยะรองรับขยะมูลฝอยไว้ตามจุดต่าง ๆ บนสถานี พร้อมทั้งเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยจากถังรวบรวมมูลฝอยบนสถานีรถไฟฟ้าทุกวันและประสานงานกับสำนักงานเขตที่สถานีรถไฟฟ้าตั้งอยู่ให้เข้ามาเก็บขนขยะมูลฝอย 6) ตรวจสอบสภาพรถไฟฟ้า และระบบห้ามล้อ รวมถึงเปิดไฟหน้ารถไฟฟ้าในช่วงเวลากลางคืนในระดับที่ไม่ส่องเข้าไปยังอาคารข้างเคียง 7) ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ตามบริเวณต่างๆ ของสถานีรถไฟฟ้า และตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงเป็นประจำ 8) จัดทำแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน ทำแนวเส้นสีเหลืองและพื้นผิวขรุขระแสดงเขตห้ามล่วงล้ำ รวมถึงซ้อมแผนฉุกเฉิน

สารบัญ

หน้า

บทที่ 1 บทนำ **1-1**

1.1 ความเป็นมาและรายละเอียดของโครงการ 1-1

1.2 วัตถุประสงค์ 1-2

1.3 พื้นที่ติดตามตรวจสอบ 1-3

1.3.1 เส้นทางระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายสีลม 1-3

1.3.2 เส้นทางระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท 1-3

1.4 ระยะเวลาดำเนินการ 1-3

1.5 แผนการติดตามตรวจสอบ 1-3

1.6 แผนที่ที่ตั้งและขอบเขตการติดตามตรวจสอบโครงการ 1-5

บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม **2-1**

2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7) – สถานีวงเวียนใหญ่ (S8)) 2-1

2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม (ตากสิน-บางหว้า) 2-14

2.3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14)) 2-17

บทที่ 3 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม **3-1**

3.1 วิธีการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3-5

3.1.1 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป 3-5

3.1.2 วิธีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป 3-9

3.1.3 วิธีการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน 3-11

3.1.4 วิธีการติดตามตรวจสอบสภาพเศรษฐกิจ-สังคม 3-12

3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3-15

3.2.1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8)) 3-15

3.2.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบขนส่งมวลชน กรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า) 3-21

3.2.3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14)) 3-32

3.3 ผลการศึกษาการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม 3-50

3.4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 3-51

3.4.1 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8)) 3-51

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

3.4.2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบขนส่งมวลชน กรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า) 3-61

3.4.3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14)) 3-75

บทที่ 4 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 4-1

4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 4-1

4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม 4-1

4.3 ข้อเสนอแนะ 4-7

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก การปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการส่วนต่อขยายสุขุมวิท (5.25 กม.)

ภาคผนวก ข เอกสารประกอบมาตรการ

ภาคผนวก ค ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ง มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก จ เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ

ภาคผนวก ฉ หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1-1 แผนการติดตามตรวจสอบโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7) - สถานีวงเวียนใหญ่ (S8) และสถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14)) และโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม (ตากสิน-บางหว้า) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 1-4

ตารางที่ 1-2 พิกัดจุดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8) และสถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14)) และโครงการระบบขนส่งมวลชน กรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม (ตากสิน-บางหว้า) 1-6

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7) – สถานีวงเวียนใหญ่ (S8)) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568 2-2

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม (ตากสิน-บางหว้า) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568 2-15

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14)) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568 2-18

ตารางที่ 3-1 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8) และสถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14)) และโครงการระบบขนส่งมวลชน กรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 3-2

ตารางที่ 3-2 กลุ่มเป้าหมายและจำนวนตัวอย่างตามแนวเส้นทางโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8)) และโครงการระบบขนส่งมวลชน กรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า) 3-12

ตารางที่ 3-3 กลุ่มเป้าหมายและจำนวนตัวอย่างตามแนวเส้นทางโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14)) 3-12

ตารางที่ 3-4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ บริเวณริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568 3-16

ตารางที่ 3-5 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568 3-17

ตารางที่ 3-6 ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568 3-19

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 3-7	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ บริเวณริมถนนกรุงธนบุรี หน้าทีล คอนโดมิเนียม ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568	3-23
ตารางที่ 3-8	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ภายในวัดเพลง ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568	3-24
ตารางที่ 3-9	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณโรงเรียนดรุณวิทย์วิทยา ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568	3-26
ตารางที่ 3-10	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณภายในวัดเพลง ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568	3-26
ตารางที่ 3-11	ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณโรงเรียนดรุณวิทย์วิทยา ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568	3-28
ตารางที่ 3-12	ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณภายในวัดเพลง ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568	3-30
ตารางที่ 3-13	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ บริเวณถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก) ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568	3-35
ตารางที่ 3-14	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ บริเวณถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข) ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568	3-36
ตารางที่ 3-15	ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ บริเวณริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง) ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568	3-37
ตารางที่ 3-16	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก) ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568	3-39
ตารางที่ 3-17	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข) ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568	3-40
ตารางที่ 3-18	ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง) ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568	3-40
ตารางที่ 3-19	ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก) ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568	3-42
ตารางที่ 3-20	ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข) ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568	3-45
ตารางที่ 3-21	ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14(สถานีแบริ่ง)	3-47
ตารางที่ 3-22	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8)) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568	3-51

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 3-23	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8)) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568	3-57
ตารางที่ 3-24	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8)) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568	3-61
ตารางที่ 3-25	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม(ตากสิน-บางหว้า) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568	3-62
ตารางที่ 3-26	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568	3-70
ตารางที่ 3-27	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568	3-74
ตารางที่ 3-28	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โครงการระบบขนส่งมวลชน กรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14)) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568	3-75
ตารางที่ 3-29	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14)) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568	3-86
ตารางที่ 3-30	เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14)) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568	3-91
ตารางที่ 4-1	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8)) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568	4-2
ตารางที่ 4-2	สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย สายสีลม (ตากสิน-บางหว้า) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568	4-3

สารบัญตาราง (ต่อ)

หน้า

ตารางที่ 4-3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14)) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568 4-5
ตารางที่ 4-4 ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะที่มีต่อการดำเนินงานของโครงการฯ 4-7

สารบัญรูป

หน้า

รูปที่ 1 1 แผนที่ตั้งและสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8))
ระยะทาง 2.20 กิโลเมตร 1-7
รูปที่ 1 2 แผนที่ตั้งและสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม (ตากสิน-บางหว้า)
ระยะทาง 5.30 กิโลเมตร 1-8
รูปที่ 1 3 แผนที่ตั้งและสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14))
ระยะทาง 5.25 กิโลเมตร 1-9
รูปที่ 2-1 กำแพงกั้นเสียงสูง 1.20 เมตร ตลอดสองข้างทางของรางรถไฟฟ้า บริเวณสถานี S7-S8 2-9
รูปที่ 2-2 หมุดยึดราง บริเวณสถานี S7-S8 2-9
รูปที่ 2-3 ระบบบำบัดของแต่ละสถานีก่อนปล่อยสู่ท่อน้ำสาธารณะริมถนน บริเวณสถานี S7-S8 2-9
รูปที่ 2-4 การปลูกต้นไม้ชดเชยบริเวณเกาะกลางถนนและทางเดินเท้า บริเวณสถานี S7-S8 2-10
รูปที่ 2-5 การตีเส้นขอบเขตทางเดินรถบนผิวจราจรชัดเจน บริเวณสถานี S7-S8 2-10
รูปที่ 2-6 การติดตั้งไฟส่องสว่างบริเวณใต้สถานีและด้านข้างริมทางเดินเท้า บริเวณสถานี S7-S8 2-10
รูปที่ 2-7 ป้ายประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนหันมาใช้ระบบขนส่งมวลชน 2-11
รูปที่ 2-8 ป้ายประชาสัมพันธ์การประสานหรือเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนอื่น 2-11
รูปที่ 2-9 การจัดระบบจราจรให้มีความสอดคล้องกับระบบขนส่งมวลชนอื่นๆ บริเวณสถานี S7-S8 2-11
รูปที่ 2-10 ป้ายและจุดตรวจห้ามนำอาหารและเครื่องดื่มเข้าไปรับประทานในรถไฟฟ้า บริเวณสถานี S7-S8 2-12
รูปที่ 2-11 ถังขยะรองรับขยะมูลฝอยไว้ตามจุดต่าง ๆ บนสถานีรถไฟฟ้า บริเวณสถานี S7-S8 2-12
รูปที่ 2-12 ห้องพักขยะและจุดรวบรวมมูลฝอยบนสถานีรถไฟฟ้า บริเวณสถานี S7-S8 2-12
รูปที่ 2-13 ป้ายรณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้บริการทิ้งขยะมูลฝอยในภาชนะที่จัดเตรียมไว้ บริเวณสถานี S7-S8 2-12
รูปที่ 2-14 การเปิดไฟหน้ารถไฟฟ้า บริเวณสถานี S7-S8 2-13
รูปที่ 2-15 การประชาสัมพันธ์ให้ผู้โดยสารเข้าใจขั้นตอนการใช้บริการ บริเวณสถานี S7-S8 2-13
รูปที่ 2-16 การติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง บริเวณสถานี S7-S8 2-13
รูปที่ 2-17 แนวเส้นสีเหลืองและพื้นผิวขรุขระแสดงเขตห้ามล่วงล้ำ 2-13
รูปที่ 2-18 การใช้ที่ดินตามแนวเส้นทางรถไฟฟ้า 2-16
รูปที่ 2-19 การปลูกต้นไม้บริเวณเกาะกลางถนนและทางเดินเท้า 2-16
รูปที่ 2-20 ระบบระบายอากาศใต้สถานีบางจาก (E10) 2-25
รูปที่ 2-21 กำแพงกั้นเสียงสูง 1.2 เมตร ตลอดสองข้างทางของรางรถไฟฟ้า บริเวณสถานี E10-E14 2-25
รูปที่ 2-22 หมุดยึดราง บริเวณสถานี E10-E14 2-25
รูปที่ 2-23 วัสดุดูดซับเสียงใต้สถานี บริเวณสถานี E10-E14 2-25

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 2-24 ระบบบำบัดของแต่ละสถานี บริเวณสถานี E10-E14 2-26
รูปที่ 2-25 การปลูกต้นไม้ชดเชยบริเวณเกาะกลางถนนและทางเดินเท้า และการดูแล
รักษาและซ่อมแซมต้นไม้ บริเวณสถานี E10-E14 2-26
รูปที่ 2-26 การตีเส้นขอบเขตทางเดินรถบนผิวจราจรชัดเจน บริเวณสถานี E10-E14 2-27
รูปที่ 2-27 การติดตั้งไฟส่องสว่างบริเวณใต้สถานีและด้านข้างริมทางเดินเท้า บริเวณสถานี E10-E14 2-27
รูปที่ 2-28 ป้ายประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนหันมาใช้ระบบขนส่งมวลชน บริเวณสถานี E10-E14 2-28
รูปที่ 2-29 ป้ายประชาสัมพันธ์การประสานหรือเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนอื่น บริเวณสถานี E10-E14 2-28
รูปที่ 2-30 ตำรวจจราจร รวมถึงเจ้าหน้าที่ให้สัญญาณจราจรปฏิบัติหน้าที่ตามแยกถนน 2-28
รูปที่ 2-31 ป้ายและจุดตรวจห้ามนำอาหารและเครื่องดื่มเข้าไปรับประทานในรถไฟฟ้า บริเวณสถานี E10-E14 2-29
รูปที่ 2-32 ตำแหน่งถังขยะรองรับขยะมูลฝอยไว้ตามจุดต่างๆ บนสถานีรถไฟฟ้า บริเวณสถานี E10-E14 2-29
รูปที่ 2-33 ห้องพักขยะและจุดรวบรวมมูลฝอยบนสถานีรถไฟฟ้า บริเวณสถานี E10-E14 2-29
รูปที่ 2-34 ป้ายรณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้บริการทิ้งขยะมูลฝอยในภาชนะที่จัดเตรียมไว้ บริเวณสถานี E10-E14 2-29
รูปที่ 2-35 การเปิดไฟหน้ารถไฟฟ้า บริเวณสถานี E10-E14 2-30
รูปที่ 2-36 การประชาสัมพันธ์ให้ผู้โดยสารเข้าใจขั้นตอนการใช้บริการ บริเวณสถานี E10-E14 2-30
รูปที่ 2-37 การติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง บริเวณสถานี E10-E14 2-30
รูปที่ 2-38 แนวเส้นสีเหลืองและพื้นผิวขรุขระแสดงเขตห้ามล่วงล้ำ บริเวณสถานี E10-E14 2-30
รูปที่ 3-1 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568 3-52
รูปที่ 3-2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568 3-52
รูปที่ 3-3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง
ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568 3-53
รูปที่ 3-4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568 3-53
รูปที่ 3-5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม
ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568 3-54
รูปที่ 3-6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง
ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568 3-58
รูปที่ 3-7 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568 3-58
รูปที่ 3-8 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด
ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568 3-59

สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 3-9 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน
ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568 3-59
รูปที่ 3-10 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90
ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568 3-60
รูปที่ 3-11 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
ริมถนนกรุงธนบุรี หน้า ทีล คอนโดมิเนียม และภายในวัดเพลง ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568 3-63
รูปที่ 3-12 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
ริมถนนกรุงธนบุรี หน้า ทีล คอนโดมิเนียม และภายในวัดเพลง ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568 3-63
รูปที่ 3-13 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง
ริมถนนกรุงธนบุรี หน้า ทีล คอนโดมิเนียม และภายในวัดเพลง ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568 3-64
รูปที่ 3-14 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
ริมถนนกรุงธนบุรี หน้า ทีล คอนโดมิเนียม และภายในวัดเพลง ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568 3-64
รูปที่ 3-15 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม
ริมถนนกรุงธนบุรี หน้า ทีล คอนโดมิเนียม ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568 3-65
รูปที่ 3-16 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม
ภายในวัดเพลง ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568 3-67
รูปที่ 3-17 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง
โรงเรียนดรุณวิทย์วิทยา และภายในวัดเพลง ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568 3-71
รูปที่ 3-18 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง
โรงเรียนดรุณวิทย์วิทยา และภายในวัดเพลง ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568 3-71
รูปที่ 3-19 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด
โรงเรียนดรุณวิทย์วิทยา และภายในวัดเพลง ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568 3-72
รูปที่ 3-20 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน
โรงเรียนดรุณวิทย์วิทยา และภายในวัดเพลง ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568 3-72
รูปที่ 3-21 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90
โรงเรียนดรุณวิทย์วิทยา และภายในวัดเพลง ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568 3-73
รูปที่ 3-22 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
ริมถนนสุขุมวิท ใต้สถานี E10, E12 และ E14 ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568 3-77
รูปที่ 3-23 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
ริมถนนสุขุมวิท ใต้สถานี E10, E12 และ E14 ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568 3-77
รูปที่ 3-24 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง
ริมถนนสุขุมวิท ใต้สถานี E10, E12 และ E14 ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568 3-78

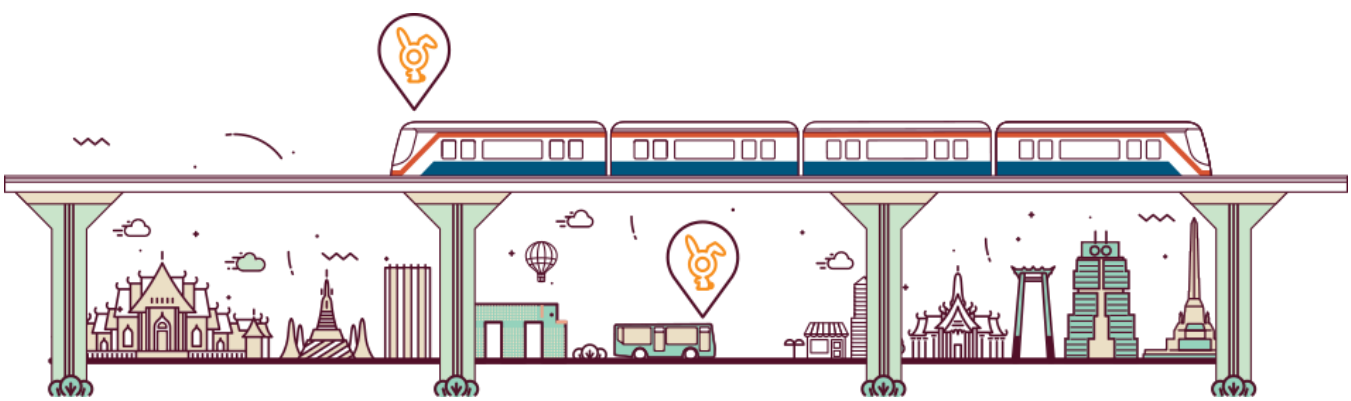
สารบัญรูป (ต่อ)

หน้า

รูปที่ 3-25 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
ริมถนนสุขุมวิท ใต้สถานี E10, E12 และ E14 ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568 3-78
รูปที่ 3-26 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม
ริมถนนสุขุมวิท ใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568 3-79
รูปที่ 3-27 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม
ริมถนนสุขุมวิท ใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568 3-81
รูปที่ 3-28 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม
ริมถนนสุขุมวิท ใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568 3-83
รูปที่ 3-29 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10, E12 และ E14 ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568 3-88
รูปที่ 3-30 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10, E12 และ E14 ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568 3-88
รูปที่ 3-31 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด
ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10, E12 และ E14 ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568 3-89
รูปที่ 3-32 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน
ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10, E12 และ E14 ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568 3-89
รูปที่ 3-33 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90
ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10, E12 และ E14 ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568 3-90

บทที่ 1

บทนำ



บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและรายละเอียดของโครงการ

กรุงเทพมหานคร เป็นชุมชนเมืองขนาดใหญ่ที่มีอัตราการขยายตัวสูงและเป็นศูนย์กลางด้านเศรษฐกิจของประเทศ โดยปัญหาการจราจรติดขัดบนโครงข่ายคมนาคมเป็นปัญหาสำคัญที่ต้องดำเนินการแก้ไขอย่างเร่งด่วน ดังนั้นการขยายหรือก่อสร้างโครงข่ายคมนาคมให้ครอบคลุมพื้นที่กรุงเทพมหานคร เพื่อกระจายเส้นทางการเดินทางให้มีความสะดวก รวดเร็ว และคล่องตัวมากขึ้น ซึ่งเป็นหนทางหนึ่งในการลดปัญหาด้านการจราจรที่ติดขัดและคับคั่งบนถนนที่มีพื้นที่จำกัด โดยมีเป้าหมายที่สำคัญ ได้แก่ การลดปริมาณการใช้รถยนต์ของประชาชน และช่วยลดปริมาณสารมลพิษทางอากาศจากการใช้ยานพาหนะ

โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม ช่วงสะพานตากสิน-วงเวียนใหญ่ รวมกับส่วนต่อขยายสายสีลม ช่วงตากสิน-บางหว้า และโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท ช่วงอ่อนนุช-แบริ่ง จัดเป็นโครงการหนึ่งที่จะช่วยอำนวยความสะดวกด้านการคมนาคมแก่ประชาชนภายในเขตกรุงเทพมหานครและเขตปริมณฑล โดยมีแนวเส้นทางต่อเชื่อมจากโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนเดิมเพื่อใช้หลีกเลี่ยงปัญหาสภาพการจราจรติดขัดบนถนนกรุงธนบุรี ถนนสุขุมวิท และโครงข่ายเชื่อมโยงโดยรอบ โดยแนวเส้นทางระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย แบ่งออกเป็น 2 แนวเส้นทาง ได้แก่ แนวเส้นทางระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม ช่วงสะพานตากสิน-วงเวียนใหญ่ ระยะทาง 2.20 กิโลเมตร รวมกับส่วนต่อขยายสายสีลม ช่วงถนนตากสิน-บางหว้า ระยะทาง 5.30 กิโลเมตร และแนวเส้นทางระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท ช่วงอ่อนนุช-แบริ่ง ระยะทาง 5.25 กิโลเมตร

แนวเส้นทางระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม ช่วงสะพานตากสิน-วงเวียนใหญ่ มีจุดเริ่มต้นโครงการเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนเดิมที่สถานี S6 (สถานีสะพานตากสิน) บริเวณเชิงสะพานสมเด็จพระเจ้าตากสิน ฝั่งกรุงเทพฯ ข้ามแม่น้ำเจ้าพระยามาตามแนวถนนกรุงธนบุรี มีแนวเส้นทางวิ่งไปตามเกาะกลางบริเวณกึ่งกลางถนนกรุงธนบุรีและสิ้นสุดเส้นทางบริเวณก่อนถึงแยกถนนสมเด็จพระเจ้าตากสินที่สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) รวมระยะทางประมาณ 2.20 กิโลเมตร มีจำนวน 2 สถานี คือ สถานี S7 (สถานีกรุงธนบุรี) และสถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) และส่วนต่อขยายสายสีลม ช่วงถนนตากสิน-บางหว้า มีจุดเริ่มต้นโครงการเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนเดิมที่สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) บริเวณถนนสมเด็จพระเจ้าตากสิน มีแนวเส้นทางวิ่งไปตามเกาะกลางของถนนราชพฤกษ์ผ่านวัดโพธิ์นิมิตร ก่อนข้ามถนนรัชดาภิเษก แนวเส้นทางเบี่ยงไปทางด้านทิศใต้ของถนนราชพฤกษ์ โดยวิ่งคู่ขนานทางด้านทิศใต้ (ขาออก) ของโครงสร้างสะพานข้ามทางแยกตัดกับถนนรัชดาภิเษกก่อนถึงถนนวุฒากาศเลียบทางใต้ของสะพานข้ามทางแยกถนนวุฒากาศ สะพานข้ามคลองภาษีเจริญ แล้วโค้งไปตามแนวถนนราชพฤกษ์ เลยทางแยกต่างระดับตัดกับถนนกัลปพฤกษ์จนสิ้นสุดโครงการที่ชุมทางต่างระดับถนนเพชรเกษม บริเวณสถานีบางหว้า (S12) รวมระยะทางประมาณ 5.30 กิโลเมตร มีจำนวน 4 สถานี คือ สถานี S9 (สถานีโพธินิมิตร) สถานี S10 (สถานีตลาดพลู) สถานี S11 (สถานีวุฒากาศ) และสถานี S12 (สถานีบางหว้า) และแนวเส้นทางระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท ช่วงอ่อนนุช-แบริ่ง มีจุดเริ่มต้นโครงการเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนเดิมที่สถานี E9 (สถานีอ่อนนุช) บนถนนสุขุมวิท บริเวณซอยสุขุมวิท 81 โดยสถานีแรกของระบบขนส่งมวลชนฯ ส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท มีจุดเริ่มต้นที่สถานี E10 (สถานีบางจาก) มีแนวเส้นทางวิ่งตามเกาะกลางของถนนสุขุมวิทจนถึงแยกบางนาโดยเส้นทางยกข้ามระบบทางพิเศษเฉลิมมหานคร (ทางด่วนขั้นที่ 1) วิ่งบนเกาะกลางถนนสุขุมวิทตรงไปยังเขตสำโรงผ่านคลองสำโรง ผ่านแยกเทพารักษ์ไปสิ้นสุดโครงการที่สถานี E14 (สถานีแบริ่ง) บริเวณสุขุมวิท ซอย 3

โค้งจระเข้ รวมระยะทางประมาณ 5.25 กิโลเมตร มีจำนวน 5 สถานี คือ สถานี E10 (สถานีบางจาก) สถานี E11 (สถานีปุณณวิถี) สถานี E12 (สถานีอุดมสุข) สถานี E13 (สถานีบางนา) และสถานี E14 (สถานีแบริ่ง)

ทั้งนี้ เพื่อเป็นการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร ได้มอบหมายให้ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท อินฟราทรานส์ คอนซัลแตนท์ จำกัด (กิจการค้าร่วม) ดำเนินการโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม ช่วงสะพานตากสิน-วงเวียนใหญ่ ระยะทาง 2.20 กิโลเมตรรวมกับส่วนต่อขยายสายสีลม ช่วงถนนตากสิน-บางหว้า ระยะทาง 5.30 กิโลเมตร และส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท ช่วงอ่อนนุช-แบริ่ง ระยะทาง 5.25 กิโลเมตร เพื่อติดตามตรวจสอบและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม และส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท ในระยะดำเนินการ ซึ่งประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระดับเสียงโดยทั่วไป ความสั่นสะเทือน และการสำรวจความพึงพอใจ พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการติดตามตรวจสอบ เสนอสำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร เพื่อพิจารณาต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์

1) เพื่อดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามแผนการติดตามตรวจสอบในระยะดำเนินการดังที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

2) เพื่อดำเนินการตรวจสอบประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและติดตามตรวจสอบและประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ดังที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ ของโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8) และสถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14)) และโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า)

3) เพื่อให้กรุงเทพมหานครนำส่งสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ปีละ 2 ครั้ง ตามกำหนด

4) เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อเสนอแนะที่มีความเหมาะสมและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ

5) เพื่อสำรวจความพึงพอใจของประชาชนในการใช้บริการ ของโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8) และสถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14)) และโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า)

6) เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงการให้บริการของระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

7) เพื่อจัดทำฐานข้อมูลผลการตรวจวัด/ติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยสามารถนำข้อมูลดังกล่าวเสนอผ่าน Website ของสำนักการจราจรและขนส่งได้

1.3 พื้นที่ติดตามตรวจสอบ

พื้นที่ติดตามตรวจสอบแบ่งออกเป็น 2 แนวเส้นทาง ดังนี้

1.3.1 เส้นทางระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม

แนวเส้นทางระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม แบ่งระยะทางออกเป็น 2 ช่วง ดังนี้

1) ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม ช่วงสะพานตากสิน-วงเวียนใหญ่ ระยะทาง 2.20 กิโลเมตร (แสดงดัง**รูปที่ 1-1**) มีสถานีเชื่อมต่อจำนวน 2 พื้นที่ ได้แก่

1.1) พื้นที่ 1 ช่วงสถานี S6 (สถานีสะพานตากสิน) ถึงสถานี S7 (สถานีกรุงธนบุรี)

1.2) พื้นที่ 2 ช่วงสถานี S7 (สถานีกรุงธนบุรี) ถึงสถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่)

2) ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม ช่วงถนนตากสิน-บางหว้า ระยะทาง 5.30 กิโลเมตร (แสดงดัง**รูปที่ 1-2**) มีสถานีเชื่อมต่อจำนวน 4 พื้นที่ ได้แก่

2.1) พื้นที่ 1 ช่วงสถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) ถึงสถานี S9 (สถานีโพธิ์นิมิตร)

2.2) พื้นที่ 2 ช่วงสถานี S9 (สถานีโพธิ์นิมิตร) ถึงสถานี S10 (สถานีตลาดพลู)

2.3) พื้นที่ 3 ช่วงสถานี S10 (สถานีตลาดพลู) ถึงสถานี S11 (สถานีวุฒากาศ)

2.4) พื้นที่ 4 ช่วงสถานี S11 (สถานีวุฒากาศ) ถึงสถานี S12 (สถานีบางหว้า)

1.3.2 เส้นทางระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท

ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท ช่วงอ่อนนุช-แบริ่ง ระยะทาง 5.25 กิโลเมตร (แสดงดัง**รูปที่ 1-3**) มีสถานีเชื่อมต่อจำนวน 4 พื้นที่ ได้แก่

1) พื้นที่ 1 ช่วงสถานี E10 (สถานีบางจาก) ถึงสถานี E11 (สถานีปุณณวิถี)
2) พื้นที่ 2 ช่วงสถานี E11 (สถานีปุณณวิถี) ถึงสถานี E12 (สถานีอุดมสุข)
3) พื้นที่ 3 ช่วงสถานี E12 (สถานีอุดมสุข) ถึงสถานี E13 (สถานีบางนา)
4) พื้นที่ 4 ช่วงสถานี E13 (สถานีบางนา) ถึงสถานี E14 (สถานีแบริ่ง)

1.4 ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินการ 1 ปี นับจากวันที่สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร มีหนังสือแจ้งให้เริ่มปฏิบัติงาน (เริ่มปฏิบัติงานวันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2568 จนกระทั่งสิ้นสุดสัญญาในวันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2569)

1.5 แผนการติดตามตรวจสอบ

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท อินฟราทรานส์ คอนซัลแตนท์ จำกัด (กิจการค้าร่วม ยูเออีและไอทีซี) ดำเนินการติดตามตรวจสอบโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8) และสถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14)) และโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 แสดงรายละเอียดดัง**ตารางที่ 1-1**

ตารางที่ 1-1 แผนการติดตามตรวจสอบโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7) - สถานีวงเวียนใหญ่ (S8) และสถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14)) และโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	สถานีติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาดำเนินการ
1. การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ		
การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	**ส่วนต่อขยายสายสีลม ช่วงสะพานตากสิน-วงเวียนใหญ่** - สถานีกรุงธนบุรี-สถานีวงเวียนใหญ่ **ส่วนต่อขยายสายสีลม ช่วงถนนตากสิน-บางหว้า** - สถานีโพธิ์นิมิตร-สถานีบางหว้า **ส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท ช่วงอ่อนนุช-แบริ่ง** - สถานีบางจาก-สถานีแบริ่ง	14 ตุลาคม ถึง 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568
2. คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป		
1. ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) 2. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 3. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) 4. ความเร็วและทิศทางลม	**ส่วนต่อขยายสายสีลม ช่วงสะพานตากสิน-วงเวียนใหญ่** 1. ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) **ส่วนต่อขยายสายสีลม ช่วงถนนตากสิน-บางหว้า** 2. ริมถนนกรุงธนบุรี หน้า ทีล คอนโดมิเนียม 3. ภายในวัดเพลง **ส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท ช่วงอ่อนนุช-แบริ่ง** 4. ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก) 5. ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข) 6. ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง)	12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568 (ระยะเวลา 5 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันทำงานและวันหยุดราชการ)
3. ระดับเสียงโดยทั่วไป		
1. ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง 2. ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 3. ระดับเสียงสูงสุด[1/] 4. ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 5. ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน	**ส่วนต่อขยายสายสีลม ช่วงสะพานตากสิน-วงเวียนใหญ่** 1. ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) **ส่วนต่อขยายสายสีลม ช่วงถนนตากสิน-บางหว้า** 2. โรงเรียนดรุณวิทย์วิทยา 3. ภายในวัดเพลง **ส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท ช่วงอ่อนนุช-แบริ่ง** 4. ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก) 5. ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข) 6. ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง)	12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568 (ระยะเวลา 5 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันทำงานและวันหยุดราชการ)
4. ความสั่นสะเทือน		
1. ความเร็วของอนุภาคสูงสุด 2. ความถี่	**ส่วนต่อขยายสายสีลม ช่วงสะพานตากสิน-วงเวียนใหญ่** 1. ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) **ส่วนต่อขยายสายสีลม ช่วงถนนตากสิน-บางหว้า** 2. โรงเรียนดรุณวิทย์วิทยา 3. ภายในวัดเพลง **ส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท ช่วงอ่อนนุช-แบริ่ง** 4. ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก) 5. ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข) 6. ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง)	12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568 (ระยะเวลา 5 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันทำงานและวันหยุดราชการ)

หมายเหตุ : [1/] ตรวจวัดเพิ่มเติมจาก EIA

ตารางที่ 1-1 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7) - สถานีวงเวียนใหญ่ (S8) และสถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14)) และโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568

ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	สถานีติดตามตรวจสอบ	ระยะเวลาดำเนินการ
5. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม		
1. ข้อมูลทั่วไป 2. พฤติกรรมการใช้บริการ 3. การรับทราบข้อมูลข่าวสาร 4. ความพึงพอใจในการใช้บริการ 5. ปัญหาจากการใช้บริการ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	1. ส่วนต่อขยายสายสีลม ช่วงสะพานตากสิน-วงเวียนใหญ่ 2. ส่วนต่อขยายสายสีลม ช่วงถนนตากสิน-บางหว้า 3. ส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท ช่วงอ่อนนุช-แบริ่ง	ดำเนินการสำรวจเมื่อวันที่ 17 เมษายน ถึง 13 มิถุนายน พ.ศ. 2568 และนำเสนอไว้ในรายงานฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 เรียบร้อยแล้ว

1.6 แผนที่ที่ตั้งและขอบเขตการติดตามตรวจสอบโครงการ

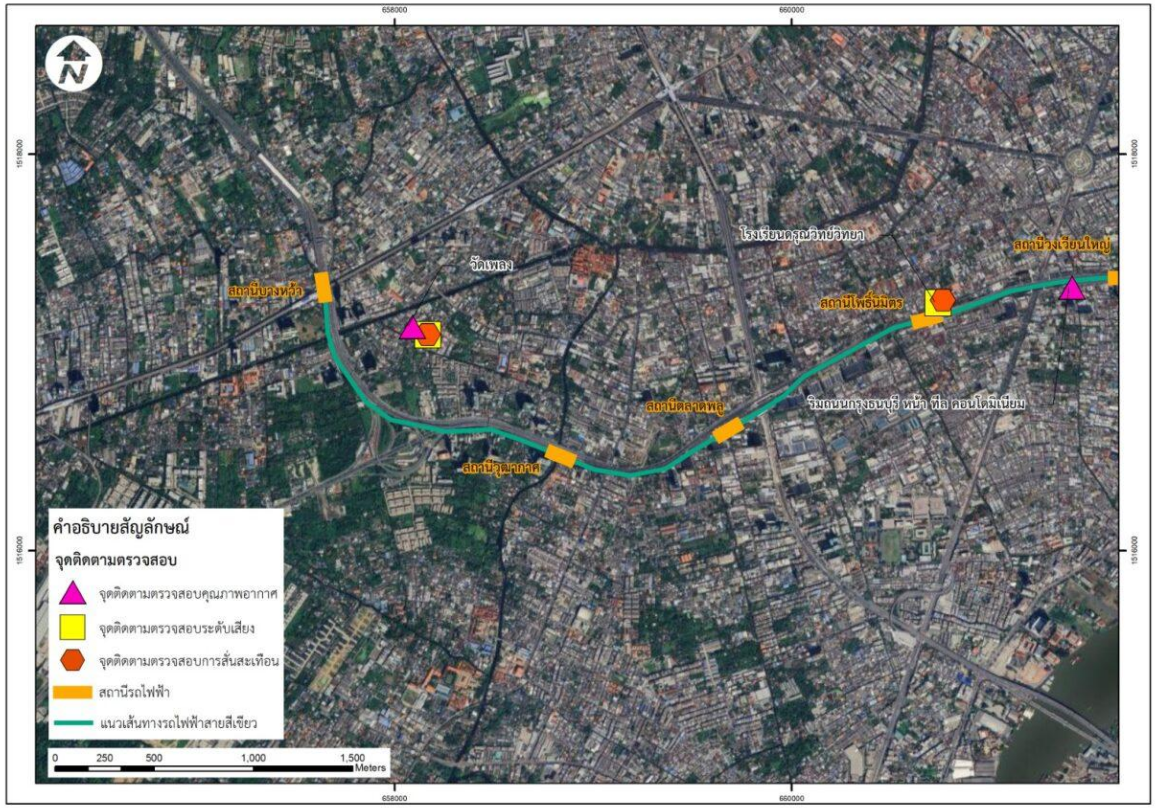
แผนที่ที่ตั้งและขอบเขตพื้นที่การติดตามตรวจสอบแผนการติดตามตรวจสอบโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8) และสถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14)) และโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 (แสดงดัง**รูปที่ 1-1** ถึง **รูปที่ 1-3**) และค่าพิกัดภูมิศาสตร์ของจุดติดตามตรวจสอบแสดงรายละเอียดดัง**ตารางที่ 1-2**

ตารางที่ 1-2 พิกัดจุดการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8) และสถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14)) และโครงการระบบขนส่งมวลชน กรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า)

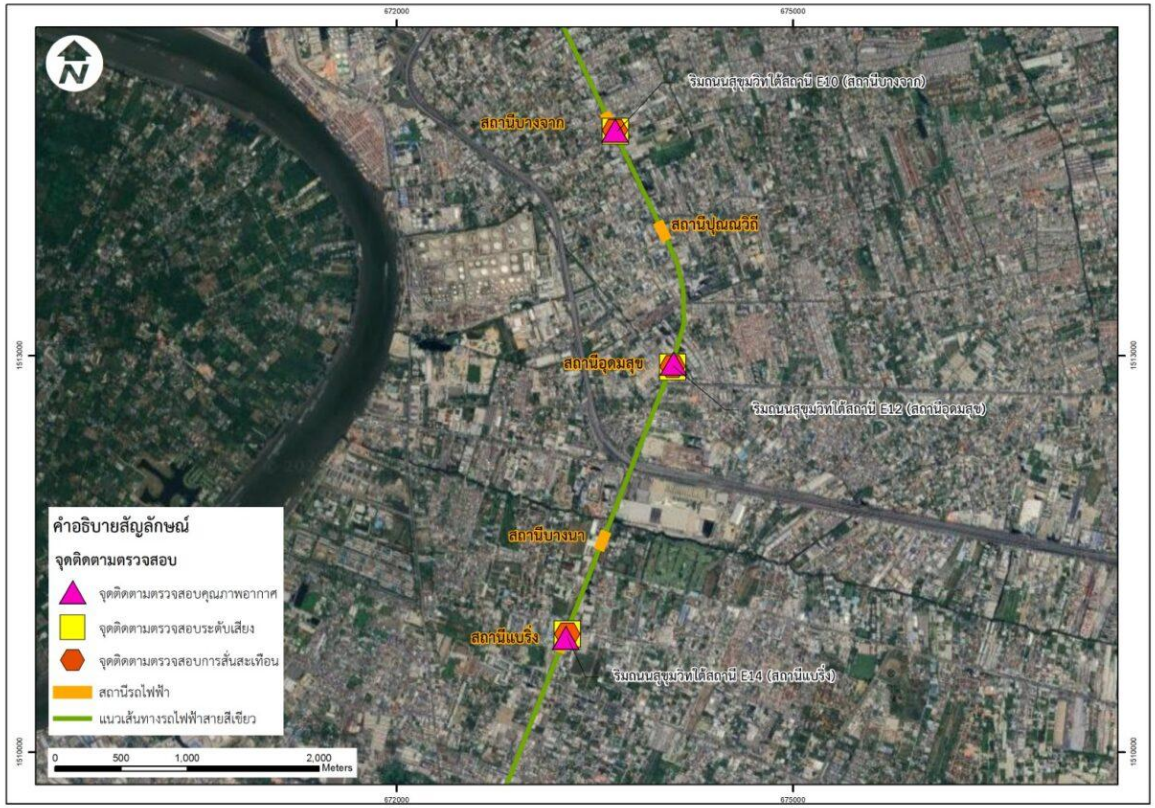
จุดติดตามตรวจสอบ	ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	พิกัดทางภูมิศาสตร์		
		Zone	Easting	Northing
ส่วนต่อขยายสายสีลม (สะพานตากสิน-วงเวียนใหญ่)				
- ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่)	คุณภาพอากาศ	UTM 47P	0661737	1517348
	ระดับเสียง	UTM 47P	0661775	1517346
	ความสั่นสะเทือน	UTM 47P	0661733	1517347
ส่วนต่อขยายสายสีลม (ถนนตากสิน-บางหว้า)				
1. ริมถนนกรุงธนบุรี หน้า ทีล คอนโดมิเนียม (แทนโรงเรียนมังคละศึกษา)	คุณภาพอากาศ	UTM 47P	0661415	1517328
2. โรงเรียนดรุณวิทย์วิทยา (แทนโรงเรียนมังคละศึกษา)	ระดับเสียง	UTM 47P	0660738	1517252
	ความสั่นสะเทือน	UTM 47P	0660764	1517263
3. ภายในวัดเพลง (แทนโรงเรียนเอกประสิทธิ์ศึกษา)	คุณภาพอากาศ	UTM 47P	0658089	1517129
	ระดับเสียง	UTM 47P	0658165	1517091
	ความสั่นสะเทือน	UTM 47P	0658165	1517091
ส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท (อ่อนนุช-แบริ่ง)				
1. ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก)	คุณภาพอากาศ	UTM 47P	0673654	1514702
	ระดับเสียง	UTM 47P	0673653	1514705
	ความสั่นสะเทือน	UTM 47P	0673651	1514707
2. ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข)	คุณภาพอากาศ	UTM 47P	0674090	1512924
	ระดับเสียง	UTM 47P	0674097	1512944
	ความสั่นสะเทือน	UTM 47P	0674089	1512921
3. ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง)	คุณภาพอากาศ	UTM 47P	0673291	1510898
	ระดับเสียง	UTM 47P	0673281	1510869
	ความสั่นสะเทือน	UTM 47P	0673291	1510895



รูปที่ 1-1 แผนที่ตั้งและสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8)) ระยะทาง 2.20 กิโลเมตร



รูปที่ 1-2 แผนที่ตั้งและสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า) ระยะทาง 5.30 กิโลเมตร

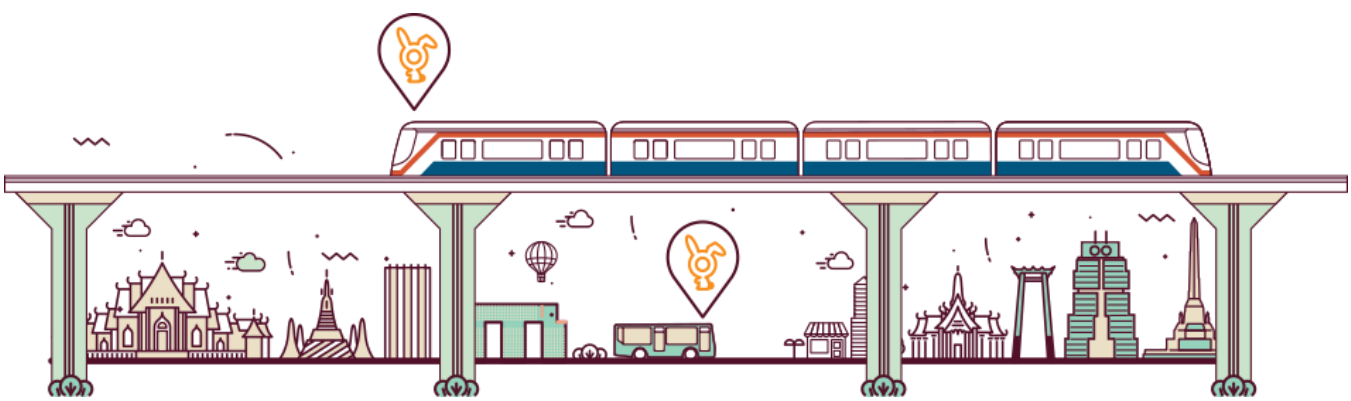


UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

รูปที่ 1-3 แผนที่ตั้งและสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14)) ระยะทาง 5.25 กิโลเมตร

บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



บทที่ 2
ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7) – สถานีวงเวียนใหญ่ (S8) และสถานีบางจาก (E10) – สถานีแบริ่ง (E14)) และโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม (ตากสิน-บางหว้า) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7) – สถานีวงเวียนใหญ่ (S8))

การดำเนินการติดตามตรวจสอบตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7) – สถานีวงเวียนใหญ่ (S8)) ของสำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568 ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบตามมาตรการประเด็นต่าง ๆ ที่ได้กำหนดไว้ตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานและโครงการอื่น ๆ ของรัฐและรัฐวิสาหกิจ ในคราวประชุมครั้งที่ 15/2542 ลงวันที่ 27 ธันวาคม พ.ศ. 2542 และมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 2/2543 ลงวันที่ 4 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2543 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ทรัพยากรกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ
2) ทรัพยากรชีวภาพ ได้แก่ ต้นไม้ในเมือง
3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ได้แก่ การคมนาคม และขยะมูลฝอย
4) คุณค่าคุณภาพชีวิต ได้แก่ สังคม เศรษฐกิจและความคิดเห็น และอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7) – สถานีวงเวียนใหญ่ (S8)) ของสำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568 พบว่า มีการปฏิบัติตามมาตรการประเด็นต่าง ๆ ที่ได้กำหนดไว้ตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานและโครงการอื่น ๆ ของรัฐและรัฐวิสาหกิจ ในคราวประชุมครั้งที่ 15/2542 ลงวันที่ 27 ธันวาคม พ.ศ. 2542 และมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 2/2543 ลงวันที่ 4 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2543 อย่างครบถ้วน สำหรับมาตรการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบระบายอากาศ และการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำบริเวณพื้นที่ดำเนินการช่วงสถานีกรุงธนบุรี (S7) - สถานีวงเวียนใหญ่ (S8) ผลการตรวจสอบพบว่า คุณภาพอากาศใต้สถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จึงไม่มีความจำเป็นต้องติดตั้งระบบระบายอากาศเพิ่มเติมบริเวณดังกล่าว และบริเวณติดตามตรวจสอบโครงการไม่มีสถานีอู่จอดเก็บขบวนรถไฟฟ้า ทั้งนี้โครงการส่วนต่อขยายได้ใช้สถานีอู่จอดและศูนย์ซ่อมบำรุงรถไฟฟ้าหมอชิตเป็นสถานที่รองรับการจอดเก็บขบวนรถไฟฟ้าแทน จึงไม่มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในบริเวณพื้นที่โครงการ โดยมีรายละเอียดดัง**ตารางที่ 2-1** และสรุปผลได้ดังนี้

ตารางที่ 2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7) – สถานีวงเวียนใหญ่ (S8)) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	อ้างอิง
1. ทรัพยากรกายภาพ				
1.1 คุณภาพอากาศ	1) ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบระบายอากาศให้มีสภาพสมบูรณ์	สถานีรถไฟฟ้าทั้ง 2 สถานี ไม่มีการติดตั้งระบบระบายอากาศไว้ใต้สถานี เนื่องจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศใต้สถานีในระยะดำเนินการที่ผ่านมามีค่าอยู่ในมาตรฐานฯ ที่กำหนด	-	-
	2) พิจารณาติดตั้งระบบระบายอากาศใต้สถานีเพิ่มเติม กรณีที่มีผลการตรวจวัดอากาศใต้สถานีใดมีค่าเกินมาตรฐาน กรุงเทพมหานคร กรมควบคุมมลพิษ และ สผ. พิจารณาแล้วเห็นสมควรให้ติดตั้งเพิ่มเติมตามระยะเวลาที่กำหนด	เนื่องจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศใต้สถานีในระยะดำเนินการที่ผ่านมามีค่าอยู่ในมาตรฐานฯ ที่กำหนด สถานีรถไฟฟ้าทั้ง 2 สถานี จึงไม่มีการติดตั้งระบบระบายอากาศใต้สถานีเพิ่มเติม	-	-
	3) กำหนดให้มีการควบคุมการใช้รถบรรทุกในเขตเมืองโดยเฉพาะถนนสุขุมวิท เพื่อเป็นการลดมลพิษที่เกิดจากไอเสียรถบรรทุก	ในพื้นที่มีการออกข้อบังคับห้ามรถยนต์บรรทุก 4 ล้อ และ 6 ล้อ เดินรถในเขตกรุงเทพมหานคร ตามข้อบังคับเจ้าพนักงานจราจรทั่วราชอาณาจักร ว่าด้วย เปลี่ยนแปลงแก้ไขการห้ามรถยนต์บรรทุก 4 ล้อ และ 6 ล้อ เดินในเขตกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2552 ประกาศใช้ ณ วันที่ 16 มกราคม พ.ศ. 2552 โดยมีรายละเอียดดังนี้ ข้อ 5 ห้ามรถยนต์บรรทุก 4 ล้อ เดินรถระหว่าง 06.00 – 09.00 น. และ 16.00 – 20.00 น. ทุกวัน เว้นวันหยุดราชการ ข้อ 6 ห้ามรถยนต์บรรทุก 6 ล้อ เดินรถระหว่าง 06.00 – 09.00 น. และ 16.00 – 20.00 น. ทุกวัน เว้นวันหยุดราชการ นอกจากนี้ ยังมีกฎกระทรวง กำหนดอัตราความเร็วสำหรับการขับรถในทางเดินรถ พ.ศ.2564 ข้อ 4 (1) กำหนดการเดินรถที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร หากรถบรรทุกน้ำหนักเกิน 2,200 กิโลกรัมหรือมีที่นั่งโดยสารเกิน 15 คน ต้องใช้อัตราความเร็วไม่เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดปัญหามลพิษอากาศ	-	-

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7) – สถานีวงเวียนใหญ่ (S8)) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	อ้างอิง
1.2 เสียง	1) ติดตั้งกำแพงกั้นเสียงสูง 1.20 เมตร ตลอดสองข้างทางของรางรถไฟฟ้า	โครงการได้ติดตั้งกำแพงกั้นเสียงสูง 1.20 เมตร ตลอดสองข้างทางของรางรถไฟฟ้าตามมาตรการที่กำหนด	-	รูปที่ 2-1
	2) ตรวจสอบยางรองหมุดยึดรางและยางบริเวณดุมล้อให้มีสภาพสมบูรณ์โดยทำการตรวจสอบอย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง	โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีการตรวจสอบยางรองหมุดยึดรางและยางบริเวณดุมล้อให้มีสภาพสมบูรณ์อย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง	-	รูปที่ 2-2 ภาคผนวก ข-1
	3) กำหนดความเร็วของรถไฟฟ้าช่วงที่ผ่านทางโค้งต่าง ๆ ไม่เกิน 30 กม./ชั่วโมง เพื่อความปลอดภัยและลดการเสียดสีของรางกับล้อ อันอาจก่อให้เกิดเสียงดัง	โครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด โดยกำหนดความเร็วของรถไฟฟ้าช่วงที่ผ่านทางโค้งต่าง ๆ ไม่เกิน 30 กม./ชั่วโมง	-	ภาคผนวก ข-2
	4) ตรวจสอบความแข็งแรงของวัสดุดูดซับเสียงใต้สถานี ทุก 1 เดือน	จากการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ในเดือน เมษายน พ.ศ. 2568 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุด มีค่าอยู่ในมาตรฐาน แม้ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2568 ส่วนใหญ่มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานฯ ที่กำหนด เนื่องจากจุดติดตามตรวจสอบตั้งอยู่บนทางเดินเท้าริมถนนกรุงธนบุรี ซึ่งมีปริมาณการจราจรหนาแน่น ซึ่งในช่วงเวลาที่โครงการปิดให้บริการไม่ได้มีค่าระดับเสียงลดลงแต่อย่างใด จึงอนุมานได้ว่าค่าระดับเสียงที่มีค่าสูงในอดีต มีสาเหตุหลักมาจากปริมาณการจราจร มิใช้เกิดจากระบบของรถไฟฟ้า ดังนั้นโครงการจึงไม่จำเป็นต้องติดตั้งวัสดุดูดซับเสียงใต้สถานี	-	-
1.3 ความสั่นสะเทือน	1) ตรวจสอบยางรองหมุดยึดรางและยางบริเวณดุมล้อให้มีสภาพสมบูรณ์โดยทำการตรวจสอบอย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง	โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีการตรวจสอบยางรองหมุดยึดรางและยางบริเวณดุมล้อให้มีสภาพสมบูรณ์อย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง	-	รูปที่ 2-2 ภาคผนวก ข-1

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7) – สถานีวงเวียนใหญ่ (S8)) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	อ้างอิง
1.4 คุณภาพน้ำ	1) จัดให้มีตะแกรงดักขยะก่อนระบายน้ำเสียลงสู่บ่อรวบรวมน้ำเสีย	เนื่องจากไม่มีสถานีอู่จอดเก็บขบวนรถไฟฟ้า โครงการจึงมิได้ดำเนินการติดตั้งตะแกรงดักขยะบริเวณรางรวบรวมน้ำเสียก่อนระบายลงสู่บ่อรวบรวมน้ำเสีย ทั้งนี้ โครงการได้ติดตั้งถังดักไขมันในห้องพักพนักงานของแต่ละสถานี และน้ำทิ้งจากห้องน้ำจะถูกระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ติดตั้งใต้สถานีแต่ละแห่ง พร้อมทั้งได้ประสานงานกับสำนักงานเขตพื้นที่รับผิดชอบเพื่อดำเนินการสูบน้ำเสียดังกล่าวไปกำจัดอย่างเรียบร้อยแล้ว	-	รูปที่ 2-3
	2) จัดให้มีบ่อรวบรวมน้ำเสีย บ่อปรับสภาพน้ำเสีย บ่อดักไขมันและคราบน้ำมันก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	โครงการมีการติดตั้งถังดักไขมันในห้องพักพนักงานในแต่ละสถานี และมีเพียงน้ำทิ้งจากห้องน้ำซึ่งจะถูกระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ติดตั้งอยู่ใต้สถานีในแต่ละสถานีเท่านั้น และได้มีการประสานไปยังสำนักงานเขตในพื้นที่เข้ามาสูบนำไปกำจัด	-	รูปที่ 2-3
	3) ดักหรือกวาดกากตะกอนจากบ่อปรับสภาพน้ำเสีย รวมทั้งไขมันและคราบน้ำมันจากบ่อดักไขมันและบ่อดักคราบน้ำมันมาเก็บรวบรวมไว้ในถังขนาด 200 ลิตร	เนื่องจากไม่มีสถานีอู่จอดเก็บขบวนรถไฟฟ้า โครงการจึงมิได้ดำเนินการติดตั้งตะแกรงดักขยะบริเวณรางรวบรวมน้ำเสียก่อนระบายลงสู่บ่อรวบรวมน้ำเสีย ทั้งนี้ โครงการได้ติดตั้งถังดักไขมันในห้องพักพนักงานของแต่ละสถานี และน้ำทิ้งจากห้องน้ำจะถูกระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ติดตั้งใต้สถานีแต่ละแห่ง พร้อมทั้งได้ประสานงานกับสำนักงานเขตพื้นที่รับผิดชอบเพื่อดำเนินการสูบน้ำเสียดังกล่าวไปกำจัดอย่างเรียบร้อยแล้ว	-	รูปที่ 2-3

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7) – สถานีวงเวียนใหญ่ (S8)) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	อ้างอิง
	4) ส่งกากตะกอน ไขมันและคราบน้ำมันที่เกิดขึ้นให้หน่วยงานกำจัดของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดต่อ	โครงการมีการติดตั้งถังดักไขมันในห้องพักพนักงานในแต่ละสถานี และมีเพียงน้ำทิ้งจากห้องน้ำซึ่งจะถูกระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ติดตั้งอยู่ใต้สถานีในแต่ละสถานีเท่านั้น และได้มีการประสานไปยังสำนักงานเขตในพื้นที่เข้ามาสูบนำไปกำจัด	-	รูปที่ 2-3
	5) ระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนหน้าอู่จอดเก็บขบวนรถไฟฟ้า	เนื่องจากส่วนต่อขยายไม่มีอู่จอดเก็บขบวนรถไฟฟ้า จึงไม่จำเป็นต้องระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนหน้าอู่จอดเก็บขบวนรถไฟฟ้า อย่างไรก็ตาม โครงการมีการบำบัดน้ำเสียก่อนระบายน้ำเสียลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ	-	-
2. ทรัพยากรชีวภาพ				
2.1 ต้นไม้ในเมือง	1) ทำการปลูกต้นไม้ชดเชยบริเวณเกาะกลางถนนและทางเดินเท้าหรือพื้นที่ใกล้เคียง โดยนำพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกควรเป็นไม้ประเภทไม้ใบและไม้ดอกทรงพุ่มสูง	โครงการได้ปลูกต้นไม้ประเภทไม้ใบและไม้ดอกทรงพุ่มสูง เพื่อชดเชยบริเวณเกาะกลางถนนและทางเดินเท้า ตามที่มาตรการกำหนด	-	รูปที่ 2-4
	2) บำรุง ดูแล รักษาและซ่อมแซมต้นไม้ให้เจริญงอกงามอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 5 ปี ก่อนส่งมอบให้กรุงเทพมหานครและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับไปดูแลต่อไป	กรุงเทพมหานครจัดให้มีการดูแล รักษาและซ่อมแซมต้นไม้ให้เจริญงอกงามบริเวณเกาะกลางถนนและทางเดินเท้าอย่างสม่ำเสมอตามที่มาตรการกำหนด	-	รูปที่ 2-4
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การคมนาคมขนส่ง	1) แจ้งหน่วยงานผู้รับผิดชอบตีเส้นขอบเขตทางเดินรถให้ชัดเจน	โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยประสานงานให้หน่วยงานผู้รับผิดชอบตีเส้นขอบเขตทางเดินรถให้สามารถมองเห็นชัดเจน	-	รูปที่ 2-5

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7) – สถานีวงเวียนใหญ่ (S8)) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	อ้างอิง
	2) ติดตั้งไฟส่องสว่างบริเวณใต้สถานีและด้านข้างริมทางเดินเท้า เพื่อส่องสว่างมายังผิวจราจรโดยกำหนดให้โคมไฟแต่ละหลอดมีความสว่างไม่น้อยกว่า 21.5 ลักซ์ และต้องมีความสว่างใกล้เคียงกับแสงสว่างตามธรรมชาติมากที่สุด	โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยทำการติดตั้งหลอดไฟให้ส่องสว่างมายังผิวจราจรไว้ที่บริเวณใต้สถานีและด้านข้างริมทางเดินเท้าอย่างเพียงพอ	-	รูปที่ 2-6
	3) ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนหันมาใช้ระบบขนส่งมวลชนให้มากขึ้น เพื่อลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลให้น้อยลง	โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยทำการติดป้ายประชาสัมพันธ์ที่จูงใจหรือเชิญชวนให้ประชาชนใช้บริการระบบขนส่งมวลชน เช่น การจัดสิทธิพิเศษลดค่าโดยสาร	-	รูปที่ 2-7
	4) ประสานหรือเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนอื่น เพื่อให้สามารถขนถ่ายผู้โดยสารเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ	โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีป้ายแสดงทิศทางหรือเส้นทางหรือตำแหน่งที่จะเชื่อมต่อไปยังระบบขนส่งมวลชนอื่น	-	รูปที่ 2-8
	5) จัดระบบจราจรบริเวณถนนสายต่าง ๆ ที่แนวเส้นทางผ่านให้มีความสอดคล้องกับระบบขนส่งมวลชน	โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีการอำนวยความสะดวกและจัดระบบจราจรให้มีความสอดคล้องกับระบบขนส่งมวลชนอื่นๆ	-	รูปที่ 2-9
	6) หากบริเวณใต้สถานีใดมีค่าคุณภาพอากาศและเสียงเกินมาตรฐาน ให้ใช้มาตรการห้ามรถยนต์ที่ไม่มีผู้โดยสารผ่านในช่วงเวลาเร่งด่วน	โครงการได้ขอความร่วมมือให้ตำรวจจราจรช่วยอำนวยความสะดวกในการระบายรถและลดการติดขัดของการจราจรในช่วงเวลาเร่งด่วนบริเวณใต้สถานี เพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่อคุณภาพอากาศและเสียงในบริเวณใกล้เคียง	-	-
3.2 ขยะมูลฝอย	1) ห้ามนำอาหารและเครื่องดื่มเข้าไปรับประทานในรถไฟฟ้า	โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยทำการติดป้ายห้ามรับประทานอาหารและเครื่องดื่มไว้บริเวณต่าง ๆ ของสถานีรถไฟฟ้าและบนรถไฟฟ้า ซึ่งผู้ใช้บริการสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน รวมถึงมีการประกาศห้ามฯ ผ่านระบบเสียงภายในขบวนรถไฟฟ้า	-	รูปที่ 2-10

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7) – สถานีวงเวียนใหญ่ (S8)) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568

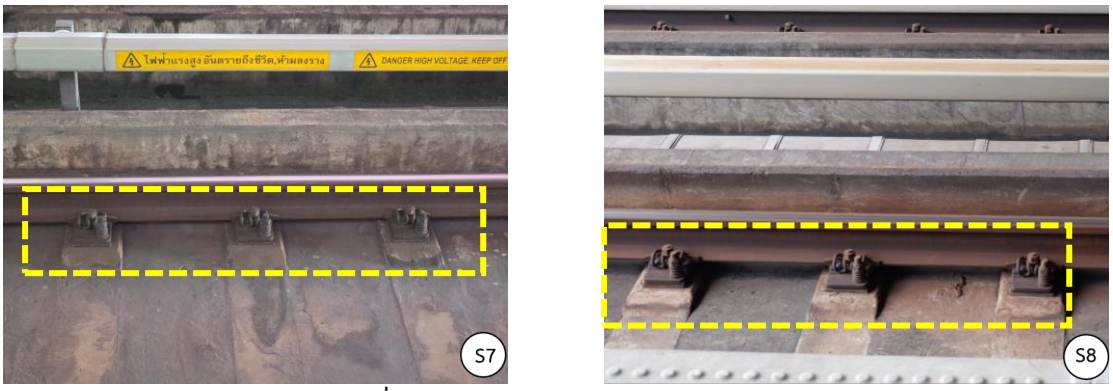
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	อ้างอิง
	2) จัดให้มีถังขยะรองรับขยะมูลฝอยไว้ตามจุดต่าง ๆ บนสถานีรถไฟฟ้าอย่างเพียงพอ	โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยจัดให้มีถังขยะมูลฝอยไว้บริเวณทางเข้าบนสถานี รวมทั้งภายในห้องน้ำและห้องพยาบาลบนสถานีอย่างเพียงพอ และมีหน่วยงานฝ่ายรักษาความสะอาดและสวนสาธารณะ สำนักงานเขต สังกัดกรุงเทพมหานคร เข้ามารับเก็บขนขยะมูลฝอยเป็นประจำ	-	รูปที่ 2-11 ภาคผนวก ข-3
	3) ติดป้ายรณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้บริการทิ้งขยะมูลฝอยในภาชนะที่จัดเตรียมไว้	โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยทำการติดป้ายห้ามทิ้งขยะมูลฝอยไว้บริเวณต่าง ๆ ของสถานีรถไฟฟ้า ซึ่งผู้ใช้บริการสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	-	รูปที่ 2-13
	4) ประสานงานกับกรุงเทพมหานครในการส่งขยะมูลฝอยไปกำจัด	โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีการเก็บและรวบรวมขยะมูลฝอยจากถังรวบรวมมูลฝอยบนสถานีรถไฟฟ้าทุกวันและประสานงานกับสำนักงานเขตที่สถานีรถไฟฟ้าตั้งอยู่ให้เข้ามาเก็บขนขยะมูลฝอยเป็นประจำ	-	รูปที่ 2-12 ภาคผนวก ข-3
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต				
4.1 สังคม เศรษฐกิจ และความคิดเห็น	1) ต้องมีการตรวจสอบสภาพรถไฟฟ้า ระบบห้ามล้อให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ตลอดเวลา เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้โดยสาร	โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีการตรวจสอบระบบรถไฟฟ้าและระบบห้ามล้อให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์อยู่เสมอ	-	ภาคผนวก ข-4
	2) การเปิดไฟหน้ารถไฟฟ้าในช่วงเวลากลางคืนต้องอยู่ในระดับที่ไม่ส่องเข้าไปยังอาคารข้างเคียง	โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีการติดตั้งไฟหน้ารถอยู่ในระดับที่ไม่ส่องเข้าไปยังอาคารข้างเคียงในช่วงเวลากลางคืน	-	รูปที่ 2-14
	3) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้โดยสารเข้าใจขั้นตอนการใช้บริการอย่างต่อเนื่อง	โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีการติดป้ายประชาสัมพันธ์ และประกาศผ่านเว็บไซต์ให้ผู้ใช้บริการเข้าใจขั้นตอนการใช้บริการ	-	รูปที่ 2-15 ภาคผนวก ข-5
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1) ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงให้เป็นไปตามมาตรฐาน NFPA	โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีการติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงตามจุดต่าง ๆ ทั่วบริเวณสถานี	-	รูปที่ 2-16 ภาคผนวก ข-6

ตารางที่ 2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7) – สถานีวงเวียนใหญ่ (S8)) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568

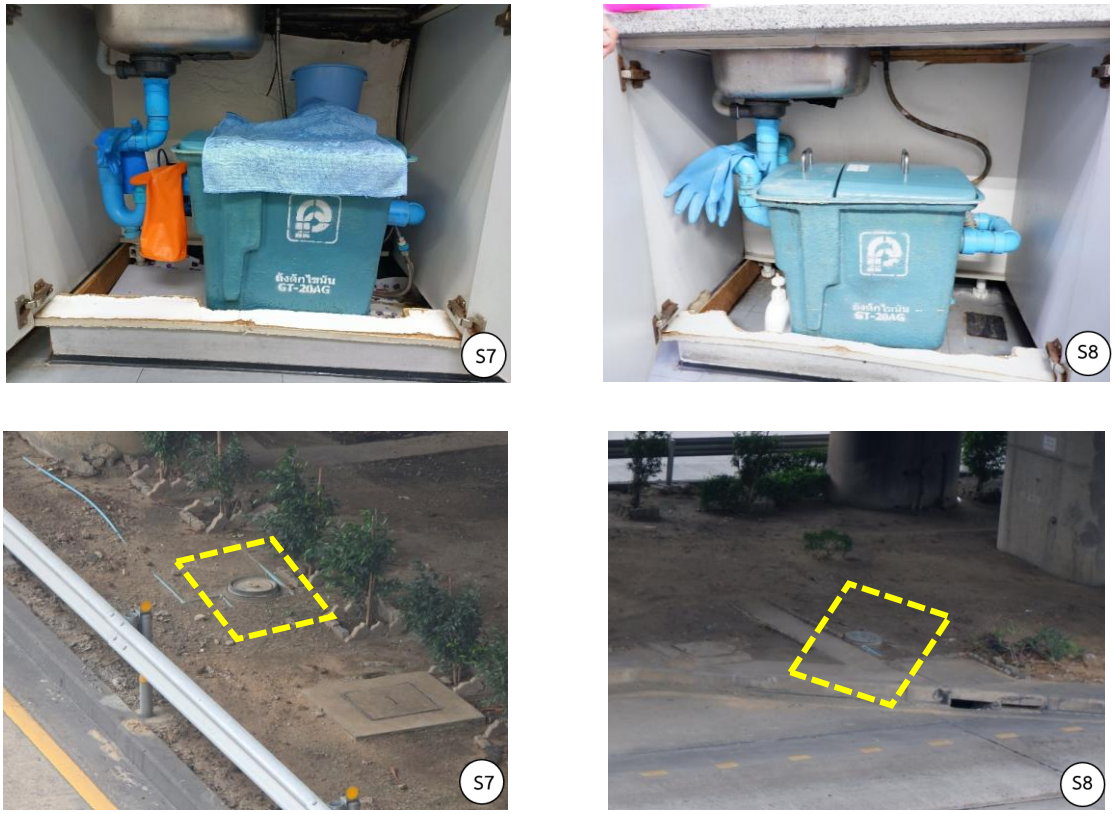
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	อ้างอิง
	2) จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในกรณีต่าง ๆ - อัคคีภัยบนสถานี - อัคคีภัยบนชั้นพื้นถนน - อัคคีภัยบนชั้นจำหน่ายตั๋ว - อัคคีภัยบนชั้นชานชาลา - การอพยพออกจากสถานี - การหยุดรถฉุกเฉิน - การช่วยเหลือระหว่างอพยพผู้โดยสาร - การช่วยเหลือผู้โดยสาร กรณีเกิดอุบัติเหตุ - อัคคีภัยในบริเวณตึกใกล้เคียง	โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีการจัดทำแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในกรณีต่าง ๆ		ภาคผนวก ข-7
	3) จัดให้แนวสีแดงแสดงเขตห้ามล่วงล้ำขณะรถไฟฟ้าเข้าจอดที่สถานี พร้อมจัดทำพื้นสถานีดังกล่าวให้มีผิวขรุขระเพื่อให้ผู้โดยสารที่ล่วงล้ำเข้ามาสัมผัสได้	โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยทำแนวเส้นสีเหลืองและพื้นผิวขรุขระแสดงเขตห้ามล่วงล้ำ	-	รูปที่ 2-17
	4) จัดทำประกันภัยสาธารณะต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้โดยสารและบุคคลที่ 3	โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีการจัดทำประกันภัยสาธารณะต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้โดยสารและบุคคลที่ 3 อย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ. 2568 บีทีเอสมีการทำสัญญากับบริษัท เมืองไทยประกันภัย จำกัด (มหาชน) (สัญญารายปี)	-	ภาคผนวก ข-8
	5) กำหนดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินปีละ 2 ครั้ง	โครงการฯ ปฏิบัติตามมาตรการ โดยจัดทำแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในกรณีต่าง ๆ ซึ่งได้ฝึกซ้อมการปฏิบัติในสถานการณ์ฉุกเฉินเมื่อวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2568	-	ภาคผนวก ข-9



รูปที่ 2-1 กำแพงกั้นเสียงสูง 1.20 เมตร ตลอดสองข้างทางของรางรถไฟฟ้า บริเวณสถานี S7-S8



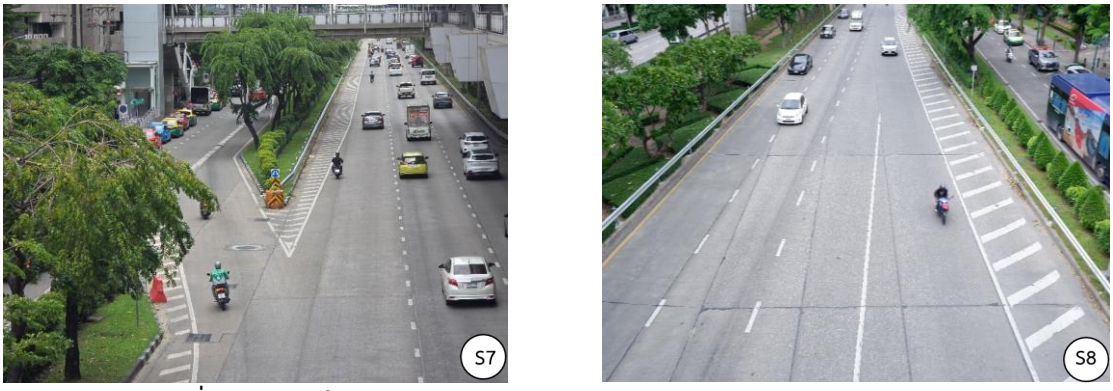
รูปที่ 2-2 หมุดยึดราง บริเวณสถานี S7-S8



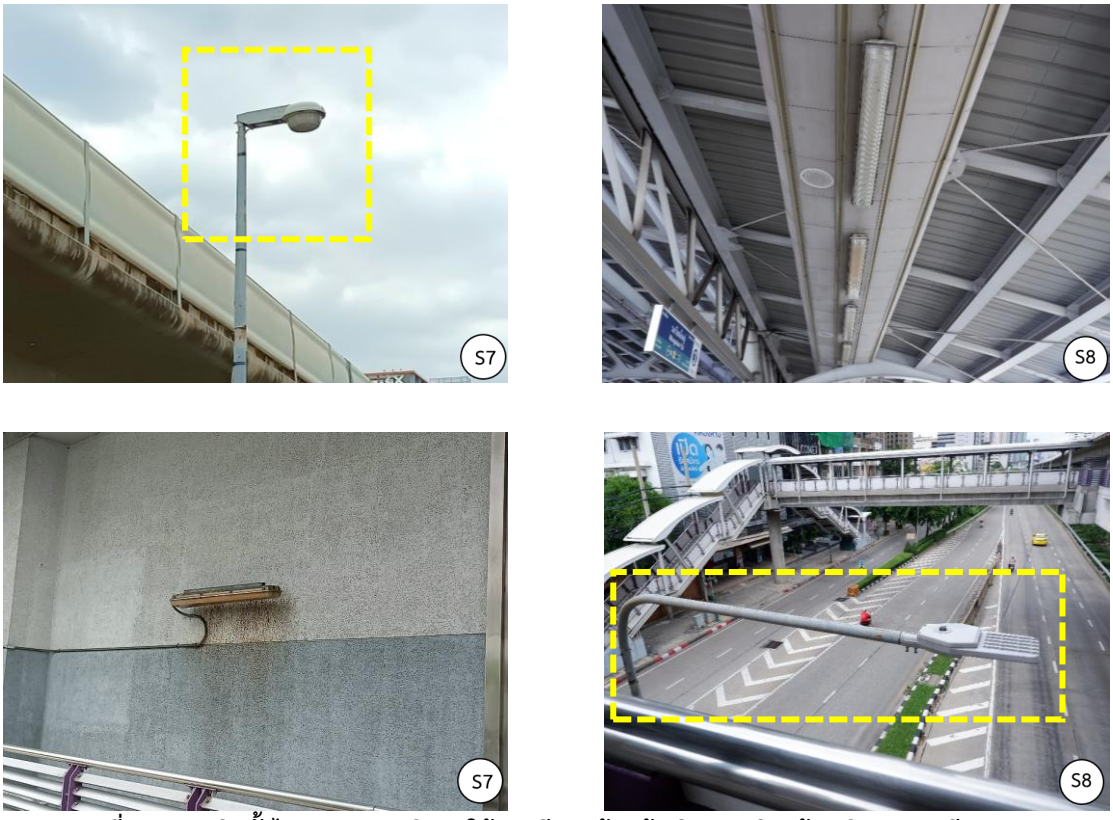
รูปที่ 2-3 ระบบบำบัดของแต่ละสถานีก่อนปล่อยสู่ท่อน้ำสาธารณะริมถนน บริเวณสถานี S7-S8



รูปที่ 2-4 การปลูกต้นไม้ชดเชยบริเวณเกาะกลางถนนและทางเดินเท้า บริเวณสถานี S7-S8

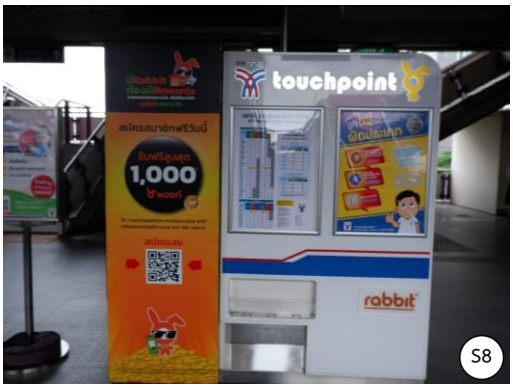


รูปที่ 2-5 การตีเส้นขอบเขตทางเดินรถบนผิวจราจรขัดเจน บริเวณสถานี S7-S8



รูปที่ 2-6 การติดตั้งไฟส่องสว่างบริเวณใต้สถานีและด้านข้างริมทางเดินเท้า บริเวณสถานี S7-S8









รูปที่ 2-7 ป้ายประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนหันมาใช้ระบบขนส่งมวลชน





รูปที่ 2-8 ป้ายประชาสัมพันธ์การประสานหรือเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนอื่น





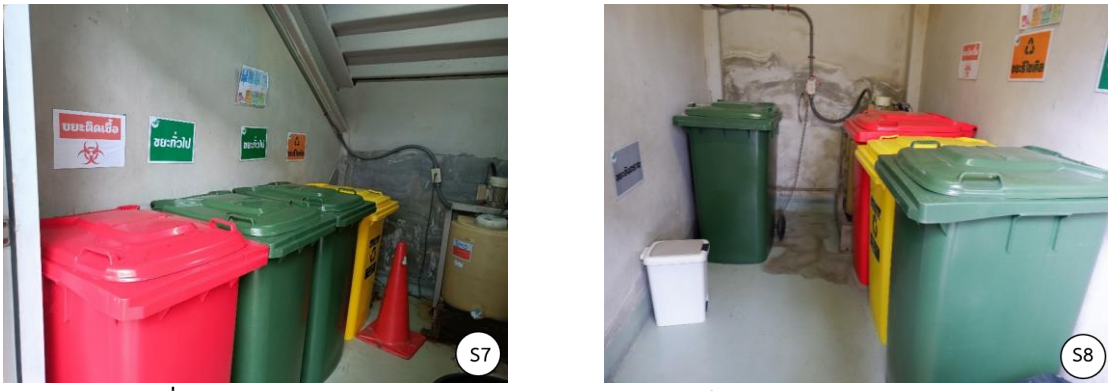
รูปที่ 2-9 การจัดระบบจราจรให้มีความสอดคล้องกับระบบขนส่งมวลชนอื่นๆ บริเวณสถานี S7-S8



รูปที่ 2-10 ป้ายและจุดตรวจห้ามนำอาหารและเครื่องดื่มเข้าไปรับประทานในรถไฟฟ้า บริเวณสถานี S7-S8



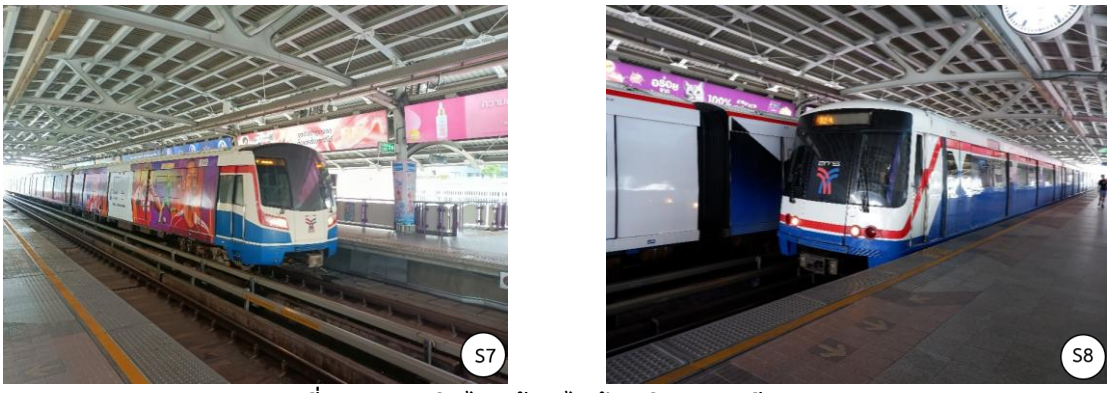
รูปที่ 2-11 ถังขยะรองรับขยะมูลฝอยไว้ตามจุดต่าง ๆ บนสถานีรถไฟฟ้า บริเวณสถานี S7-S8



รูปที่ 2-12 ห้องพักขยะและจุดรวบรวมมูลฝอยบนสถานีรถไฟฟ้า บริเวณสถานี S7-S8



รูปที่ 2-13 ป้ายรณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้บริการทิ้งขยะมูลฝอยในภาชนะที่จัดเตรียมไว้ บริเวณสถานี S7-S8



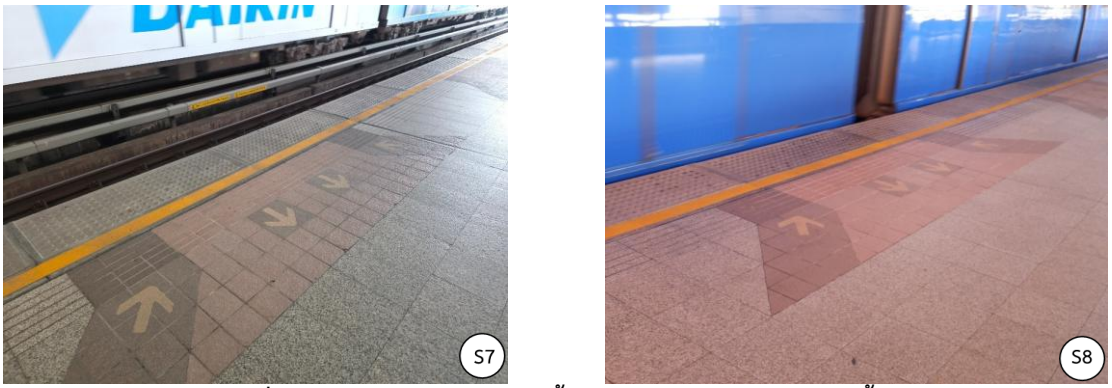
รูปที่ 2-14 การเปิดไฟหน้ารถไฟฟ้า บริเวณสถานี S7-S8



รูปที่ 2-15 การประชาสัมพันธ์ให้ผู้โดยสารเข้าใจขั้นตอนการใช้บริการ บริเวณสถานี S7-S8



รูปที่ 2-16 การติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง บริเวณสถานี S7-S8



รูปที่ 2-17 แนวเส้นสีเหลืองและพื้นผิวขรุขระแสดงเขตห้ามล่วงล้ำ

2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม (ตากสิน-บางหว้า)

การดำเนินการติดตามตรวจสอบตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม (ตากสิน-บางหว้า) ของสำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568 ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบตามมาตรการประเด็นต่าง ๆ ที่ได้กำหนดไว้ตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานและโครงการอื่น ๆ ของรัฐและรัฐวิสาหกิจ ในคราวประชุมครั้งที่ 15/2549 ลงวันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ. 2549 และมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 4/2550 ลงวันที่ 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ได้แก่ การใช้ที่ดิน
2) คุณค่าคุณภาพชีวิต ได้แก่ การท่องเที่ยวและทัศนียภาพ

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม (ตากสิน-บางหว้า) ของสำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568 พบว่า มีการปฏิบัติตามมาตรการประเด็นต่าง ๆ ที่ได้กำหนดไว้ตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานและโครงการอื่น ๆ ของรัฐและรัฐวิสาหกิจ ในคราวประชุมครั้งที่ 15/2549 ลงวันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ. 2549 และมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 4/2550 ลงวันที่ 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550 อย่างครบถ้วน โดยมีรายละเอียดดัง**ตารางที่ 2-2** และสรุปผลได้ดังนี้

ตารางที่ 2-2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม (ตากสิน-บางหว้า) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	อ้างอิง
1. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
1.1 การใช้ที่ดิน	1) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องควบคุมการขยายตัวของชุมชนเมืองย่านธุรกิจการค้าให้เป็นไปอย่างมีระเบียบตามกฎหมายผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร	โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีการควบคุมอาคาร บ้านเรือน และสิ่งก่อสร้างไม่ให้ล้ำเข้ามาในแนวเส้นทาง	-	รูปที่ 2-18
2. คุณค่าคุณภาพชีวิต				
1.2 การท่องเที่ยว และทัศนียภาพ	1) ดำเนินการปลูกต้นไม้ตามผังภูมิทัศน์และผังการจัดการสวนหย่อมที่กำหนดไว้สำหรับบริเวณต่าง ๆ	โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยทำการปลูกต้นไม้ ประเภทไม้ใบและไม้ดอกทรงพุ่มสูง บริเวณเกาะกลางถนนและทางเดินเท้า	-	รูปที่ 2-19
	2) ตรวจสอบ ดูแล และบำรุงรักษาต้นไม้และสวนเป็นประจำสม่ำเสมอและปลูกเสริมเมื่อพบว่ามีต้นใดตายลง	โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยกรุงเทพมหานครจัดให้มีการดูแลรักษาและซ่อมแซมต้นไม้ให้เจริญงอกงามบริเวณเกาะกลางถนนและทางเดินเท้าอยู่สม่ำเสมอ	-	รูปที่ 2-19
	3) จัดภูมิสถาปัตย์บริเวณใต้โครงสร้างยกระดับ เช่น ปลูกไม้สูงหรือไม้เลื้อยที่ดูแลง่าย เพื่อลดความกระด้างของโครงสร้าง	โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยทำการปลูกต้นไม้ ประเภทไม้ใบและไม้ดอกทรงพุ่มสูง บริเวณใต้โครงสร้างยกระดับ	-	รูปที่ 2-19



รูปที่ 2-18 การใช้ที่ดินตามแนวเส้นทางรถไฟฟ้า



รูปที่ 2-19 การปลูกต้นไม้บริเวณเกาะกลางถนนและทางเดินเท้า

2.3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14))

การดำเนินการติดตามตรวจสอบตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14)) ของสำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568 ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบตามมาตรการประเด็นต่าง ๆ ที่ได้กำหนดไว้ตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานและโครงการอื่น ๆ ของรัฐและรัฐวิสาหกิจ ในคราวประชุมครั้งที่ 15/2542 ลงวันที่ 27 ธันวาคม พ.ศ. 2542 และมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 2/2543 ลงวันที่ 4 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2543 โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ทรัพยากรกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน และคุณภาพน้ำ
2) ทรัพยากรชีวภาพ ได้แก่ ต้นไม้ในเมือง
3) คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ได้แก่ การคมนาคม และขยะมูลฝอย
4) คุณค่าคุณภาพชีวิต ได้แก่ สังคม เศรษฐกิจและความคิดเห็น และอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการ ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14)) ของสำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568 พบว่า มีการปฏิบัติตามมาตรการประเด็นต่าง ๆ ที่ได้กำหนดไว้ตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานและโครงการอื่น ๆ ของรัฐและรัฐวิสาหกิจ ในคราวประชุมครั้งที่ 15/2542 ลงวันที่ 27 ธันวาคม พ.ศ. 2542 และมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 2/2543 ลงวันที่ 4 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2543 อย่างครบถ้วน สำหรับมาตรการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบระบายอากาศ และการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำบริเวณพื้นที่ดำเนินการช่วงสถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14) ผลการตรวจสอบพบว่า คุณภาพอากาศใต้สถานีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน จึงไม่มีความจำเป็นต้องติดตั้งระบบระบายอากาศเพิ่มเติมบริเวณดังกล่าว และบริเวณติดตามตรวจสอบโครงการไม่มีสถานีอู่จอดเก็บขบวนรถไฟฟ้า เนื่องจากส่วนต่อขยายนี้ใช้สถานีอู่จอดเก็บขบวนรถไฟฟ้าที่สถานีเคหะฯ จึงไม่มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในบริเวณพื้นที่โครงการ โดยมีรายละเอียดดัง **ตารางที่ 2-3** และสรุปผลได้ดังนี้

ตารางที่ 2-3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14)) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	อ้างอิง
1. ทรัพยากรกายภาพ				
1.1 คุณภาพอากาศ	1) ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบระบายอากาศให้มีสภาพสมบูรณ์	โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบระบายอากาศบริเวณสถานีบางจากให้มีสภาพสมบูรณ์อย่างสม่ำเสมอ	-	รูปที่ 2-20
	2) พิจารณาติดตั้งระบบระบายอากาศใต้สถานีเพิ่มเติม กรณีที่มีผลการตรวจวัดอากาศใต้สถานีใดมีค่าเกินมาตรฐานกรุงเทพมหานคร กรมควบคุมมลพิษ และ สผ. พิจารณาแล้วเห็นสมควรให้ติดตั้งเพิ่มเติมตามระยะเวลาที่กำหนด	สถานีรถไฟฟ้าทั้ง 4 สถานี เว้นสถานีบางจาก (E10) ไม่มีการติดตั้งระบบระบายอากาศใต้สถานีเพิ่มเติม เนื่องจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศใต้สถานี ในระยะดำเนินการ มีค่าอยู่ในมาตรฐานฯ ที่กำหนด	-	-
	3) กำหนดให้มีการควบคุมการใช้รถบรรทุกในเขตเมืองโดยเฉพาะถนนสุขุมวิท เพื่อเป็นการลดมลพิษที่เกิดจากไอเสียรถบรรทุก	ในพื้นที่มีการออกข้อบังคับห้ามรถยนต์บรรทุก 4 ล้อ และ 6 ล้อ เดินรถในเขตกรุงเทพมหานคร ตามข้อบังคับเจ้าพนักงานจราจรทั่วราชอาณาจักร ว่าด้วย เปลี่ยนแปลงแก้ไขการห้ามรถยนต์บรรทุก 4 ล้อ และ 6 ล้อ เดินในเขตกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2552 ประกาศใช้ ณ วันที่ 16 มกราคม พ.ศ. 2552 โดยมีรายละเอียดดังนี้ ข้อ 5 ห้ามรถยนต์บรรทุก 4 ล้อ เดินรถระหว่าง 06.00 – 09.00 น. และ 16.00 – 20.00 น. ทุกวัน เว้นวันหยุดราชการ ข้อ 6 ห้ามรถยนต์บรรทุก 6 ล้อ เดินรถระหว่าง 06.00 – 09.00 น. และ 16.00 – 20.00 น. ทุกวัน เว้นวันหยุดราชการ นอกจากนี้ ยังมีกฎกระทรวง กำหนดอัตราความเร็วสำหรับการขับรถในทางเดินรถ พ.ศ.2564 ข้อ 4 (1) กำหนดการเดินรถที่อยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร หากรถบรรทุกน้ำหนักเกิน 2,200 กิโลกรัมหรือมีที่นั่งโดยสารเกิน 15 คน ต้องใช้อัตราความเร็วไม่เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดปัญหามลพิษอากาศ	-	-

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14)) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	อ้างอิง
1.2 เสียง	1) ติดตั้งกำแพงกั้นเสียงสูง 1.20 เมตร ตลอดสองข้างทางของรางรถไฟฟ้า	โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยทำการติดตั้งกำแพงกั้นเสียงสูง 1.20 เมตร ตลอดสองข้างทางของรางรถไฟฟ้า	-	รูปที่ 2-21
	2) ตรวจสอบยางรองหมุดยึดรางและยางบริเวณดุมล้อให้มีสภาพสมบูรณ์โดยทำการตรวจสอบอย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง	โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีการตรวจสอบยางรองหมุดยึดรางและยางบริเวณดุมล้อให้มีสภาพสมบูรณ์อย่างสม่ำเสมอ	-	รูปที่ 2-22 ภาคผนวก ข-1
	3) กำหนดความเร็วของรถไฟฟ้าช่วงที่ผ่านทางโค้งต่าง ๆ ไม่เกิน 30 กม./ชั่วโมง เพื่อความปลอดภัยและลดการเสียดสีของรางกับล้อ อันอาจก่อให้เกิดเสียงดัง	โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีการกำหนดความเร็วของรถไฟฟ้าช่วงที่ผ่านทางโค้งต่าง ๆ ไม่เกิน 30 กม./ชั่วโมง	-	ภาคผนวก ข-2
	4) ตรวจสอบความแข็งแรงของวัสดุดูดซับเสียงใต้สถานีทุก 1 เดือน	โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีการตรวจสอบความแข็งแรงของวัสดุดูดซับเสียงใต้สถานีทุก 1 เดือน	-	รูปที่ 2-23
1.3 ความสั่นสะเทือน	1) ตรวจสอบยางรองหมุดยึดรางและยางบริเวณดุมล้อให้มีสภาพสมบูรณ์โดยทำการตรวจสอบอย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง	โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีการตรวจสอบยางรองหมุดยึดรางและยางบริเวณดุมล้อให้มีสภาพสมบูรณ์อย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง	-	รูปที่ 2-22 ภาคผนวก ข-1
1.4 คุณภาพน้ำ	1) จัดให้มีตะแกรงดักขยะก่อนระบายน้ำเสียลงสู่บ่อรวบรวมน้ำเสีย	เนื่องจากไม่มีสถานีอู่จอดเก็บขบวนรถไฟฟ้า โครงการจึงมิได้ดำเนินการติดตั้งตะแกรงดักขยะบริเวณรางรวบรวมน้ำเสียก่อนระบายลงสู่บ่อรวบรวมน้ำเสีย ทั้งนี้ โครงการได้ติดตั้งถังดักไขมันในห้องพักพนักงานของแต่ละสถานี และน้ำทิ้งจากห้องน้ำจะถูกระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ติดตั้งใต้สถานีแต่ละแห่ง พร้อมทั้งได้ประสานงานกับสำนักงานเขตพื้นที่รับผิดชอบเพื่อดำเนินการสูบน้ำเสียดังกล่าวไปกำจัดอย่างเรียบร้อยแล้ว	-	รูปที่ 2-24

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14)) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	อ้างอิง
	2) จัดให้มีบ่อรวบรวมน้ำเสีย บ่อปรับสภาพน้ำเสีย บ่อดักไขมันและคราบน้ำมันก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	โครงการมีการติดตั้งถังดักไขมันในห้องพักพนักงานในแต่ละสถานี และมีเพียงน้ำทิ้งจากห้องน้ำซึ่งจะถูกระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ติดตั้งอยู่ใต้สถานีในแต่ละสถานีเท่านั้น และได้มีการประสานไปยังสำนักงานเขตในพื้นที่เข้ามาสูบนำไปกำจัด	-	รูปที่ 2-24
	3) ดักหรือกวาดกากตะกอนจากบ่อปรับสภาพน้ำเสีย รวมทั้งไขมันและคราบน้ำมันจากบ่อดักไขมันและบ่อดักคราบน้ำมันมาเก็บรวบรวมไว้ในถังขนาด 200 ลิตร	เนื่องจากไม่มีอู่จอดเก็บขบวนรถไฟฟ้า จึงไม่จำเป็นต้องติดตั้งตะแกรงดักขยะที่รางรวบรวมน้ำเสียก่อนระบายลงสู่บ่อรวบรวมน้ำเสีย ทั้งนี้ โครงการมีการติดตั้งถังดักไขมันในห้องพักพนักงานในแต่ละสถานี และมีเพียงน้ำทิ้งจากห้องน้ำซึ่งจะถูกระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ติดตั้งอยู่ใต้สถานีในแต่ละสถานีเท่านั้น และได้มีการประสานไปยังสำนักงานเขตในพื้นที่เข้ามาสูบนำไปกำจัด	-	รูปที่ 2-24
	4) ส่งกากตะกอน ไขมันและคราบน้ำมันที่เกิดขึ้นให้หน่วยงานกำจัดของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดต่อ	โครงการมีการติดตั้งถังดักไขมันในห้องพักพนักงานในแต่ละสถานี และมีเพียงน้ำทิ้งจากห้องน้ำซึ่งจะถูกระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ติดตั้งอยู่ใต้สถานีในแต่ละสถานีเท่านั้น และได้มีการประสานไปยังสำนักงานเขตในพื้นที่เข้ามาสูบนำไปกำจัด	-	รูปที่ 2-24
	5) ระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนหน้าอู่จอดเก็บขบวนรถไฟฟ้า	เนื่องจากส่วนต่อขยายไม่มีอู่จอดเก็บขบวนรถไฟฟ้า จึงไม่จำเป็นต้องระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนหน้าอู่จอดเก็บขบวนรถไฟฟ้า อย่างไรก็ตาม โครงการมีการบำบัดน้ำเสียก่อนระบายน้ำเสียลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ	-	-
2. ทรัพยากรชีวภาพ				

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14)) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	อ้างอิง
2.1 ต้นไม้ในเมือง	1) ทำการปลูกต้นไม้ชดเชยบริเวณเกาะกลางถนนและทางเดินเท้าหรือพื้นที่ใกล้เคียง โดยนำพันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกควรเป็นไม้ประเภทไม้ใบและไม้ดอกทรงพุ่มสูง	โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยทำการปลูกต้นไม้ประเภทไม้ใบและไม้ดอกทรงพุ่มสูง บริเวณเกาะกลางถนนและทางเดินเท้า	-	รูปที่ 2-25
	2) บำรุง ดูแล รักษาและซ่อมแซมต้นไม้ให้เจริญงอกงามอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลาอย่างน้อย 5 ปี ก่อนส่งมอบให้กรุงเทพมหานครและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับไปดูแลต่อไป	โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยกรุงเทพมหานครจัดให้มีการดูแลรักษาและซ่อมแซมต้นไม้ให้เจริญงอกงามบริเวณเกาะกลางถนนและทางเดินเท้าอย่างสม่ำเสมอ	-	รูปที่ 2-25
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์				
3.1 การคมนาคมขนส่ง	1) แจ้งหน่วยงานผู้รับผิดชอบตีเส้นขอบเขตทางเดินรถให้ชัดเจน	โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยบนพื้นผิวจราจรมีการตีเส้นขอบเขตทางเดินรถที่ผู้ใช้ถนนสามารถมองเห็นได้ชัดเจน	-	รูปที่ 2-26
	2) ติดตั้งไฟส่องสว่างบริเวณใต้สถานีและด้านข้างริมทางเดินเท้าเพื่อส่องสว่างมายังผิวจราจรโดยกำหนดให้โคมไฟแต่ละหลอดมีความสว่างไม่น้อยกว่า 21.5 ลักซ์ และต้องมีความสว่างใกล้เคียงกับแสงสว่างตามธรรมชาติมากที่สุด	โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยทำการติดตั้งหลอดไฟให้ส่องสว่างมายังผิวจราจรไว้ที่บริเวณใต้สถานีและด้านข้างริมทางเดินเท้าอย่างเพียงพอ	-	รูปที่ 2-27
	3) ประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนหันมาใช้ระบบขนส่งมวลชนให้มากขึ้น เพื่อลดการใช้รถยนต์ส่วนบุคคลให้น้อยลง	โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยทำการติดป้ายประชาสัมพันธ์ที่จูงใจหรือเชิญชวนให้ประชาชนใช้บริการระบบขนส่งมวลชน เช่น การจัดสิทธิพิเศษลดค่าโดยสาร	-	รูปที่ 2-28
	4) ประสานหรือเชื่อมต่อกับระบบขนส่งมวลชนอื่น เพื่อให้สามารถขนถ่ายผู้โดยสารเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ	โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีป้ายแสดงทิศทางหรือเส้นทางหรือตำแหน่งที่จะเชื่อมต่อไปยังระบบขนส่งมวลชนอื่น	-	รูปที่ 2-29
	5) จัดระบบจราจรบริเวณถนนสายต่าง ๆ ที่แนวเส้นทางผ่านให้มีความสอดคล้องกับระบบขนส่งมวลชน	โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีตำรวจจราจร รวมถึงเจ้าหน้าที่ให้สัญญาณจราจรปฏิบัติหน้าที่ตามแยกถนนในช่วงเวลาเร่งด่วน	-	รูปที่ 2-30

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14)) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568

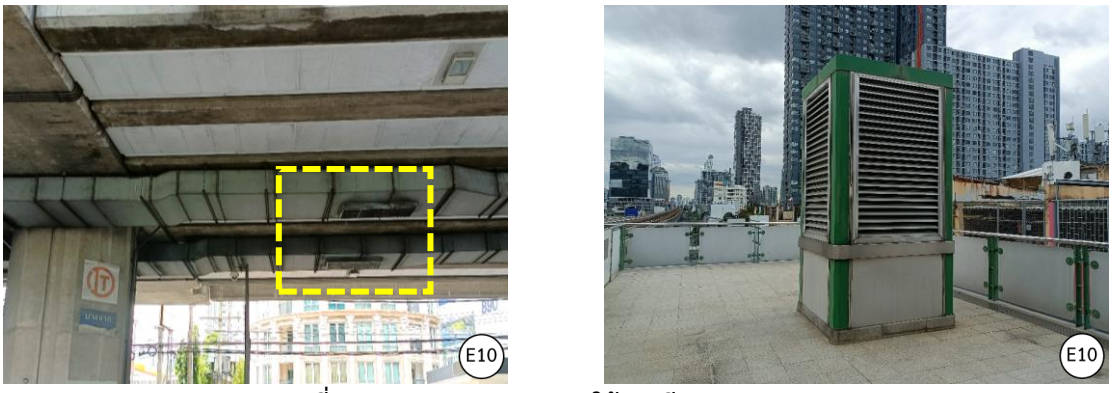
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	อ้างอิง
	6) หากบริเวณใต้สถานีใดมีค่าคุณภาพอากาศและเสียงเกินมาตรฐานให้ใช้มาตรการห้ามรถยนต์ที่ไม่มีผู้โดยสารผ่านในช่วงเวลาเร่งด่วน	โครงการได้ขอความร่วมมือให้ตำรวจจราจรช่วยอำนวยความสะดวกในการระบายรถและลดการติดขัดของการจราจรบริเวณใต้สถานีเพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่อคุณภาพอากาศและเสียงในบริเวณใกล้เคียง	-	รูปที่ 2-30
3.2 ขยะมูลฝอย	1) ห้ามนำอาหารและเครื่องดื่มเข้าไปรับประทานในรถไฟฟ้า	โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยทำการติดป้ายห้ามรับประทานอาหารและเครื่องดื่มไว้บริเวณต่าง ๆ ของสถานีรถไฟฟ้าและบนรถไฟฟ้า ซึ่งผู้ใช้บริการสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และมีจุดตรวจผู้ใช้บริการบริเวณทางเข้า และจัดให้มีการประกาศห้ามฯ ผ่านระบบเสียงภายในขบวนรถไฟฟ้า	-	รูปที่ 2-31
	2) จัดให้มีถังขยะรองรับขยะมูลฝอยไว้ตามจุดต่าง ๆ บนสถานีรถไฟฟ้าอย่างเพียงพอ	โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยจัดให้มีถังขยะมูลฝอยไว้บริเวณทางเข้าบนสถานี รวมทั้งภายในห้องน้ำและห้องพยาบาลบนสถานีอย่างเพียงพอ และมีหน่วยงานฝ่ายรักษาความสะอาดและสวนสาธารณะ สำนักงานเขต สังกัดกรุงเทพมหานคร เข้ามารับเก็บขนขยะมูลฝอยเป็นประจำ	-	รูปที่ 2-32 ภาคผนวก ข-3
	3) ติดป้ายรณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้บริการทิ้งขยะมูลฝอยในภาชนะที่จัดเตรียมไว้	โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยทำการติดป้ายห้ามทิ้งขยะมูลฝอยไว้บริเวณต่าง ๆ ของสถานีรถไฟฟ้า ซึ่งผู้ใช้บริการสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน	-	รูปที่ 2-34
	4) ประสานงานกับกรุงเทพมหานครในการส่งขยะมูลฝอยไปกำจัด	โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีการเก็บและรวบรวมขยะมูลฝอยจากถังรวบรวมมูลฝอยบนสถานีรถไฟฟ้าทุกวันและประสานงานกับสำนักงานเขตที่สถานีรถไฟฟ้าตั้งอยู่ให้เข้ามาเก็บขนขยะมูลฝอยเป็นประจำ	-	รูปที่ 2-33 ภาคผนวก ข-3

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14)) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	อ้างอิง
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต				
4.1 สังคม เศรษฐกิจ และความคิดเห็น	1) ต้องมีการตรวจสอบสภาพรถไฟฟ้า ระบบห้ามล้อให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ตลอดเวลา เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้โดยสาร	โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีการตรวจสอบระบบรถไฟฟ้าและระบบห้ามล้อให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์	-	ภาคผนวก ข-4
	2) การเปิดไฟหน้ารถไฟฟ้าในช่วงเวลากลางคืนต้องอยู่ในระดับที่ไม่ส่องเข้าไปยังอาคารข้างเคียง	โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีการติดตั้งไฟหน้ารถอยู่ในระดับที่ไม่ส่องเข้าไปยังอาคารข้างเคียงในช่วงเวลากลางคืน	-	รูปที่ 2-35
	3) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้โดยสารเข้าใจขั้นตอนการใช้บริการอย่างต่อเนื่อง	โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีการติดป้ายประชาสัมพันธ์และประกาศผ่านเว็บไซต์ให้ผู้ใช้บริการเข้าใจขั้นตอนการใช้บริการ	-	รูปที่ 2-36 ภาคผนวก ข-5
4.2 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	1) ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงให้เป็นไปตามมาตรฐาน NFPA	โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีการติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงไว้ตามบริเวณต่าง ๆ ของสถานีรถไฟฟ้าอย่างเพียงพอและสะดวกต่อการใช้งาน พร้อมทั้งตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงเป็นประจำทุกเดือน	-	รูปที่ 2-37 ภาคผนวก ข-6
	2) จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในกรณีต่าง ๆ - อัคคีภัยบนสถานี - อัคคีภัยบนชั้นพื้นถนน - อัคคีภัยบนชั้นจำหน่ายตั๋ว - อัคคีภัยบนชั้นชานชาลา - การอพยพออกจากสถานี - การหยุดรถฉุกเฉิน - การช่วยเหลือผู้โดยสาร กรณีเกิดอุบัติเหตุ - อัคคีภัยในบริเวณตึกใกล้เคียง - การช่วยเหลือระหว่างอพยพผู้โดยสาร	โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีการจัดทำแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในกรณีต่าง ๆ	-	ภาคผนวก ข-7

ตารางที่ 2-3 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14)) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568

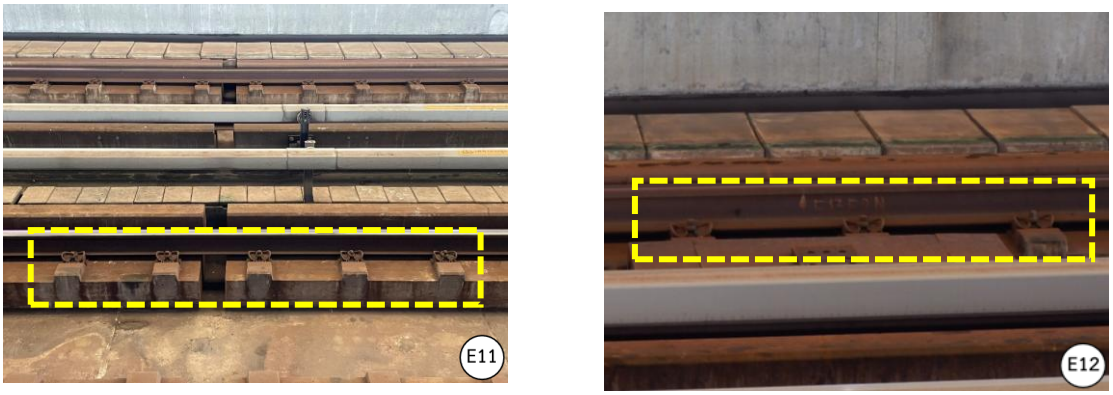
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข	อ้างอิง
	3) จัดให้แนวสีแดงแสดงเขตห้ามล่วงล้ำขณะรถไฟฟ้าเข้าจอดที่สถานี พร้อมจัดทำพื้นสถานีดังกล่าวให้มีผิวขรุขระเพื่อให้ผู้โดยสารที่ล่วงล้ำเข้ามาสัมผัสได้	โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยทำแนวเส้นสีเหลืองและพื้นผิวขรุขระแสดงเขตห้ามล่วงล้ำ	-	รูปที่ 2-38
	4) จัดทำประกันภัยสาธารณะต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้โดยสารและบุคคลที่ 3	โครงการปฏิบัติตามมาตรการ โดยมีการจัดทำประกันภัยสาธารณะต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้โดยสารและบุคคลที่ 3 อย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ. 2568 บีทีเอสมีการทำสัญญากับบริษัท เมืองไทยประกันภัย จำกัด (มหาชน) (สัญญารายปี)	-	ภาคผนวก ข-10
	5) กำหนดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินปีละ 2 ครั้ง	โครงการฯ ปฏิบัติตามมาตรการ โดยจัดทำแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในกรณีต่าง ๆ ซึ่งได้ฝึกซ้อมการปฏิบัติในสถานการณ์ฉุกเฉินเมื่อวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2568	-	ภาคผนวก ข-9



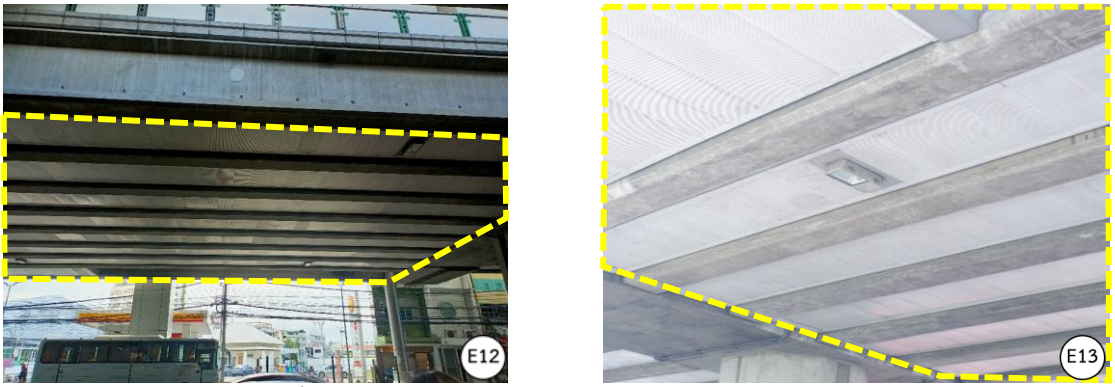
รูปที่ 2-20 ระบบระบายอากาศใต้สถานีบางจาก (E10)



รูปที่ 2-21 กำแพงกั้นเสียงสูง 1.2 เมตร ตลอดสองข้างทางของรางรถไฟฟ้า บริเวณสถานี E10-E14



รูปที่ 2-22 หมุดยึดราง บริเวณสถานี E10-E14



รูปที่ 2-23 วัสดุดูดซับเสียงใต้สถานี บริเวณสถานี E10-E14



รูปที่ 2-24 ระบบบำบัดของแต่ละสถานี บริเวณสถานี E10-E14





รูปที่ 2-25 การปลูกต้นไม้ชดเชยบริเวณเกาะกลางถนนและทางเดินเท้า
และการดูแล รักษาและซ่อมแซมต้นไม้ บริเวณสถานี E10-E14



รูปที่ 2-26 การตีเส้นขอบเขตทางเดินรถบนผิวจราจรชัดเจน บริเวณสถานี E10-E14



รูปที่ 2-27 การติดตั้งไฟส่องสว่างบริเวณใต้สถานีและด้านข้างริมทางเดินเท้า บริเวณสถานี E10-E14





รูปที่ 2-28 ป้ายประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนหันมาใช้ระบบขนส่งมวลชน บริเวณสถานี E10-E14









รูปที่ 2-29 ป้ายประชาสัมพันธ์การประสานหรือเชื่อมต่อระบบขนส่งมวลชนอื่น บริเวณสถานี E10-E14





รูปที่ 2-30 ตำรวจจราจร รวมถึงเจ้าหน้าที่ให้สัญญาณจราจรปฏิบัติหน้าที่ตามแยกถนน



รูปที่ 2-31 ป้ายและจุดตรวจห้ามนำอาหารและเครื่องดื่มเข้าไปรับประทานในรถไฟฟ้า บริเวณสถานี E10-E14



รูปที่ 2-32 ตำแหน่งถังขยะรองรับขยะมูลฝอยไว้ตามจุดต่างๆ บนสถานีรถไฟฟ้า บริเวณสถานี E10-E14



รูปที่ 2-33 ห้องพักขยะและจุดรวบรวมมูลฝอยบนสถานีรถไฟฟ้า บริเวณสถานี E10-E14



รูปที่ 2-34 ป้ายรณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้บริการทิ้งขยะมูลฝอยในภาชนะที่จัดเตรียมไว้
บริเวณสถานี E10-E14





รูปที่ 2-35 การเปิดไฟหน้ารถไฟฟ้า บริเวณสถานี E10-E14



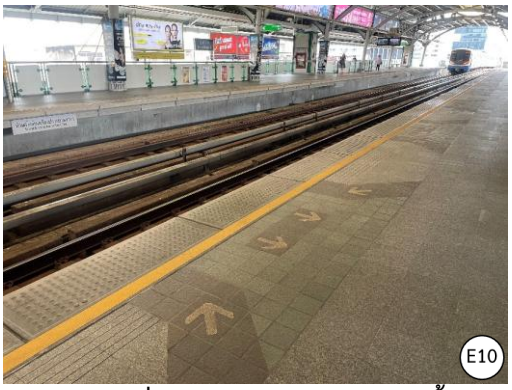


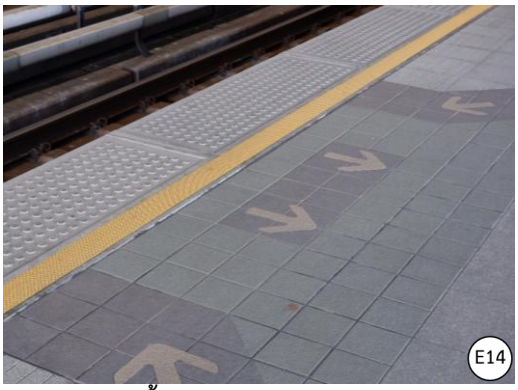
รูปที่ 2-36 การประชาสัมพันธ์ให้ผู้โดยสารเข้าใจขั้นตอนการใช้บริการ บริเวณสถานี E10-E14





รูปที่ 2-37 การติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง บริเวณสถานี E10-E14

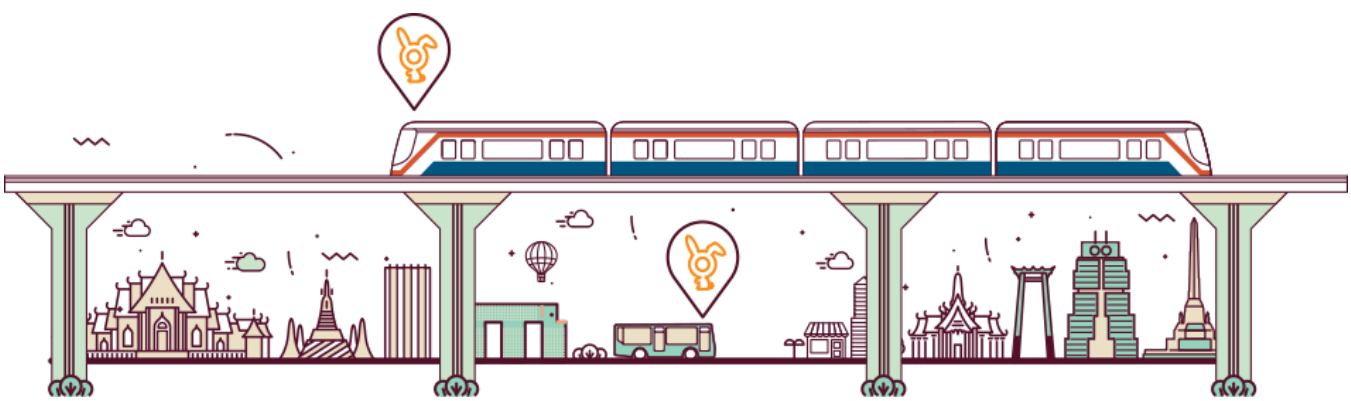




รูปที่ 2-38 แนวเส้นสีเหลืองและพื้นผิวขรุขระแสดงเขตห้ามล่วงล้ำ บริเวณสถานี E10-E14

บทที่ 3

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



บทที่ 3
การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8) และสถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14)) และโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 ประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระดับเสียงโดยทั่วไป และความสั่นสะเทือน โดยมีแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังแสดงใน**ตารางที่ 3-1**

ตารางที่ 3-1 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8) และสถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14)) และโครงการระบบขนส่งมวลชน กรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568

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) - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) - ความเร็วและทิศทางลม	- ตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมวันทำงานและวันหยุดราชการ) - ตรวจวัดทุก 6 เดือน (2 ครั้ง/ปี)	12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568
1.2 ระดับเสียง	<u>จำนวน 1 สถานี:</u> ● ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่)	- ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 (L_{A90}) - ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{Adn}) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax})[1/]	- ตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมวันทำงานและวันหยุดราชการ) - ตรวจวัดทุก 6 เดือน (2 ครั้ง/ปี)	12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568
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)	12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568
1.4 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	● แนวเส้นทางโครงการฯ ส่วนต่อขยายสายสีลม (สะพานตากสิน-วงเวียนใหญ่)	- ความพึงพอใจของประชาชน	- สำรวจความพึงพอใจ ปีละ 1 ครั้ง (ให้ครอบคลุมวันทำงานและวันหยุดราชการ)	ดำเนินการสำรวจเมื่อวันที่ 17 เมษายน ถึง 13 มิถุนายน พ.ศ. 2568 และนำเสนอไว้ในรายงานฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 เรียบร้อยแล้ว

หมายเหตุ: [1/] ตรวจวัดเพิ่มเติมจาก EIA

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8) และสถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14)) และโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ระยะเวลาดำเนินการ
2. โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า)				
2.1 คุณภาพอากาศ	จำนวน 2 สถานี: ● ริมถนนกรุงธนบุรี หน้า ทีล คอนโดมิเนียม ● ภายในวัดเพลง	- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) - ความเร็วและทิศทางลม	- ตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมวันทำงานและวันหยุดราชการ) - ตรวจวัดทุก 6 เดือน (2 ครั้ง/ปี)	12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568
2.2 ระดับเสียง	จำนวน 2 สถานี: ● โรงเรียนดรุณวิทย์วิทยา ● ภายในวัดเพลง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 (L_{A90}) - ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{Adn}) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax})[1/]	- ตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมวันทำงานและวันหยุดราชการ) - ตรวจวัดทุก 6 เดือน (2 ครั้ง/ปี)	12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568
2.3 ความสั่นสะเทือน	จำนวน 2 สถานี: ● โรงเรียนดรุณวิทย์วิทยา ● ภายในวัดเพลง	- ความสั่นสะเทือน (Peak Particle Velocity) - ความถี่ (Frequency)	- ตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมวันทำงานและวันหยุดราชการ) - ตรวจวัดทุก 6 เดือน (2 ครั้ง/ปี)	12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568
2.4 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	● แนวเส้นทางโครงการฯ ส่วนต่อขยายสายสีลม (ถนนตากสิน-บางหว้า)	- ความพึงพอใจของประชาชน	- สำรวจความพึงพอใจ ปีละ 1 ครั้ง (ให้ครอบคลุมวันทำงานและวันหยุดราชการ)	ดำเนินการสำรวจเมื่อวันที่ 17 เมษายน ถึง 13 มิถุนายน พ.ศ. 2568 และนำเสนอไว้ในรายงานฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 เรียบร้อยแล้ว

หมายเหตุ: [1/] ตรวจวัดเพิ่มเติมจาก EIA

ตารางที่ 3-1 (ต่อ) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8) และสถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14)) และโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	สถานีติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ระยะเวลาดำเนินการ
3. โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สายสุขุมวิทช่วงอ่อนนุช-แบริ่ง)				
3.1 คุณภาพอากาศ	<u>จำนวน 3 สถานี:</u> ● ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก) ● ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข) ● ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง)	- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) - ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) - ความเร็วและทิศทางลม	- ตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมวันทำงานและวันหยุดราชการ) - ตรวจวัดทุก 6 เดือน (2 ครั้ง/ปี)	12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568
3.2 ระดับเสียง	<u>จำนวน 3 สถานี:</u> ● ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก) ● ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข) ● ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง)	- ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 (L_{A90}) - ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{Adn}) - ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax})[1/]	- ตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมวันทำงานและวันหยุดราชการ) - ตรวจวัดทุก 6 เดือน (2 ครั้ง/ปี)	12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568
3.3 ความสั่นสะเทือน	<u>จำนวน 3 สถานี:</u> ● ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก) ● ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข) ● ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง)	- ความสั่นสะเทือน (Peak Particle Velocity) - ความถี่ (Frequency)	- ตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง (ครอบคลุมวันทำงานและวันหยุดราชการ) - ตรวจวัดทุก 6 เดือน (2 ครั้ง/ปี)	12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568
3.4 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	● แนวเส้นทางโครงการฯ ส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท (อ่อนนุช-แบริ่ง)	- ความพึงพอใจของประชาชน	- สำรวจความพึงพอใจ ปีละ 1 ครั้ง (ให้ครอบคลุมวันทำงานและวันหยุดราชการ)	ดำเนินการสำรวจเมื่อวันที่ 17 เมษายน ถึง 13 มิถุนายน พ.ศ. 2568 และนำเสนอไว้ในรายงานฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 เรียบร้อยแล้ว

หมายเหตุ: [1/] ตรวจวัดเพิ่มเติมจาก EIA

3.1 วิธีการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1.1 วิธีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

1) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (Particulate Matter with an Aerodynamic Diameter less than or Equal to a Nominal 10 Micrometers; PM_{10})

การเก็บตัวอย่างฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน10 ไมครอน (PM_{10}) ได้ใช้วิธีการตรวจวัดตามระบบกราวิเมตริก (Gravimetric) ตามประกาศของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศชนิดไฮโวลุ่ม (High Volume Air Sampler) ดำเนินการเก็บตัวอย่างในภาคสนามแล้วนำตัวอย่างกลับมาวิเคราะห์ปริมาณความเข้มข้นฝุ่นละออง (ดัง**รูปที่ 3-1**) การดำเนินงานทุกขั้นตอนเป็นไปตามขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้ในการขอการรับรอง มอก. 17025 (ISO/IEC 17025) โดยขั้นตอนที่สำคัญ สรุปได้ดังนี้

- เตรียมเครื่องเก็บตัวอย่างแบบ High Volume Air Sampler ตรวจสภาพของเครื่องเก็บตัวอย่างและสภาพหัวคัดเลือกขนาดฝุ่นละอองก่อนนำออกไปปฏิบัติงาน
- เตรียมกระดาษกรองชนิด (Quartz Fiber Filter) ขนาด 8 x 10 นิ้ว โดยจะต้องตรวจสอบความไม่สมบูรณ์ของกระดาษกรอง เช่น รอยแตกร้าว รอยฉีกขาด รูพรุน สีของกระดาษกรองที่เปลี่ยนไป และกระดาษกรองไม่เรียบเสมอกัน เมื่อทำการตรวจสอบแล้วพบว่ากระดาษกรองไม่มีความบกพร่องดังกล่าว จึงนำกระดาษกรองมาประทับหมายเลขบนขอบกระดาษทำการอบกระดาษกรองในตู้ควบคุมความชื้น (Desiccator) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง ± 30 นาที โดยระหว่างอบความชื้นสัมพัทธ์ต้องอยู่ในช่วง 20-45 %RH โดยควบคุมไม่ให้เปลี่ยนแปลงเกิน ± 5% RH และอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 15-30 องศาเซลเซียส โดยควบคุมไม่ให้เปลี่ยนแปลงเกิน ± 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 บันทึกสภาวะแวดล้อมของจุดเก็บตัวอย่างไว้ใน Field Data Sheet
- ทำการปรับเทียบ (Calibrate) เครื่องเก็บตัวอย่าง PM_{10} 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 PM_{10} in the Atmosphere กำหนด

- เช็ดฝุ่นภายในเครื่องเก็บตัวอย่างให้สะอาด โดยพ่นหรือทา Silicone Grease บนแผ่นดักฝุ่น (Impactor) สำหรับดักฝุ่นละอองที่มีขนาดใหญ่กว่า 10 ไมครอน
- เก็บตัวอย่างโดยการสูบอากาศผ่านกระดาษกรองด้วยอัตราคงที่ 1.13 ลูกบาศก์เมตรต่อนาที และตั้งเวลาเก็บตัวอย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 24 ชั่วโมง เมื่อครบกำหนดเวลาเก็บตัวอย่าง บันทึกเวลาเครื่องหยุดทำงาน และนำกระดาษกรองออกจากเครื่อง นำกระดาษกรอง กระดาษบันทึกอัตราการไหลของอากาศ และ Field Data Sheet กลับมายังห้องปฏิบัติการเพื่อทำการวิเคราะห์ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน
- เมื่อกระดาษกรองมาถึงห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และวิจัยพัฒนา จะนำกระดาษกรองไปทำการอบในตู้ควบคุมความชื้นเป็นเวลา 24 ชั่วโมง ± 30 นาที อีกครั้งหนึ่งโดยระหว่างอบความชื้นสัมพัทธ์ต้องอยู่ในช่วง 20-45 %RH โดยควบคุมไม่ให้เปลี่ยนแปลงเกิน ± 5% RH และอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 15-30 องศาเซลเซียส โดยควบคุมไม่ให้เปลี่ยนแปลงเกิน ± 3 องศาเซลเซียส เมื่อครบ 24 ชั่วโมง นำกระดาษกรองมาชั่งน้ำหนักโดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักอย่างที่มีความละเอียด 0.0001 กรัม (จำนวนทศนิยม 4 ตำแหน่ง) ที่ได้รับการสอบเทียบแล้ว คำนวณน้ำหนักฝุ่นละอองบนกระดาษกรองตามหลักเกณฑ์ของ Pre and Post Weight Different
- คำนวณปริมาตรอากาศที่เก็บตัวอย่างกระดาษกรองจาก 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 PM_{10} in the Atmosphere แล้วเสนอผลการติดตามตรวจสอบพร้อมกับประเมินผลโดยเปรียบเทียบผลที่ได้กับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

2) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (Carbon Monoxide)

การตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศได้ดำเนินการโดยการใช้เครื่องวิเคราะห์ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศระบบ Non-Dispersive Infrared หรือ NDIR ซึ่งเป็นวิธีการที่เป็นไปตามข้อกำหนดของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ โดยเครื่องวิเคราะห์นี้ได้ติดตั้งไว้ในสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่สถานีที่ซึ่งเป็นห้องควบคุมอุณหภูมิเพื่อป้องกันไม่ให้เครื่องวิเคราะห์ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิในธรรมชาติ เครื่องวิเคราะห์ดังกล่าวได้ถูกตรวจสอบแล้ว จึงสามารถนำเครื่องออกไปปฏิบัติงานได้ (ดัง**รูปที่ 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 (N_2 Balanced) ให้แก่เครื่องวิเคราะห์ โดยให้ค่า Span อยู่ที่ 80-85% ของช่วงการตรวจวัด (80-85% of Full Scale)
- ทำการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในบรรยากาศโดยตั้งการอ่านค่าของเครื่องให้อ่านค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โดยระหว่างนี้ได้ทำการตรวจสอบ Condition ของเครื่องวิเคราะห์ทุก ๆ 24 ชั่วโมง (ค่าเฉลี่ยการเก็บตัวอย่าง อาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม หรือเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยตามรายงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมฉบับก่อนหน้านี้ เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบผลการตรวจวัดได้)
- ผลการตรวจวัดที่ได้นั้นถูกบันทึกไว้ใน Data Logger แล้วนำผลที่ได้มาทำการวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศแล้วจัดทำเป็นรายงานต่อไป

3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen Dioxide)

การตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ดำเนินการโดยใช้เครื่องวิเคราะห์ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศด้วยหลักการ “เคมิลูมิเนสเซน” (Chemiluminescense) ซึ่งเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติและตามข้อกำหนดของ U.S. EPA, Code of Federal Regulations, Title 40, Part 53 โดยเครื่องวิเคราะห์นี้ได้ติดตั้งไว้ในสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศเคลื่อนที่ที่เป็นห้องควบคุมอุณหภูมิเพื่อป้องกันไม่ให้เครื่องวิเคราะห์ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิในบรรยากาศ (ดัง**รูปที่ 3-1**) เครื่องวิเคราะห์ดังกล่าวได้ถูกตรวจสอบและปรับเทียบแบบ Multipoint Calibration แล้ว จึงสามารถนำเครื่องออกไปปฏิบัติงานได้ โดยขั้นตอนที่สำคัญ สรุปได้ดังนี้

- ตรวจสอบสภาพของเครื่องวิเคราะห์และอุปกรณ์ประกอบในสถานีตั้งแต่สายชักตัวอย่าง (Sampling Probe) ปั๊มสูบอากาศ 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, NO_2 Free) ที่ได้จาก Zero Gas Generator แล้วปรับเทียบ Span จากการป้อน Certified Standard NO (N_2 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 (ดัง**รูปที่ 3-1**) ที่ส่งสัญญาณเข้ากับระบบ Data Logger ตลอดการติดตามตรวจสอบและสามารถแปรผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลมในรูปของกราฟ Wind Rose



ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่)



ริมถนนกรุงธนบุรี หน้า ทีล คอนโดมิเนียม



ภายในวัดเพลง



ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก)



ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข)



ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง)

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 (ดัง**รูปที่ 3-2**) ก่อนการติดตามตรวจสอบมีการสอบเทียบและตรวจสอบความถูกต้องด้วยเครื่อง Sound Level Calibrator ชนิด Acoustic Calibrator ที่ระดับเสียงมาตรฐาน 94.0 dB ความถี่ 1,000 Hz ที่ศูนย์ถ่วงน้ำหนัก C และปรับไปที่ศูนย์ถ่วงน้ำหนัก A



ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่)



โรงเรียนดรุณวิทย์วิทยา



ภายในวัดเพลง



ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก)



ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข)



ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง)

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 โดยใช้มาตรความสั่นสะเทือนยี่ห้อ Instantel รุ่น Blastmate III รุ่น Minimate หรือ รุ่น Minimate Plus ติดตั้งมาตรวัดความสั่นสะเทือนบริเวณฐานรากของอาคาร โดยหันตัวรับสัญญาณไปทางแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือน และยึดติดกับแผ่นเหล็กให้แน่น เพื่อป้องกันการ Resonance ระหว่างพื้นกับมาตรวัดความสั่นสะเทือน ทำการตรวจวัดอย่างต่อเนื่อง โดยเก็บข้อมูลความสั่นสะเทือนทุก ๆ เหตุการณ์ (Event) แล้วนำผลการตรวจวัดมาเทียบกับมาตรฐานฯ (ดัง**รูปที่ 3-3**)



ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่)



โรงเรียนดรุณวิทย์วิทยา



ภายในวัดเพลง



ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก)



ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข)


ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง)

รูปที่ 3-3 การติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน

3.1.4 วิธีการติดตามตรวจสอบสภาพเศรษฐกิจ-สังคม

วิธีการสำรวจความพึงพอใจของประชาชนเป็นรายบุคคล มีวิธีการศึกษาดังนี้

1) กลุ่มเป้าหมาย

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

2) ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

การสำรวจความพึงพอใจของประชาชน ซึ่งทำการสอบถามจากกลุ่มประชาชนผู้ใช้บริการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ที่อยู่ในพื้นที่นั้น ๆ โดยจำนวนของประชากรเป้าหมาย (รวมจำนวน 2,000 ตัวอย่าง/ครั้ง) ในพื้นที่ศึกษาแต่ละสถานี มีรายละเอียดดัง**ตารางที่ 3-2** และ**ตารางที่ 3-3**

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

สถานี/แนวเส้นทาง	จำนวนตัวอย่าง	
	ในสถานี	นอกสถานี
สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8)		
- สถานีกรุงธนบุรี	128	32
- สถานีวงเวียนใหญ่	60	15
สถานีตากสิน (S9)-สถานีบางหว้า (S12)		
- สถานีโพธิ์นิมิตร	72	18
- สถานีตลาดพลู	100	25
- สถานีวุฒากาศ	176	44
- สถานีบางหว้า	208	52
รวม	**930**	

ที่มา: บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง 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	124	31
- สถานีปุณณวิถี	152	38
- สถานีอุดมสุข	256	64
- สถานีบางนา	144	36
- สถานีแบริ่ง	188	47
รวม	**1,080**	

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

3) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (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 แสดงดัง**ภาคผนวก ข-10** รวมทั้งแบบสอบถามให้หน่วยงานเห็นชอบก่อนการดำเนินการ

4) การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

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

5) การเก็บรวบรวมข้อมูล

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

6) การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้แบบสอบถามจากภาคสนามแล้ว ทำการตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของข้อมูลทั้งหมด โดยนำข้อมูลมาจัดระเบียบหรือจัดกลุ่มข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม แล้วสร้างคู่มือของรหัสและลงรหัส (Coding) ตามคู่มือลงรหัสที่สร้างขึ้นมา 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 ให้คะแนน 1 – 5 ตามระดับความคิดเห็น จากน้อยที่สุดถึงมากที่สุด ซึ่งกำหนดค่าน้ำหนักตามวิธีการของ Likert (อ้างอิงใน ไพฑูรย์ โพธิสาร, 2547, หน้า 17 แสดงดัง**ภาคผนวก ข-9**) สำหรับคะแนนเฉลี่ยแบ่งเป็นช่วงคะแนนดังนี้

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) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระดับเสียงโดยทั่วไป ความสั่นสะเทือน และสภาพเศรษฐกิจ-สังคม โดยมีรายละเอียดดังนี้

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

1) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8)) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 โดยดำเนินการติดตามตรวจสอบ ในระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568 จำนวน 1 จุด คือ ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) ประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ และความเร็วลมและทิศทางลมสรุปผลดังนี้

ผลการติดตามตรวจสอบพบว่า ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ระหว่าง 0.027-0.034 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

ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) บริเวณสี่แยกท่าพระ เขตบางกอกใหญ่ ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2568 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) มีค่าอยู่ในช่วง 0.015-0.069 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (อ้างอิงจากเว็ปไซต์: https://airquality.airbkk.com) ซึ่งสอดคล้องกับผลการติดตามตรวจสอบของโครงการฯ

ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.92-1.81 ส่วนในล้านส่วน และปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 1.08-1.69 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

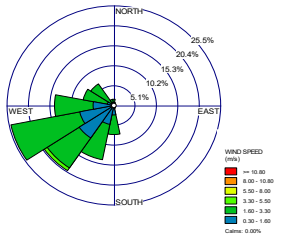
ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0154-0.0265 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552 ที่กำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน

สำหรับทิศทางและความเร็วลม พบว่าความเร็วลมมีค่าอยู่ระหว่าง 0.8-3.4 เมตรต่อวินาที และทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนมาทางตะวันตก (WSW)

โดยแสดงผลการติดตามตรวจสอบดัง**ตารางที่ 3-4** และ**ภาคผนวก ค-1**

ตารางที่ 3-4 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ บริเวณริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568

โครงการ : โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8))
จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568
สถานีติดตามตรวจสอบ : ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่)
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0661737 1517348

วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ					
	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง[1/]	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์[1/]		ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ความเร็วลม	ทิศทางลม
		เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 8 ชั่วโมง			
12-13 ต.ค. 68	0.032	1.18-1.81	1.32-1.69	0.0181-0.0247	1.4-2.6	
13-14 ต.ค. 68	0.027	0.95-1.71	1.19-1.36	0.0176-0.0244	0.8-1.8	
14-15 ต.ค. 68	0.034	1.08-1.68	1.25-1.51	0.0156-0.0242	0.8-2.5	
15-16 ต.ค. 68	0.033	0.92-1.52	1.08-1.31	0.0154-0.0265	1.6-2.3	
16-17 ต.ค. 68	0.030	0.93-1.56	1.10-1.47	0.0175-0.0246	1.3-3.4	
มาตรฐาน	**≤0.12[2/]**	**≤30.0[3/]**	**≤9.0[3/]**	**≤0.17[4/]**	-	
หน่วย	**มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร**	**ส่วนในล้านส่วน**		**ส่วนในล้านส่วน**	**เมตรต่อวินาที**	ความเร็วลมส่วนใหญ่ : 0.8-3.4 m/s ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : WSW

หมายเหตุ :
[1/] คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่ความดัน 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

2) ผลการติดตามตรวจสอบเสียงโดยทั่วไป

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8)) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 โดยดำเนินการติดตามตรวจสอบ ในระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568 จำนวน 1 จุด คือ ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) ประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 (L_{A90}) ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{Adn}) และระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax})

ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) มีค่าอยู่ระหว่าง 70.5-70.8 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 79.5-92.0 เดซิเบลเอ ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนดให้ระดับเสียงสูงสุด มีค่าได้ไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ

สำหรับระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 67.3-72.7 เดซิเบลเอ ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 มีค่าอยู่ระหว่าง 60.3-70.2 เดซิเบลเอ และระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน มีค่าอยู่ระหว่าง 76.0-76.4 เดซิเบลเอ ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีมาตรฐานกำหนด ดัง**ตารางที่ 3-5** และ**ภาคผนวก ค-2**

ตารางที่ 3-5 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568

โครงการ : โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8))
จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568
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}
12-13 ต.ค. 68	67.6-71.7	60.3-69.5	80.1-92.0	70.5*	76.0
13-14 ต.ค. 68	67.8-71.7	60.3-69.1	81.0-88.6	70.7*	76.4
14-15 ต.ค. 68	68.2-72.7	61.2-70.2	80.2-89.7	70.8*	76.0
15-16 ต.ค. 68	67.3-71.8	60.8-69.4	79.5-89.7	70.6*	76.0
16-17 ต.ค. 68	68.8-71.8	60.6-68.9	82.0-89.3	70.6*	76.3
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 (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8)) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 โดยดำเนินการติดตามตรวจสอบในวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568 จำนวน 1 จุด คือ ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) ซึ่งบริเวณโดยรอบเป็นอาคารพาณิชย์และอาคารสำนักงาน จัดเป็นอาคารประเภทที่ 1

ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า ความเร็วอนุภาคสูงสุดมีค่าเท่ากับ 0.638 มิลลิเมตรต่อวินาที ความถี่ 4.8 เฮิรตซ์ ซึ่งมีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ลงวันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2553 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนที่ 69 ง วันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2553 กรณีเป็นอาคารประเภทที่ 1 และจุดติดตามตรวจสอบอยู่ที่ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร (20.0 มิลลิเมตรต่อวินาที) สรุปได้ว่าความสั่นสะเทือนที่ตรวจพบไม่ส่งผลกระทบใด ๆ ต่อโครงสร้างอาคารและส่วนประกอบของอาคาร แสดงผลการติดตามตรวจสอบดัง**ตารางที่ 3-6** และ**ภาคผนวก ค-4**

ตารางที่ 3-6 ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568

โครงการ : โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8))
จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : วันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568
สถานีติดตามตรวจสอบ : ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่)
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีติดตามตรวจสอบ : 47P 0661733 1517347

เวลาติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ								
	แนวขวาง						แนวตั้ง		
	แกน X			แกน Y			แกน Z		
	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน[1/] (มม./วินาที)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน[1/] (มม./วินาที)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน[1/] (มม./วินาที)
12 ต.ค. 68									
08:34:32 น.	0.205	5.5	20.0	0.118	6.9	20.0	0.591	4.5	20.0
17:22:11 น.	0.158	5.3	20.0	0.087	12.5	21.3	0.567	3.9	20.0
13 ต.ค. 68									
03:05:03 น.	0.315	3.9	20.0	0.087	3.7	20.0	0.536	3.8	20.0
05:14:02 น.	0.252	3.6	20.0	0.095	7.5	20.0	0.504	4.0	20.0
08:29:27 น.	0.244	7.4	20.0	0.087	16.5	23.3	0.544	5.6	20.0
11:52:20 น.	0.173	5.4	20.0	0.087	11.1	20.6	0.512	6.3	20.0
12:15:28 น.	0.181	7.0	20.0	0.079	9.5	20.0	0.631	4.9	20.0
21:01:20 น.	0.244	3.4	20.0	0.095	6.3	20.0	0.528	3.7	20.0
22:06:52 น.	0.229	5.1	20.0	0.110	7.3	20.0	0.591	4.2	20.0
23:13:51 น.	0.150	7.5	20.0	0.087	13.5	21.8	0.504	4.7	20.0
14 ต.ค. 68									
02:56:47 น.	0.221	3.8	20.0	0.118	4.1	20.0	0.599	4.6	20.0
04:57:19 น.	0.339	3.5	20.0	0.102	6.1	20.0	0.536	3.8	20.0
05:00:50 น.	0.189	4.2	20.0	0.158	4.2	20.0	0.512	3.6	20.0
06:01:16 น.	0.260	6.5	20.0	0.102	14.2	22.1	0.631	5.1	20.0
15 ต.ค. 68									
01:01:20 น.	0.173	4.8	20.0	0.087	6.2	20.0	0.575	4.9	20.0
02:07:56 น.	0.213	4.4	20.0	0.087	5.0	20.0	0.536	4.1	20.0
04:08:01 น.	0.221	4.1	20.0	0.079	6.7	20.0	0.504	4.8	20.0
09:21:34 น.	0.229	5.2	20.0	0.095	4.6	20.0	0.528	5.3	20.0
22:42:58 น.	0.221	4.5	20.0	0.110	6.7	20.0	0.504	4.3	20.0
16 ต.ค. 68									
00:06:39 น.	0.181	6.9	20.0	0.071	14.6	22.3	0.575	4.6	20.0
00:06:46 น.	0.166	4.9	20.0	0.087	6.2	20.0	0.544	4.8	20.0
01:45:03 น.	0.323	3.6	20.0	0.102	5.2	20.0	0.575	4.2	20.0
03:14:23 น.	0.150	5.8	20.0	0.071	10.7	20.4	0.544	5.1	20.0
04:56:48 น.	0.197	4.7	20.0	0.126	4.8	20.0	0.567	4.1	20.0
05:08:13 น.	0.181	4.4	20.0	0.095	4.3	20.0	0.528	4.5	20.0
05:08:17 น.	0.236	7.4	20.0	0.087	13.8	21.9	0.512	4.9	20.0
05:14:32 น.	0.205	6.2	20.0	0.095	6.1	20.0	0.544	4.5	20.0
10:15:17 น.	0.229	3.7	20.0	0.071	10.7	20.4	0.638	4.8	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 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568

โครงการ : โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8))
จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : วันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568
สถานีติดตามตรวจสอบ : ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่)
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีติดตามตรวจสอบ : 47P 0661733 1517347

เวลาติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ								
	แนวขวาง						แนวตั้ง		
	แกน X			แกน Y			แกน Z		
	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน[1/] (มม./วินาที)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน[1/] (มม./วินาที)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน[1/] (มม./วินาที)
20:18:14 น.	0.181	4.9	20.0	0.079	8.7	20.0	0.591	4.1	20.0
21:21:48 น.	0.181	3.7	20.0	0.079	5.1	20.0	0.552	4.0	20.0
23:06:25 น.	0.213	3.8	20.0	0.095	4.7	20.0	0.536	4.3	20.0
17 ต.ค. 68 02:13:04 น.	0.284	3.9	20.0	0.095	4.1	20.0	0.623	3.8	20.0
03:32:41 น.	0.150	4.1	20.0	0.079	7.6	20.0	0.504	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)

3.2.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบขนส่งมวลชน กรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า)

1) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 โดยดำเนินการติดตามตรวจสอบ ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568 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 0.028-0.039 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

ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) บริเวณสี่แยกท่าพระ เขตบางกอกใหญ่ ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2568 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) มีค่าอยู่ในช่วง 0.015-0.069 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (อ้างอิงจากเว็ปไซต์: https://airquality.airbkk.com) ซึ่งสอดคล้องกับผลการติดตามตรวจสอบของโครงการฯ

ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.91-1.76 ส่วนในล้านส่วน และปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 1.01-1.69 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

ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0159-0.0266 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

สำหรับทิศทางและความเร็วลม พบว่าความเร็วลมมีค่าระหว่าง 0.7-2.5 เมตรต่อวินาที และทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนมาทางใต้ (SSW)

แสดงผลการติดตามตรวจสอบดัง**ตารางที่ 3-7** และ**ภาคผนวก ค-1**

ภายในวัดเพลง

ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ระหว่าง 0.021-0.036 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

ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) บริเวณสี่แยกท่าพระ เขตบางกอกใหญ่ ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2568 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) มีค่าอยู่ในช่วง 0.015-0.069 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (อ้างอิงจากเว็ปไซต์: https://airquality.airbkk.com) ซึ่งสอดคล้องกับผลการติดตามตรวจสอบของโครงการฯ

ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.66-1.51 ส่วนในล้านส่วน และปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.82-1.44 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

ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0142-0.0217 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

สำหรับทิศทางและความเร็วลม พบว่าความเร็วลม มีค่าระหว่าง 0.8-3.4 เมตรต่อวินาที และทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนมาทางตะวันตก (WSW)

แสดงผลการติดตามตรวจสอบดัง**ตารางที่ 3-8** และ**ภาคผนวก ค-1**

ตารางที่ 3-7 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ บริเวณริมถนนกรุงธนบุรี หน้าทีล คอนโดมิเนียม ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568

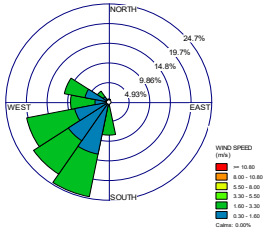
โครงการ : โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568

สถานีติดตามตรวจสอบ : ริมถนนกรุงธนบุรี หน้า ทีล คอนโดมิเนียม

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีติดตามตรวจสอบ : 47P 0661415 1517328

วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ					
	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง[1/]	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์[1/]		ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ความเร็วลม	ทิศทางลม
		เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 8 ชั่วโมง			
12-13 ต.ค. 68	0.035	0.93-1.67	1.05-1.49	0.0165-0.0254	0.8-2.5	
13-14 ต.ค. 68	0.028	0.91-1.65	1.01-1.57	0.0174-0.0246	0.9-2.4	
14-15 ต.ค. 68	0.039	0.95-1.61	1.09-1.48	0.0179-0.0250	0.8-2.3	
15-16 ต.ค. 68	0.038	1.19-1.72	1.32-1.53	0.0159-0.0241	0.7-2.3	
16-17 ต.ค. 68	0.033	1.25-1.76	1.40-1.69	0.0171-0.0266	0.7-2.5	
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 : SSW

หมายเหตุ :

1/ คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่ความดัน 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

ตารางที่ 3-8 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ภายในวัดเพลง ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568

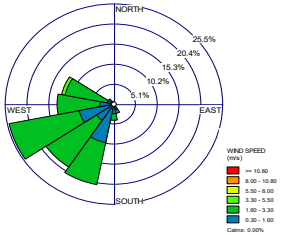
โครงการ : โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด : ภายในวัดเพลง

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด : 47P 0658089 1517129

วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ					
	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง[1/]	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์[1/]		ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ความเร็วลม	ทิศทางลม
		เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 8 ชั่วโมง			
12-13 ต.ค. 68	0.027	0.76-1.43	0.92-1.32	0.0152-0.0207	1.5-3.4	
13-14 ต.ค. 68	0.021	0.83-1.51	1.04-1.44	0.0142-0.0216	0.8-2.3	
14-15 ต.ค. 68	0.023	0.80-1.26	0.90-1.09	0.0149-0.0209	1.0-2.6	
15-16 ต.ค. 68	0.036	0.95-1.28	1.06-1.23	0.0153-0.0215	1.4-3.2	
16-17 ต.ค. 68	0.033	0.66-1.27	0.82-1.12	0.0146-0.0217	0.9-3.3	
มาตรฐาน	**≤0.12[2/]**	**≤30.0[3/]**	**≤9.0[3/]**	**≤0.17[4/]**	-	
หน่วย	**มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร**	**ส่วนในล้านส่วน**		**ส่วนในล้านส่วน**	**เมตรต่อวินาที**	ความเร็วลมส่วนใหญ่ : 0.8-3.4 m/s ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : WSW

หมายเหตุ :

1/ คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่ความดัน 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

2) ผลการติดตามตรวจสอบเสียงโดยทั่วไป

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 โดยดำเนินการติดตามตรวจสอบ ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568 จำนวน 2 จุด คือ โรงเรียนดรุณวิทย์วิทยา และภายในวัดเพลง ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 (L_{A90}) ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{Adn}) และระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) โดยสรุปได้ดังนี้

<u>โรงเรียนดรุณวิทย์วิทยา</u>

ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) มีค่าอยู่ระหว่าง 60.3-61.2 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 72.4-89.0 เดซิเบลเอ ซึ่งอยู่ในมาตรฐานที่กำหนดให้ระดับเสียงสูงสุด มีค่าได้ไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ

สำหรับระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) มีค่าอยู่ระหว่าง 57.0-65.3 เดซิเบลเอ ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 (L_{A90}) มีค่าอยู่ระหว่าง 51.8-59.4 เดซิเบลเอ และระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{Adn}) มีค่าอยู่ระหว่าง 65.8-66.3 เดซิเบลเอ ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีมาตรฐานกำหนด ดัง**ตารางที่ 3-9** และ**ภาคผนวก ค-2**

<u>ภายในวัดเพลง</u>

ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) มีค่าอยู่ระหว่าง 58.1-59.1 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 67.8-93.4 เดซิเบลเอ ซึ่งอยู่ในมาตรฐานที่กำหนดให้ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) มีค่าได้ไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ

สำหรับระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) มีค่าอยู่ระหว่าง 46.7-66.7 เดซิเบลเอ ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 (L_{A90}) มีค่าอยู่ระหว่าง 38.7-53.9 เดซิเบลเอ และระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{Adn}) มีค่าอยู่ระหว่าง 62.7-64.4 เดซิเบลเอ ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีมาตรฐานกำหนด ดัง**ตารางที่ 3-10** และ**ภาคผนวก ค-2**

ตารางที่ 3-9 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณโรงเรียนดรุณวิทย์วิทยา ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568

โครงการ : โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า)
จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568
สถานีติดตามตรวจสอบ : โรงเรียนดรุณวิทย์วิทยา
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีติดตามตรวจสอบ : 47P 0660738 1517252

วันที่ดำเนินการ	ผลการติดตามตรวจสอบ				
	$L_{Aeq\ 1\ hour}$	L_{A90}	L_{Amax}	$L_{Aeq\ 24\ hours}$	L_{Adn}
12-13 ต.ค. 68	57.4-64.3	52.2-59.1	72.4-82.6	60.8	66.2
13-14 ต.ค. 68	57.8-65.3	52.2-59.2	73.7-89.0	61.2	66.3
14-15 ต.ค. 68	57.9-62.8	52.4-59.4	74.2-83.8	60.8	66.3
15-16 ต.ค. 68	57.1-62.8	52.0-59.1	73.0-85.5	60.3	65.9
16-17 ต.ค. 68	57.0-63.4	51.8-59.0	74.9-81.5	60.4	65.8
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 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568

โครงการ : โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า)
จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568
สถานีติดตามตรวจสอบ : ภายในวัดเพลง
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีติดตามตรวจสอบ : 47P 0658165 1517091

วันที่ดำเนินการ	ผลการติดตามตรวจสอบ				
	$L_{Aeq\ 1\ hour}$	L_{A90}	L_{Amax}	$L_{Aeq\ 24\ hours}$	L_{Adn}
12-13 ต.ค. 68	48.5-66.7	39.1-51.8	70.4-92.6	59.0	63.4
13-14 ต.ค. 68	47.9-63.4	38.9-53.3	69.3-88.8	58.7	64.4
14-15 ต.ค. 68	47.4-62.1	40.6-52.4	67.8-87.1	58.1	64.0
15-16 ต.ค. 68	46.7-66.4	39.2-53.9	69.6-93.4	59.1	62.7
16-17 ต.ค. 68	49.8-63.5	38.7-53.1	69.5-88.6	58.7	63.2
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) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 โดยดำเนินการติดตามตรวจสอบระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568 จำนวน 2 จุด คือ โรงเรียนดรุณวิทย์วิทยา และภายในวัดเพลง ซึ่งจัดเป็นอาคารประเภทที่ 2 ซึ่งสรุปผลได้ดังนี้

<u>โรงเรียนดรุณวิทย์วิทยา</u>

ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน พบว่า ความเร็วอนุภาคสูงสุด มีค่าเท่ากับ 0.607 มิลลิเมตรต่อวินาที ความถี่ 3.5 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) สรุปได้ว่าความสั่นสะเทือนที่ตรวจพบไม่ส่งผลกระทบใด ๆ ต่อโครงสร้างอาคารและส่วนประกอบของอาคาร แสดงผลการติดตามตรวจสอบดัง **ตารางที่ 3-11** และ**ภาคผนวก ค-4**

<u>ภายในวัดเพลง</u>

ผลติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน พบว่า ความเร็วอนุภาคสูงสุด มีค่าเท่ากับ 0.268 มิลลิเมตรต่อวินาที ความถี่ 2.8 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) สรุปได้ว่าความสั่นสะเทือนที่ตรวจพบไม่ส่งผลกระทบใด ๆ ต่อโครงสร้างอาคารและส่วนประกอบของอาคาร แสดงผลการติดตามตรวจสอบดัง**ตารางที่ 3-12** และ**ภาคผนวก ค-4**

ตารางที่ 3-11 ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณโรงเรียนดรุณวิทย์วิทยา ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568

โครงการ : โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568

สถานีติดตามตรวจสอบ : โรงเรียนดรุณวิทย์วิทยา

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีติดตามตรวจสอบ : 47P 0660764 1517263

เวลาติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ								
	แนวขวาง						แนวตั้ง		
	แกน X			แกน Y			แกน Z		
	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน[1/] (มม./วินาที)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน[1/] (มม./วินาที)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน[1/] (มม./วินาที)
12 ต.ค. 68									
07:11:43 น.	0.189	2.6	5.0	0.150	2.5	5.0	0.504	3.1	5.0
07:34:22 น.	0.126	2.3	5.0	0.102	3.2	5.0	0.481	3.5	5.0
11:58:16 น.	0.197	2.3	5.0	0.229	2.8	5.0	0.528	2.8	5.0
13:39:48 น.	0.173	2.8	5.0	0.126	2.4	5.0	0.497	3.6	5.0
13:46:50 น.	0.158	3.0	5.0	0.134	2.6	5.0	0.402	3.3	5.0
16:58:02 น.	0.158	2.6	5.0	0.166	2.6	5.0	0.441	2.9	5.0
17:45:31 น.	0.221	3.5	5.0	0.118	3.2	5.0	0.544	4.2	5.0
18:13:41 น.	0.134	2.9	5.0	0.158	2.5	5.0	0.441	3.1	5.0
18:17:25 น.	0.181	1.9	5.0	0.134	3.0	5.0	0.504	3.6	5.0
13 ต.ค. 68									
06:54:32 น.	0.189	2.6	5.0	0.150	2.8	5.0	0.512	3.1	5.0
07:17:48 น.	0.158	2.5	5.0	0.095	2.7	5.0	0.426	3.5	5.0
15:37:34 น.	0.134	2.2	5.0	0.158	2.4	5.0	0.410	2.8	5.0
18:40:13 น.	0.181	2.4	5.0	0.236	2.7	5.0	0.418	2.9	5.0
20:56:39 น.	0.134	2.7	5.0	0.095	1.2	5.0	0.410	2.9	5.0
14 ต.ค. 68									
08:05:29 น.	0.173	2.2	5.0	0.213	2.5	5.0	0.489	3.0	5.0
10:15:54 น.	0.158	2.8	5.0	0.229	2.7	5.0	0.457	2.9	5.0
11:23:18 น.	0.166	2.6	5.0	0.134	2.4	5.0	0.402	3.6	5.0
16:30:31 น.	0.189	2.5	5.0	0.268	2.8	5.0	0.465	2.7	5.0
17:33:30 น.	0.166	3.1	5.0	0.095	3.1	5.0	0.410	3.5	5.0
20:40:15 น.	0.197	3.1	5.0	0.134	3.7	5.0	0.552	3.5	5.0
21:21:28 น.	0.150	2.4	5.0	0.158	2.8	5.0	0.504	3.3	5.0
15 ต.ค. 68									
04:08:25 น.	0.189	2.5	5.0	0.205	2.5	5.0	0.497	3.1	5.0
06:06:41 น.	0.292	3.2	5.0	0.158	2.7	5.0	0.481	3.0	5.0
12:06:02 น.	0.229	2.4	5.0	0.213	2.7	5.0	0.449	2.8	5.0
12:45:20 น.	0.150	2.6	5.0	0.205	2.9	5.0	0.418	2.8	5.0
15:00:49 น.	0.134	1.3	5.0	0.118	3.1	5.0	0.449	3.0	5.0

15:20:25 น.	0.181	2.9	5.0	0.118	2.6	5.0	0.402	3.1	5.0
17:21:30 น.	0.221	2.3	5.0	0.205	3.5	5.0	0.567	3.3	5.0
20:13:27 น.	0.150	1.6	5.0	0.363	2.6	5.0	0.441	2.7	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 3-11 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณโรงเรียนดรุณวิทย์วิทยา ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568

โครงการ : โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568

สถานีติดตามตรวจสอบ : โรงเรียนดรุณวิทย์วิทยา

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีติดตามตรวจสอบ : 47P 0660764 1517263

เวลาติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ								
	แนวขวาง						แนวตั้ง		
	แกน X			แกน Y			แกน Z		
	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน1/ (มม./วินาที)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน1/ (มม./วินาที)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน1/ (มม./วินาที)
16 ต.ค. 68									
11:49:57 น.	0.197	3.1	5.0	0.166	3.5	5.0	0.599	3.3	5.0
13:18:23 น.	0.173	2.3	5.0	0.126	2.7	5.0	0.544	2.9	5.0
13:33:19 น.	0.173	3.2	5.0	0.118	3.5	5.0	0.607	3.5	5.0
17:28:36 น.	0.173	3.3	5.0	0.118	2.6	5.0	0.434	3.0	5.0
17:48:24 น.	0.213	3.1	5.0	0.126	2.9	5.0	0.410	3.2	5.0
18:55:26 น.	0.205	2.9	5.0	0.142	3.0	5.0	0.418	3.3	5.0
21:10:52 น.	0.158	2.1	5.0	0.205	2.6	5.0	0.402	2.9	5.0
17 ต.ค. 68									
06:00:52 น.	0.150	2.7	5.0	0.118	3.0	5.0	0.504	3.0	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)

ตารางที่ 3-12 ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน บริเวณภายในวัดเพลง ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568

โครงการ : โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568

สถานีติดตามตรวจสอบ : บริเวณภายในวัดเพลง

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีติดตามตรวจสอบ : 47P 0658165 1517091

เวลาติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ								
	แนวขวาง						แนวตั้ง		
	แกน X			แกน Y			แกน Z		
	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน[1/] (มม./วินาที)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน[1/] (มม./วินาที)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน[1/] (มม./วินาที)
12 ต.ค. 68									
09:23:35 น.	0.079	1.8	5.0	0.118	1.8	5.0	0.197	3.3	5.0
13:55:25 น.	0.095	1.6	5.0	0.126	3.8	5.0	0.158	2.3	5.0
13 ต.ค. 68									
09:17:33 น.	0.095	2.5	5.0	0.126	3.1	5.0	0.173	1.6	5.0
10:16:02 น.	0.095	1.4	5.0	0.126	3.4	5.0	0.150	1.9	5.0
15:36:51 น.	0.095	1.0	5.0	0.118	3.4	5.0	0.189	2.2	5.0
14 ต.ค. 68									
07:41:05 น.	0.095	4.2	5.0	0.110	3.6	5.0	0.181	2.6	5.0
08:15:40 น.	0.102	3.8	5.0	0.142	4.8	5.0	0.229	2.1	5.0
08:58:17 น.	0.095	2.9	5.0	0.126	4.0	5.0	0.229	2.3	5.0
09:28:14 น.	0.079	3.3	5.0	0.126	2.7	5.0	0.189	1.9	5.0
09:50:22 น.	0.095	3.3	5.0	0.118	3.1	5.0	0.181	2.4	5.0
10:16:54 น.	0.095	2.6	5.0	0.118	3.0	5.0	0.197	1.8	5.0
11:07:49 น.	0.095	3.0	5.0	0.110	3.8	5.0	0.181	2.0	5.0
12:32:13 น.	0.095	1.3	5.0	0.110	3.1	5.0	0.173	2.4	5.0
13:36:22 น.	0.095	3.5	5.0	0.110	4.0	5.0	0.166	2.0	5.0
14:31:52 น.	0.102	3.8	5.0	0.126	2.6	5.0	0.150	1.7	5.0
14:44:15 น.	0.095	4.2	5.0	0.126	4.3	5.0	0.150	1.8	5.0
15:52:01 น.	0.102	3.3	5.0	0.110	1.8	5.0	0.181	2.5	5.0
15 ต.ค. 68									
08:50:48 น.	0.095	3.6	5.0	0.134	4.6	5.0	0.268	2.8	5.0
10:04:07 น.	0.102	2.5	5.0	0.126	2.3	5.0	0.158	1.8	5.0
10:09:08 น.	0.095	1.2	5.0	0.126	3.3	5.0	0.166	2.2	5.0
10:35:24 น.	0.110	2.5	5.0	0.126	4.7	5.0	0.173	2.1	5.0
11:22:42 น.	0.095	2.1	5.0	0.118	2.7	5.0	0.173	9.7	5.0
13:28:18 น.	0.087	4.2	5.0	0.118	3.3	5.0	0.189	9.0	5.0
14:53:29 น.	0.110	4.7	5.0	0.126	2.7	5.0	0.205	2.9	5.0
16:25:22 น.	0.118	1.6	5.0	0.126	3.6	5.0	0.173	1.6	5.0
17:25:41 น.	0.095	3.9	5.0	0.142	3.5	5.0	0.221	2.2	5.0
16 ต.ค. 68									
06:45:00 น.	0.095	3.9	5.0	0.110	3.0	5.0	0.166	1.4	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 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568

โครงการ : โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า)

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568

สถานีติดตามตรวจสอบ : บริเวณภายในวัดเพลง

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีติดตามตรวจสอบ : 47P 0658165 1517091

เวลาติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ								
	แนวขวาง						แนวตั้ง		
	แกน X			แกน Y			แกน Z		
	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน[1/] (มม./วินาที)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน[1/] (มม./วินาที)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน[1/] (มม./วินาที)
16 ต.ค. 68 (ต่อ)									
08:22:00 น.	0.095	4.8	5.0	0.118	4.3	5.0	0.150	6.1	5.0
10:19:06 น.	0.087	4.0	5.0	0.134	2.0	5.0	0.236	3.1	5.0
12:51:00 น.	0.095	2.0	5.0	0.118	3.0	5.0	0.236	3.1	5.0
17 ต.ค. 68									
06:16:03 น.	0.087	2.9	5.0	0.134	1.2	5.0	0.244	2.1	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)-สถานีแบริ่ง (E14))

1) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14)) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 โดยดำเนินการติดตามตรวจสอบ ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568 จำนวน 3 จุด คือ ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก) ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข) และริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง) ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ และความเร็วลมและทิศทางลม สรุปผลดังนี้

<u>ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก)</u>

ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ระหว่าง 0.038-0.057 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

ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ภายในสำนักงานเขตพระโขนง ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2568 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) มีค่าอยู่ในช่วง 0.015-0.098 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (อ้างอิงจากเว็ปไซต์: https://airquality.airbkk.com) ซึ่งสอดคล้องกับผลการติดตามตรวจสอบของโครงการฯ

ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 1.53-3.66 ส่วนในล้านส่วน และปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 1.88-3.24 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

ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0111-0.0208 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

สำหรับทิศทางและความเร็วลม พบว่าความเร็วลม มีค่าระหว่าง 0.5-3.1 เมตรต่อวินาที โดยมีทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนมาทางตะวันตก (WSW)

แสดงผลการติดตามตรวจสอบดัง**ตารางที่ 3-13** และ**ภาคผนวก ค-1**

ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข)

ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ระหว่าง 0.037-0.053 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

ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ภายในสำนักงานเขตพระโขนง ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2568 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) มีค่าอยู่ในช่วง 0.015-0.098 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (อ้างอิงจากเว็ปไซต์: https://airquality.airbkk.com) ซึ่งสอดคล้องกับผลการติดตามตรวจสอบของโครงการฯ

ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 1.61-3.98 ส่วนในล้านส่วน และปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 2.06-3.67 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

ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0150-0.0306 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

สำหรับทิศทางและความเร็วลม พบว่าความเร็วลม มีค่าระหว่าง 0.7-3.2 เมตรต่อวินาที โดยมีทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือค่อนมาทางตะวันตก (WNW)

แสดงผลการติดตามตรวจสอบดัง**ตารางที่ 3-14** และ**ภาคผนวก ค-1**

ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง)

ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน มีค่าอยู่ระหว่าง 0.021-0.058 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

ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) บริเวณหน้าห้างสรรพสินค้าบิ๊กซีบางนา เขตบางนา ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2568 พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) มีค่าอยู่ในช่วง 0.016-0.065 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (อ้างอิงจากเว็ปไซต์: https://airquality.airbkk.com) ซึ่งสอดคล้องกับผลการติดตามตรวจสอบของโครงการฯ

ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 1.52-3.58 ส่วนในล้านส่วน และปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 1.99-3.27 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

ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ระหว่าง 0.0111-0.0198 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

สำหรับทิศทางและความเร็วลม พบว่าความเร็วลม มีค่าระหว่าง 0.6-3.1 เมตรต่อวินาที โดยมีทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นลมจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนมาทางตะวันตก (WSW)

แสดงผลการติดตามตรวจสอบดัง**ตารางที่ 3-15** และ**ภาคผนวก ค-1**

ตารางที่ 3-13 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ บริเวณถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก) ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568

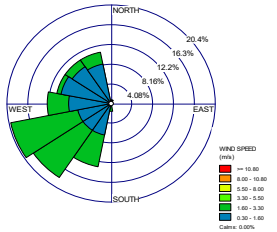
โครงการ : โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14))

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568

สถานีติดตามตรวจสอบ : ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีติดตามตรวจสอบ : 47P 0673654 1514702

วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ					
	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง[1/]	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์[1/]		ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ความเร็วลม	ทิศทางลม
		เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 8 ชั่วโมง			
12-13 ต.ค. 68	0.038	1.74-2.90	2.07-2.58	0.0121-0.0185	0.6-1.9	
13-14 ต.ค. 68	0.043	1.61-3.66	1.88-3.24	0.0132-0.0202	0.7-2.3	
14-15 ต.ค. 68	0.043	1.80-2.99	2.07-2.80	0.0111-0.0208	0.7-3.0	
15-16 ต.ค. 68	0.047	1.74-3.14	2.18-2.98	0.0112-0.0190	0.5-2.7	
16-17 ต.ค. 68	0.057	1.53-3.54	1.95-3.08	0.0115-0.0200	0.7-3.1	
มาตรฐาน	**≤0.12[2/]**	**≤30.0[3/]**	**≤9.0[3/]**	**≤0.17[4/]**	-	
หน่วย	**มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร**	**ส่วนในล้านส่วน**		**ส่วนในล้านส่วน**	**เมตรต่อวินาที**	

ความเร็วลมส่วนใหญ่ : 0.5-3.1 m/s

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : WSW

หมายเหตุ :

1/ คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่ความดัน 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

ตารางที่ 3-14 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ บริเวณถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข) ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568

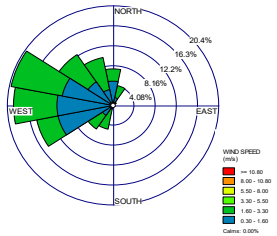
โครงการ : โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14))

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568

สถานีติดตามตรวจสอบ : ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีติดตามตรวจสอบ : 47P 0674090 1512924

วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ					
	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง[1/]	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์[1/]		ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ความเร็วลม	ทิศทางลม
		เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 8 ชั่วโมง			
12-13 ต.ค. 68	0.040	1.89-3.87	2.27-3.63	0.0165-0.0282	0.7-2.5	
13-14 ต.ค. 68	0.046	1.61-3.64	2.06-3.35	0.0195-0.0306	0.8-2.7	
14-15 ต.ค. 68	0.037	2.12-3.98	2.48-3.67	0.0154-0.0276	1.1-2.5	
15-16 ต.ค. 68	0.040	2.42-3.71	2.71-3.49	0.0150-0.0275	0.7-3.2	
16-17 ต.ค. 68	0.053	1.96-3.57	2.50-3.38	0.0163-0.0272	0.7-2.5	
มาตรฐาน	**≤0.12[2/]**	**≤30.0[3/]**	**≤9.0[3/]**	**≤0.17[4/]**	**-**	
หน่วย	**มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร**	**ส่วนในล้านส่วน**		**ส่วนในล้านส่วน**	**เมตรต่อวินาที**	ความเร็วลมส่วนใหญ่ : 0.7-3.2 m/s ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : WNW

หมายเหตุ :

1/ คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่ความดัน 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

ตารางที่ 3-15 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ บริเวณริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง) ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568

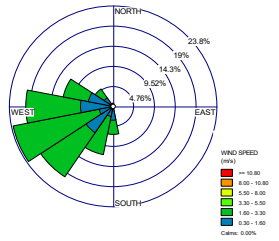
โครงการ : โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14))

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568

สถานีติดตามตรวจสอบ : ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีติดตามตรวจสอบ : 47P 0673291 1510898

วันที่ติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ					
	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง[1/]	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์[1/]		ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ความเร็วลม	ทิศทางลม
		เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	เฉลี่ย 8 ชั่วโมง			
12-13 ต.ค. 68	0.031	2.01-3.50	2.23-3.27	0.0117-0.0198	0.7-2.7	
13-14 ต.ค. 68	0.037	1.90-3.52	2.47-3.15	0.0114-0.0193	0.6-3.1	
14-15 ต.ค. 68	0.021	2.00-3.28	2.44-2.90	0.0119-0.0190	0.9-2.6	
15-16 ต.ค. 68	0.033	1.89-3.58	2.32-3.13	0.0118-0.0195	0.9-2.2	
16-17 ต.ค. 68	0.058	1.52-3.18	1.99-2.97	0.0111-0.0185	0.9-3.0	
มาตรฐาน	**≤0.12[2/]**	**≤30.0[3/]**	**≤9.0[3/]**	**≤0.17[4/]**	**-**	
หน่วย	**มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร**	**ส่วนในล้านส่วน**		**ส่วนในล้านส่วน**	**เมตรต่อวินาที**	ความเร็วลมส่วนใหญ่ : 0.6-3.1 m/s ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศ : WSW

หมายเหตุ :

1/ คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่ความดัน 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

2) ผลการติดตามตรวจสอบเสียงโดยทั่วไป

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14)) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 โดยดำเนินการติดตามระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568 จำนวน 3 จุด คือ ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก) ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข) และริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง) ประกอบด้วยการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 (L_{A90}) ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{Adn}) และระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax})

<u>ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก)</u>

ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) มีค่าอยู่ระหว่าง 76.8-77.8 เดซิเบลเอ ซึ่งไม่อยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540 ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) มีค่าได้ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ ในขณะที่ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) มีค่าอยู่ระหว่าง 87.0-95.8 เดซิเบลเอ ซึ่งอยู่ในมาตรฐานที่กำหนดให้ระดับเสียงสูงสุด มีค่าได้ไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ

ทั้งนี้ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เนื่องจากจุดติดตามตรวจสอบระดับเสียงตั้งอยู่ริมถนนสุขุมวิท ซึ่งมีปริมาณการจราจรหนาแน่นตลอดทั้งวัน (4,445-5,298 คันต่อชั่วโมง) โดยเฉพาะในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็นมีแนวโน้มปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้น (อ้างอิงข้อมูลจากสำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2568) และผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไปที่พบว่ามีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) มีค่ามากกว่า 70 เดซิเบลเอ ตลอดทั้งวันและมีแนวโน้มสูงขึ้นในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น ซึ่งอาจอนุมานได้ว่า เสียงที่มีค่าอยู่ในระดับสูง สาเหตุหลักเกิดจากปริมาณจราจรในบริเวณดังกล่าว มิใช่เกิดจากระบบของรถไฟฟ้า (อ้างอิงตามตารางใน**ภาคผนวก ค-3**)

สำหรับระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) มีค่าอยู่ระหว่าง 73.7-79.0 เดซิเบลเอ ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 (L_{A90}) มีค่าอยู่ระหว่าง 71.1-78.4 เดซิเบลเอ และระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{Adn}) มีค่าอยู่ระหว่าง 82.1-83.6 เดซิเบลเอ ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีมาตรฐานกำหนด ดัง**ตารางที่ 3-16** และ**ภาคผนวก ค-2**

<u>ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข)</u>

ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) มีค่าอยู่ระหว่าง 76.3-77.2 เดซิเบลเอ ซึ่งไม่อยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 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 86.8-94.9 เดซิเบลเอ ซึ่งอยู่ในมาตรฐานที่กำหนดให้ระดับเสียงสูงสุดมีค่าได้ไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ

ทั้งนี้ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เนื่องจากจุดติดตามตรวจสอบระดับเสียงตั้งอยู่ริมถนนสุขุมวิท ซึ่งมีปริมาณการจราจรหนาแน่นตลอดทั้งวัน (4,445-5,298 คันต่อชั่วโมง) โดยเฉพาะในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็นมีแนวโน้มปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้น (อ้างอิงข้อมูลจากสำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร ปี พ.ศ. 2568) และผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไปที่พบว่ามีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) มีค่ามากกว่า 70 เดซิเบลเอ ตลอดทั้งวันและมีแนวโน้มสูงขึ้นในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น ซึ่งอาจอนุมานได้ว่า เสียงที่มีค่าอยู่ในระดับสูง สาเหตุหลักเกิดจากปริมาณจราจรในบริเวณดังกล่าว มิใช่เกิดจากระบบของรถไฟฟ้า (อ้างอิงตามตารางใน**ภาคผนวก ค-3**)

สำหรับระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) มีค่าอยู่ระหว่าง 74.8-79.0 เดซิเบลเอ ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 (L_{A90}) มีค่าอยู่ระหว่าง 72.0-78.9 เดซิเบลเอ และระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{Adn}) มีค่าอยู่ระหว่าง 82.5-83.1 เดซิเบลเอ ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีมาตรฐานกำหนด ดัง**ตารางที่ 3-17** และ**ภาคผนวก ค-2**

<u>ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง)</u>

ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) มีค่าอยู่ระหว่าง 75.8-76.8 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 84.6-94.5 เดซิเบลเอ ซึ่งอยู่ในมาตรฐานที่กำหนดให้ระดับเสียงสูงสุด มีค่าได้ไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ

ทั้งนี้ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เนื่องจากจุดติดตามตรวจสอบระดับเสียงตั้งอยู่ริมถนนสุขุมวิท ซึ่งมีปริมาณการจราจรหนาแน่นตลอดทั้งวัน (4,083-4,496 คันต่อชั่วโมง) โดยเฉพาะในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็นมีแนวโน้มปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้น (อ้างอิงข้อมูลจากสำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร ล่าสุด ปี พ.ศ. 2567) และผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไปที่พบว่ามีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) มีค่ามากกว่า 70 เดซิเบลเอตลอดทั้งวัน และมีแนวโน้มสูงขึ้นในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าและเย็น ซึ่งอาจอนุมานได้ว่า เสียงที่มีค่าอยู่ในระดับสูง สาเหตุหลักเกิดจากปริมาณจราจรในบริเวณดังกล่าว มิใช่เกิดจากระบบของรถไฟฟ้า (อ้างอิงตามตารางใน**ภาคผนวก ค-3**)

สำหรับระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) มีค่าอยู่ระหว่าง 71.4-78.8 เดซิเบลเอ ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 มีค่าอยู่ระหว่าง 68.5-77.1 เดซิเบลเอ และระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน มีค่าอยู่ระหว่าง 81.5-82.6 เดซิเบลเอ ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีมาตรฐานกำหนด ดัง**ตารางที่ 3-18** และ**ภาคผนวก ค-2**

ตารางที่ 3-16 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป บริเวณริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก) ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568

โครงการ : โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14))
จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568
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}
12-13 ต.ค. 68	74.1-78.7	72.0-77.5	87.1-95.2	76.8*	82.1
13-14 ต.ค. 68	73.7-79.0	71.1-77.1	87.0-93.1	77.3*	83.1
14-15 ต.ค. 68	73.8-78.9	71.8-78.3	87.4-94.2	77.3*	82.8
15-16 ต.ค. 68	75.3-78.9	72.5-78.4	89.3-95.8	77.8*	83.6
16-17 ต.ค. 68	75.1-79.0	72.6-77.2	87.9-93.9	77.7*	83.4
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 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568

โครงการ : โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14))
จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568
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}
12-13 ต.ค. 68	74.8-78.0	72.0-77.6	87.3-94.9	76.3*	82.5
13-14 ต.ค. 68	75.5-78.6	72.6-77.6	88.3-92.9	76.8*	83.0
14-15 ต.ค. 68	75.3-78.9	72.4-77.1	87.9-93.8	77.1*	83.0
15-16 ต.ค. 68	75.3-79.0	73.1-78.9	87.5-93.5	77.2*	83.1
16-17 ต.ค. 68	75.3-79.0	72.5-77.9	86.8-94.6	76.9*	82.6
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 (สถานีแบริ่ง) ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568

โครงการ : โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14))
จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568
สถานีติดตามตรวจสอบ : ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง)
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีติดตามตรวจสอบ : 47P 0673281 1510869

วันที่ดำเนินการ	ผลการติดตามตรวจสอบ				
	$L_{Aeq\ 1\ hour}$	L_{A90}	L_{Amax}	$L_{Aeq\ 24\ hours}$	L_{Adn}
12-13 ต.ค. 68	71.4-77.6	68.5-75.1	84.6-92.6	75.8*	81.5
13-14 ต.ค. 68	73.2-78.4	70.7-76.5	86.0-93.7	76.5*	82.0
14-15 ต.ค. 68	72.1-78.8	70.0-77.1	87.5-94.5	76.8*	82.2
15-16 ต.ค. 68	73.1-78.5	71.1-76.1	86.2-93.3	76.6*	82.6
16-17 ต.ค. 68	73.2-77.7	70.6-75.3	86.7-93.1	76.2*	81.8
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)) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2568 โดยดำเนินการติดตามตรวจสอบ ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568 จำนวน 3 จุด คือ ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก) ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข) และริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง) ซึ่งบริเวณโดยรอบของทั้ง 3 จุดติดตามตรวจสอบเป็นอาคารพาณิชย์และอาคารสำนักงาน จัดเป็นอาคารประเภทที่ 1

<u>ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก)</u>

ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า ความเร็วอนุภาคสูงสุด มีค่าเท่ากับ 1.170 มิลลิเมตรต่อวินาที ความถี่ 4.3 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) สรุปได้ว่าความสั่นสะเทือนที่ตรวจพบไม่ส่งผลกระทบใด ๆ ต่อโครงสร้างอาคารและส่วนประกอบของอาคาร แสดงผลการติดตามตรวจสอบดัง**ตารางที่ 3-19** และ**ภาคผนวก ค-4**

<u>ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข)</u>

ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า ความเร็วอนุภาคสูงสุด มีค่าเท่ากับ 0.804 มิลลิเมตรต่อวินาที ความถี่ 5.2 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) สรุปได้ว่าความสั่นสะเทือนที่ตรวจพบไม่ส่งผลกระทบใด ๆ ต่อโครงสร้างอาคารและส่วนประกอบของอาคาร แสดงผลการติดตามตรวจสอบดัง**ตารางที่ 3-20** และ**ภาคผนวก ค-4**

<u>ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง)</u>

ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า ความเร็วอนุภาคสูงสุด มีค่าเท่ากับ 0.954 มิลลิเมตรต่อวินาที ความถี่ 4.1 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) สรุปได้ว่าความสั่นสะเทือนที่ตรวจพบไม่ส่งผลกระทบใด ๆ ต่อโครงสร้างอาคารและส่วนประกอบของอาคาร แสดงผลการติดตามตรวจสอบดัง**ตารางที่ 3-21** และ**ภาคผนวก ค-4**

ตารางที่ 3-19 ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก) ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568

โครงการ : โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14))
จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568
สถานีติดตามตรวจสอบ : ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก)
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีติดตามตรวจสอบ : 47P 0673651 1514707

เวลาติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ								
	แนวขวาง						แนวตั้ง		
	แกน X			แกน Y			แกน Z		
	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน[1/] (มม./วินาที)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน[1/] (มม./วินาที)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน[1/] (มม./วินาที)
12 ต.ค. 68									
10:55:09 น.	0.006	4.4	20.0	0.142	4.3	20.0	1.170	4.3	20.0
12:14:41 น.	0.008	4.1	20.0	0.110	4.2	20.0	0.575	3.6	20.0
12:15:18 น.	0.009	4.1	20.0	0.134	3.8	20.0	1.160	2.5	20.0
12:21:29 น.	0.005	4.3	20.0	0.126	3.4	20.0	0.875	4.1	20.0
12:39:11 น.	0.006	4.4	20.0	0.158	3.0	20.0	0.977	4.1	20.0
12:41:42 น.	0.004	4.7	20.0	0.110	3.5	20.0	0.623	4.0	20.0
13:18:16 น.	0.005	4.9	20.0	0.110	4.7	20.0	0.654	4.5	20.0
15:54:40 น.	0.008	3.6	20.0	0.102	3.3	20.0	0.631	3.1	20.0
17:40:47 น.	0.004	5.5	20.0	0.087	4.0	20.0	0.504	3.7	20.0
18:12:45 น.	0.004	4.3	20.0	0.126	4.3	20.0	0.954	3.9	20.0
13 ต.ค. 68									
04:10:23 น.	0.005	4.5	20.0	0.118	3.7	20.0	0.867	3.3	20.0
04:27:41 น.	0.007	5.8	20.0	0.110	2.3	20.0	0.709	3.9	20.0
08:03:41 น.	0.005	4.3	20.0	0.126	4.1	20.0	0.725	4.2	20.0
09:29:36 น.	0.003	3.1	20.0	0.126	5.5	20.0	0.591	5.7	20.0
09:38:40 น.	0.008	3.4	20.0	0.102	3.1	20.0	0.631	4.1	20.0
11:38:25 น.	0.006	4.7	20.0	0.142	4.1	20.0	0.835	4.5	20.0
11:38:28 น.	0.007	4.5	20.0	0.118	2.6	20.0	0.694	3.9	20.0
12:57:13 น.	0.003	3.1	20.0	0.102	7.5	20.0	0.497	5.0	20.0
16:18:01 น.	0.007	4.0	20.0	0.102	3.3	20.0	1.020	3.5	20.0
16:18:04 น.	0.006	3.9	20.0	0.118	2.5	20.0	0.749	3.3	20.0
14 ต.ค. 68									
03:31:09 น.	0.005	4.7	20.0	0.095	2.8	20.0	0.615	3.5	20.0
03:45:04 น.	0.009	5.0	20.0	0.150	3.9	20.0	0.780	4.2	20.0
03:57:00 น.	0.006	3.9	20.0	0.142	3.5	20.0	0.930	3.3	20.0
04:39:20 น.	0.006	4.3	20.0	0.095	2.3	20.0	0.520	3.2	20.0
07:46:29 น.	0.005	7.9	20.0	0.102	3.5	20.0	0.520	4.0	20.0
07:46:34 น.	0.006	5.3	20.0	0.102	2.9	20.0	0.544	4.7	20.0
10:21:29 น.	0.006	3.9	20.0	0.173	4.0	20.0	0.962	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 (อาคารประเภทที่ 1)

ตารางที่ 3-19 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก) ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568

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

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568

สถานีติดตามตรวจสอบ : ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีติดตามตรวจสอบ : 47P 0673651 1514707

เวลาติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ								
	แนวขวาง						แนวตั้ง		
	แกน X			แกน Y			แกน Z		
	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน[1/] (มม./วินาที)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน[1/] (มม./วินาที)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน[1/] (มม./วินาที)
15 ต.ค. 68									
03:30:01 น.	0.012	5.0	20.0	0.110	3.1	20.0	0.670	3.6	20.0
03:37:03 น.	0.009	2.8	20.0	0.158	3.4	20.0	0.615	2.5	20.0
05:06:26 น.	0.009	4.7	20.0	0.087	5.7	20.0	0.544	4.4	20.0
11:23:04 น.	0.008	3.7	20.0	0.110	2.4	20.0	0.497	3.1	20.0
12:21:55 น.	0.005	5.5	20.0	0.102	3.5	20.0	0.772	4.5	20.0
13:48:05 น.	0.008	5.0	20.0	0.102	4.5	20.0	0.567	4.2	20.0
14:31:28 น.	0.006	4.5	20.0	0.166	3.7	20.0	0.954	3.8	20.0
14:36:27 น.	0.009	4.8	20.0	0.126	3.3	20.0	0.528	3.9	20.0
16:30:24 น.	0.007	3.8	20.0	0.095	2.7	20.0	0.560	4.0	20.0
21:31:10 น.	0.005	4.5	20.0	0.118	3.7	20.0	0.599	4.2	20.0
21:35:36 น.	0.005	4.7	20.0	0.102	4.6	20.0	0.654	4.1	20.0
21:42:31 น.	0.005	8.5	20.0	0.102	5.5	20.0	0.552	3.7	20.0
16 ต.ค. 68									
01:18:51 น.	0.007	6.0	20.0	0.102	4.7	20.0	0.615	3.6	20.0
02:24:47 น.	0.006	5.0	20.0	0.102	3.1	20.0	0.497	3.4	20.0
02:26:20 น.	0.006	3.9	20.0	0.095	3.5	20.0	0.638	3.1	20.0
02:34:35 น.	0.005	5.7	20.0	0.236	6.0	20.0	0.733	5.8	20.0
03:20:49 น.	0.003	7.4	20.0	0.102	4.0	20.0	0.544	5.2	20.0
03:33:07 น.	0.005	4.9	20.0	0.102	2.9	20.0	0.583	4.0	20.0
03:54:21 น.	0.005	5.1	20.0	0.134	3.2	20.0	0.741	4.1	20.0
03:57:58 น.	0.005	4.3	20.0	0.102	3.2	20.0	0.875	3.6	20.0
04:45:59 น.	0.017	4.8	20.0	0.110	4.2	20.0	0.575	4.2	20.0
09:35:34 น.	0.016	3.9	20.0	0.102	3.1	20.0	0.631	3.4	20.0
11:23:25 น.	0.008	5.4	20.0	0.110	2.5	20.0	0.497	4.1	20.0
11:40:45 น.	0.004	4.3	20.0	0.102	3.1	20.0	0.591	3.0	20.0
12:59:38 น.	0.005	5.8	20.0	0.166	5.0	20.0	0.772	4.9	20.0
13:26:54 น.	0.005	4.1	20.0	0.087	3.8	20.0	0.504	3.8	20.0
14:18:06 น.	0.005	5.3	20.0	0.126	3.1	20.0	0.654	4.2	20.0
17 ต.ค. 68									
05:49:47 น.	0.005	5.7	20.0	0.102	3.5	20.0	0.638	4.3	20.0
05:51:20 น.	0.004	5.2	20.0	0.110	3.5	20.0	0.544	4.0	20.0
05:58:59 น.	0.005	4.1	20.0	0.102	3.2	20.0	0.662	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 (อาคารประเภทที่ 1)

ตารางที่ 3-19 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก) ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568

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

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568

สถานีติดตามตรวจสอบ : ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีติดตามตรวจสอบ : 47P 0673651 1514707

เวลาติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ								
	แนวขวาง						แนวตั้ง		
	แกน X			แกน Y			แกน Z		
	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน[1/] (มม./วินาที)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน[1/] (มม./วินาที)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน[1/] (มม./วินาที)
17 ต.ค. 68 (ต่อ)									
06:36:36 น.	0.006	4.3	20.0	0.110	3.9	20.0	0.709	4.3	20.0
06:57:12 น.	0.006	5.2	20.0	0.095	3.4	20.0	0.552	4.2	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 (อาคารประเภทที่ 1)

ตารางที่ 3-20 ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข) ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568

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

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568

สถานีติดตามตรวจสอบ : ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีติดตามตรวจสอบ : 47P 0674089 15129201

เวลาติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ								
	แนวขวาง						แนวตั้ง		
	แกน X			แกน Y			แกน Z		
	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน[1/] (มม./วินาที)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน[1/] (มม./วินาที)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน[1/] (มม./วินาที)
12 ต.ค. 68									
08:41:52 น.	0.010	7.6	20.0	0.087	2.1	20.0	0.560	9.0	20.0
09:04:43 น.	0.007	7.4	20.0	0.095	2.6	20.0	0.520	1.1	20.0
09:28:59 น.	0.010	7.8	20.0	0.087	2.8	20.0	0.583	8.1	20.0
10:22:54 น.	0.005	7.6	20.0	0.087	4.9	20.0	0.497	6.1	20.0
11:41:36 น.	0.007	6.3	20.0	0.087	1.7	20.0	0.497	7.1	20.0
12:45:08 น.	0.011	3.6	20.0	0.087	3.5	20.0	0.560	4.3	20.0
13:44:42 น.	0.007	3.1	20.0	0.087	2.8	20.0	0.504	7.8	20.0
14:35:18 น.	0.008	6.4	20.0	0.079	5.5	20.0	0.497	7.8	20.0
13 ต.ค. 68									
09:50:50 น.	0.011	6.5	20.0	0.110	2.6	20.0	0.567	8.3	20.0
09:53:55 น.	0.008	7.0	20.0	0.079	3.2	20.0	0.497	7.3	20.0
10:00:46 น.	0.010	6.7	20.0	0.095	7.8	20.0	0.504	7.9	20.0
10:05:41 น.	0.008	8.4	20.0	0.102	7.9	20.0	0.567	6.9	20.0
10:14:35 น.	0.010	3.5	20.0	0.095	2.5	20.0	0.631	4.6	20.0
11:09:16 น.	0.008	9.1	20.0	0.087	5.2	20.0	0.804	5.2	20.0
14:34:22 น.	0.010	7.4	20.0	0.087	1.8	20.0	0.528	8.0	20.0
14 ต.ค. 68									
09:40:16 น.	0.010	2.1	20.0	0.095	8.8	20.0	0.575	7.9	20.0
10:13:15 น.	0.009	6.6	20.0	0.095	1.2	20.0	0.520	7.3	20.0
10:45:59 น.	0.012	7.5	20.0	0.110	2.2	20.0	0.497	8.6	20.0
11:51:08 น.	0.007	8.4	20.0	0.102	6.9	20.0	0.709	7.5	20.0
12:03:50 น.	0.010	6.4	20.0	0.079	3.9	20.0	0.504	6.0	20.0
13:10:35 น.	0.005	6.8	20.0	0.095	3.4	20.0	0.560	1.4	20.0
14:18:08 น.	0.011	3.7	20.0	0.095	1.8	20.0	0.528	2.4	20.0
16:40:16 น.	0.016	7.0	20.0	0.095	1.1	20.0	0.504	1.4	20.0
17:42:08 น.	0.009	3.6	20.0	0.095	2.9	20.0	0.520	8.7	20.0
15 ต.ค. 68									
07:44:10 น.	0.011	7.6	20.0	0.102	4.8	20.0	0.623	3.8	20.0
08:11:01 น.	0.048	3.4	20.0	0.095	1.8	20.0	0.497	5.0	20.0
08:16:18 น.	0.023	5.3	20.0	0.102	2.8	20.0	0.607	8.5	20.0
09:18:17 น.	0.006	2.8	20.0	c0.102	2.8	20.0	0.583	5.3	20.0
09:30:20 น.	0.029	8.0	20.0	0.087	1.8	20.0	0.497	7.5	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 (อาคารประเภทที่ 1)

ตารางที่ 3-20 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข) ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568

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

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568

สถานีติดตามตรวจสอบ : ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีติดตามตรวจสอบ : 47P 0674089 15129201

เวลาติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ								
	แนวขวาง						แนวตั้ง		
	แกน X			แกน Y			แกน Z		
	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน[1/] (มม./วินาที)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน[1/] (มม./วินาที)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน[1/] (มม./วินาที)
15 ต.ค. 68 (ต่อ)									
10:56:52 น.	0.011	5.5	20.0	0.095	1.1	20.0	0.536	8.7	20.0
11:58:13 น.	0.024	3.2	20.0	0.087	1.0	20.0	0.497	8.1	20.0
13:27:22 น.	0.006	7.1	20.0	0.110	5.5	20.0	0.686	7.8	20.0
16 ต.ค. 68									
09:34:00 น.	0.014	8.3	20.0	0.102	2.4	20.0	0.607	8.8	20.0
09:45:05 น.	0.012	2.6	20.0	0.110	5.6	20.0	0.544	7.2	20.0
10:00:08 น.	0.024	8.3	20.0	0.118	7.6	20.0	0.520	8.8	20.0
10:13:20 น.	0.011	7.5	20.0	0.102	2.3	20.0	0.749	7.9	20.0
12:18:01 น.	0.009	8.3	20.0	0.110	7.3	20.0	0.583	8.8	20.0
13:54:16 น.	0.016	8.1	20.0	0.095	3.9	20.0	0.520	7.9	20.0
17 ต.ค. 68									
05:19:11 น.	0.009	3.4	20.0	0.095	4.6	20.0	0.536	5.8	20.0
06:12:45 น.	0.008	8.8	20.0	0.102	5.2	20.0	0.591	3.5	20.0
06:15:27 น.	0.013	2.3	20.0	0.095	1.9	20.0	0.512	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 (อาคารประเภทที่ 1)

ตารางที่ 3-21 ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง) ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568

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

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568

สถานีติดตามตรวจสอบ : ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีติดตามตรวจสอบ : 47P 0673291 1510895

เวลาติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ								
	แนวขวาง						แนวตั้ง		
	แกน X			แกน Y			แกน Z		
	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน[1/] (มม./วินาที)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน[1/] (มม./วินาที)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน[1/] (มม./วินาที)
12 ต.ค. 68									
09:36:41 น.	0.007	4.9	20.0	0.110	2.0	20.0	0.575	5.0	20.0
09:38:42 น.	0.014	3.5	20.0	0.126	2.9	20.0	0.528	6.0	20.0
09:42:22 น.	0.036	4.8	20.0	0.118	2.8	20.0	0.560	5.0	20.0
09:42:27 น.	0.012	4.8	20.0	0.110	4.2	20.0	0.686	5.2	20.0
09:49:44 น.	0.021	4.7	20.0	0.118	2.1	20.0	0.536	4.8	20.0
09:51:24 น.	0.012	4.7	20.0	0.134	3.9	20.0	0.654	5.8	20.0
09:51:28 น.	0.011	0.7	20.0	0.110	4.6	20.0	0.536	6.3	20.0
09:54:20 น.	0.012	7.6	20.0	0.110	2.2	20.0	0.536	4.0	20.0
09:57:46 น.	0.019	1.0	20.0	0.102	1.8	20.0	0.575	5.1	20.0
10:06:43 น.	0.011	4.2	20.0	0.126	1.4	20.0	0.631	5.3	20.0
10:07:44 น.	0.014	3.5	20.0	0.110	2.7	20.0	0.741	5.0	20.0
10:11:25 น.	0.016	4.5	20.0	0.118	3.7	20.0	0.623	4.5	20.0
11:15:22 น.	0.012	2.9	20.0	0.126	3.3	20.0	0.694	3.6	20.0
11:27:23 น.	0.011	5.0	20.0	0.110	1.4	20.0	0.504	4.4	20.0
13:30:07 น.	0.011	7.8	20.0	0.118	4.8	20.0	0.670	5.8	20.0
13:37:06 น.	0.012	3.8	20.0	0.102	3.9	20.0	0.520	4.0	20.0
15:39:45 น.	0.009	6.0	20.0	0.102	3.7	20.0	0.583	6.2	20.0
15:43:39 น.	0.009	4.3	20.0	0.102	5.8	20.0	0.654	4.5	20.0
16:53:24 น.	0.031	4.5	20.0	0.118	3.2	20.0	0.536	4.5	20.0
13 ต.ค. 68									
09:11:28 น.	0.015	2.0	20.0	0.110	2.7	20.0	0.575	3.5	20.0
09:24:20 น.	0.010	9.5	20.0	0.126	4.1	20.0	0.694	7.5	20.0
09:37:46 น.	0.015	5.1	20.0	0.126	3.6	20.0	0.497	8.1	20.0
09:38:27 น.	0.012	2.5	20.0	0.095	2.0	20.0	0.544	3.4	20.0
11:15:54 น.	0.010	6.2	20.0	0.126	4.5	20.0	0.631	5.2	20.0
12:16:04 น.	0.009	9.9	20.0	0.126	3.9	20.0	0.701	5.2	20.0
12:20:03 น.	0.010	3.2	20.0	0.110	3.1	20.0	0.638	4.2	20.0
14:20:06 น.	0.013	4.5	20.0	0.102	2.6	20.0	0.544	4.1	20.0
16:26:08 น.	0.010	6.5	20.0	0.118	2.7	20.0	0.528	6.0	20.0
16:28:14 น.	0.010	5.3	20.0	0.142	3.8	20.0	0.591	5.2	20.0
18:28:18 น.	0.013	6.0	20.0	0.150	5.8	20.0	0.599	5.3	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 (อาคารประเภทที่ 1)

ตารางที่ 3-21 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง) ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568

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

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568

สถานีติดตามตรวจสอบ : ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีติดตามตรวจสอบ : 47P 0673291 1510895

เวลาติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ								
	แนวขวาง						แนวตั้ง		
	แกน X			แกน Y			แกน Z		
	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน[1/] (มม./วินาที)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน[1/] (มม./วินาที)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน[1/] (มม./วินาที)
14 ต.ค. 68									
11:33:15 น.	0.012	3.9	20.0	0.110	3.9	20.0	0.528	5.3	20.0
11:45:41 น.	0.010	4.1	20.0	0.110	3.4	20.0	0.646	4.3	20.0
11:47:46 น.	0.008	3.9	20.0	0.110	4.7	20.0	0.567	3.7	20.0
11:52:45 น.	0.008	1.2	20.0	0.142	4.1	20.0	0.765	5.9	20.0
11:58:14 น.	0.023	5.1	20.0	0.110	4.0	20.0	0.536	6.2	20.0
11:58:54 น.	0.006	2.7	20.0	0.118	3.2	20.0	0.544	5.4	20.0
12:01:50 น.	0.015	4.9	20.0	0.126	1.5	20.0	0.638	5.3	20.0
15:01:53 น.	0.011	5.0	20.0	0.110	6.5	20.0	0.686	5.6	20.0
15:02:22 น.	0.033	5.4	20.0	0.095	3.5	20.0	0.567	3.8	20.0
17:04:45 น.	0.006	4.7	20.0	0.102	3.7	20.0	0.552	5.6	20.0
15 ต.ค. 68									
02:13:59 น.	0.006	8.5	20.0	0.126	2.8	20.0	0.504	5.2	20.0
02:17:09 น.	0.014	6.0	20.0	0.134	1.4	20.0	0.567	4.6	20.0
02:21:50 น.	0.012	5.1	20.0	0.110	2.6	20.0	0.631	6.0	20.0
09:26:37 น.	0.018	2.8	20.0	0.102	1.2	20.0	0.528	3.9	20.0
11:27:03 น.	0.011	4.5	20.0	0.126	1.3	20.0	0.520	4.9	20.0
12:34:13 น.	0.024	4.0	20.0	0.102	2.0	20.0	0.528	4.7	20.0
14:37:20 น.	0.018	10.0	20.0	0.110	3.8	20.0	0.544	5.5	20.0
14:40:31 น.	0.014	4.3	20.0	0.126	1.5	20.0	0.552	4.1	20.0
16:49:42 น.	0.009	4.6	20.0	0.110	3.1	20.0	0.567	4.5	20.0
17:52:54 น.	0.007	6.8	20.0	0.126	4.7	20.0	0.528	4.3	20.0
16 ต.ค. 68									
12:53:36 น.	0.012	5.1	20.0	0.118	4.9	20.0	0.520	5.2	20.0
12:56:33 น.	0.013	3.2	20.0	0.134	1.0	20.0	0.536	7.9	20.0
12:57:00 น.	0.009	4.8	20.0	0.095	3.1	20.0	0.733	4.6	20.0
13:02:24 น.	0.007	6.2	20.0	0.126	4.7	20.0	0.772	6.1	20.0
13:03:09 น.	0.017	3.9	20.0	0.134	2.5	20.0	0.567	4.4	20.0
13:03:19 น.	0.005	6.6	20.0	0.158	4.7	20.0	0.914	6.1	20.0
13:03:23 น.	0.008	4.4	20.0	0.158	4.9	20.0	0.552	6.1	20.0
13:06:55 น.	0.012	7.4	20.0	0.110	3.2	20.0	0.662	4.7	20.0
14:16:05 น.	0.012	4.5	20.0	0.102	4.0	20.0	0.504	5.3	20.0
14:25:51 น.	0.014	4.1	20.0	0.110	3.2	20.0	0.552	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 (อาคารประเภทที่ 1)

ตารางที่ 3-21 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง) ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568

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

จัดทำรายงานโดย : บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

ช่วงเวลาติดตามตรวจสอบ : ระหว่างวันที่ 12-17 ตุลาคม พ.ศ. 2568

สถานีติดตามตรวจสอบ : ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง)

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีติดตามตรวจสอบ : 47P 0673291 1510895

เวลาติดตามตรวจสอบ	ผลการติดตามตรวจสอบ								
	แนวขวาง						แนวตั้ง		
	แกน X			แกน Y			แกน Z		
	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน[1/] (มม./วินาที)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน[1/] (มม./วินาที)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิรตซ์)	มาตรฐาน[1/] (มม./วินาที)
16 ต.ค. 68 (ต่อ)									
15:26:14 น.	0.013	4.3	20.0	0.102	2.0	20.0	0.567	5.8	20.0
16:28:08 น.	0.030	5.6	20.0	0.126	4.1	20.0	0.638	5.4	20.0
17:29:38 น.	0.008	2.4	20.0	0.134	2.6	20.0	0.678	4.6	20.0
17 ต.ต. 68									
03:29:41 น.	0.016	4.3	20.0	0.142	3.6	20.0	0.954	4.1	20.0
03:29:46 น.	0.012	2.8	20.0	0.118	1.7	20.0	0.560	3.9	20.0
04:32:13 น.	0.014	4.0	20.0	0.102	3.5	20.0	0.560	4.4	20.0
04:32:56 น.	0.012	6.8	20.0	0.095	3.4	20.0	0.504	5.5	20.0
04:34:43 น.	0.014	4.3	20.0	0.118	2.5	20.0	0.646	3.8	20.0
04:35:57 น.	0.011	4.6	20.0	0.110	3.6	20.0	0.504	4.3	20.0
05:41:35 น.	0.008	7.1	20.0	0.118	1.8	20.0	0.560	5.1	20.0
05:41:57 น.	0.014	4.2	20.0	0.110	3.2	20.0	0.646	4.2	20.0
06:42:08 น.	0.012	4.8	20.0	0.126	3.4	20.0	0.686	6.4	20.0
06:45:40 น.	0.010	5.9	20.0	0.110	2.1	20.0	0.544	8.4	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 (อาคารประเภทที่ 1)

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 17 เมษายน ถึง 13 มิถุนายน พ.ศ. 2568 และนำเสนอไว้ในรายงานฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 เรียบร้อยแล้ว

โดยจากการลงสำรวจแต่ละสถานีเมื่อวันที่ 14 ตุลาคม ถึง 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568 เพื่อติดตามผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ พร้อมติดตามการดำเนินการตามข้อเสนอแนะจากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมที่ผ่านมา พบว่า โครงการได้นำข้อเสนอแนะจากรายงานฯ นำมาปรับปรุงการให้บริการของโครงการ ดังนี้

- การเพิ่มประเภทบัตรโดยสารหลายๆประเภท อาทิ บัตรโดยสารแบบรายเดือน
- การเพิ่มตู้ ATM บริเวณชั้นขายตั๋ว

นอกจากนี้ จากการสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ประจำสถานี ประกอบกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะบางประเด็นจากผลสำรวจความคิดเห็นจากรายงานฉบับเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2568 พบว่า โครงการฯ ควรดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาการให้บริการของรถไฟฟ้าบีทีเอสเพิ่มเติม ดังต่อไปนี้

- ควรติดตามตรวจสอบส่วนต่อขยายสายสีลมช่วงสะพานตากสิน ขบวนรถไฟฟ้ามักเกิดปัญหาขัดข้อง
- ควรเพิ่มประตูกั้นชานชาลา
- ควรเพิ่มหน้าจอแสดงเวลาของขบวนรถไฟฟ้าบริเวณชั้นชานชาลา
- ควรเพิ่มสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้สูงอายุในขบวนรถไฟฟ้า รวมถึงเพิ่มที่นั่งสำหรับผู้สูงอายุ
- ควรเพิ่มเจ้าที่หน้าที่และกล้องวงจรปิดบริเวณจุดอับสายตา เพื่อความปลอดภัย บริเวณสถานีกรุงธนบุรี (S7)
- ควรเพิ่มขบวนรถให้มีความถี่มากขึ้นในช่วงเวลาเร่งด่วน ในช่วงเช้า และขยายระยะเวลาการให้บริการเพื่อรองรับผู้ใช้บริการที่ต้องการใช้บริการหลังเที่ยงคืน
- ควรปรับลดค่าโดยสารให้ถูกลงสำหรับผู้ใช้บริการในระยะทางสั้นๆ และสนับสนุนนโยบาย 20 บาทตลอดสาย
- ควรกำหนดเวลาการเข้าจอดรับผู้โดยสารบริเวณชานชาลา มีระยะเวลาที่แน่นอนและตรงต่อเวลาในแต่ละขบวน
- ควรเพิ่มเจ้าที่หน้าที่และกล้องวงจรปิดบริเวณจุดอับสายตา หลังเสาโครงสร้าง เพื่อความปลอดภัย เช่น สถานีบางจาก (E10) สถานีอุดมสุข (E12) เป็นต้น
- ควรเพิ่มโปรโมชั่นส่วนลด เพื่อให้คนหันมาใช้บริการเพิ่มมากขึ้น
- ควรเพิ่มประเภทบัตรโดยสารหลายๆประเภท เช่น บัตรโดยสารแบบรายเดือน/รายปี, บัตรที่ใช้ร่วมกันได้ระหว่าง MRT
- ควรรักษาความสะอาดในขบวนรถไฟฟ้าให้มากขึ้น
- ควรเพิ่มเติมสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณชั้นชานชาลา เช่น พัดลมระบายอากาศ ที่นั่งพักคอย

3.4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

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

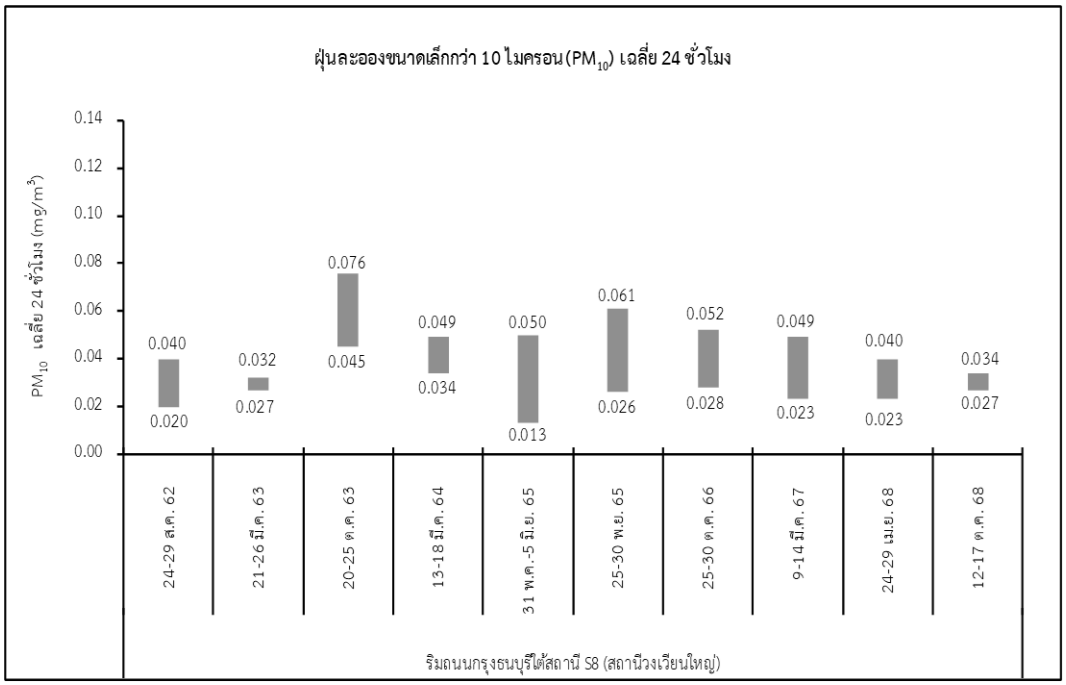
1) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

เทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8)) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2568 พบว่าในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2568 ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าลดลงจากผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา ขณะที่ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าเพิ่มขึ้นจากผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา สำหรับความเร็วและทิศทางลม แตกต่างกันไปตามช่วงเวลาและฤดูกาล อย่างไรก็ตามผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป มีค่าอยู่ในมาตรฐานฯ ที่กำหนด แสดงรายละเอียดดัง **ตารางที่ 3-22** และ**รูปที่ 3-4** ถึง **รูปที่ 3-8**

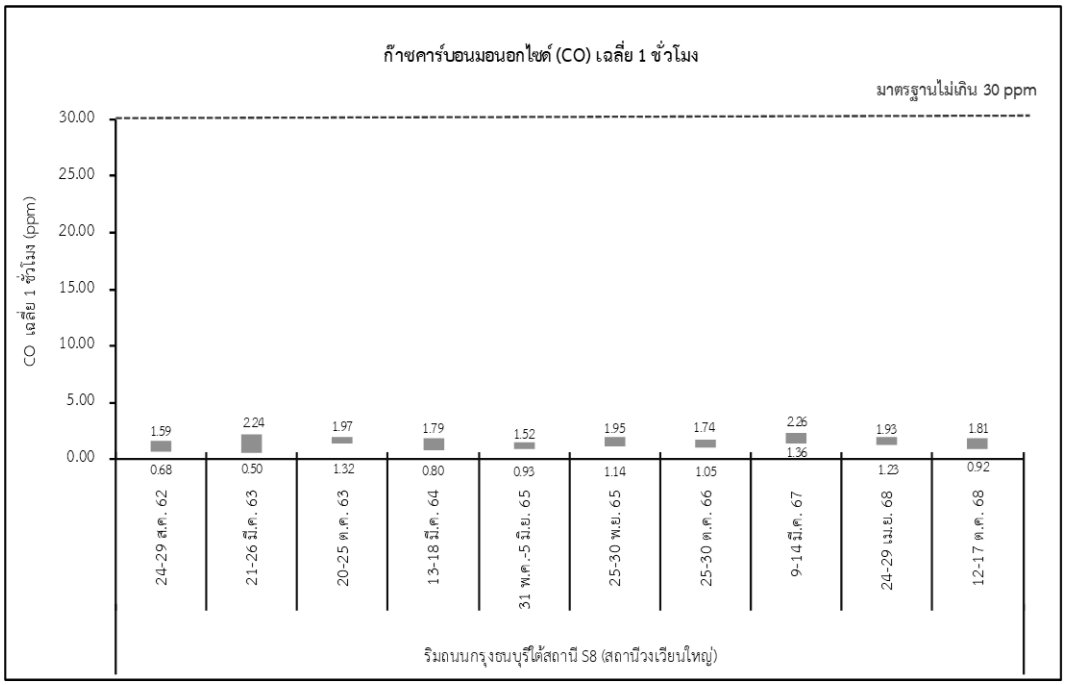
ตารางที่ 3-22 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8)) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568

จุดติดตามตรวจสอบ	ระยะดำเนินการ	ผลการติดตามตรวจสอบ[1/]			
		ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ 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
	24-29 เม.ย. 68	0.023-0.040	1.23-1.93	1.42-1.82	0.0113-0.0196
	12-17 ต.ค. 68	0.027-0.034	0.92-1.81	1.08-1.69	0.0154-0.0265
มาตรฐาน		**≤0.12[1/]**	**≤30.0[2/]**	**≤9[2/]**	**≤0.17[3/]**
หน่วย		**มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร**	**ส่วนในล้านส่วน**	**ส่วนในล้านส่วน**	**ส่วนในล้านส่วน**

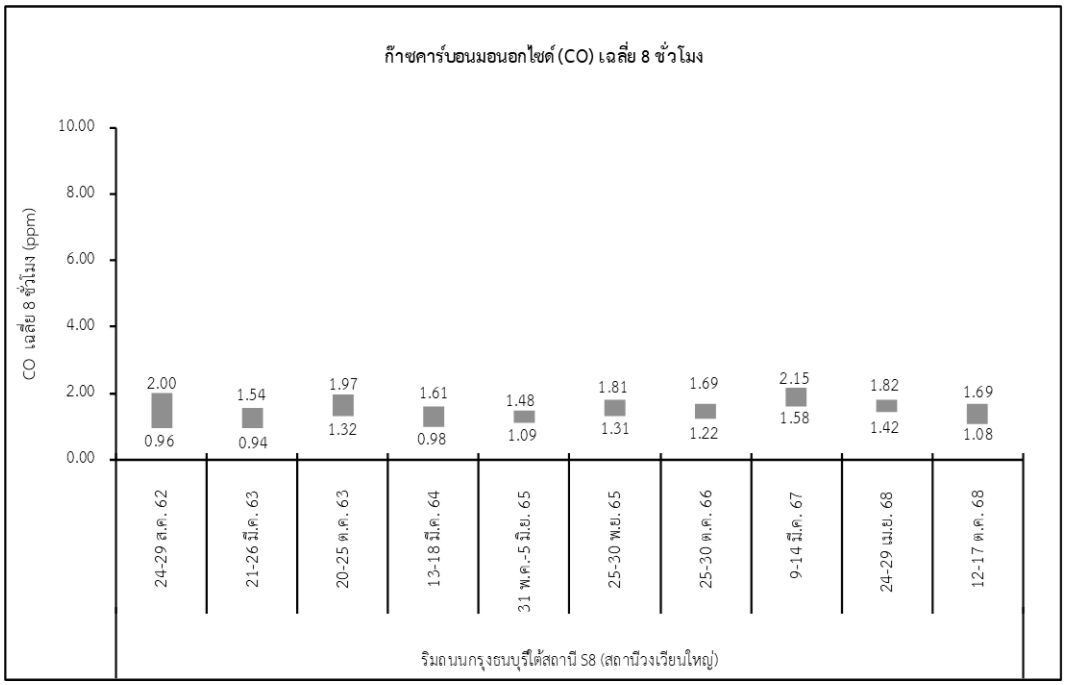
หมายเหตุ :
1/ คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่ความดัน 1 บรรยากาศ และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
2/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547
3/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 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



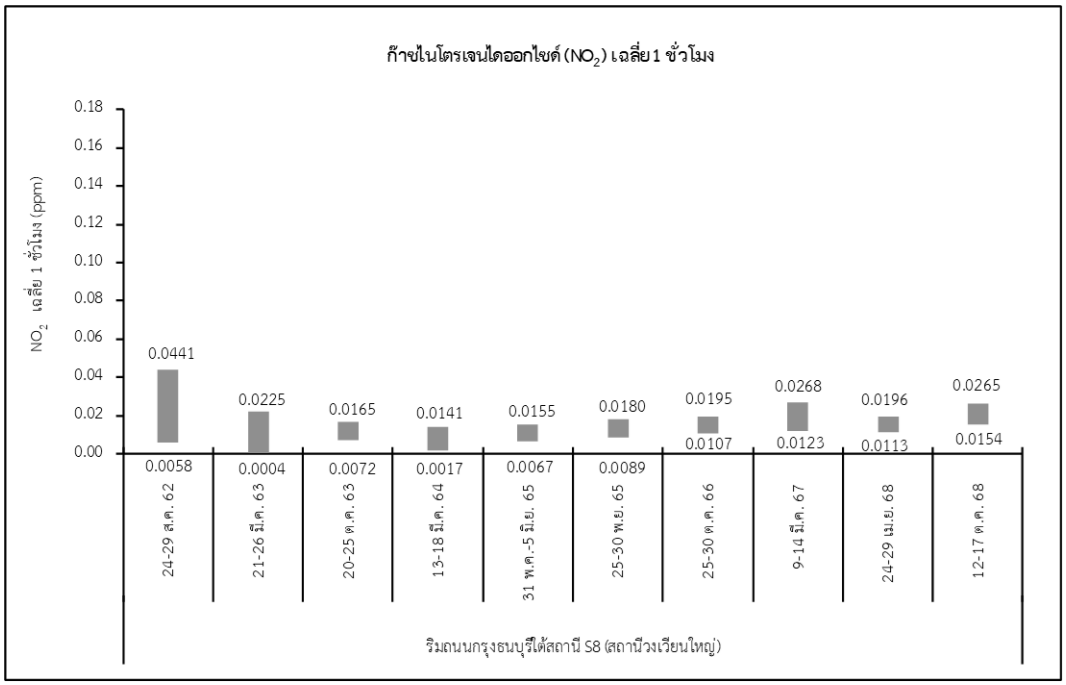
รูปที่ 3-1 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568



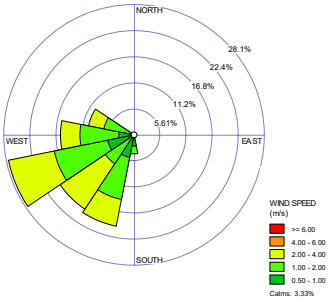
รูปที่ 3-2 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568



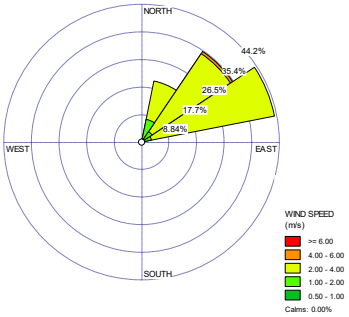
รูปที่ 3-3 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568



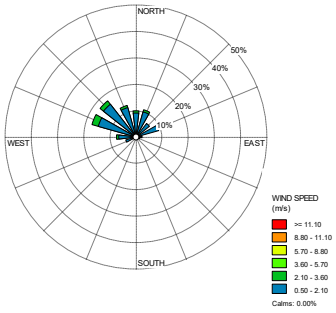
รูปที่ 3-4 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568



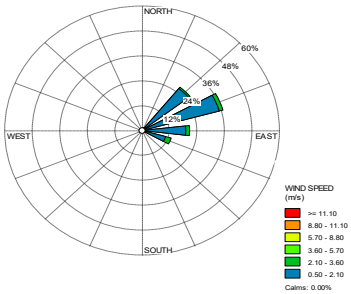
เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562



เดือนมีนาคม พ.ศ. 2563

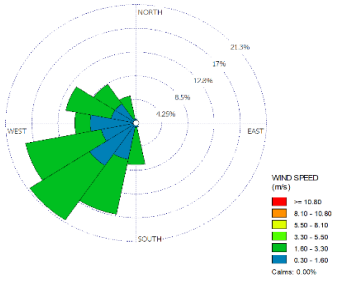


เดือนตุลาคม พ.ศ. 2563

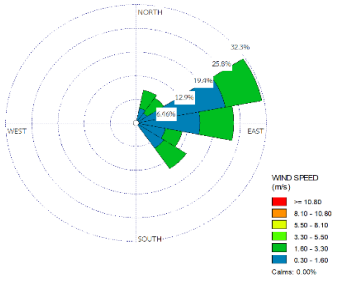


เดือนมีนาคม พ.ศ. 2564

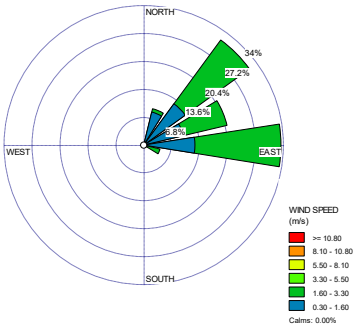
รูปที่ 3-5 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม
ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568



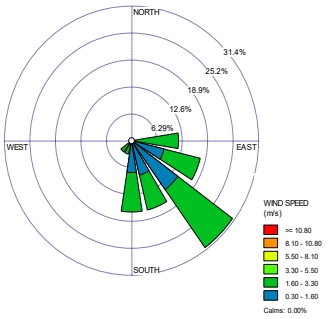
เดือนพฤษภาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565



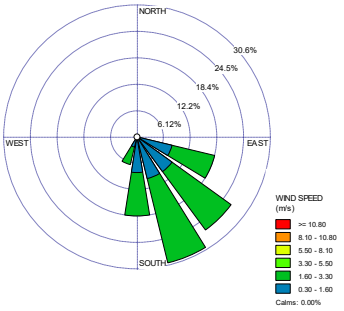
เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565



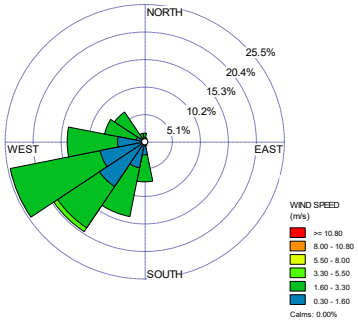
เดือนตุลาคม พ.ศ. 2566



เดือนมีนาคม พ.ศ. 2567



เดือนเมษายน พ.ศ. 2568



เดือนตุลาคม พ.ศ. 2568

รูปที่ 3-5 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม
ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568

2) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

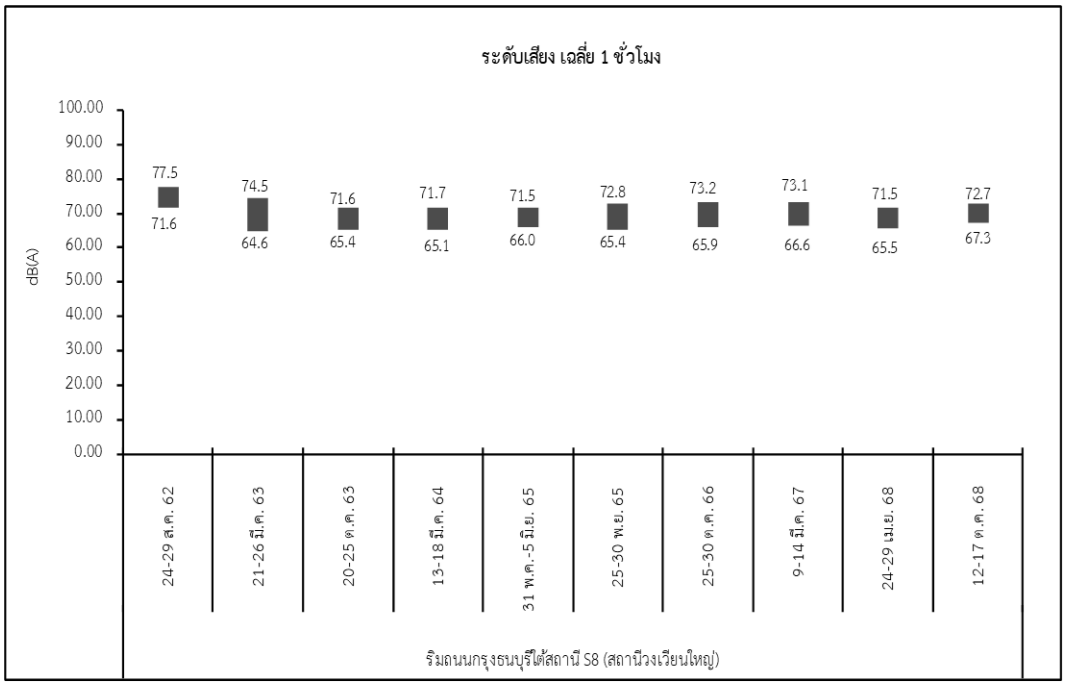
เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8)) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2568 พบว่า ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2568 ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุด ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน และระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 มีค่าเพิ่มขึ้นจากผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ส่วนใหญ่มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานฯ ที่กำหนด เนื่องจากจุดติดตามตรวจสอบตั้งอยู่บนทางเดินเท้าริมถนนกรุงธนบุรี ซึ่งมีปริมาณการจราจรหนาแน่น ในขณะที่ระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในมาตรฐานฯ ที่กำหนด แสดงรายละเอียดดัง**ตารางที่ 3-23** และ**รูปที่ 3-6** ถึง **รูปที่ 3-10**

ตารางที่ 3-23 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8)) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568

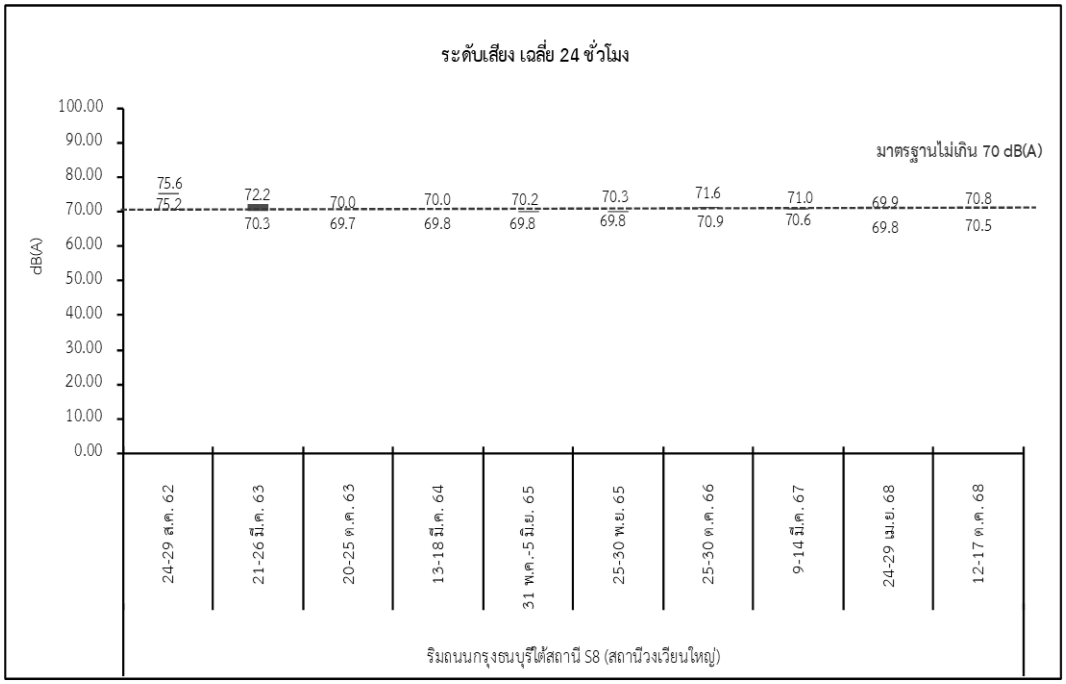
จุดติดตามตรวจสอบ	ระยะดำเนินการ	ผลการติดตามตรวจสอบ (เดซิเบลเอ)				
		ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด	ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน	ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90
ริมถนนกรุงธนบุรี ใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่)	24-29 ส.ค. 62	71.6-77.5	75.2*-75.6*	N/A	80.2-80.8	63.8-74.3
	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
	24-29 เม.ย. 68	65.5-71.5	69.8-69.9	76.5-91.4	74.6-75.0	58.5-68.5
	12-17 ต.ค. 68	67.3-72.7	70.5*-70.8*	79.5-92.0	76.0-76.4	60.3-70.2
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

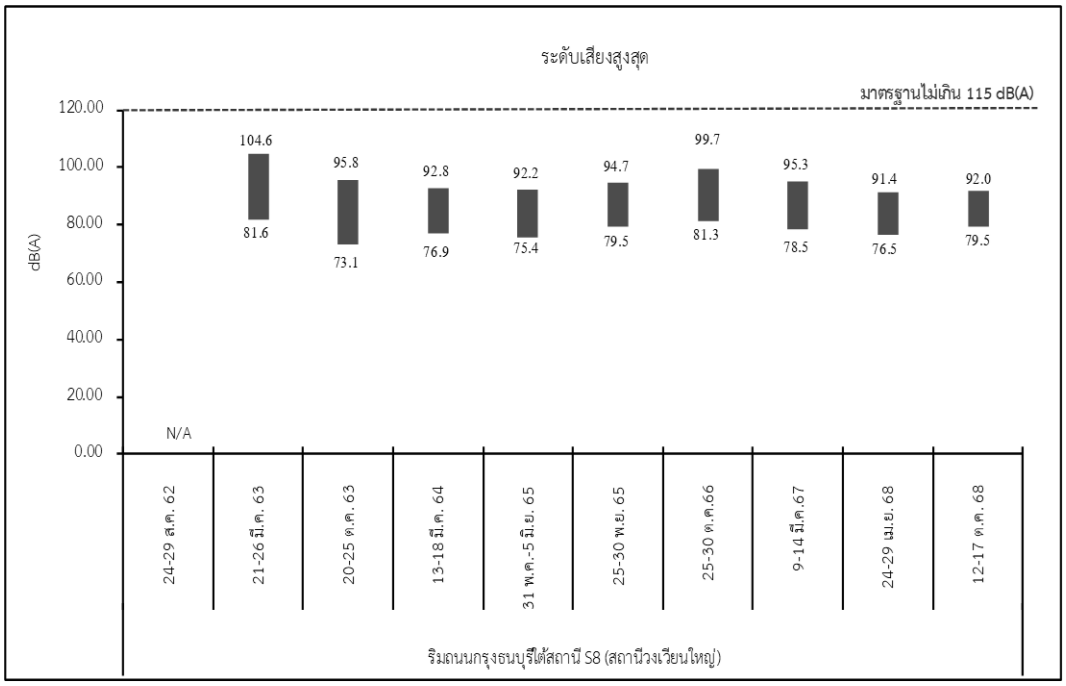
* มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานที่กำหนด



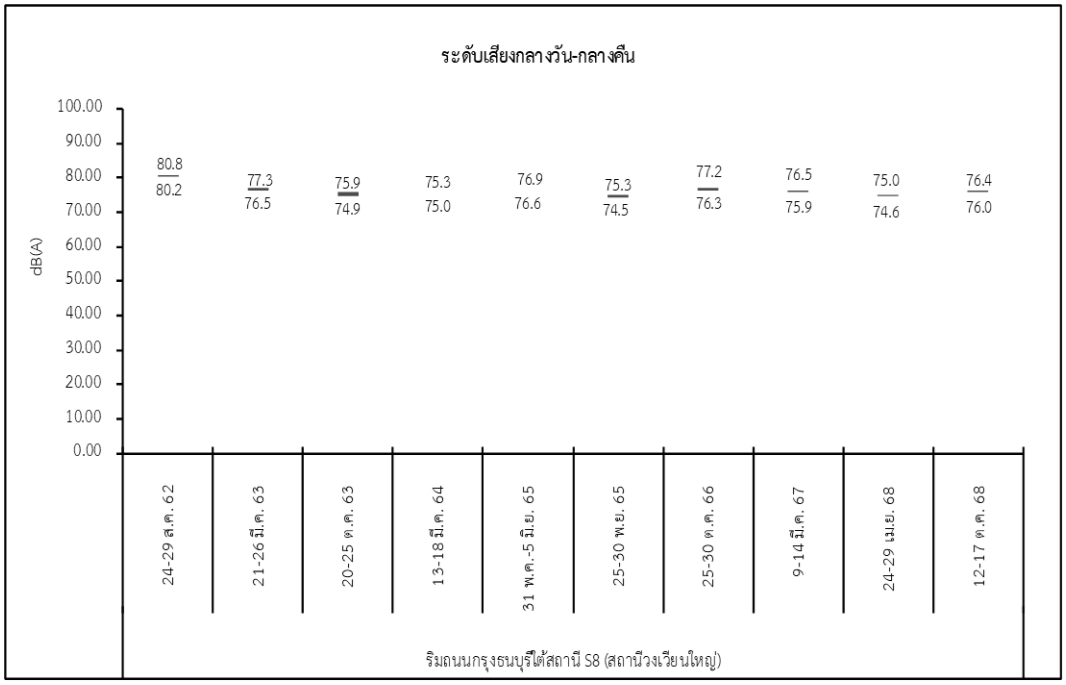
รูปที่ 3-6 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568



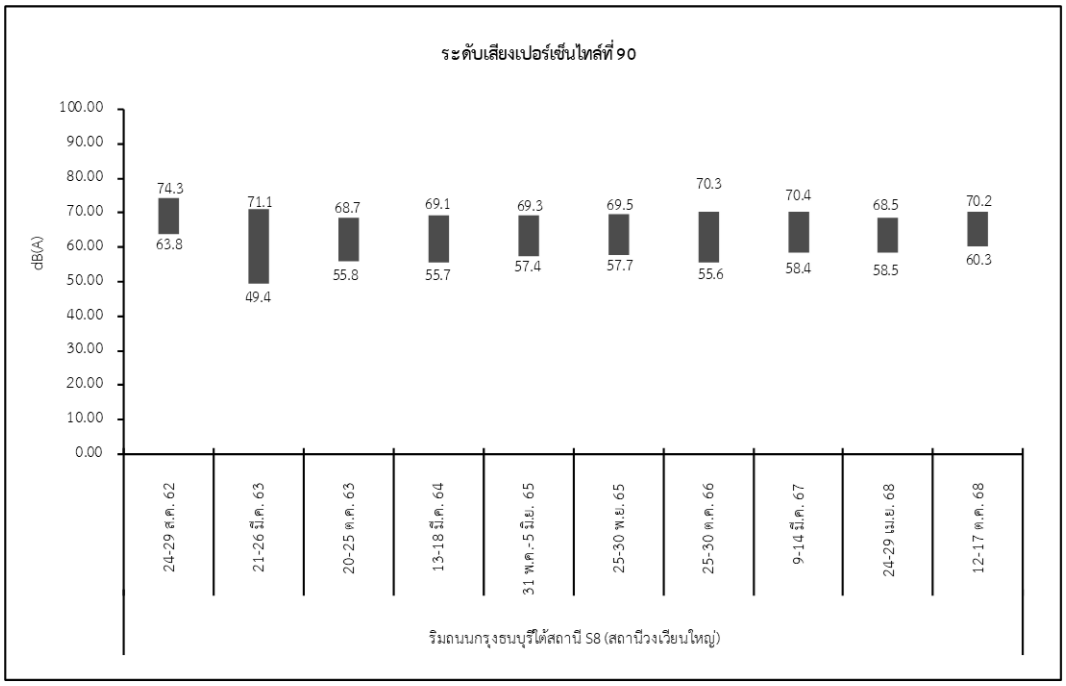
รูปที่ 3-7 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568



รูปที่ 3-8 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด
ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568



รูปที่ 3-9 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน
ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568



รูปที่ 3-10 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568

3) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8)) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2568 พบว่า ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2568 ความเร็วอนุภาคสูงสุดมีแนวโน้มลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือนมีค่าอยู่ในมาตรฐานฯ ที่กำหนด แสดงรายละเอียดดัง**ตารางที่ 3-24**

ตารางที่ 3-24 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8)) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568

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
	24-29 เม.ย. 68	0.859	12.0	21.0
	12-17 ต.ค. 68	0.638	4.8	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 โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2568 พบว่า ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2568 บริเวณริมถนนกรุงธนบุรี หน้า ทีล คอนโดมิเนียม มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าลดลง ขณะที่ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าเพิ่มขึ้นจากผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา สำหรับบริเวณภายในวัดเพลง พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าเพิ่มขึ้น และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมงมีค่าเพิ่มขึ้น ขณะที่ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าลดลง จากผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา สำหรับความเร็วและทิศทางลมของทั้ง 2 จุดติดตามตรวจสอบ มีค่าแตกต่างกันไปตามช่วงเวลาและฤดูกาล อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานฯ ที่กำหนด แสดงรายละเอียดดัง**ตารางที่ 3-25** และ**รูปที่ 3-11** ถึง **รูปที่ 3-16**

ตารางที่ 3-25 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568

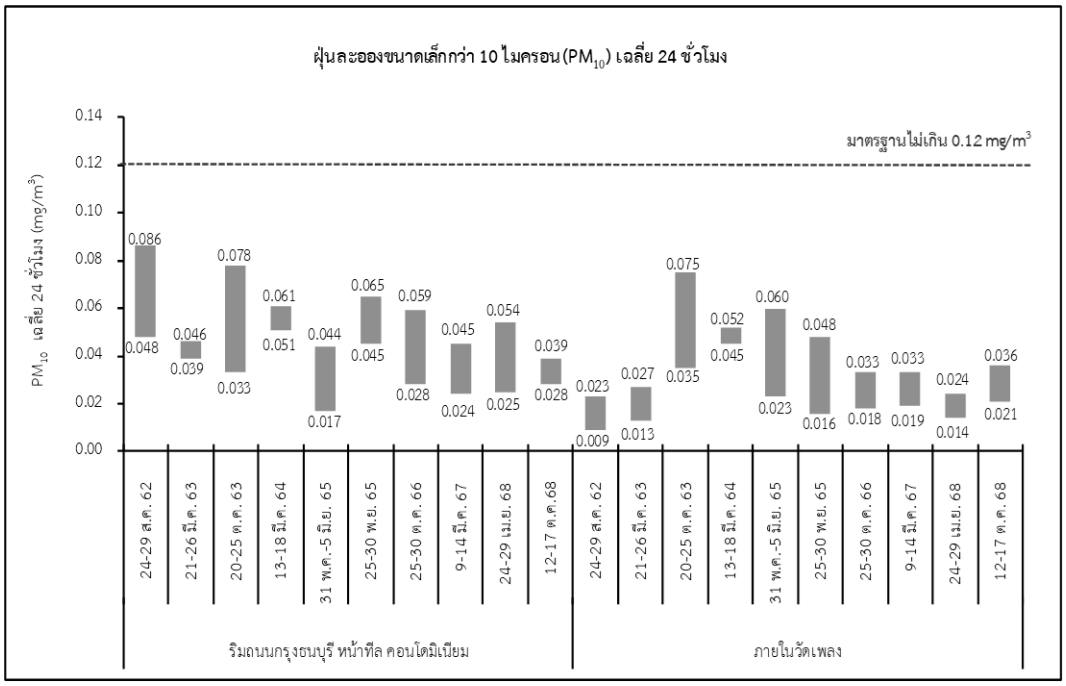
จุดติดตามตรวจสอบ	ระยะดำเนินการ	ผลการติดตามตรวจสอบ			
		ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
ริมถนนกรุงธนบุรี หน้า ทีล คอนโดมิเนียม	24-29 ส.ค. 62	0.048-0.086	0.68-2.59	1.85-3.16	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
	24-29 เม.ย. 68	0.025-0.054	1.30-1.96	1.47-1.82	0.0107-0.0201
	12-17 ต.ค. 68	0.028-0.039	0.91-1.76	1.01-1.69	0.0159-0.0266
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
	24-29 เม.ย. 68	0.014-0.024	1.13-1.77	1.33-1.64	0.0108-0.0173
	12-17 ต.ค. 68	0.021-0.036	0.66-1.51	0.82-1.44	0.0142-0.0217
มาตรฐาน		**≤0.12[1/]**	**≤30.0[2/]**	**≤9[2/]**	**≤0.17[3/]**
หน่วย		**มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร**	**ส่วนในล้านส่วน**	**ส่วนในล้านส่วน**	**ส่วนในล้านส่วน**

ที่มา : [1/] คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่ความดัน 1 บรรยากาศ และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส

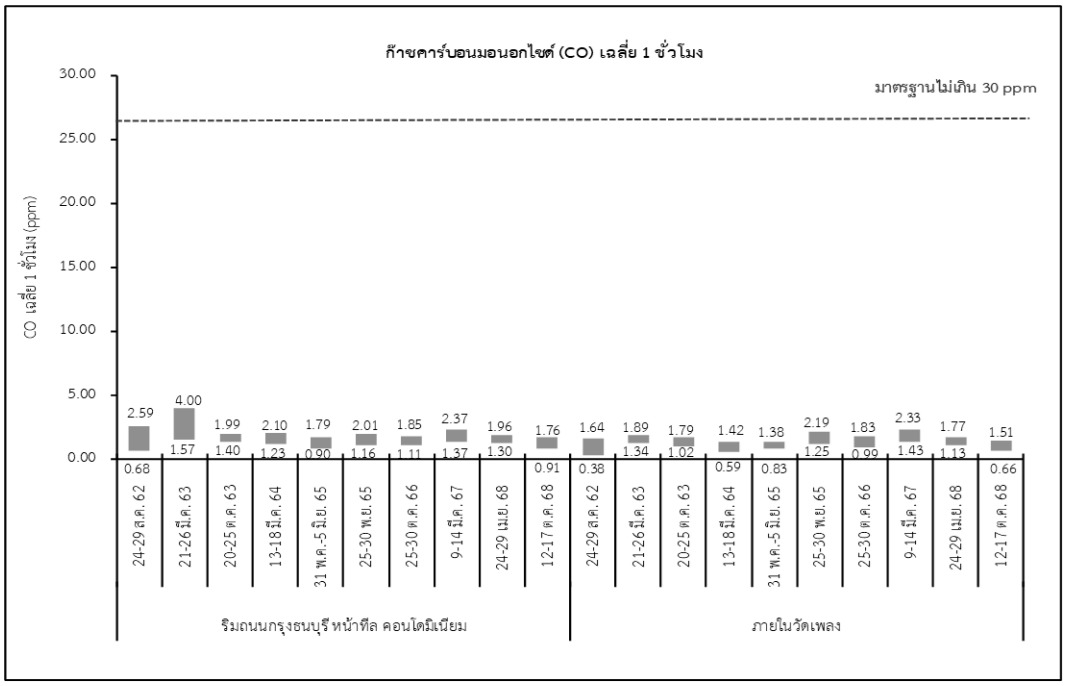
[2/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

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

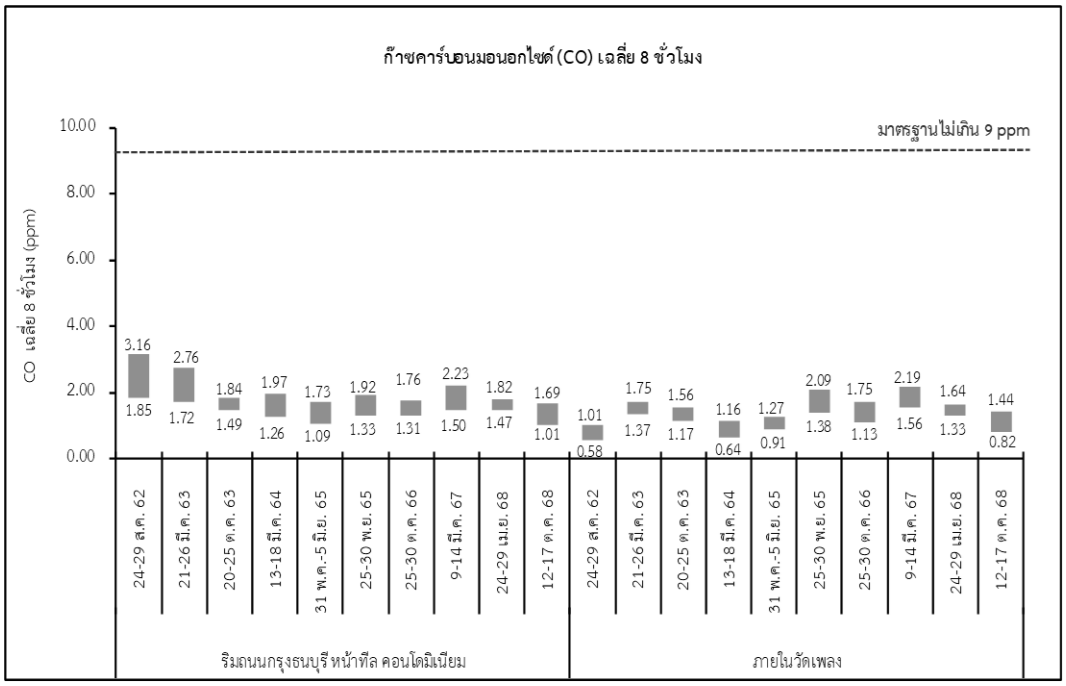
[4/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 126 ตอนพิเศษ 114 ง วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552



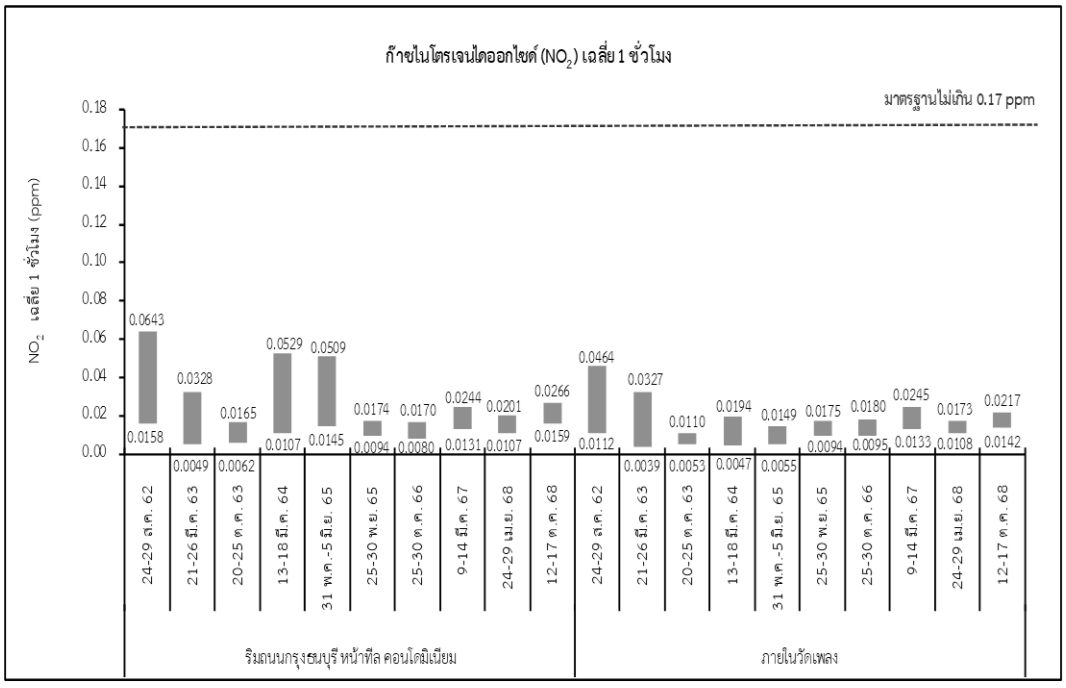
รูปที่ 3-11 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ริมถนนกรุงธนบุรี หน้า ทีล คอนโดมิเนียม และภายในวัดเพลง ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568



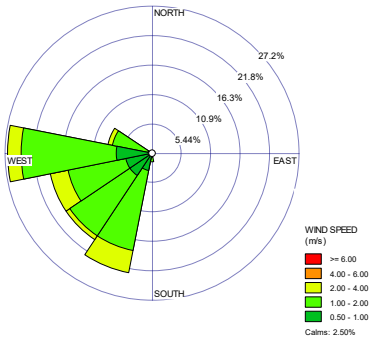
รูปที่ 3-12 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ริมถนนกรุงธนบุรี หน้า ทีล คอนโดมิเนียม และภายในวัดเพลง ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568



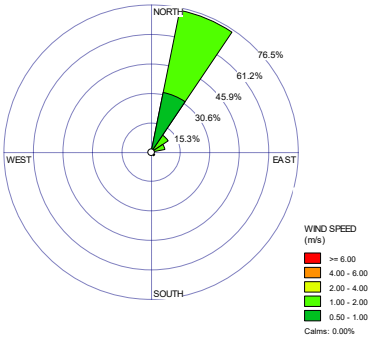
รูปที่ 3-13 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ริมถนนกรุงธนบุรี หน้า ทีล คอนโดมิเนียม และภายในวัดเพลง ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568



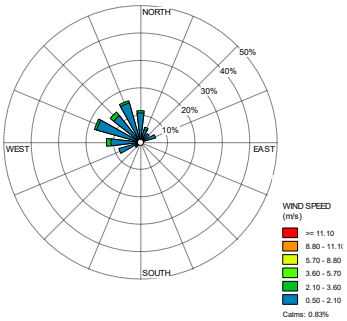
รูปที่ 3-14 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ริมถนนกรุงธนบุรี หน้า ทีล คอนโดมิเนียม และภายในวัดเพลง ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568



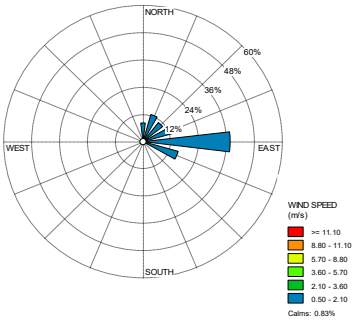
เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562



เดือนมีนาคม พ.ศ. 2563

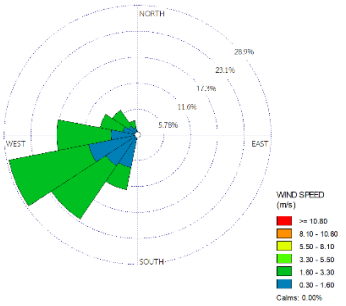


เดือนตุลาคม พ.ศ. 2563

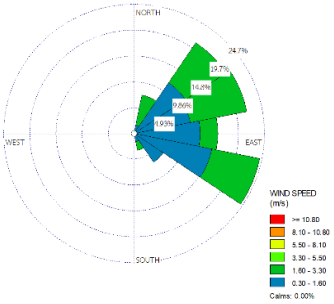


เดือนมีนาคม พ.ศ. 2564

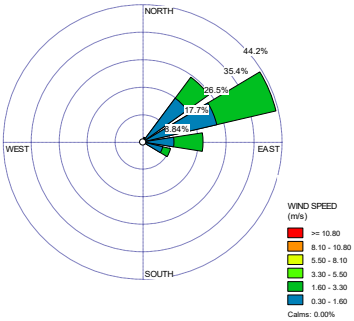
รูปที่ 3-15 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม
ริมถนนกรุงธนบุรี หน้า ทีล คอนโดมิเนียม ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568



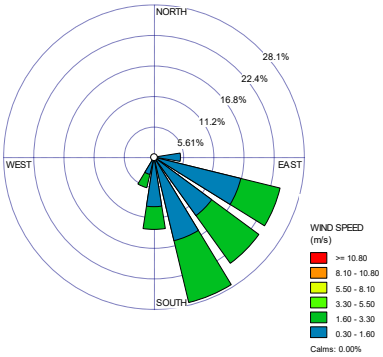
เดือนพฤษภาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565



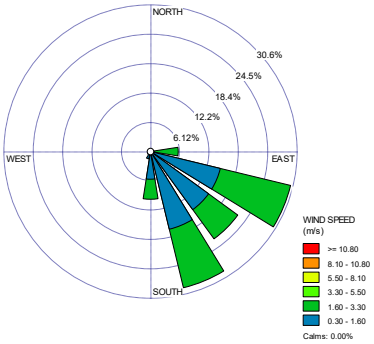
เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565



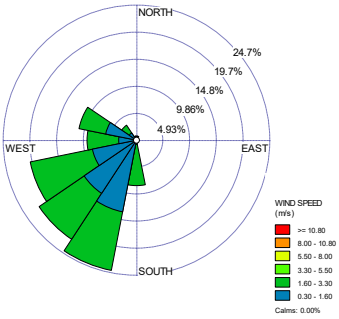
เดือนตุลาคม พ.ศ. 2566



เดือนมีนาคม พ.ศ. 2567

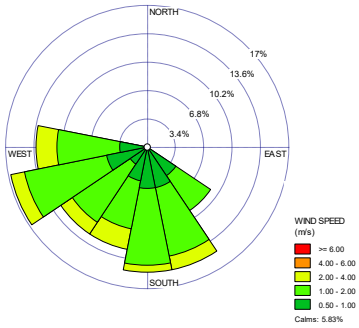


เดือนเมษายน พ.ศ. 2568

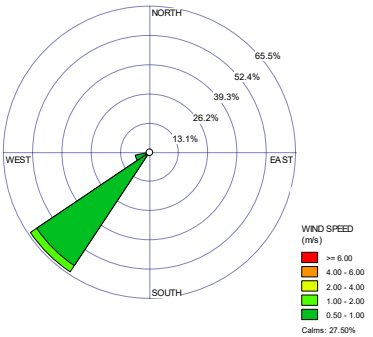


เดือนตุลาคม พ.ศ. 2568

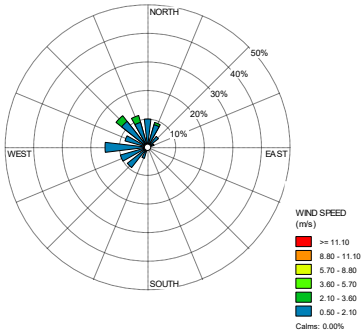
รูปที่ 3-15 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม
ริมถนนกรุงธนบุรี หน้า ทีล คอนโดมิเนียม ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568



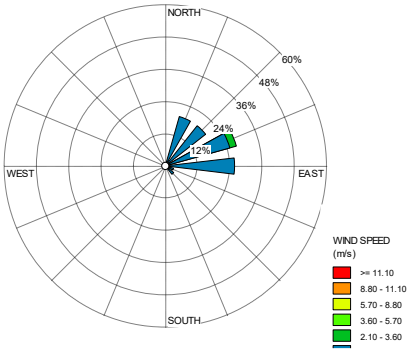
เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562



เดือนมีนาคม พ.ศ. 2563

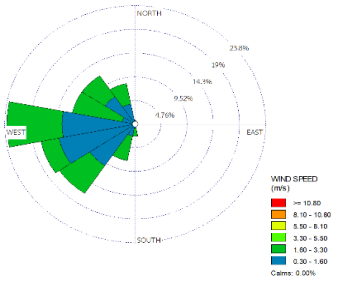


เดือนตุลาคม พ.ศ. 2563

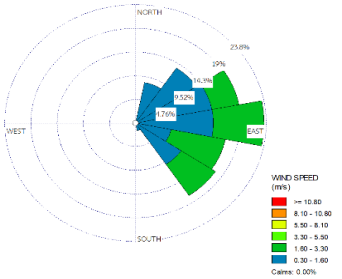


เดือนมีนาคม พ.ศ. 2564

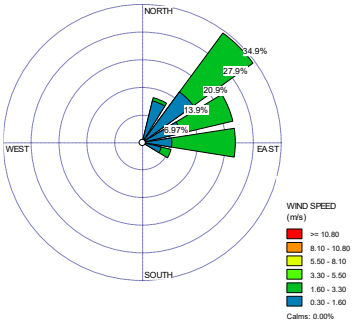
รูปที่ 3-16 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม
ภายในวัดเพลง ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568



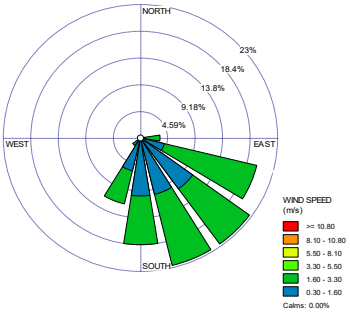
เดือนพฤษภาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565



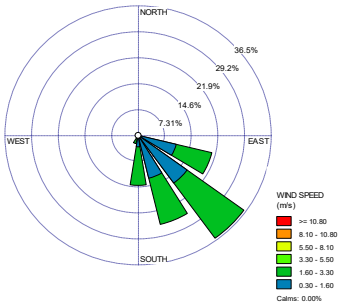
เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565



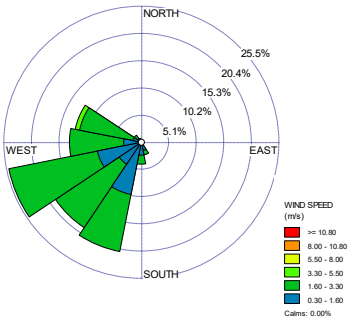
เดือนตุลาคม พ.ศ. 2566



เดือนมีนาคม พ.ศ. 2568



เดือนเมษายน พ.ศ. 2568



เดือนตุลาคม พ.ศ. 2568

รูปที่ 3-16 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม
ภายในวัดเพลง ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568

2) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

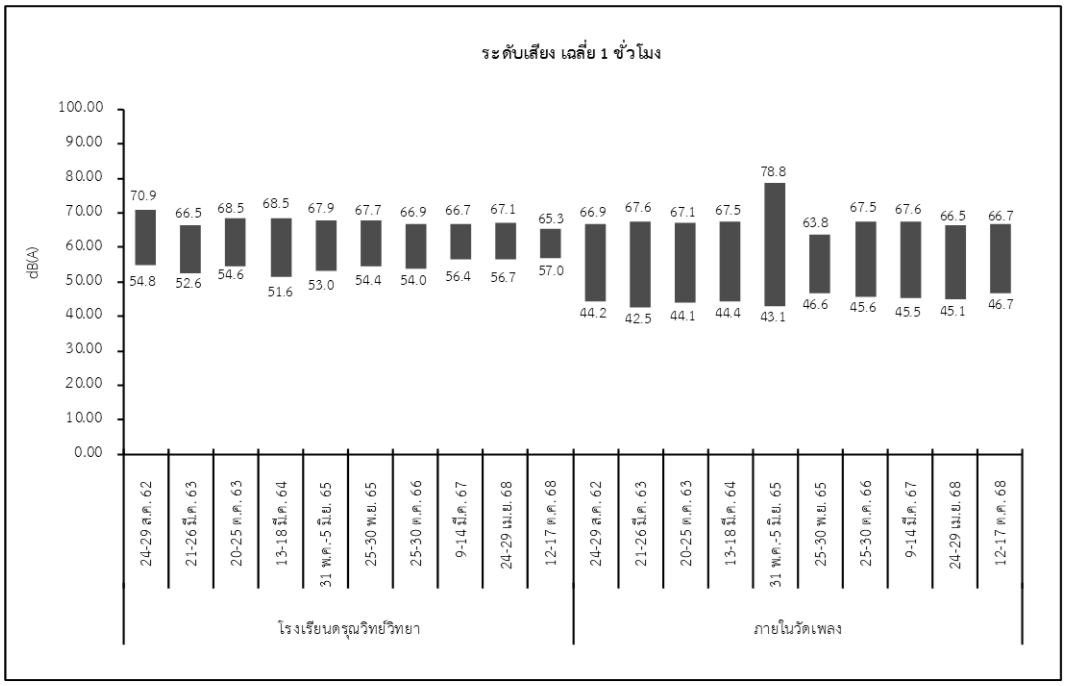
เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2568 พบว่า ในเดือนตุลาคม 2568 บริเวณโรงเรียนดรุณวิทย์วิทยา ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุด ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 และระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน มีค่าลดลงจากผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา สำหรับบริเวณภายในวัดเพลง ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ขณะที่ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุด ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 และระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน มีค่าลดลงจากผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานฯ ที่กำหนด แสดงรายละเอียดดัง**ตารางที่ 3-26** และ **รูปที่ 3-17** ถึง **รูปที่ 3-21**

ตารางที่ 3-26 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568

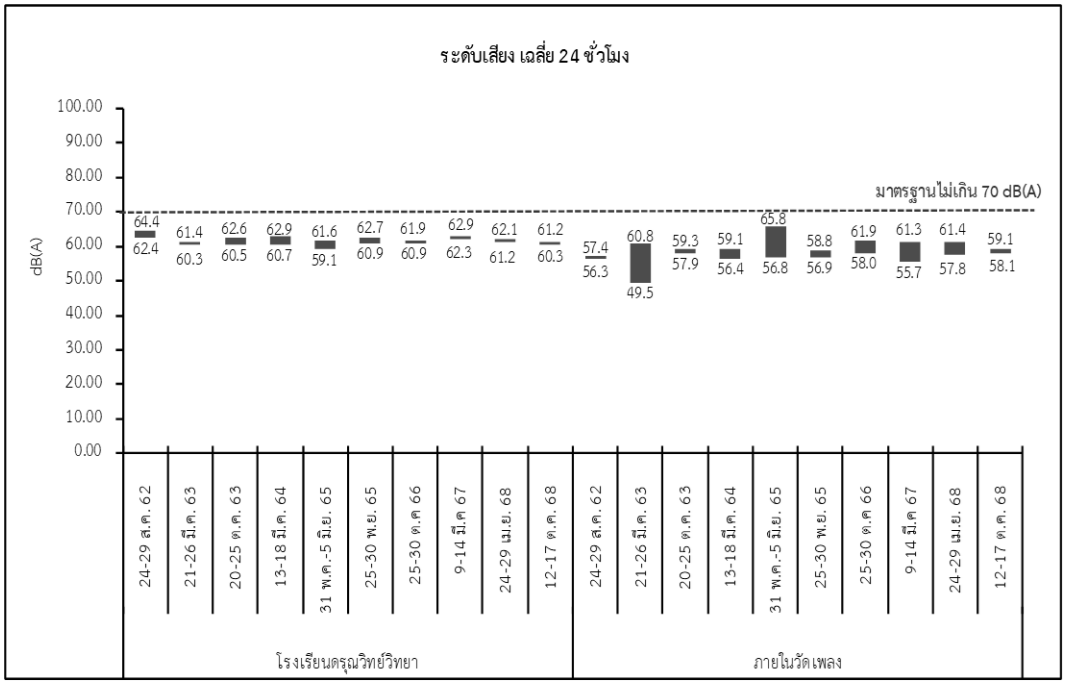
จุดติดตามตรวจสอบ	ระยะดำเนินการ	ผลการติดตามตรวจสอบ				
		ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด	ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน	ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90
โรงเรียนดรุณวิทย์วิทยา	24-29 ส.ค. 62	54.8-70.9	62.4-64.4	N/A	66.6-67.2	48.3-61.1
	21-26 มี.ค. 63	52.6-66.5	60.3-61.4	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
	24-29 เม.ย. 68	56.7-67.1	61.2-62.1	73.0-91.6	66.3-67.7	51.1-59.7
	12-17 ต.ค. 68	57.0-65.3	60.3-61.2	72.4-89.0	65.8-66.3	51.8-59.4
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
	24-29 เม.ย. 68	45.1-66.5	57.8-61.4	60.9-96.3	62.7-65.5	40.3-61.2
	12-17 ต.ค. 68	46.7-66.7	58.1-59.1	67.8-93.4	62.7-64.4	38.7-53.9
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

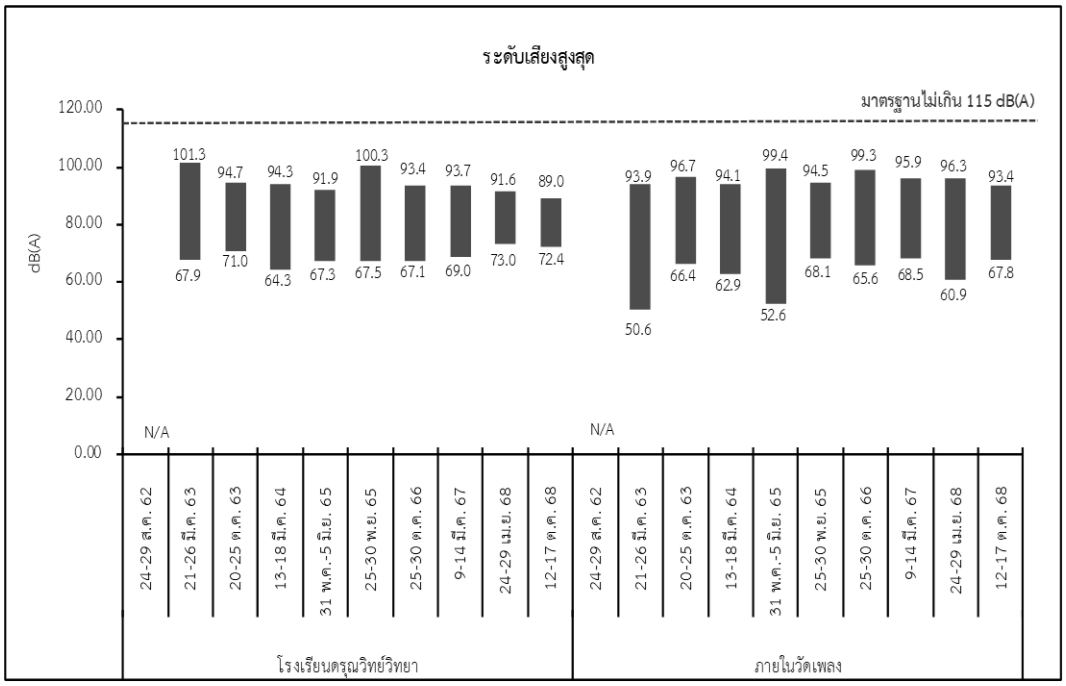
* มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานที่กำหนด



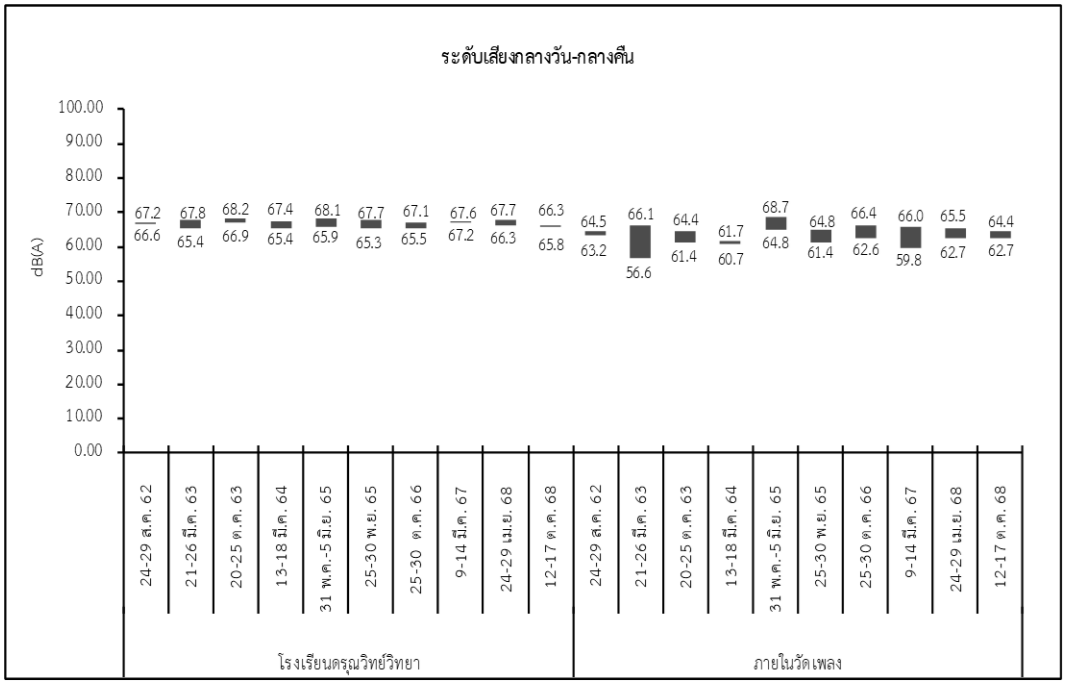
รูปที่ 3-17 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง โรงเรียนดรุณวิทย์วิทยา และภายในวัดเพลง ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568



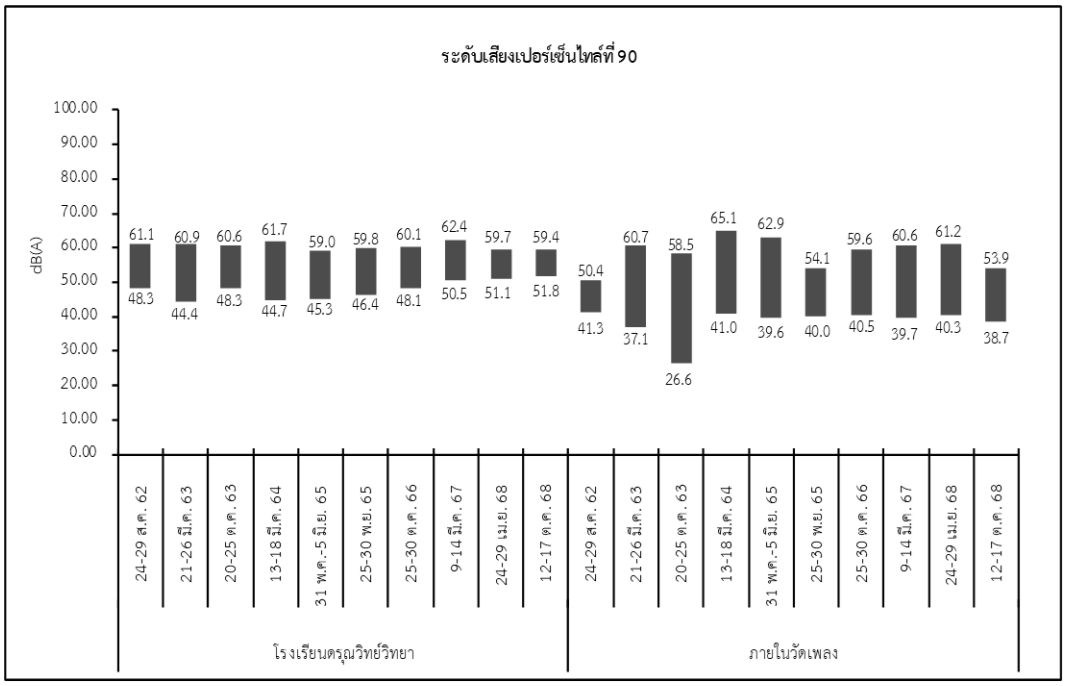
รูปที่ 3-18 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง โรงเรียนดรุณวิทย์วิทยา และภายในวัดเพลง ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568



รูปที่ 3-19 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด
โรงเรียนดรุณวิทย์วิทยา และภายในวัดเพลง ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568



รูปที่ 3-20 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน
โรงเรียนดรุณวิทย์วิทยา และภายในวัดเพลง ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568



รูปที่ 3-21 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 โรงเรียนดรุณวิทย์วิทยา และภายในวัดเพลง ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568

3) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2568 พบว่า เดือนตุลาคม 2568 ความเร็วอนุภาคสูงสุดบริเวณโรงเรียนดรุณวิทย์วิทยา มีค่าเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา ส่วนความเร็วอนุภาคสูงสุดบริเวณภายในวัดเพลง มีค่าลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือนโรงเรียนดรุณวิทย์วิทยา และภายในวัดเพลง มีค่าอยู่ในมาตรฐานฯ ที่กำหนด แสดงรายละเอียดดัง**ตารางที่ 3-27**

ตารางที่ 3-27 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน โครงการระบบขนส่งมวลชน กรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายส่วนสีลม (ตากสิน-บางหว้า) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568

จุดติดตามตรวจสอบ	ระยะดำเนินการ	ผลการตรวจวัด		มาตรฐาน[1/] (มม./วินาที)
		ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่สูงสุด (เฮิรตซ์)	
โรงเรียนดรุณวิทย์วิทยา[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
	24-29 เม.ย. 68	0.575	8.8	5.0
	12-17 ต.ค. 68	0.607	3.5	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
	24-29 เม.ย. 68	0.599	14.4	6.1
	12-17 ต.ค. 68	0.268	2.8	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)-สถานีแบริ่ง (E14))

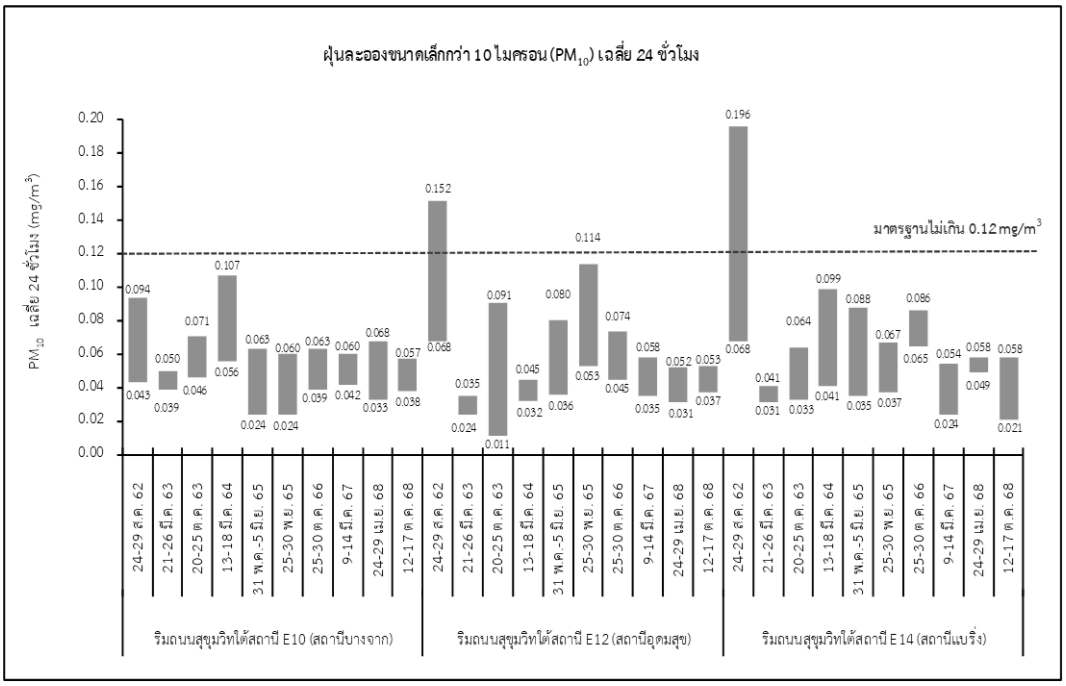
1) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14)) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2568 พบว่า ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2568 ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ทุกจุดติดตามตรวจสอบมีค่าเพิ่มขึ้นจากผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา ขณะที่ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ส่วนใหญ่มีค่าไม่แตกต่างกันเมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในมาตรฐานฯ ที่กำหนด สำหรับความเร็วและทิศทางลม มีค่าแตกต่างกันไปตามช่วงเวลาและฤดูกาล แสดงรายละเอียดดัง**ตารางที่ 3-28** และ **รูปที่ 3-22** ถึง **รูปที่ 3-28**

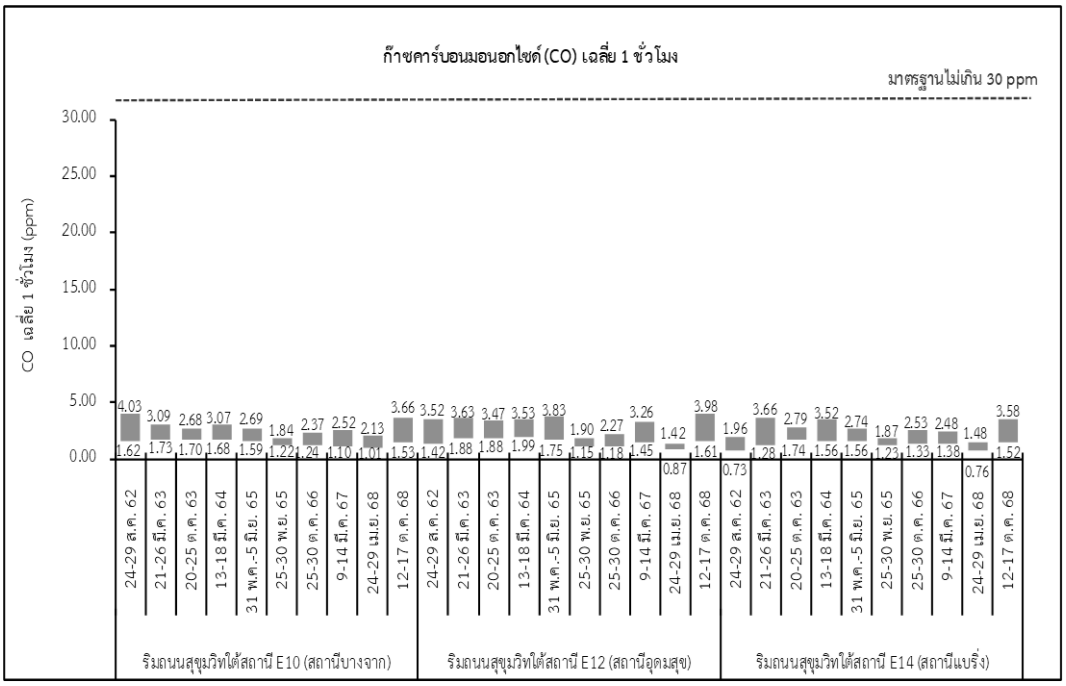
ตารางที่ 3-28 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14)) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568

จุดติดตามตรวจสอบ	ระยะดำเนินการ	ผลการติดตามตรวจสอบ[1/]			
		ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ 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
	24-29 เม.ย. 68	0.033-0.068	1.01-2.13	1.19-1.79	0.0100-0.0170
	12-17 ต.ค. 68	0.038-0.057	1.53-3.66	1.88-3.24	0.0111-0.0208
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
	24-29 เม.ย. 68	0.031-0.052	0.87-1.42	0.96-1.28	0.0080-0.0174
	12-17 ต.ค. 68	0.037-0.053	1.61-3.98	2.06-3.67	0.0150-0.0306
ริมถนนสุขุมวิท ใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง)	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
	24-29 เม.ย. 68	0.049-0.058	0.70-1.48	0.78-1.40	0.0087-0.0116
	12-17 ต.ค. 68	0.021-0.058	1.52-3.58	1.99-3.27	0.0111-0.0198
มาตรฐาน		**≤0.12[1/]**	**≤30.0[2/]**	**≤9[2/]**	**≤0.17[3/]**
หน่วย		**มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร**	**ส่วนในล้านส่วน**	**ส่วนในล้านส่วน**	**ส่วนในล้านส่วน**

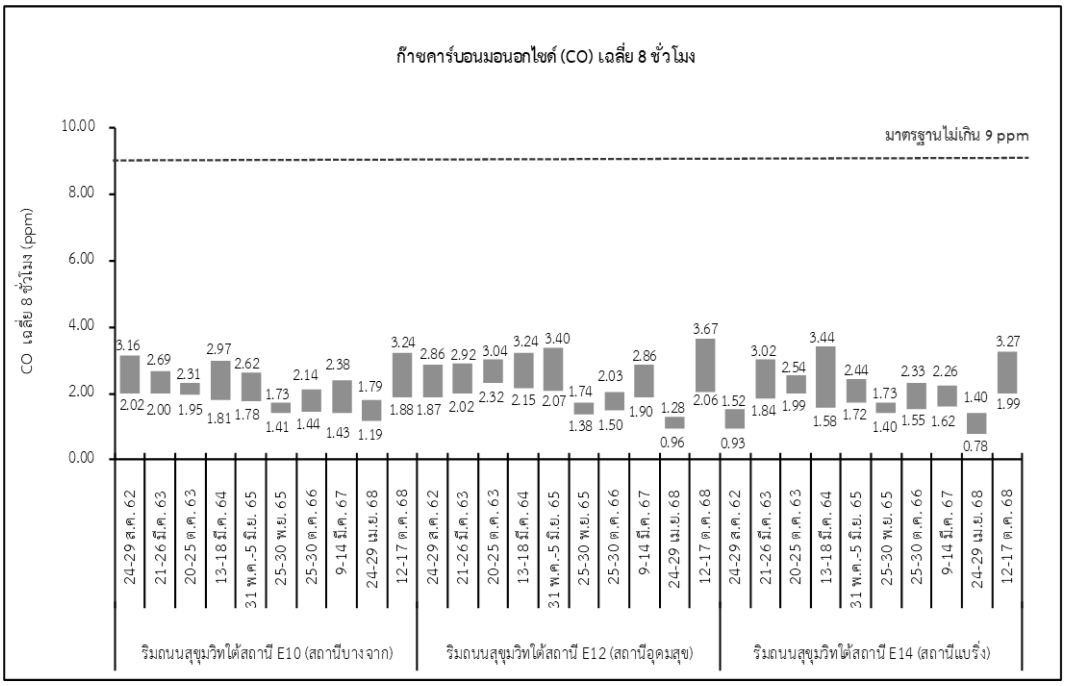
หมายเหตุ :
[1/] คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่ความดัน 1 บรรยากาศ และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส
[2/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547
[3/] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ 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
* มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานที่กำหนด



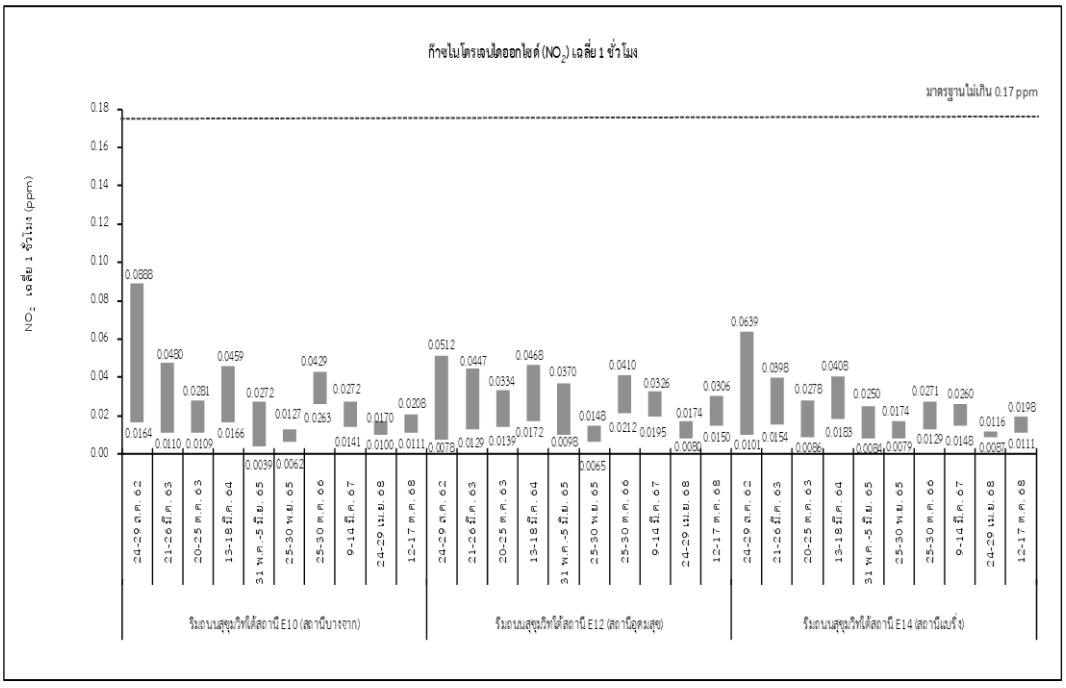
รูปที่ 3-22 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ริมถนนสุขุมวิท ใต้สถานี E10, E12 และ E14 ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568



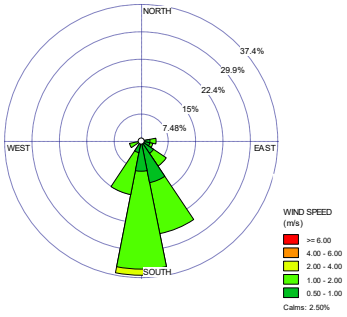
รูปที่ 3-23 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ริมถนนสุขุมวิท ใต้สถานี E10, E12 และ E14 ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568



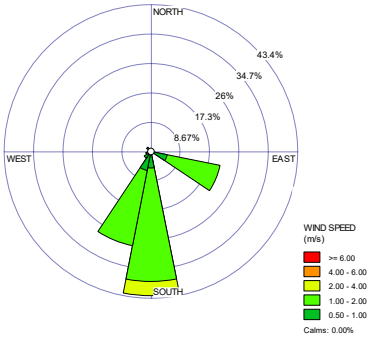
รูปที่ 3-24 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ริมถนนสุขุมวิท ใต้สถานี E10, E12 และ E14 ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568



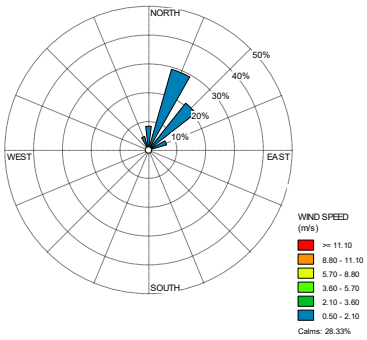
รูปที่ 3-25 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ริมถนนสุขุมวิท ใต้สถานี E10, E12 และ E14 ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568



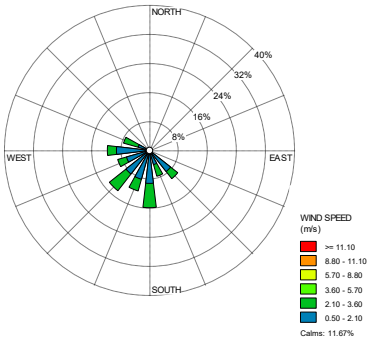
เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562



เดือนมีนาคม พ.ศ. 2563

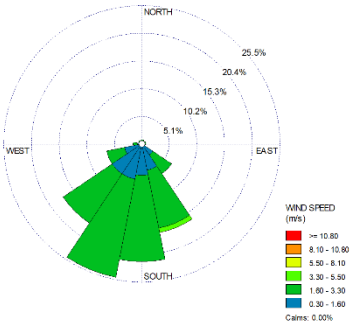


เดือนตุลาคม พ.ศ. 2563

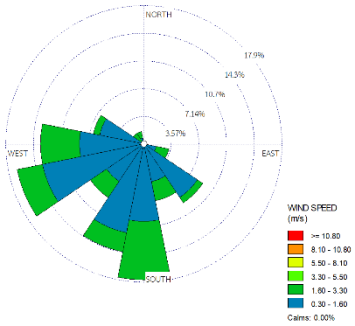


เดือนมีนาคม พ.ศ. 2564

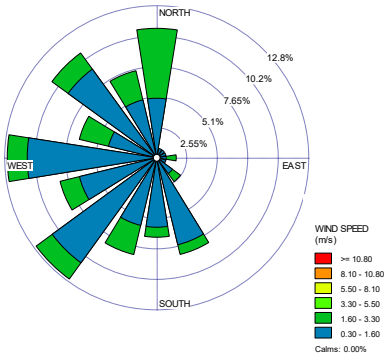
รูปที่ 3-26 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม
ริมถนนสุขุมวิท ใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568



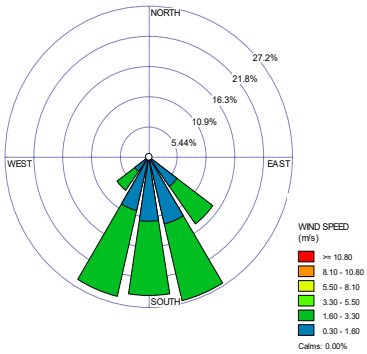
เดือนพฤษภาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565



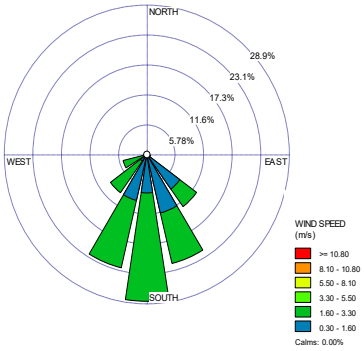
เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565



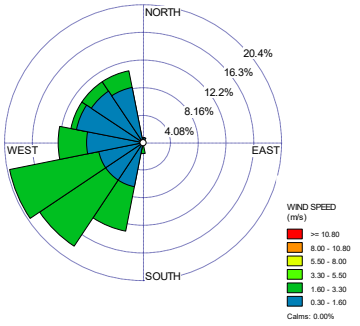
เดือนตุลาคม พ.ศ. 2566



เดือนมีนาคม พ.ศ. 2567

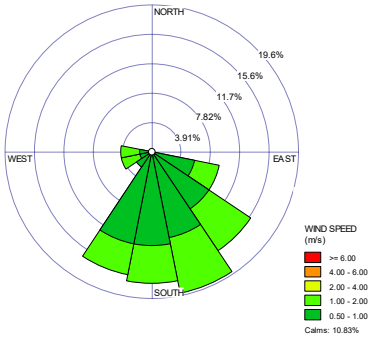


เดือนเมษายน พ.ศ. 2568

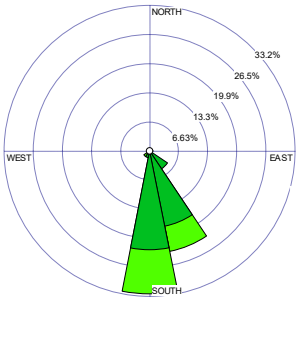


เดือนตุลาคม พ.ศ. 2568

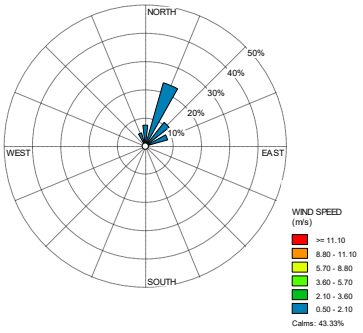
รูปที่ 3-26 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม
ริมถนนสุขุมวิท ใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568



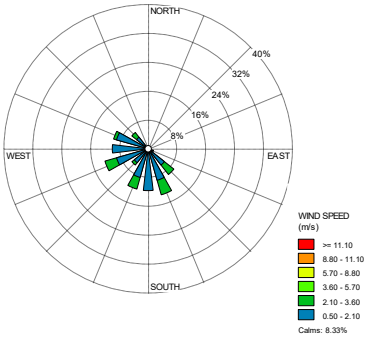
เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562



เดือนมีนาคม พ.ศ. 2563

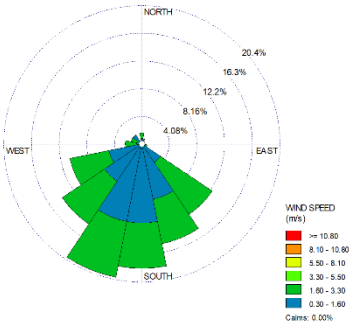


เดือนตุลาคม พ.ศ. 2563

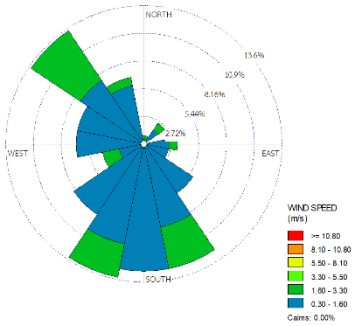


เดือนมีนาคม พ.ศ. 2564

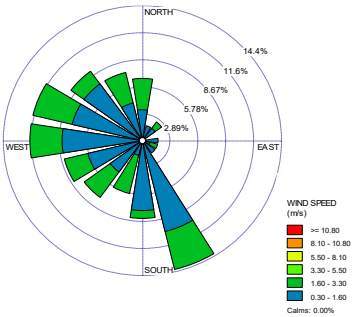
รูปที่ 3-27 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม
ริมถนนสุขุมวิท ใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568



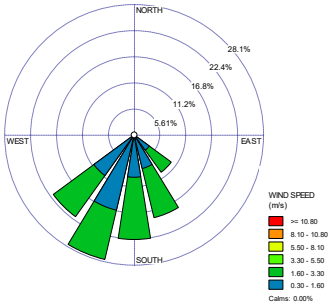
เดือนพฤษภาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565



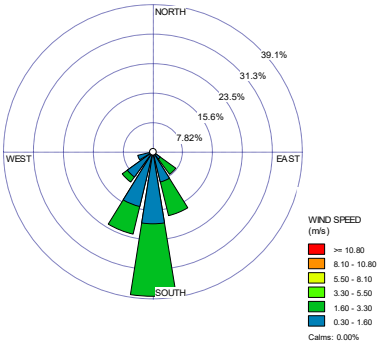
เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565



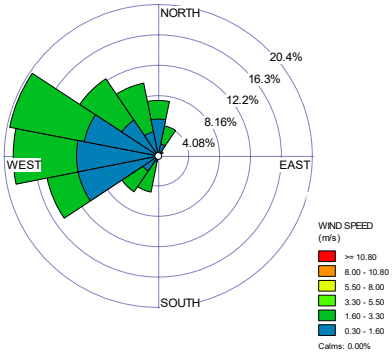
เดือนตุลาคม พ.ศ. 2566



เดือนมีนาคม พ.ศ. 2567

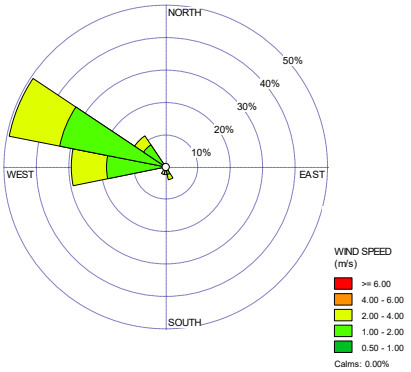


เดือนมีนาคม พ.ศ. 2568

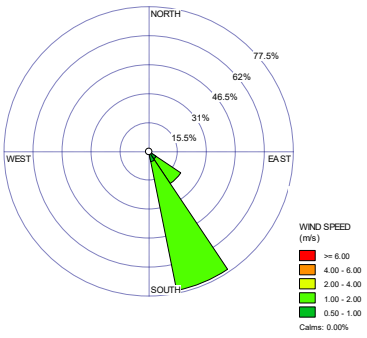


เดือนตุลาคม พ.ศ. 2568

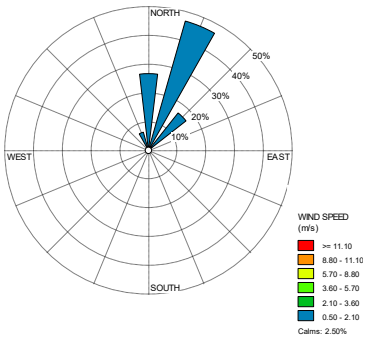
รูปที่ 3-27 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม
ริมถนนสุขุมวิท ใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568



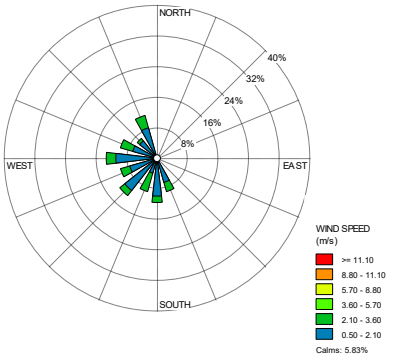
เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562



เดือนมีนาคม พ.ศ. 2563

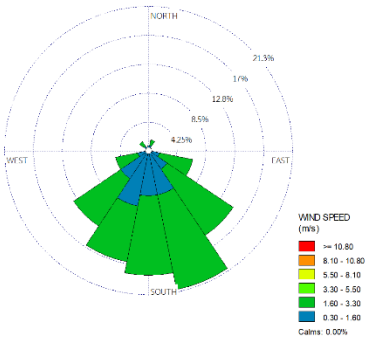


เดือนตุลาคม พ.ศ. 2563

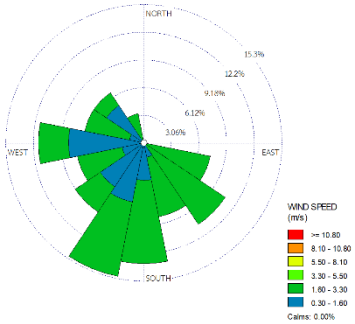


เดือนมีนาคม พ.ศ. 2564

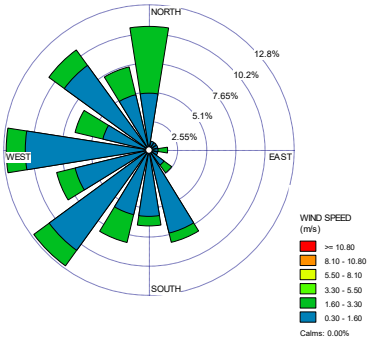
รูปที่ 3-28 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม
ริมถนนสุขุมวิท ใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568



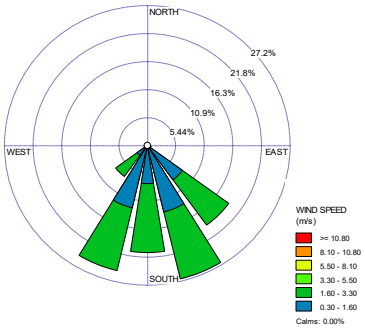
เดือนพฤษภาคม-มิถุนายน พ.ศ. 2565



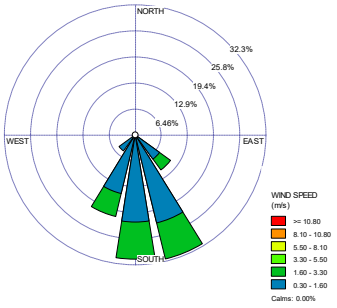
เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2565



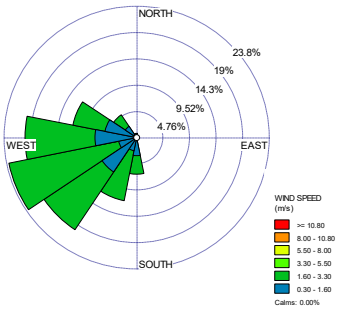
เดือนตุลาคม พ.ศ. 2566



เดือนมีนาคม พ.ศ. 2567



เดือนเมษายน พ.ศ. 2568



เดือนตุลาคม พ.ศ. 2568

รูปที่ 3-28 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความเร็วและทิศทางลม
ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568

2) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14)) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2568 พบว่า ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2568 ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน และระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 ส่วนใหญ่มีค่าเพิ่มขึ้นจากผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา สำหรับระดับเสียงสูงสุด ส่วนใหญ่มีค่าลดลงจากผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ส่วนใหญ่มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน 2540 เนื่องจากจุดติดตามตรวจสอบตั้งอยู่บนทางเดินเท้าริมถนนสุขุมวิท ซึ่งมีปริมาณจราจรหนาแน่นและติดขัดตลอดทั้งวัน ในขณะที่ระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในมาตรฐานฯ ที่กำหนด แสดงรายละเอียดดัง**ตารางที่ 3-29** และ **รูปที่ 3-29** ถึง **รูปที่ 3-33**

ตารางที่ 3-29 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14)) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568

จุดติดตามตรวจสอบ	ระยะดำเนินการ	ผลการติดตามตรวจสอบ				
		ระดับเสียง เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด	ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน	ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 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
	24-29 เม.ย. 68	70.3-77.8	72.8*-74.2*	85.6-102.5	78.3-80.1	60.4-68.6
	12-17 ต.ค. 68	73.7-79.0	76.8*-77.8*	87.0-95.8	82.1-83.6	71.1-78.4
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
	24-29 เม.ย. 68	71.2-79.3	74.3*-74.8*	86.4-104.6	79.9-80.9	59.4-69.8
	12-17 ต.ค. 68	74.8-79.0	76.3*-77.2*	86.8-94.9	82.5-83.1	72.0-78.9
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

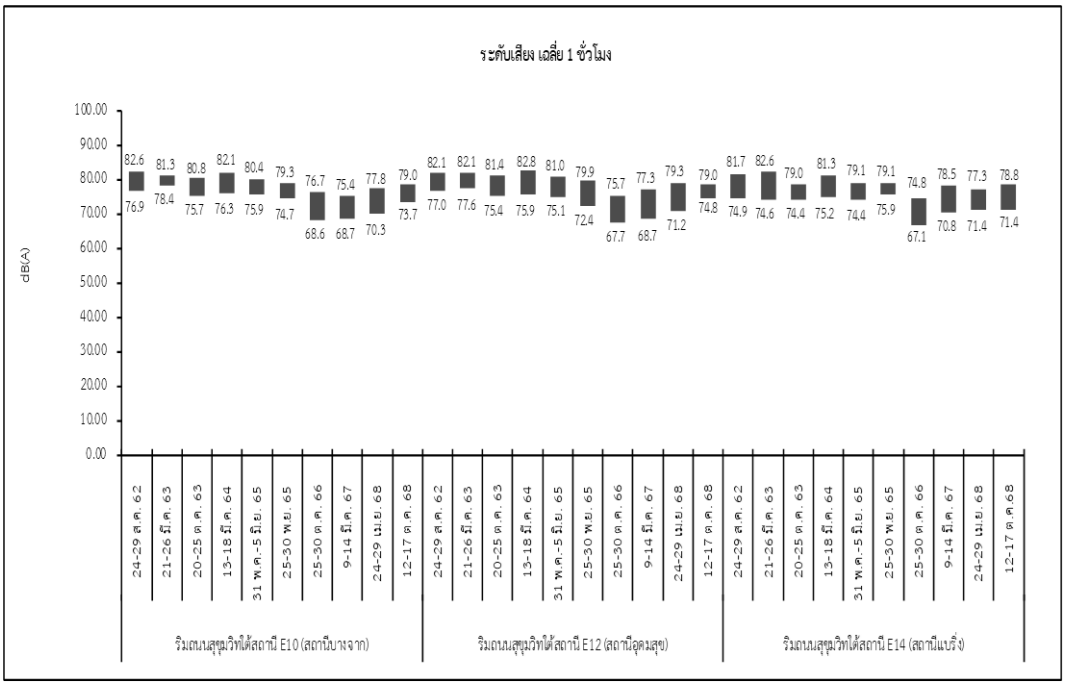
* มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 3-29 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14)) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568

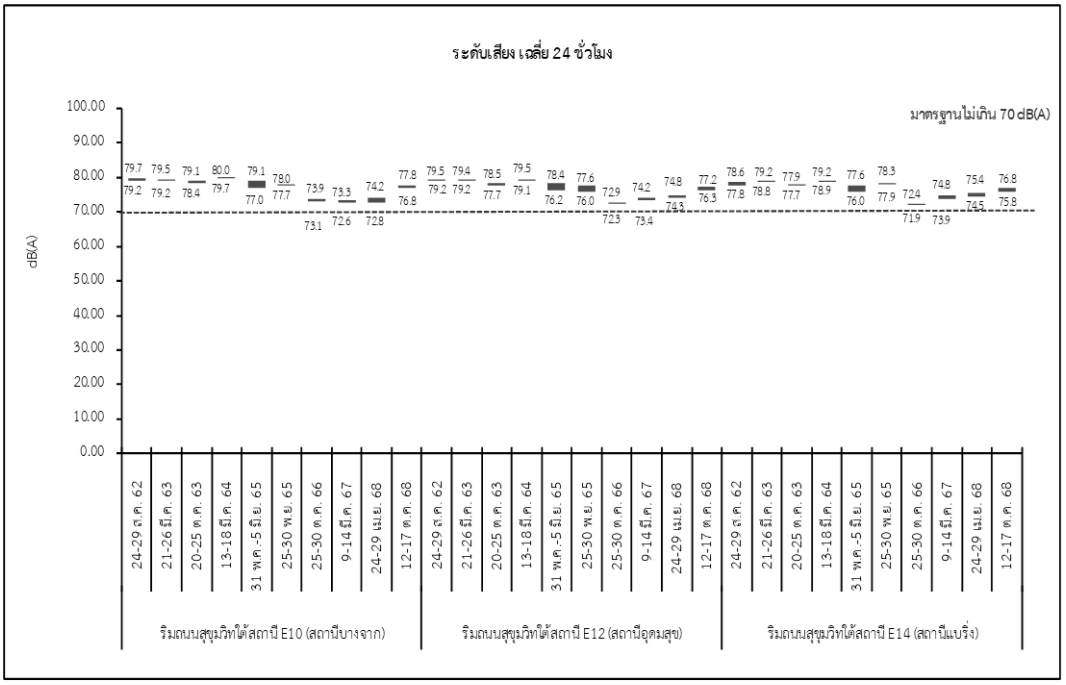
จุดติดตามตรวจสอบ	ระยะดำเนินการ	ผลการติดตามตรวจสอบ				
		ระดับเสียง เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	ระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ระดับเสียงสูงสุด	ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน	ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90
ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง)	24-29 ส.ค. 62	74.9-81.7	77.8*-78.6*	N/A	83.4-84.3	60.7-74.3
	21-26 มี.ค. 63	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
	24-29 เม.ย. 68	71.4-77.3	74.5*-75.4*	88.3-103.4	80.6-81.5	56.9-70.5
	12-17 ต.ค. 68	71.4-78.8	75.8*-76.8*	84.6-94.5	81.5-82.6	68.5-77.1
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

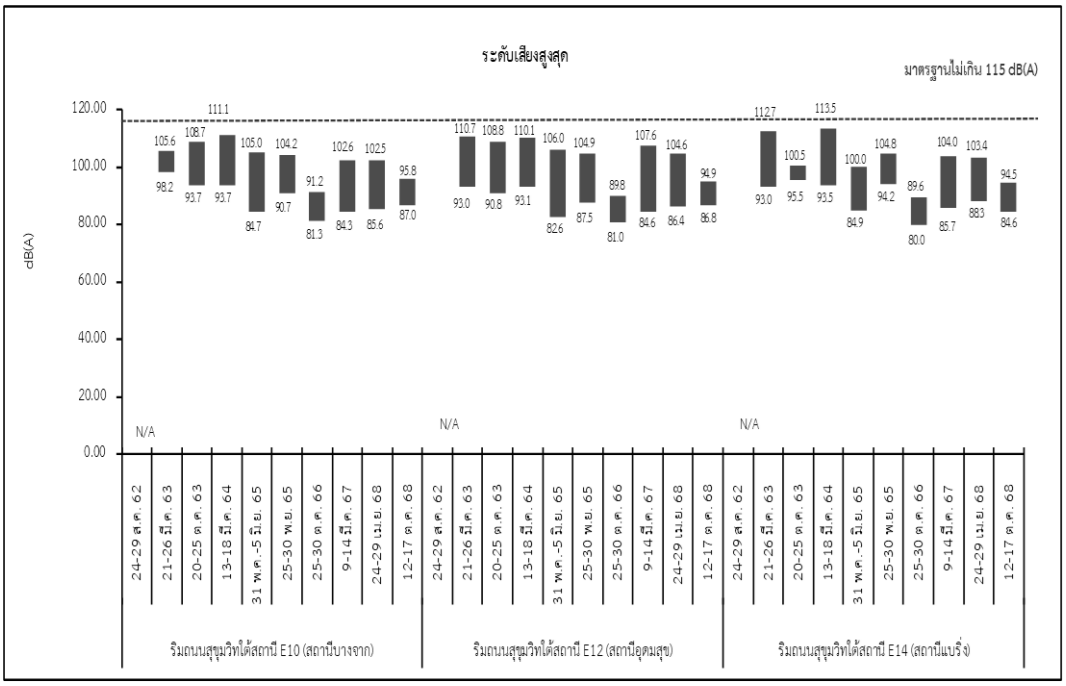
* มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานที่กำหนด



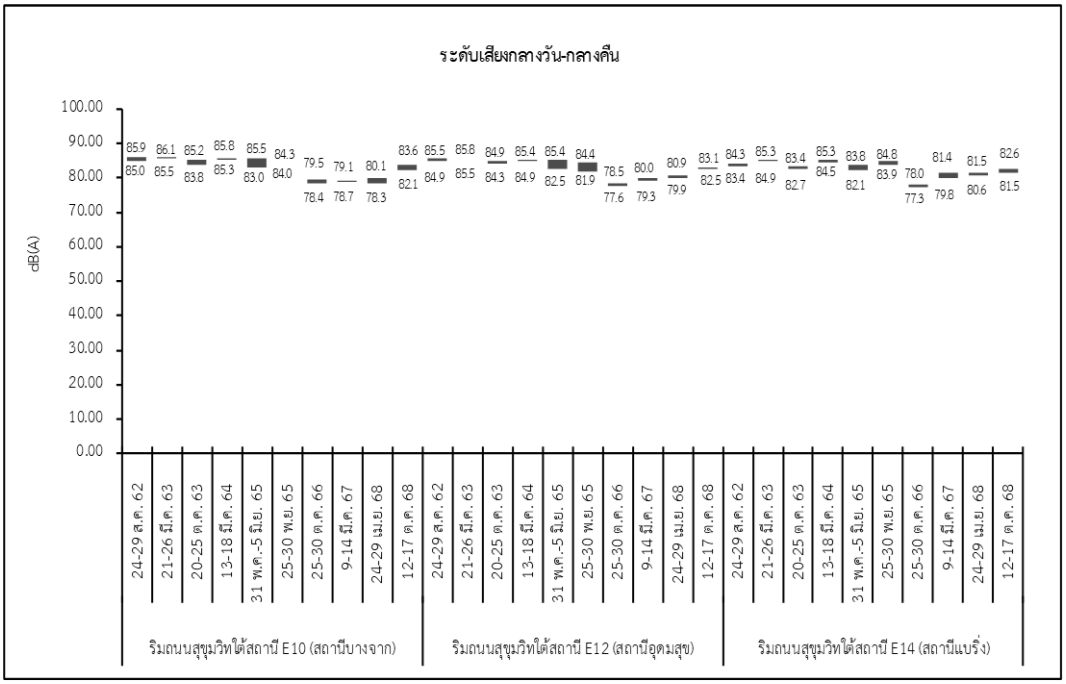
รูปที่ 3-29 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10, E12 และ E14 ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568



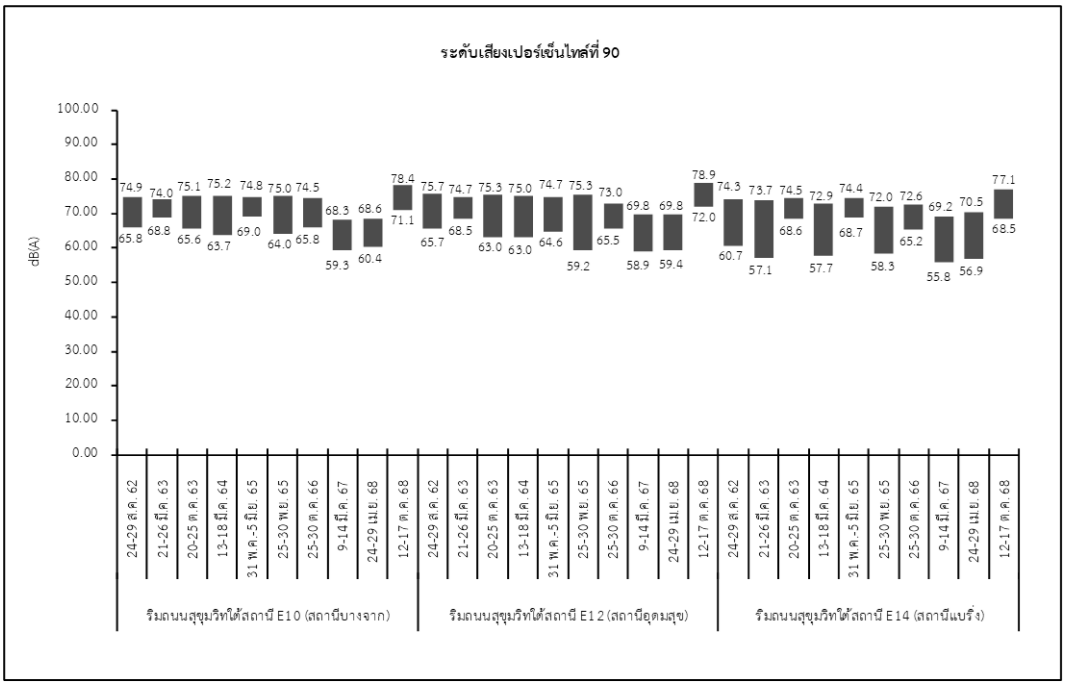
รูปที่ 3-30 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10, E12 และ E14 ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568



รูปที่ 3-31 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด
ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10, E12 และ E14 ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568



รูปที่ 3-32 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน
ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10, E12 และ E14 ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568



รูปที่ 3-33 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10, E12 และ E14 ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568

3) เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน

เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14)) ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2568 พบว่า ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2568 บริเวณริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก) บริเวณริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข) และริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง) ความเร็วอนุภาคสูงสุดมีค่าลดลงจากผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานฯ ที่กำหนด แสดงรายละเอียดดัง**ตารางที่ 3-30**

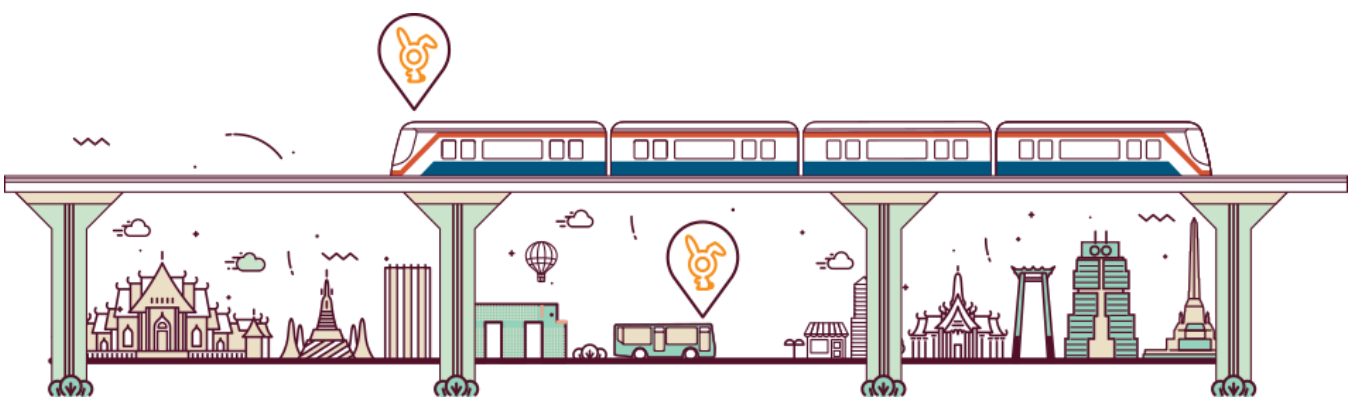
ตารางที่ 3-30 เปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14)) ระหว่าง พ.ศ. 2562-2568

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
	24-29 เม.ย. 68	1.410	4.1	20.0
	12-17 ต.ค. 68	1.170	4.3	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
	24-29 เม.ย. 68	1.050	3.9	20.0
	12-17 ต.ค. 68	0.804	5.2	20.0
ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง)	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
	24-29 เม.ย. 68	1.060	4.1	20.0
	12-17 ต.ค. 68	0.954	4.1	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)

บทที่ 4

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



บทที่ 4
สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการเข้าดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8) และสถานีบางจาก (E10) - สถานีแบริ่ง (E14)) และโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม (ตากสิน-บางหว้า) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568 โดยได้เข้าดำเนินการตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการในระยะดำเนินการ พบว่าโครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างครบถ้วนและเคร่งครัดทั้งในด้านทรัพยากรทางกายภาพ ทรัพยากรทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าคุณภาพชีวิต โดยได้สรุปผลไว้ใน**บทที่ 2**

4.2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8) และสถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14)) และโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม (ตากสิน-บางหว้า) ในระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568 ประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ระดับเสียงโดยทั่วไป ความสั่นสะเทือน และสภาพเศรษฐกิจ-สังคม โดยสามารถสรุปผลได้ดัง**ตารางที่ 4-1** ถึง **ตารางที่ 4-3**

ตารางที่ 4-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8)) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568

สิ่งแวดล้อมที่ติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	สรุปผลการติดตามตรวจสอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	- ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่)	1. ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน 2. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ 3. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ 4. ความเร็วและทิศทางลม	ผลการติดตามตรวจสอบฯ พบว่า ดัชนีคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปของทุกสถานี มีค่าอยู่ในมาตรฐานฯ ที่กำหนด ทั้งนี้ ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2568 ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 8 ชั่วโมง และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าเพิ่มขึ้นจากผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา สำหรับความเร็วและทิศทางลม แตกต่างกันไปตามช่วงเวลาและฤดูกาล
2. ระดับเสียงโดยทั่วไป	- ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่)	1. ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง 2. ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 3. ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 4. ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน 5. ระดับเสียงสูงสุด	ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2568 ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุด ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน และระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 มีค่าเพิ่มขึ้นจากผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ส่วนใหญ่มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานฯ ที่กำหนด เนื่องจากจุดติดตามตรวจสอบตั้งอยู่บนทางเดินเท้าริมถนนกรุงธนบุรี ซึ่งมีปริมาณการจราจรหนาแน่น ในขณะที่ระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในมาตรฐานฯ ที่กำหนด
3. ความสั่นสะเทือน	- ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่)	1. ความเร็วอนุภาคสูงสุด 2. ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2568 ความเร็วอนุภาคสูงสุดมีแนวโน้มลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือนมีค่าอยู่ในมาตรฐานฯ ที่กำหนด
4. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	- แนวเส้นทางโครงการฯ ส่วนต่อขยายสายสีลม (ช่วงสะพานตากสิน-วงเวียนใหญ่)	- ความพึงพอใจของประชาชน	โครงการฯ ได้ดำเนินการสำรวจพร้อมสรุปผลการสำรวจเศรษฐกิจ-สังคม ในรายงานฉบับเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568 เรียบร้อยแล้ว โดยผู้ให้สัมภาษณ์จากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 961 คน มีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของโครงการฯ มีค่าเฉลี่ย 4.06 คิดเป็นร้อยละ 81.0 (ระดับมาก)

ตารางที่ 4-2 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม (ตากสิน-บางหว้า) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568

สิ่งแวดล้อมที่ติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	สรุปผลการติดตามตรวจสอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	1. ริมถนนกรุงธนบุรี หน้า ทีล คอนโดมิเนียม 2. ภายในวัดเพลง	1. ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน 2. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ 3. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ 4. ความเร็วและทิศทางลม	ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2568 บริเวณริมถนนกรุงธนบุรี หน้า ทีล คอนโดมิเนียม มีปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าลดลง ขณะที่ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าเพิ่มขึ้นจากผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา สำหรับบริเวณภายในวัดเพลง พบว่า ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าเพิ่มขึ้น และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าเพิ่มขึ้น ขณะที่ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าลดลง จากผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา สำหรับความเร็วและทิศทางลมของทั้ง 2 จุดติดตามตรวจสอบ มีค่าแตกต่างกันไปตามช่วงเวลาและฤดูกาล อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานฯ ที่กำหนด
2. ระดับเสียงโดยทั่วไป	1. ภายในโรงเรียนดรุณวิทย์วิทยา 2. ภายในวัดเพลง	1. ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง 2. ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 3. ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 4. ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน 5. ระดับเสียงสูงสุด	ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า ในเดือนตุลาคม 2568 บริเวณโรงเรียนดรุณวิทย์วิทยา ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุด ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 และระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน มีค่าลดลงจากผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา สำหรับบริเวณภายในวัดเพลง ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ขณะที่ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียงสูงสุด ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 และระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน มีค่าลดลงจากผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด ทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานฯ ที่กำหนด

ตารางที่ 4-2 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม (ตากสิน-บางหว้า) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568

สิ่งแวดล้อมที่ติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	สรุปผลการติดตามตรวจสอบ
3. ความสั่นสะเทือน	1. ภายในโรงเรียนดรุณวิทย์วิทยา 2. ภายในวัดเพลง	1. ความเร็วอนุภาคสูงสุด 2. ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า เดือนตุลาคม 2568 ความเร็วอนุภาคสูงสุดบริเวณโรงเรียนดรุณวิทย์วิทยา มีค่าเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา ส่วนความเร็วอนุภาคสูงสุดบริเวณภายในวัดเพลง มีค่าลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือนโรงเรียนดรุณวิทย์วิทยา และภายในวัดเพลง มีค่าอยู่ในมาตรฐานฯ ที่กำหนด
4. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	- แนวเส้นทางโครงการฯ ส่วนต่อขยายสายสีลม (ถนนตากสิน-บางหว้า)	- ความพึงพอใจของประชาชน	โครงการฯ ได้ดำเนินการสำรวจพร้อมสรุปผลการสำรวจเศรษฐกิจ-สังคม ในรายงานฉบับเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568 เรียบร้อยแล้ว โดยผู้ให้สัมภาษณ์จากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 961 คน มีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของโครงการฯ มีค่าเฉลี่ย 4.06 คิดเป็นร้อยละ 81.0 (ระดับมาก)

ตารางที่ 4-3 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14)) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568

สิ่งแวดล้อมที่ติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	สรุปผลการติดตามตรวจสอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป	1. ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก) 2. ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข) 3. ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง)	1. ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน 2. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ 3. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ 4. ความเร็วและทิศทางลม	ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2568 ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์เฉลี่ย 8 ชั่วโมง ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ทุกจุดติดตามตรวจสอบมีค่าเพิ่มขึ้นจากผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา ขณะที่ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ส่วนใหญ่มีค่าไม่แตกต่างกันเมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในมาตรฐานฯ ที่กำหนด สำหรับความเร็วและทิศทางลม มีค่าแตกต่างกันไปตามช่วงเวลาและฤดูกาล
2. ระดับเสียงโดยทั่วไป	1. ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก) 2. ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข) 3. ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง)	1. ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง 2. ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง 3. ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 4. ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน 5. ระดับเสียงสูงสุด	ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2568 ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน และระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 ส่วนใหญ่มีค่าเพิ่มขึ้นจากผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา สำหรับระดับเสียงสูงสุด ส่วนใหญ่มีค่าลดลงจากผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ส่วนใหญ่มีค่าไม่อยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ง วันที่ 3 เมษายน 2540 เนื่องจากจุดติดตามตรวจสอบตั้งอยู่บนทางเดินเท้าริมถนนสุขุมวิท ซึ่งมีปริมาณจราจรหนาแน่นและติดขัดตลอดทั้งวัน ในขณะที่ระดับเสียงสูงสุดมีค่าอยู่ในมาตรฐานฯ ที่กำหนด

ตารางที่ 4-3 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14)) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568

สิ่งแวดล้อมที่ติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	สรุปผลการติดตามตรวจสอบ
3. ความสั่นสะเทือน	1. ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก) 2. ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข) 3. ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง)	1. ความเร็วอนุภาคสูงสุด 2. ความถี่	ผลการติดตามตรวจสอบ พบว่า ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2568 บริเวณริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก) บริเวณริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข) และริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง) ความเร็วอนุภาคสูงสุดมีค่าลดลงจากผลการติดตามตรวจสอบครั้งที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดมีค่าอยู่ในมาตรฐานฯ ที่กำหนด
4. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	- แนวเส้นทางโครงการฯ ส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท (อ่อนนุช-แบริ่ง)	- ความพึงพอใจของประชาชน	โครงการฯ ได้ดำเนินการสำรวจพร้อมสรุปผลการสำรวจเศรษฐกิจ-สังคม ในรายงานฉบับเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2568 เรียบร้อยแล้ว พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์จากกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 1,110 คน มีความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของโครงการฯ มีค่าเฉลี่ย 3.63 คิดเป็นร้อยละ 72.7 (ระดับมาก)

4.3 ข้อเสนอแนะ

ตามที่บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท อินฟราทรานส์ คอนซัลแตนท์ จำกัด (กิจการค้าร่วม ยูเออีและไอทีซี) ดำเนินการติดตามตรวจสอบโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยาย (สถานีกรุงธนบุรี (S7)-สถานีวงเวียนใหญ่ (S8) และสถานีบางจาก (E10)-สถานีแบริ่ง (E14)) และโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายสายสีลม (ตากสิน-บางหว้า) ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2568 ได้มีข้อเสนอแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยให้สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร นำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมประเด็นต่าง ๆ ที่ได้กำหนดไว้ตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานและโครงการอื่น ๆ ของรัฐและรัฐวิสาหกิจ ในคราวประชุมครั้งที่ 15/2542 ลงวันที่ 27 ธันวาคม พ.ศ. 2542 และมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 2/2543 ลงวันที่ 4 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2543 (กรณีโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม ช่วงสะพานตากสิน-วงเวียนใหญ่ และส่วนต่อขยายสุขุมวิท ช่วงอ่อนนุช-แบริ่ง) และตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงสร้างพื้นฐานและโครงการอื่น ๆ ของรัฐและรัฐวิสาหกิจ ในคราวประชุมครั้งที่ 15/2549 ลงวันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ. 2549 และมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ 4/2550 ลงวันที่ 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2550 (กรณีโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม ช่วงถนนตากสิน-บางหว้า) มาปฏิบัติอย่างเคร่งครัดและครบถ้วน สรุปได้ดัง**ตารางที่ 4-4**

ตารางที่ 4-4 ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะที่มีต่อการดำเนินงานของโครงการฯ

ประเด็น	ข้อมูลจากการสำรวจ	ข้อเสนอแนะ/ข้อคิดเห็น
1. ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง เกินมาตรฐานฯ กำหนด	จุดติดตามตรวจสอบอยู่บริเวณริมถนนกรุงธนบุรีและริมถนนสุขุมวิทที่มีปริมาณจราจรที่หนาแน่นตลอดทั้งวัน จึงส่งผลให้ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด	โครงการฯ ควรประสานไปยังสำนักสิ่งแวดล้อม (สสล.)/หน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อเพิ่มการปลูกต้นไม้บริเวณริมทางเท้า เกาะกลางถนน และบริเวณเสาโครงสร้างของสถานี ซึ่งเปรียบเสมือนเป็น Buffer Zone ที่ช่วยดูดซับเสียงจากการจราจรบริเวณสถานีได้ และช่วยปรับปรุงทัศนียภาพบริเวณสถานีให้สวยงาม
2. การติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) เพิ่มเติมในจุดอับสายตา บริเวณทางขึ้น-ลง และบริเวณใต้สถานี	กล้องวงจรปิดมีข้อจำกัดด้านมุมมอง ทำให้ไม่สามารถบันทึกภาพและติดตามสถานการณ์ได้ครอบคลุมทุกพื้นที่ของสถานีตลอดเวลา	ควรติดตั้งกล้องวงจรปิดเพิ่มเติม มีพื้นที่ ดังนี้ - บริเวณบันไดขึ้น-ลง สถานี S7 E12 - บริเวณใต้สถานี S9 และ S12
3. การติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) ภายในลิฟต์สถานี S7 S8 E11 และ E14 จากชั้นขายตั๋วไปยังชั้นชานชาลา	จากการสอบถามเจ้าหน้าที่ประจำสถานี พบกรณีที่ผู้ใช้บริการติดอยู่ภายในลิฟต์โดยสาร แต่ไม่ได้ติดต่อหรือส่งสัญญาณขอความช่วยเหลือกับเจ้าหน้าที่	ควรติดตั้งกล้องวงจรปิด (CCTV) ภายในลิฟต์ทุกตัว เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถสอดส่องดูแลความปลอดภัยของผู้ใช้บริการได้
4. ต้นไม้รุกล้ำบริเวณรางรถไฟฟ้า สถานี S10 ไปยังสถานี S11		ควรประสานงานกับสำนักงานเขตที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการตัดแต่งกิ่งไม้ที่ยื่นล้ำเข้ามายังบริเวณรางรถไฟฟ้า ทั้งนี้เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเหตุขัดข้องในการให้บริการ

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก การปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ
ส่วนต่อขยายสุขุมวิท (5.25 กม.)

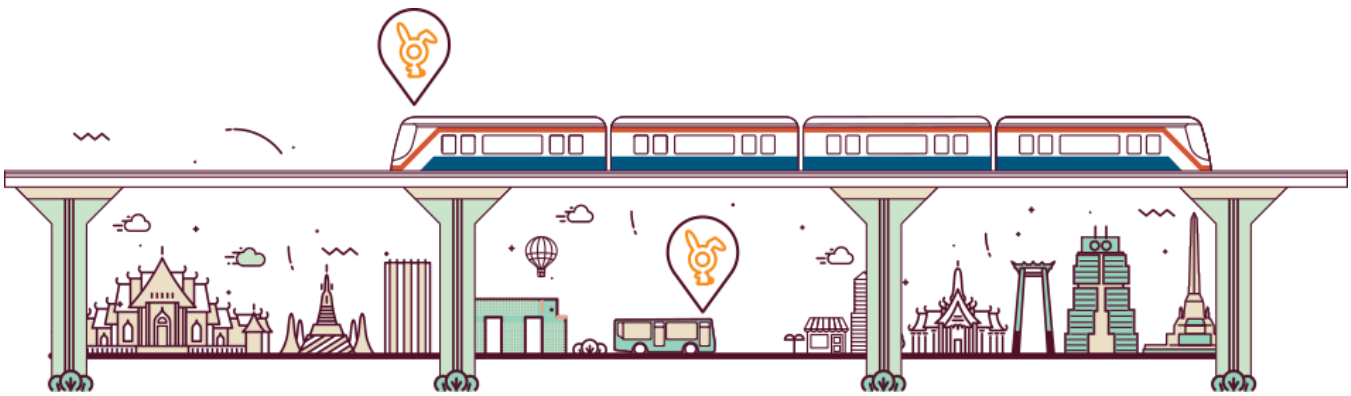
ภาคผนวก ข เอกสารประกอบมาตรการ

ภาคผนวก ค ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ง มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม

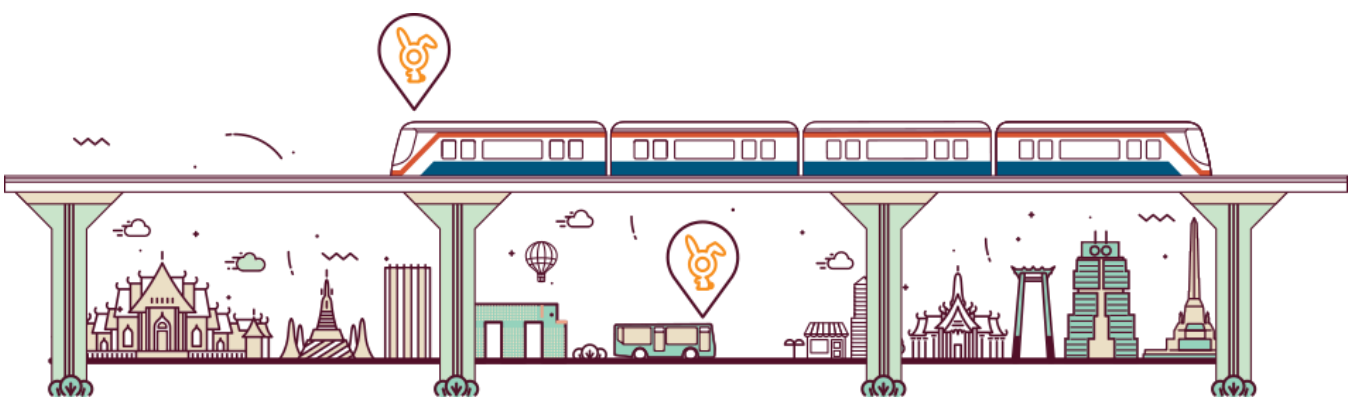
ภาคผนวก จ เอกสารสอบเทียบเครื่องมือ

ภาคผนวก ฉ หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



ภาคผนวก ก

การปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ส่วนต่อขยายสุขุมวิท (5.25 กม.)



การเปลี่ยนแปลงรายละเอียด
โครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท (5.25 กม.)

การปรับปรุงและเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการบางส่วนดังแสดงไว้ในตารางที่ ข-1 ดังสรุปได้ว่า กรุงเทพมหานครได้พิจารณาปรับย้ายตำแหน่งที่ตั้งสถานีรถไฟฟ้าเดิมให้เหมาะสมจำนวน 2 แห่ง คือ สถานีปุณณวิถี (E11), สถานีอุดมสุข (E12) และเพิ่มเติมสถานีรถไฟฟ้า 1 แห่ง คือ สถานีแบริ่ง (E14) เพื่อให้มีความเหมาะสมกับการก่อสร้างฯ และสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์และความสะดวกสบายของผู้ใช้ระบบขนส่งมวลชนฯ รวมทั้งเพิ่มประสิทธิภาพโครงการฯ ให้เกิดประโยชน์สูงสุดและใช้งานได้เต็มศักยภาพของระบบขนส่งมวลชน รวมทั้งได้ปรับปรุงแก้ไขขนาดพื้นที่สถานีรถไฟฟ้าเดิมตาม EIA'2543 ที่ระบุไว้เป็น 20.00×150.00 เมตรให้เป็นเท่ากับโครงการระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ(BTS-เดิม) คือ 20.00×150.00 เมตร เนื่องจากพื้นที่ใช้สอยของสถานีรถไฟฟ้าไม่เพียงพอต่อการจัดการและติดตั้งเครื่องมือ/อุปกรณ์หรือสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆที่จำเป็นต้องจัดให้มีอย่างเพียงพอเพื่อรองรับผู้เข้ามาใช้บริการ เช่น ห้องจำหน่ายตั๋ว ลิฟท์ (คนพิการ) ร้านค้า ฯลฯ

รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงที่ตั้งสถานีรถไฟฟ้า (ดูรูปที่ ข-1) ดังสรุปได้ดังนี้

1) สถานีปุณณวิถี (E11) เดิมคือสถานีซอยสุขุมวิท 101/1 ตั้งอยู่บริเวณทางโค้งรัศมีประมาณ 1,000 เมตร ปัจจุบันได้ปรับเปลี่ยนมาตั้งอยู่ในทิศทางขาเข้าเมืองห่างจากตำแหน่งเดิมประมาณ 460 เมตร เนื่องจากหากวางตำแหน่งสถานีรถไฟฟ้าบริเวณทางโค้งจะมีช่องว่างและระยะห่างระหว่างขอบพื้นที่รถไฟฟ้าที่บริเวณประตูเข้า-ออกกับขอบพื้นชานชาลามีมากกว่าการวางตำแหน่งสถานีรถไฟฟ้าในแนวตรงและมีส่วนร่วมของโครงสร้างสถานีรถไฟฟ้าบางส่วนโดยเฉพาะบริเวณปลายมุมเข้าปิดกับ ROW หรืออาคารพาณิชย์ที่ริมขอบถนนสุขุมวิทมากกว่าสถานีรถไฟฟ้าอื่นๆ
2) สถานีอุดมสุข (E12) เดิมคือสถานีซอยสุขุมวิท 68 ตั้งอยู่ในทิศทางออกนอกเมือ ปัจจุบันได้ปรับเปลี่ยนตั้งอยู่ทิศทางขาเข้าเมืองห่างจากตำแหน่งเดิมประมาณ 320 เมตรเนื่องจากเป็นพื้นที่พาณิชยกรรมมากกว่า จึงมีความเหมาะสมและเป็นประโยชน์กับชุมชนเมืองมากกว่า
3) สถานีแบริ่ง (E14) เดิมคือสถานีซอยสุขุมวิท 107 ตั้งอยู่ปากซอยสุขุมวิท 107 ทางไปจังหวัดสมุทรปราการ ปัจจุบันได้ปรับเลื่อนสถานีแบริ่ง (E14) ของระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายฯ ตอนที่ 2 ให้เข้ามาในเขตกรุงเทพมหานครประมาณ 365 เมตรเพื่อใช้เป็นสถานีปลายทางเพื่อเป็นประโยชน์ในการเดินทางละมีการเข้าถึงระบบขนส่งมวลชนมากขึ้นและการเดินรถไฟฟ้าจำเป็นตองมีพื้นที่จอดเก็บและ Tail Track จึงต้องปรับเลื่อนสถานีรถไฟฟ้าในทิศทางเข้าเมืองมากกว่าสถานีอื่นฯ

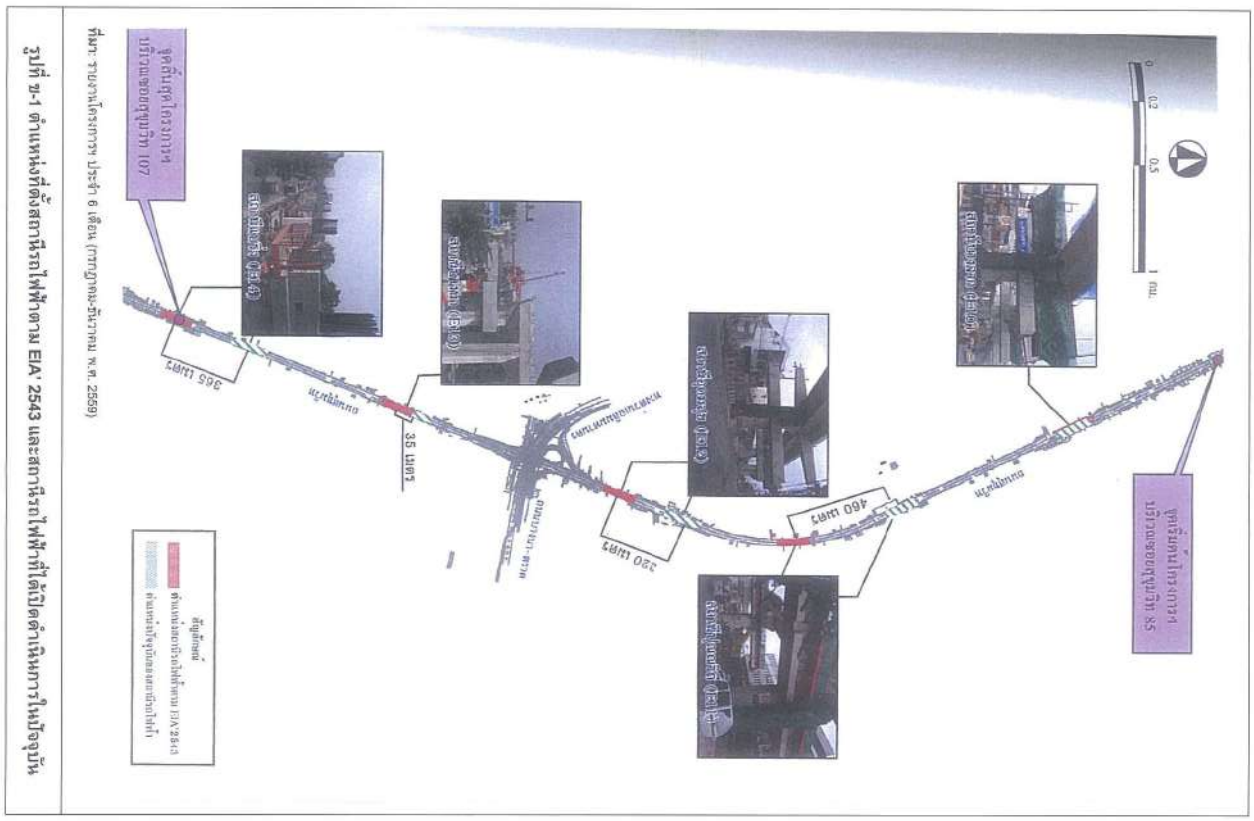
รายละเอียดการเปรียบเทียบตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศและระดับเสียงแสดงในรูปที่ ข-2

ตารางที่ ข-1

เปรียบเทียบตำแหน่งที่ตั้งสถานีรถไฟฟ้า EIA Report (2543) และสถานีรถไฟฟ้าที่ได้ดำเนินการในปัจจุบัน

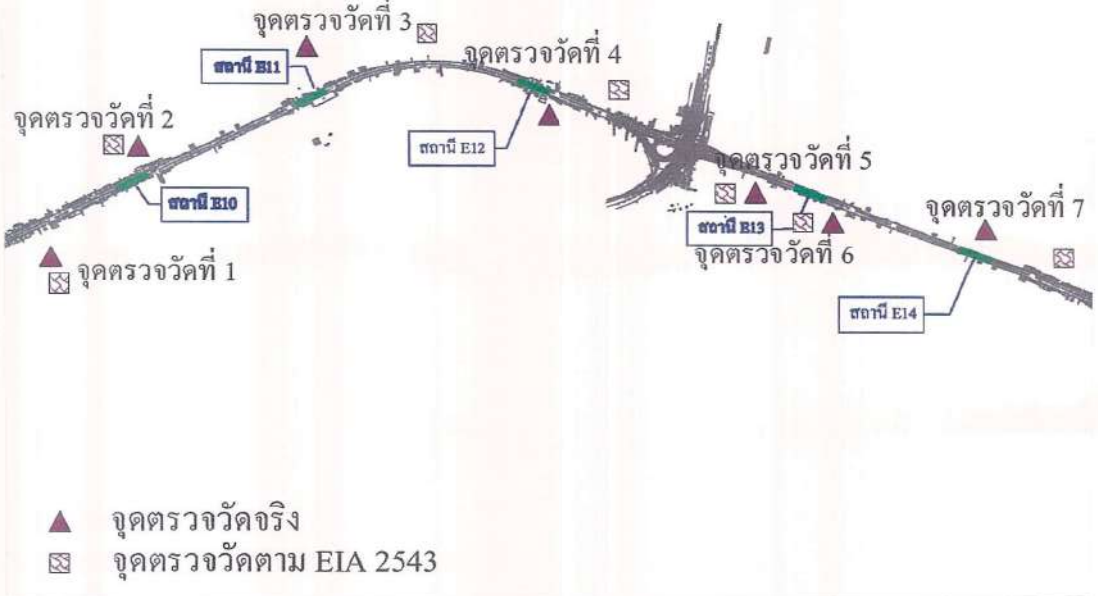
รายการ	ตำแหน่งสถานีรถไฟฟ้า		
	EIA Report (2543)	ปัจจุบัน	หมายเหตุ
สถานีบางจาก (E10) (ตัวอย่างสถานีรถไฟฟ้าแสดงในรูปที่ ข-3)	ซอยสุขุมวิท 97/1 (อยู่ระหว่างซอยสุขุมวิท 95/1 กับซอยสุขุมวิท 99)	ขยับเข้าเมืองฯ 10 เมตร	ตำแหน่งตรงกัน
สถานีปุณณวิถี (E11) (ตัวอย่างสถานีรถไฟฟ้าแสดงในรูปที่ ข-3)	ซอยสุขุมวิท 101/1 (อยู่ระหว่างซอยปิยบุตร 1 กับซอยสุขุมวิท 101/1)	ขยับเข้าเมืองฯ 460 เมตร	สถานีปุณณวิถี (E11) ตามEIA'2543 อยู่ในทางรัศมีโค้งประมาณ 1,000 เมตร หากตำแหน่งสถานีบริเวณทางโค้งจะมีช่องว่างและระยะห่างระหว่างขอบพื้นรถไฟฟ้าที่ประตูเข้า-ออกกับขอบพื้นชานชาลาฯ มีมากกว่าการวางตำแหน่งสถานีในแนวตรงและมีส่วนร่วมของโครงการสถานีบางส่วนโดยเฉพาะบริเวณปลายมุมเข้าไปติดกับ ROW หรืออาคารพาณิชย์ที่ขอบถนนสุขุมวิทมากกว่าสถานีทั่วไป
สถานีอุดมสุข (E12) (ตัวอย่างสถานีรถไฟฟ้าแสดงในรูปที่ ข-3)	ซอยสุขุมวิท 68	ขยับเข้าเมืองฯ 320 เมตร	สถานีอุดมสุข (E12) ตามEIA'2543 อยู่ในทิศทางออกนอกเมืองมากกว่าตำแหน่งที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาฯเล่มที่ 5 เมื่อพิจารณาจากผังเมืองรวมฯ ที่กำหนดรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินสรุปได้ว่า หากตำแหน่งสถานีรถไฟฟ้าที่บริเวณซอยอุดมสุข (สุขุมวิท 103) พบว่าทิศทางเข้าเมืองกำหนดไว้เป็นพื้นที่พาณิชยกรรมมากกว่านอกเมืองการพิจารณาเพื่อกำหนดตำแหน่งสถานีรถไฟฟ้าตามที่ระบุในเอกสารประกวดราคาฯ เล่มที่ 5 จะมีความเหมาะสมและเป็นประโยชน์กับเมืองมากกว่าตำแหน่งตามที่ระบุใน EIA'2543
สถานีบางนา (E13) (ตัวอย่างสถานีรถไฟฟ้าแสดงในรูปที่ ข-3)	หน้ากรมอุตุนิยมวิทยา	ขยับเข้าเมืองฯ 35 เมตร	จากการเพิ่มเติมสถานีแบริ่ง (E14) เป็นผลกระทบให้ต้องมีการปรับเลื่อนตำแหน่งสถานีบางนา (E13) เข้ามาในเขตเมือง 35 เมตร เนื่องจากระหว่างสถานีบางนา (E13) และสถานีแบริ่ง (E14) จำเป็นต้องมีระยะห่างให้เพียงพอสำหรับ Siding Track/Pocket Track ตาม Design Speed ที่กำหนดไว้
สถานีแบริ่ง (E14) (ตัวอย่างสถานีรถไฟฟ้าแสดงในรูปที่ ข-3)	ซอยสุขุมวิท 107 (แบริ่ง) (เริ่มจากซอยสุขุมวิท 107 ไปทางเขตจังหวัดสมุทรปราการ)	ขยับเข้าเมืองฯ 365 เมตร	การปรับเลื่อนสถานีแบริ่ง (E14) ของระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครส่วนต่อขยายฯ ตอนที่ 2 ให้เข้ามาในเขตกรุงเทพมหานครเพื่อเป็นสถานีปลายทางเพื่อเป็นประโยชน์ในการเดินทางและมีการเข้าถึงระบบมากขึ้นและการเดินรถไฟฟ้าจำเป็นต้องมีพื้นที่จอดเก็บและ Tail Track จำเป็นต้องปรับเลื่อนในทิศทางเข้าเมืองมากกว่าสถานีอื่นๆ

ที่มา: รายงานโครงการฯ ประจำ 6 เดือน (กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2559)



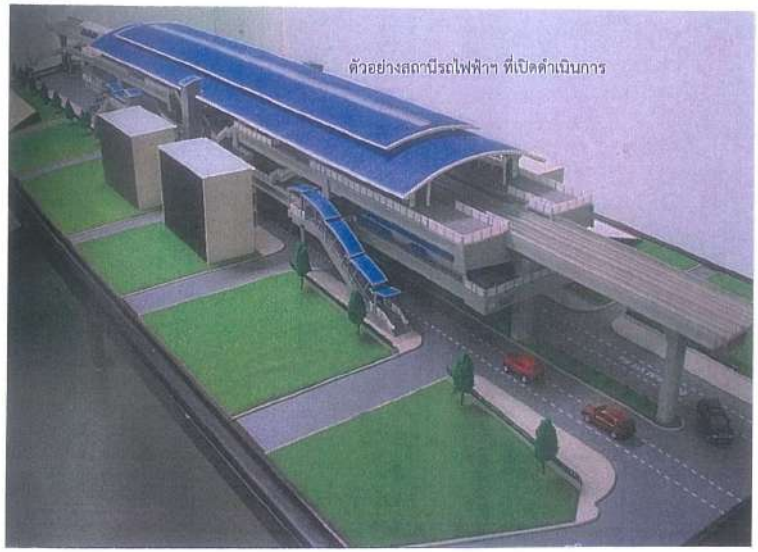
ที่มา: รายงานโครงการ ประจำ 6 เดือน (กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2559)

รูปที่ ข-1 ตำแหน่งที่ตั้งสถานีรถไฟฟ้าตาม EIA' 2543 และสถานีรถไฟฟ้าที่ได้เปิดดำเนินการในปัจจุบัน



ที่มา: รายงานโครงการฯ ประจำ 6 เดือน (กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2559)

รูปที่ ข-2 ตำแหน่งสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เปิดดำเนินการ
เปรียบเทียบกับสถานีติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตาม EIA Report' 2543



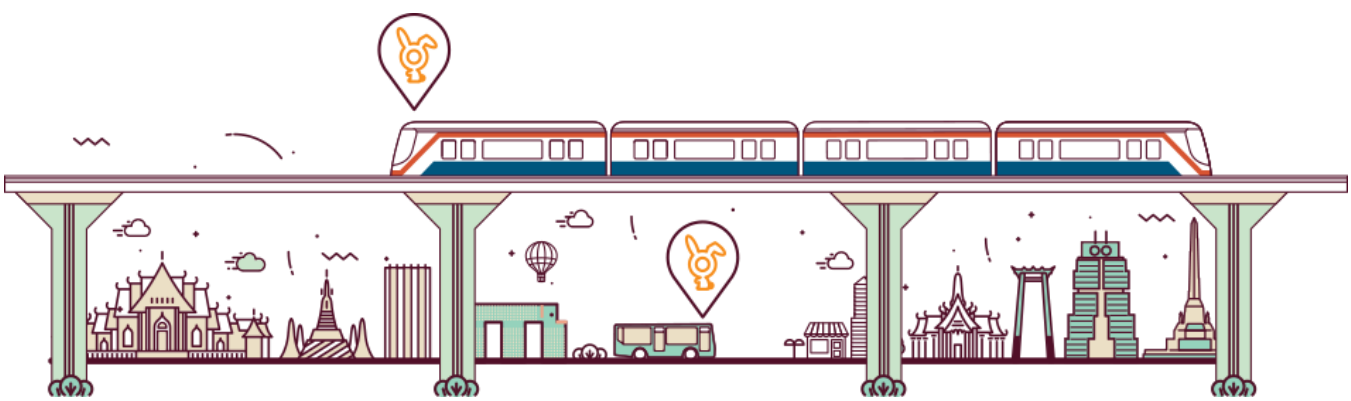


ที่มา: รายงานโครงการฯ ประจำ 6 เดือน (กรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2559)

รูปที่ ข-3 ตัวอย่างรูปแบบสถานีรถไฟฟ้าฯ ที่เปิดดำเนินการ

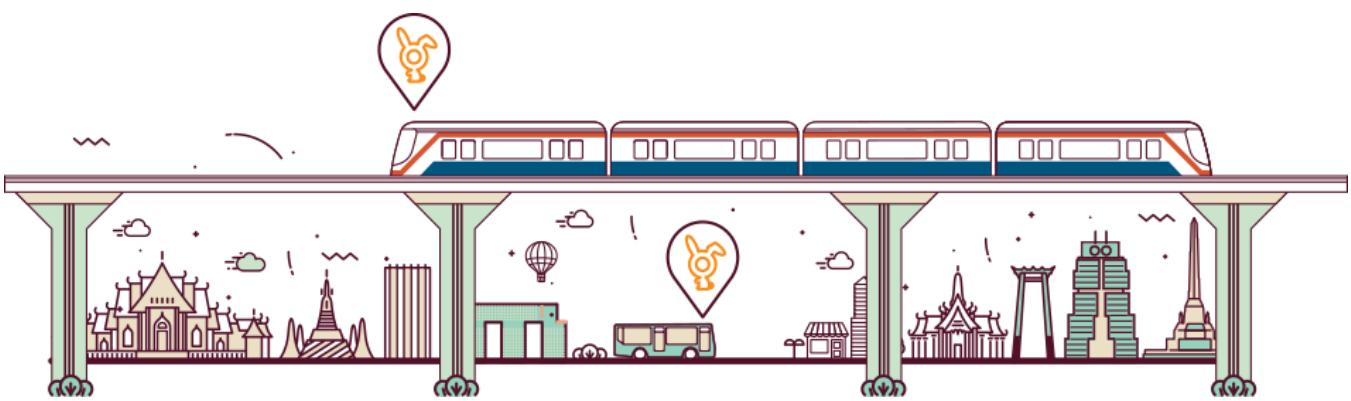
ภาคผนวก ข

เอกสารประกอบมาตรการ



ภาคผนวก ข-1

ตัวอย่างใบบันทึกการตรวจสอบยางรองหมุดยึดราง และยางบริเวณดุมล้อ



SIEMENS Scheduled Maintenance Order

601365248
Maint.Plan:11833

Funct.Location: GN-TRW-04S
Line Track Section 04S-SLM, S07-S09

TRW:W2

Equipment:

Assembly:

Location: -S07-S09 St. S07 to St. S09

Serial No:

Order Finish Date: 20.10.2025

Priority: M Maintenance Activity

Report by:

Person Resp.:

Mileage/Operating hours:

Print Date-Time: 12.09.2025 19:07:12 **ORIGINAL**

MAINTENANCE TASKS (รายละเอียดงานซ่อมบำรุง)

Activity No.	Activity Description	Planned Start/Duration	ID Stamp
0010	Visual inspect. TRW equip. EOS06+EOLS	20.10.2025/ 4 (MIN)	[redacted]
0010-0010	End of S06-South End of line		
0010-0020	End of S06-West End of line		
0010-0030	P-TRW-27000-101.A		

EXCHANGED EQUIPMENT / REPLACEABLE UNITS (รายละเอียดการเปลี่ยนอุปกรณ์)

Material Description	SAP Material-No.	Qty	Serial No. of unit installed	Serial No. of unit removed	W*	O*	S*

*W=Repair in Workshop, O=Repair Outside, S=Scrap (Filled in by Shift Supervisor/Section Manager)

Copyright(C) Siemens Mobility Ltd., 2021. All RightsReserved. Only for BTS Maintenance internal use.

3. SAFETY TOOL BOX TALK: ☒ PPE required for this work ☒ Electrical Safety and/or electrical 5 safety rules
☐ Work safely at height ☐ Work safely in confine space ☐ Work safely with chemical
☐ Work safely with hot work ☐ Work safely with crane ☐ Work safely with forklift driving
☐ Other _____ (If use another kind of tool box talk record, it is also acceptable).

4. ADDITIONAL TASK / ACTIVITY (if necessary)

5. CONFIRMATION OF TIMES

	Date	Time	Confirmed by	Signature / ID
Start of Productive Time / Access Time	23/10/25	01 : 00		
End of Productive Time / Fit for Operations	23/10/25	02 : 00	[redacted]	
Duration of Productive Time	60 min			
Confirmation of Waiting Time	— min			

6. MAINTENANCE SERVICE: ☐ Additional (004) ☒ General (005) ☐ Warranty (006) ☐ Free service (007)

7. EFFECT ON OPERATION: ☒ No failure (1) ☐ Minor failure (2) ☐ Major failure (3)

8. CUSTOMER SURVEY: ☐ Satisfied ☐ Unsatisfied ☐ Not applicable

9. TIME PER ACTIVITY (Table 1 of 1)

Act. No	Start Activity Date	Start Activity Time	Time (Minute) SL PR	SL PT	ST	SW	End Activity Date	End Activity Time	Staff ID Stamp ID1	ID2	ID3	ID4	ID5
0010	22/10/25	21:00	160	60	80		23/10/25	02:00	[redacted]	[redacted]			
	__/__/__	:					__/__/__	:	[redacted]				
	__/__/__	:					__/__/__	:	24 OCT 2025				
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:					

SL = Working time according definition, ST = Travelling time for one Work Order only starting from the actual location to destination, SW = Waiting Time according definition,
PR = Preparation Time and/or Completion time, PT = Duration of Productive Time

Section verified by: [redacted]	**MCC verified/closed by:** [redacted]
Date: 23/10/2025	**Date:** 24 OCT 2025

Copyright (C) Siemens Mobility Limited 2020. All Rights Reserved. Only for BTS - Project internal use.

SIEMENS Scheduled Maintenance Order

601321160
Maint.Plan:12265

Funct.Location: GN-TRW-06E
Line Track Section 06E-SKT, E11-E13

TRW:W2

Equipment:
Assembly:
Location: -E11+E13 St. E11 to St. E13
Serial No:
Order Finish Date: 15.09.2025

Priority: M Maintenance Activity
Report by:
Person Resp.:
Mileage/Operating hours:
Print Date-Time: 16.08.2025 14:30:50 **ORIGINAL**

MAINTENANCE TASKS (รายละเอียดงานซ่อมบำรุง)

Activity No.	Activity Description	Planned Start/Duration	ID Stamp
0010	Visual inspect. TRW equip.	15.09.2025/ 360 (MIN)	[redacted]
0010-0001	P-TRW-27000-101.A		

EXCHANGED EQUIPMENT / REPLACEABLE UNITS (รายละเอียดการเปลี่ยนอุปกรณ์)

Material Description	SAP Material-No.	Qty	Serial No. of unit installed	Serial No. of unit removed	W*	O*	S*

*W=Repair in Workshop, O=Repair Outside, S=Scrap (Filled in by Shift Supervisor/Section Manager)

Copyright(C) Siemens Mobility Ltd., 2021. All RightsReserved. Only for BTS Maintenance internal use.

SIEMENS V-MMM-17000-050.E

3. SAFETY TOOL BOX TALK:
☑ PPE required for this work ☑ Electrical Safety and/or electrical 5 safety rules
☐ Work safely at height ☐ Work safely in confine space ☐ Work safely with chemical
☐ Work safely with hot work ☐ Work safely with crane ☐ Work safely with forklift driving
☐ Other _____
(If use another kind of tool box talk record, it is also acceptable).

4. ADDITIONAL TASK / ACTIVITY (if necessary)

5. CONFIRMATION OF TIMES

	Date	Time	Confirmed by	Signature / ID
Start of Productive Time / Access Time	18/09/25	02 : 30	[redacted]	[redacted]
End of Productive Time / Fit for Operations	18/09/25	03 : 15		
Duration of Productive Time	45 min			
Confirmation of Waiting Time	min			

6. MAINTENANCE SERVICE: ☐ Additional (004) ☑ General (005) ☐ Warranty (006) ☐ Free service (007)
7. EFFECT ON OPERATION: ☑ No failure (1) ☐ Minor failure (2) ☐ Major failure (3)
8. CUSTOMER SURVEY: ☐ Satisfied ☐ Unsatisfied ☐ Not applicable

9. TIME PER ACTIVITY (Table 1 of 1)

Act. No	Start Activity Date	Start Activity Time	Time (Minute) SL PR	SL PT	ST	SW	End Activity Date	End Activity Time	Staff ID Stamp ID1	ID2	ID3	ID4	ID5
0010	18/09/25	02:30		45			18/09/25	03:15	[redacted]				
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:		[redacted]			
	__/__/__	:					__/__/__	:		18 SEP 2025			
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:					

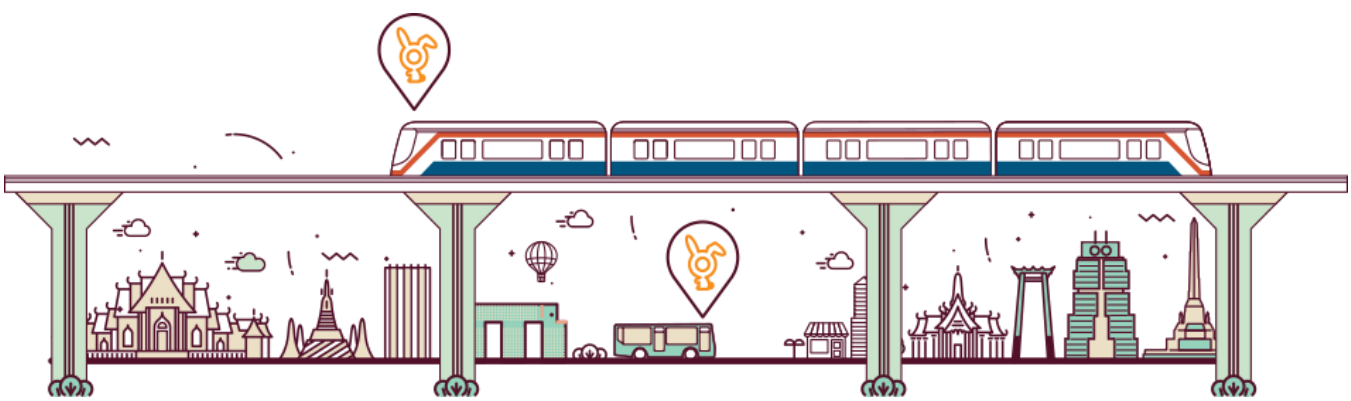
SL = Working time according definition, ST = Travelling time for one Work Order only starting from the actual location to destination, SW = Waiting Time according definition,
PR = Preparation Time and/or Completion time, PT = Duration of Productive Time

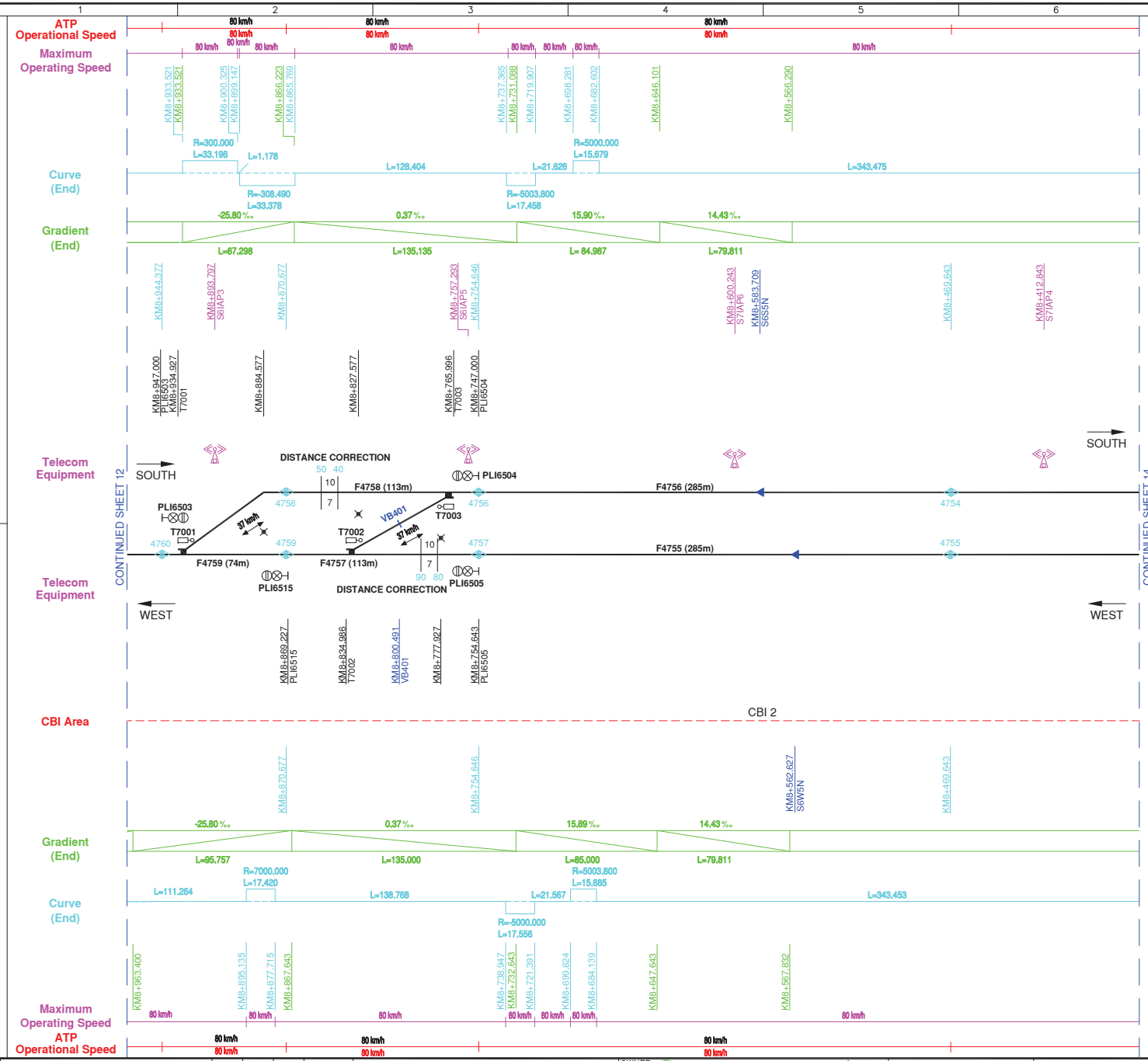
Section verified by: [redacted]	**MCC verified/closed by:** [redacted]
Date: 18/09/25	**Date:** 18 SEP 2025

Copyright (C) Siemens Mobility Limited 2020. All Rights Reserved. Only for BTS - Project internal use.

ภาคผนวก ข-2

เอกสารกำหนดความเร็วของรถไฟฟ้าผ่านทางโค้งต่างๆ





REV.	DESCRIPTION	DWN.	CHK.	APP.	DATE
U	RELEASED	SSU	KL	WA	2019-12-03

PROJECT

งานติดตั้งระบบเดินรถ
(ไฟฟ้าและเครื่องกล)
โครงการสถานี ศึกษาวิทยา (S4)

OWNER: สำนักการจราจร และขนส่ง กรุงเทพมหานคร

SYSTEM MANAGER: BANGKOK MASS TRANSIT SYSTEM PCL

CONTRACTOR

SUB SYSTEM/SUB CONTRACTOR

DESIGNER: PREECHA W.

REVIEWED: KASEM L.

APPROVED: WORASAK A.

DATE: 2019-12-03

SCALE: N.T.S.

TITLE :

TRACK AND SIGNAL PLAN
INTERLOCKING AREA 2
SILOM LINE (WEST-SOUTH)

SHEET NO.	SUBMISSION NO.	DRAWING NO.	REV.
[redacted]			U

This document and its contents are the property of GLE-BSA Consortium or its subsidiaries.
© 2019 GLE-BSA Consortium. All rights reserved



REV.	DESCRIPTION	DWN.	CHK.	APP.	DATE
U	RELEASED	SSU	KL	WA	2019-12-03

PROJECT

งานติดตั้งระบบเดินรถ
(ไฟฟ้าและเครื่องกล)
โครงการสถานี ศึกษาวิทยา (S4)

OWNER: สำนักการจราจร และขนส่ง กรุงเทพมหานคร

SYSTEM MANAGER: BANGKOK MASS TRANSIT SYSTEM PCL

CONTRACTOR

SUB SYSTEM/SUB CONTRACTOR

DESIGNER: PREECHA W.

REVIEWED: KASEM L.

APPROVED: WORASAK A.

DATE: 2019-12-03

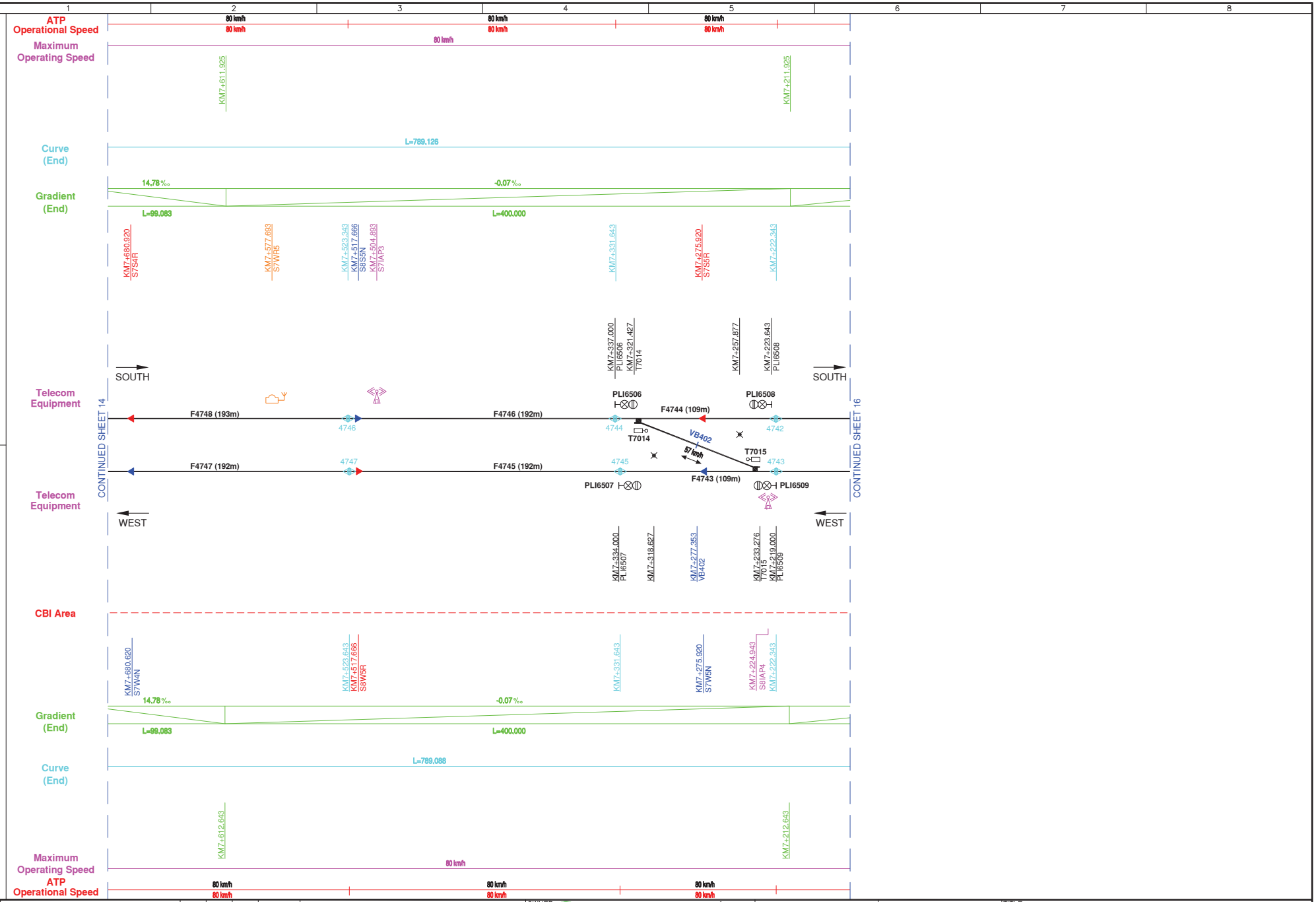
SCALE: N.T.S.

TITLE :

TRACK AND SIGNAL PLAN
INTERLOCKING AREA 2
SILOM LINE (WEST-SOUTH)

SHEET NO.	SUBMISSION NO.	DRAWING NO.	REV.
[redacted]			U

This document and its contents are the property of GLE-BSA Consortium or its subsidiaries.
© 2019 GLE-BSA Consortium. All rights reserved



This document and its contents are the property of GLE-BSA Consortium or its subsidiaries.
© 2019 GLE-BSA Consortium. All rights reserved

REV.	DESCRIPTION	DWN.	CHK.	APP.	DATE
U	RELEASED	SSU	KL	WA	2019-12-03

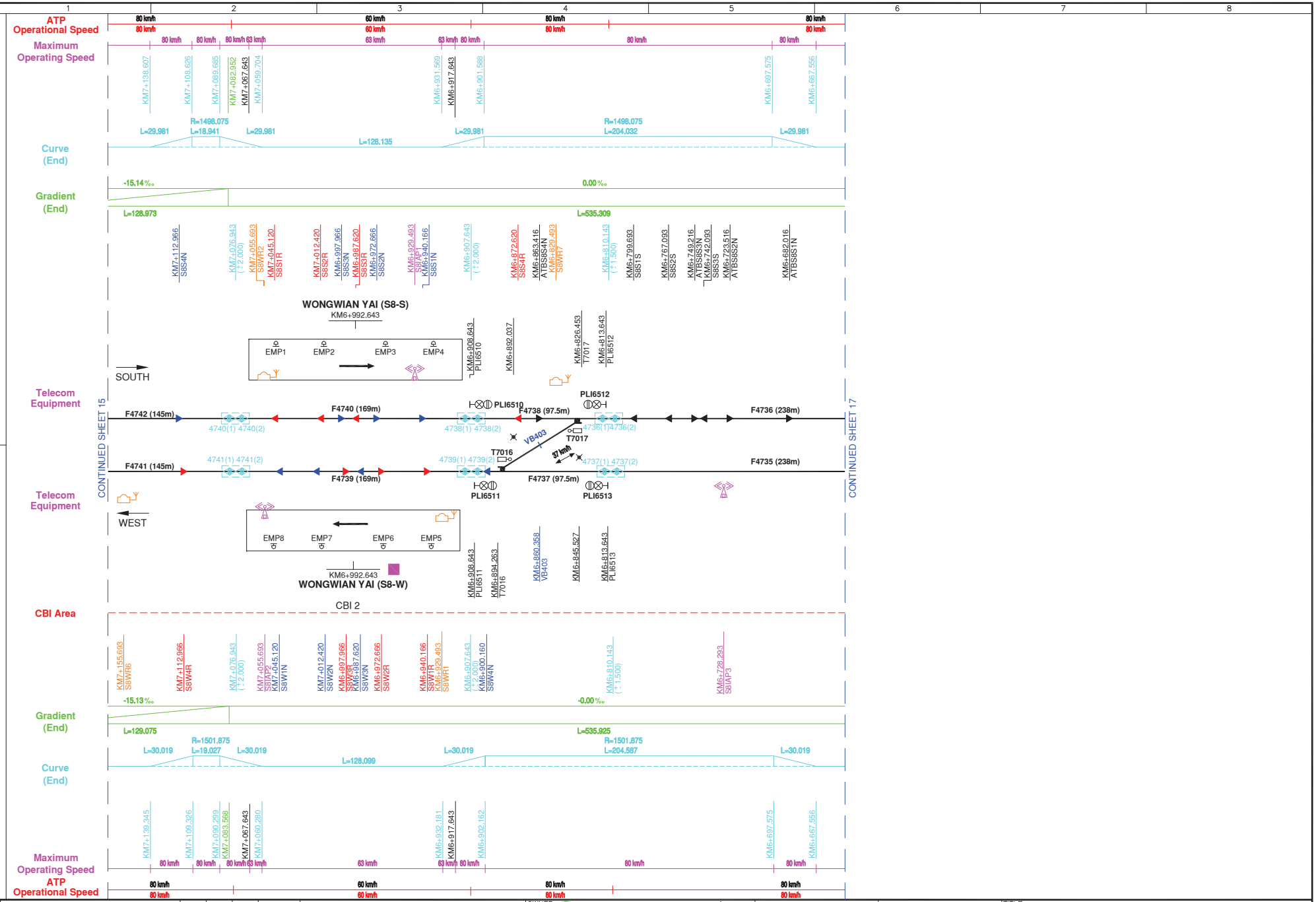
PROJECT
งานติดตั้งระบบเดินรถ
(ไฟฟ้าและเครื่องกล)
โครงการสถานี ศึกษาวิทยา (S4)

OWNER: สำนักการจราจร และขนส่ง กรุงเทพมหานคร
SYSTEM MANAGER: BANGKOK MASS TRANSIT SYSTEM PCL
CONTRACTOR

SUB SYSTEM/SUB CONTRACTOR
DESIGNER: PREECHA W.
REVIEWED: KASEM L.
APPROVED: WORASAK A.
DATE: 2019-12-03
SCALE: N.T.S.

TITLE :
TRACK AND SIGNAL PLAN
INTERLOCKING AREA 2
SILOM LINE (WEST-SOUTH)

SHEET NO.	SUBMISSION NO.	DRAWING NO.	REV.
[redacted]			U

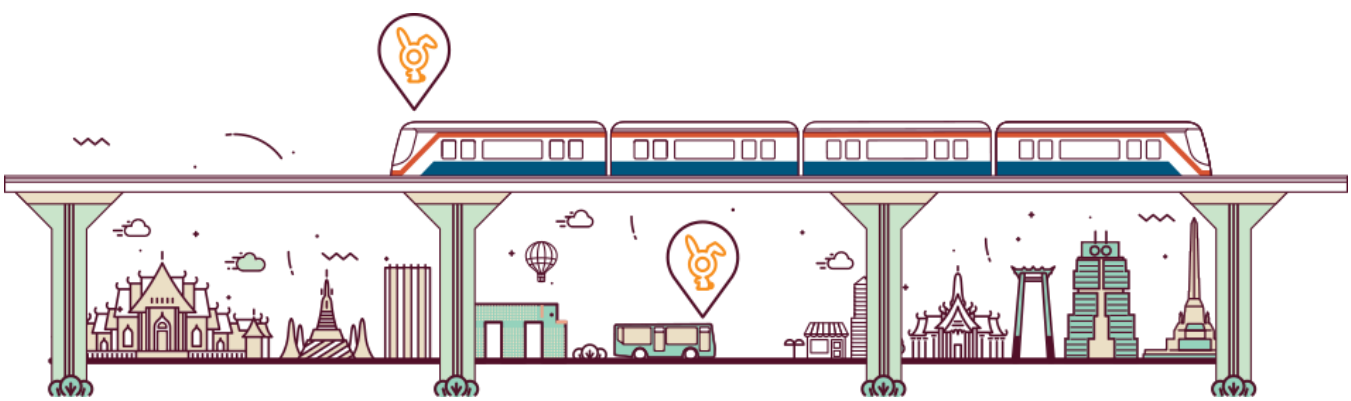


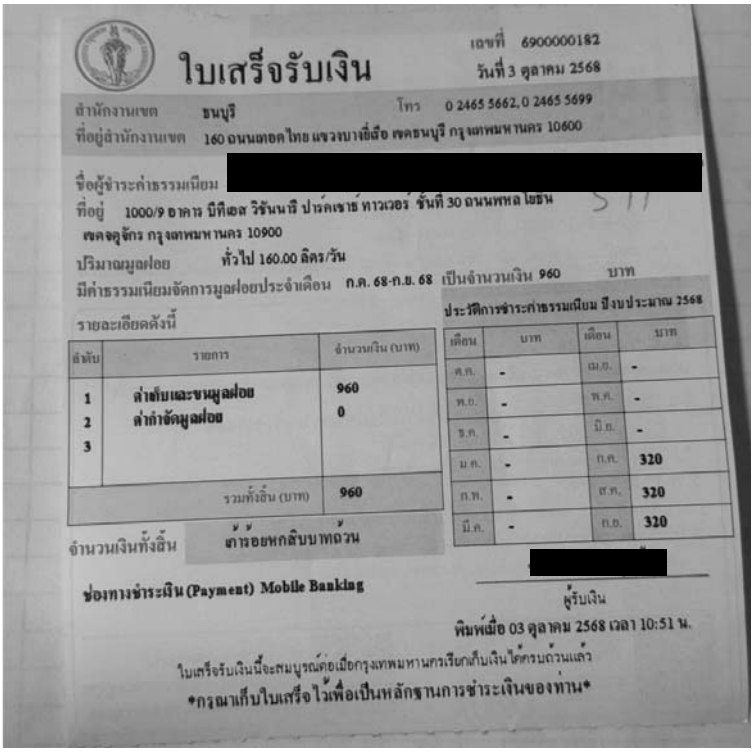
						PROJECT	OWNER	SUB SYSTEM/SUB CONTRACTOR	TITLE :
						งานติดตั้งระบบเดินรถ (ไฟฟ้าและเครื่องกล) โครงการสถานี ศิภยาวิทยา (S4)	สำนักการจราจร และขนส่ง กรุงเทพมหานคร	DESIGNER: PREECHA W.	TRACK AND SIGNAL PLAN INTERLOCKING AREA 2 SILOM LINE (WEST–SOUTH)
							SYSTEM MANAGER BANGKOK MASS TRANSIT SYSTEM PCL	REVIEWED: KASEM L.	
							CONTRACTOR	APPROVED: WORASAK A.	SHEET NO. / SUBMISSION NO. / DRAWING NO. / REV.
U	RELEASED	SSU	KL	WA	2019-12-03			DATE: 2019-12-03	SCALE: N.T.S. / U
REV.	DESCRIPTION	DWN.	CHK.	APP.	DATE				

This document and its contents are the property of GLE-BSA Consortium or its subsidiaries.
© 2019 GLE-BSA Consortium. All rights reserved

ภาคผนวก ข-3

ตัวอย่างใบเสร็จรับเงินส่งขยะมูลฝอยไปกำจัด





ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่ 6900000182
วันที่ 3 ตุลาคม 2568

สำนักงานเขต ธนบุรี โทร 0 2465 5662, 0 2465 5699
ที่อยู่สำนักงานเขต 160 ถนนเทอดไทย แขวงบางขุนเทียน เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร 10600

ชื่อผู้ชำระค่าธรรมเนียม [redacted]
ที่อยู่ 1000/9 อาคาร บีทีเอส วิรันนรี ปาร์คเซาธ์ ทาวเวอร์ ชั้นที่ 30 ถนนพหลโยธิน
เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
ปริมาณมูลฝอย ทั่วไป 160.00 ลิตร/วัน
มีค่าธรรมเนียมจัดการมูลฝอยประจำเดือน ก.ค. 68-ก.ย. 68 เป็นจำนวนเงิน 960 บาท

รายละเอียดดังนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน (บาท)
1	ค่าเก็บและขนมูลฝอย	960
2	ค่ากำจัดมูลฝอย	0
3		
	รวมทั้งสิ้น (บาท)	960

จำนวนเงินทั้งสิ้น เก้าร้อยหกสิบบาทถ้วน

เดือน	บาท	เดือน	บาท
ต.ค.	-	เม.ย.	-
พ.ย.	-	พ.ค.	-
ธ.ค.	-	มิ.ย.	-
ม.ค.	-	ก.ค.	320
ก.พ.	-	ส.ค.	320
มี.ค.	-	ก.ย.	320

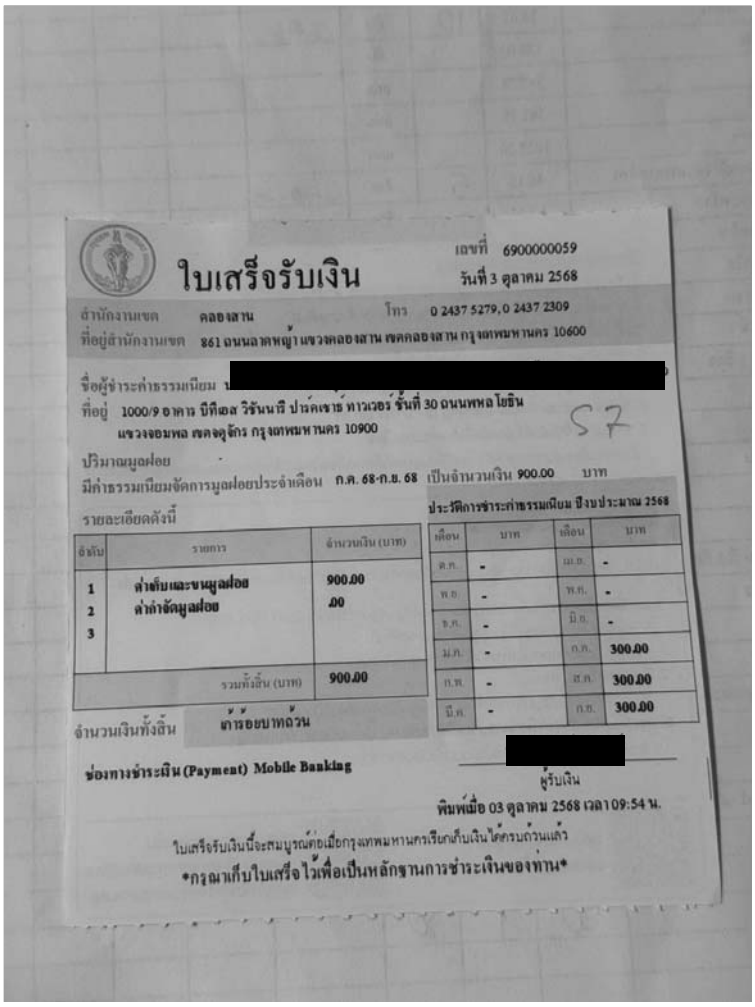
ประวัติการชำระค่าธรรมเนียม ปีงบประมาณ 2568

[redacted]
ผู้รับเงิน

ช่องทางชำระเงิน (Payment) Mobile Banking

พิมพ์เมื่อ 03 ตุลาคม 2568 เวลา 10:51 น.

ใบเสร็จรับเงินนี้จะสมบูรณ์ต่อเมื่อกรุงเทพมหานครเรียกเก็บเงินได้ครบถ้วนแล้ว
กรุณาเก็บใบเสร็จไว้เพื่อเป็นหลักฐานการชำระเงินของท่าน



ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่ 6900000059
วันที่ 3 ตุลาคม 2568

สำนักงานเขต คลองสาน โทร 0 2437 5279, 0 2437 2309
ที่อยู่สำนักงานเขต 861 ถนนลาดหญ้า แขวงคลองสาน เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร 10600

ชื่อผู้ชำระค่าธรรมเนียม [redacted]
ที่อยู่ 1000/9 อาคาร บีทีเอส วิรันนรี ปาร์คเซาธ์ ทาวเวอร์ ชั้นที่ 30 ถนนพหลโยธิน
แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
ปริมาณมูลฝอย
มีค่าธรรมเนียมจัดการมูลฝอยประจำเดือน ก.ค. 68-ก.ย. 68 เป็นจำนวนเงิน 900.00 บาท

รายละเอียดดังนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน (บาท)
1	ค่าเก็บและขนมูลฝอย	900.00
2	ค่ากำจัดมูลฝอย	.00
3		
	รวมทั้งสิ้น (บาท)	900.00

จำนวนเงินทั้งสิ้น เก้าร้อยบาทถ้วน

เดือน	บาท	เดือน	บาท
ต.ค.	-	เม.ย.	-
พ.ย.	-	พ.ค.	-
ธ.ค.	-	มิ.ย.	-
ม.ค.	-	ก.ค.	300.00
ก.พ.	-	ส.ค.	300.00
มี.ค.	-	ก.ย.	300.00

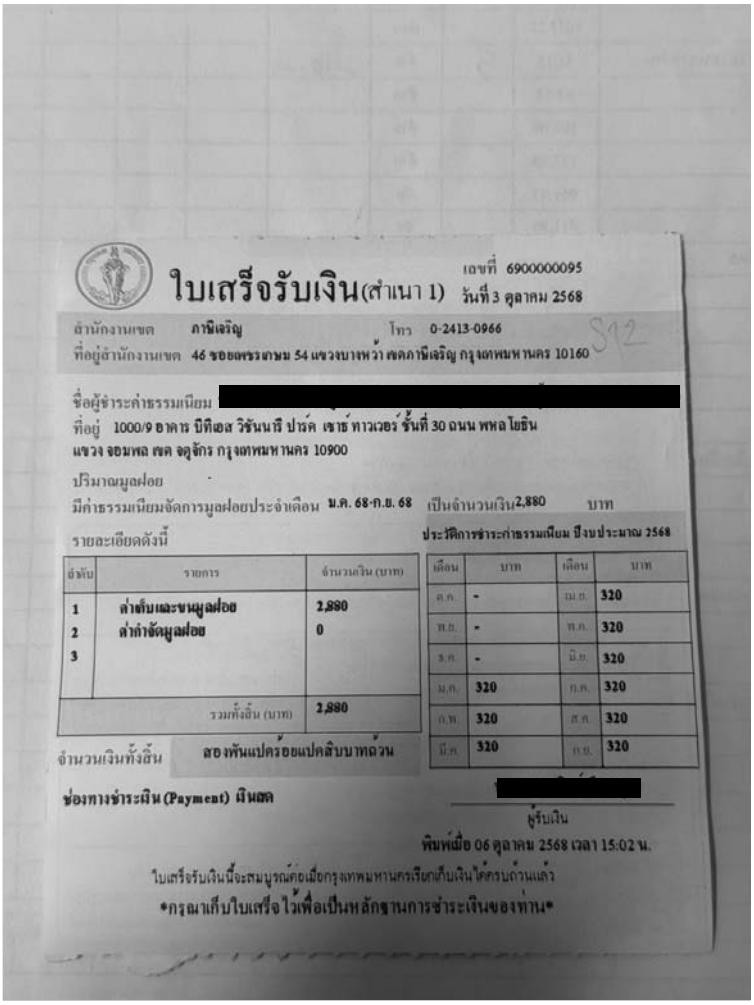
ประวัติการชำระค่าธรรมเนียม ปีงบประมาณ 2568

[redacted]
ผู้รับเงิน

ช่องทางชำระเงิน (Payment) Mobile Banking

พิมพ์เมื่อ 03 ตุลาคม 2568 เวลา 09:54 น.

ใบเสร็จรับเงินนี้จะสมบูรณ์ต่อเมื่อกรุงเทพมหานครเรียกเก็บเงินได้ครบถ้วนแล้ว
กรุณาเก็บใบเสร็จไว้เพื่อเป็นหลักฐานการชำระเงินของท่าน



ใบเสร็จรับเงิน (สำเนา 1)

เลขที่ 6900000095
วันที่ 3 ตุลาคม 2568

สำนักงานเขต ภาษีเจริญ โทร 0-2413-0966
ที่อยู่สำนักงานเขต 46 ซอยเพรชเกษม 54 แขวงบางหว้า เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร 10160

ชื่อผู้ชำระค่าธรรมเนียม [redacted]
ที่อยู่ 1000/9 อาคาร บีทีเอส วิรันนรี ปาร์ค เซาธ์ ทาวเวอร์ ชั้นที่ 30 ถนน พหลโยธิน
แขวง จอมพล เขต จตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
ปริมาณมูลฝอย
มีค่าธรรมเนียมจัดการมูลฝอยประจำเดือน ม.ค. 68-ก.ย. 68 เป็นจำนวนเงิน 2,880 บาท

รายละเอียดดังนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวนเงิน (บาท)
1	ค่าเก็บและขนมูลฝอย	2,880
2	ค่ากำจัดมูลฝอย	0
3		
	รวมทั้งสิ้น (บาท)	2,880

จำนวนเงินทั้งสิ้น สองพันแปดร้อยแปดสิบบาทถ้วน

เดือน	บาท	เดือน	บาท
ต.ค.	-	เม.ย.	320
พ.ย.	-	พ.ค.	320
ธ.ค.	-	มิ.ย.	320
ม.ค.	320	ก.ค.	320
ก.พ.	320	ส.ค.	320
มี.ค.	320	ก.ย.	320

ประวัติการชำระค่าธรรมเนียม ปีงบประมาณ 2568

[redacted]
ผู้รับเงิน

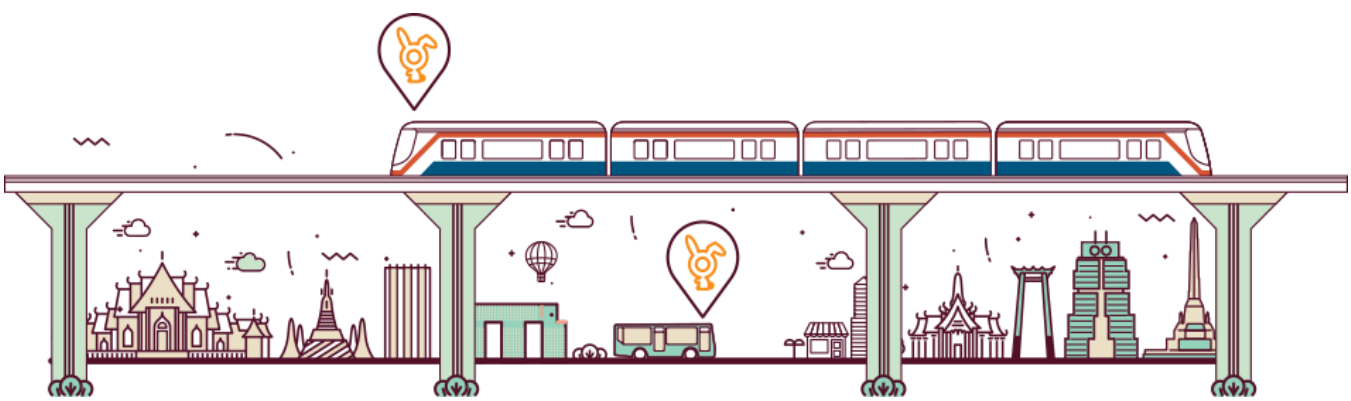
ช่องทางชำระเงิน (Payment) เงินสด

พิมพ์เมื่อ 06 ตุลาคม 2568 เวลา 15:02 น.

ใบเสร็จรับเงินนี้จะสมบูรณ์ต่อเมื่อกรุงเทพมหานครเรียกเก็บเงินได้ครบถ้วนแล้ว
กรุณาเก็บใบเสร็จไว้เพื่อเป็นหลักฐานการชำระเงินของท่าน

ภาคผนวก ข-4

ตัวอย่างใบบันทึกการตรวจสอบสภาพรถไฟฟ้า ระบบห้ามล้อ และอื่นๆ



SIEMENS Scheduled Maintenance Order

601229524
Maint.Plan:10862

Funct.Location: GN-RST-023
EMU 23 Number 4223

RST:M6

Equipment:

Assembly:

Priority: M Maintenance Activity

Location: EMU-023 Train # 23

Report by: Nontapun M.

Serial No:

Person Resp.: 04 JUL 2025

Order Finish Date: 01.07.2025

Mileage/Operating hours: 2921059

Print Date-Time: 24.06.2025 18:50:53 **ORIGINAL**

MAINTENANCE TASKS (รายละเอียดงานซ่อมบำรุง)

Activity No.	Activity Description	Planned Start/Duration	ID Stamp
0010	Inspection Track 16 or 17		[redacted]
0020	Mobile Roof Working Platform		
0030	Inspection 6 month for EMU (Group 2)	01.07.2025/ 28.8 (H)	
0030-0010	P-RST-90112-002.A Traction Motor 8	500	
0030-0020	P-RST-90112-205.A 4-Car Gear Unit	500	
0030-0021	V-RST-90112-004.C Gear Unit Temp.checkli	500	
0030-0030	P-RST-90112-202.B 4-Car Reaction Rod	500	
0030-0040	P-RST-90112-301.B 4-Car Transmis. Coupl.	500	
0030-0050	P-RST-90113-002.B 4-Car Main Power Sw.		
0030-0060	P-RST-90115-001.B Traction Inverter 2		
0030-0070	P-RST-90117-002.A Brake Resistor 2		
0030-0080	P-RST-90310-001.B Static Inverter 1		
0030-0090	P-RST-90320-001.C Battery Complete 1		
0030-0091	V-RST-90320.001.B Batt.Complete checklis		
0030-0100	P-RST-91150-001.A Attachments		
0030-0110	P-RST-91370-001.A 4-Car Spoiler		
0030-0120	P-RST-91390-001.A Conducting and Wiring		

EXCHANGED EQUIPMENT / REPLACEABLE UNITS (รายละเอียดการเปลี่ยนอุปกรณ์)

Material Description	SAP Material-No.	Qty	Serial No. of unit installed	Serial No. of unit removed	W*	O*	S*

*W=Repair in Workshop, O=Repair Outside, S=Scrap (Filled in by Shift Supervisor/Section Manager)

Copyright(C) Siemens Mobility Ltd., 2021. All RightsReserved. Only for BTS Maintenance internal use.

3. SAFETY TOOL BOX TALK:
☐ PPE required for this work ☐ Electrical Safety and/or electrical 5 safety rules
☐ Work safely at height ☐ Work safely in confine space ☐ Work safely with chemical
☐ Work safely with hot work ☐ Work safely with crane ☐ Work safely with forklift driving
☐ Other _____

4. ADDITIONAL TASK / ACTIVITY (if necessary)

5. CONFIRMATION OF TIMES

	Date	Time	Confirmed by	Signature / ID
Start of Productive Time / Access Time		:		
End of Productive Time / Fit for Operations		:		
Duration of Productive Time		min		
Confirmation of Waiting Time		min		

6. MAINTENANCE SERVICE: ☐ Additional (004) ☐ General (005) ☐ Warranty (006) ☐ Free service (007)
7. EFFECT ON OPERATION: ☐ No failure (1) ☐ Minor failure (2) ☐ Major failure (3)
8. CUSTOMER SURVEY: ☐ Satisfied ☐ Unsatisfied ☐ Not applicable
9. TIME PER ACTIVITY (Table ____ of ____)

Act. No	Start Activity		Time (Minute)				End Activity		Staff ID Stamp				
	Date	Time	SL PR	SL PT	ST	SW	Date	Time	ID1	ID2	ID3	ID4	ID5
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:					

SL = Working time according definition, ST = Travelling time for one Work Order only starting from the actual location to destination, SW = Waiting Time according definition,
PR = Preparation Time and/or Completion time, PT = Duration of Productive Time

Section verified by:	MCC verified/closed by:
Date:	Date:

Copyright (C) Siemens Mobility Limited 2020. All Rights Reserved. Only for BTS - Project internal use.

SIEMENS Scheduled Maintenance Order

601229524
Maint.Plan:10862

Funct.Location: GN-RST-023
EMU 23 Number 4223

RST:M6

Equipment:

Assembly:

Priority: M Maintenance Activity

Location: EMU-023 Train # 23

Report by:

Serial No:

Person Resp.:

Order Finish Date: 01.07.2025

Mileage/Operating hours:

[redacted] Date-Time: 24.06.2025 18:50:53 **ORIGINAL**

MAINTENANCE TASKS (รายละเอียดงานซ่อมบำรุง)

Activity No.	Activity Description	Planned Start/Duration	ID Stamp
0030-0130	V-RST-91511-006.A Wheel Flange Profile m	500	[redacted]
0030-0131	P-RST-91512-002.B 4-Car Journal Bearing	500	
0030-0132	V-RST-91512-002.E Journal Bearing Temp.	500	
0030-0140	P-RST-91531-001.A 4-Car Primary Suspensi	500	
0030-0150	P-RST-91532-1001.A 4-Car Secondary Suspe	500	
0030-0160	Air Spring	500	
0030-0170	P-RST-91532-2001.A 4-Car Leveling Valve	500	
0030-0180	P-RST-91532-3001.A 4-Car Vertical Damper	500	
0030-0190	P-RST-91533-001.A 4-Car Lateral Suspen.	500	
0030-0200	P-RST-91534-001.A 4-Car Anti Roll Bar	500	
0030-0210	P-RST-91551-001.A Pivot Pin Arr. 6	500	
0030-0220	P-RST-91561-001.B 4-Car ATP Antenna	500	
0030-0230	V-RST-90000-003.A Jumper Cable&Dew Point		
0030-0240	V-RST-91562-002.A Insulation Test Curren		
0030-0250	P-RST-91562-003.B Current Collector 12	500	
0030-0251	V-RST-91562.001.C Current Collector Shoe	500	
0030-0252	and Antenna Adjustment	500	

EXCHANGED EQUIPMENT / REPLACEABLE UNITS (รายละเอียดการเปลี่ยนอุปกรณ์)

Material Description	SAP Material-No.	Qty	Serial No. of unit installed	Serial No. of unit removed	W*	O*	S*

*W=Repair in Workshop, O=Repair Outside, S=Scrap (Filled in by Shift Supervisor/Section Manager)

Copyright(C) Siemens Mobility Ltd., 2021. All RightsReserved. Only for BTS Maintenance internal use.

3. SAFETY TOOL BOX TALK:
☐ PPE required for this work ☐ Electrical Safety and/or electrical 5 safety rules
☐ Work safely at height ☐ Work safely in confine space ☐ Work safely with chemical
☐ Work safely with hot work ☐ Work safely with crane ☐ Work safely with forklift driving
☐ Other _____

4. ADDITIONAL TASK / ACTIVITY (if necessary)

5. CONFIRMATION OF TIMES

	Date	Time	Confirmed by	Signature / ID
Start of Productive Time / Access Time		:		
End of Productive Time / Fit for Operations		:		
Duration of Productive Time		min		
Confirmation of Waiting Time		min		

6. MAINTENANCE SERVICE: ☐ Additional (004) ☐ General (005) ☐ Warranty (006) ☐ Free service (007)
7. EFFECT ON OPERATION: ☐ No failure (1) ☐ Minor failure (2) ☐ Major failure (3)
8. CUSTOMER SURVEY: ☐ Satisfied ☐ Unsatisfied ☐ Not applicable
9. TIME PER ACTIVITY (Table ____ of ____)

Act. No	Start Activity		Time (Minute)				End Activity		Staff ID Stamp				
	Date	Time	SL PR	SL PT	ST	SW	Date	Time	ID1	ID2	ID3	ID4	ID5
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:					

SL = Working time according definition, ST = Travelling time for one Work Order only starting from the actual location to destination, SW = Waiting Time according definition,
PR = Preparation Time and/or Completion time, PT = Duration of Productive Time

Section verified by:	MCC verified/closed by:
Date:	Date:

Copyright (C) Siemens Mobility Limited 2020. All Rights Reserved. Only for BTS - Project internal use.

SIEMENS Scheduled Maintenance Order

601229524
Maint.Plan:10862

Funct.Location: GN-RST-023
EMU 23 Number 4223

RST:M6

Equipment:

Assembly:

Priority: M Maintenance Activity

Location: EMU-023 Train # 23

Report by:

Serial No:

Person Resp.:

Order Finish Date: 01.07.2025

Mileage/Operating hours:

[redacted]Date-Time: 24.06.2025 18:50:53 **ORIGINAL**

MAINTENANCE TASKS (รายละเอียดงานซ่อมบำรุง)

Activity No.	Activity Description	Planned Start/Duration	ID Stamp
0030-0260	P-RST-91563-001.A 4-Car Wheel Flange Lub		[redacted]
0030-0261	P-RST-91563-002.B 4-Car Wheel Fl.Lub Adj		
0030-0270	P-RST-91612-001.C 4-Car Parking Brake		
0030-0271	Manual Release Testing		
0030-0280	V-RST-91612-002.C Parking Brake Manual		
0030-0281	Release Testing		
0030-0290	P-RST-91620-001.A 4-Car BCU-P		
0030-0291	P-RST-91620-003.A 4-Car (C1) BCU EP2002		
0030-0300	P-RST-91620-909.B Function test Brake		
0030-0301	control unit, BCU-P		
0030-0302	V-RST-91620-002.A Function Test of Brake		
0030-0303	Control Unit (BCU-P) Check Form		
0030-0310	P-RST-91710-004.A Air Supply Unit 1		
0030-0311	V-RST-91710-006.A Air Supply Compressor		
0030-0312	Temp. Sticker Checklist		
0030-0320	P-RST-91720-001.A 4-Car Open Drain Cocks		
0030-0330	P-RST-91820-002.B Semipermanent Coupler2		

EXCHANGED EQUIPMENT / REPLACEABLE UNITS (รายละเอียดการเปลี่ยนอุปกรณ์)

Material Description	SAP Material-No.	Qty	Serial No. of unit installed	Serial No. of unit removed	W*	O*	S*

*W=Repair in Workshop, O=Repair Outside, S=Scrap (Filled in by Shift Supervisor/Section Manager)

Copyright(C) Siemens Mobility Ltd., 2021. All RightsReserved. Only for BTS Maintenance internal use.

3. SAFETY TOOL BOX TALK:
☐ PPE required for this work ☐ Electrical Safety and/or electrical 5 safety rules
☐ Work safely at height ☐ Work safely in confine space ☐ Work safely with chemical
☐ Work safely with hot work ☐ Work safely with crane ☐ Work safely with forklift driving
☐ Other _____

4. ADDITIONAL TASK / ACTIVITY (if necessary)

5. CONFIRMATION OF TIMES

	Date	Time	Confirmed by	Signature / ID
Start of Productive Time / Access Time		:		
End of Productive Time / Fit for Operations		:		
Duration of Productive Time		min		
Confirmation of Waiting Time		min		

6. MAINTENANCE SERVICE: ☐ Additional (004) ☐ General (005) ☐ Warranty (006) ☐ Free service (007)
7. EFFECT ON OPERATION: ☐ No failure (1) ☐ Minor failure (2) ☐ Major failure (3)
8. CUSTOMER SURVEY: ☐ Satisfied ☐ Unsatisfied ☐ Not applicable

9. TIME PER ACTIVITY (Table ____ of ____)

Act. No	Start Activity		Time (Minute)				End Activity		Staff ID Stamp				
	Date	Time	SL PR	SL PT	ST	SW	Date	Time	ID1	ID2	ID3	ID4	ID5
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:					

SL = Working time according definition, ST = Travelling time for one Work Order only starting from the actual location to destination, SW = Waiting Time according definition,
PR = Preparation Time and/or Completion time, PT = Duration of Productive Time

Section verified by:	MCC verified/closed by:
Date:	Date:

Copyright (C) Siemens Mobility Limited 2020. All Rights Reserved. Only for BTS - Project internal use.

SIEMENS Scheduled Maintenance Order

601229524
Maint.Plan:10862

Funct.Location: GN-RST-023
EMU 23 Number 4223

RST:M6

Equipment:
Assembly:
Location: EMU-023 Train # 23
Serial No:
Order Finish Date: 01.07.2025

Priority: M Maintenance Activity
Report by:
Person Resp.:
Mileage/Operating hours:
[redacted] Date-Time: 24.06.2025 18:50:53 **ORIGINAL**

MAINTENANCE TASKS (รายละเอียดงานซ่อมบำรุง)

Activity No.	Activity Description	Planned Start/Duration	ID Stamp
0030-0340	V-RST-17000-001.K Handover Checklist		[redacted]

EXCHANGED EQUIPMENT / REPLACEABLE UNITS (รายละเอียดการเปลี่ยนอุปกรณ์)

Material Description	SAP Material-No.	Qty	Serial No. of unit installed	Serial No. of unit removed	W*	O*	S*

*W=Repair in Workshop, O=Repair Outside, S=Scrap (Filled in by Shift Supervisor/Section Manager)

Copyright(C) Siemens Mobility Ltd., 2021. All RightsReserved. Only for BTS Maintenance internal use.

3. SAFETY TOOL BOX TALK: ☑ PPE required for this work ☑ Electrical Safety and/or electrical 5 safety rules
☐ Work safely at height ☐ Work safely in confine space ☐ Work safely with chemical
☐ Work safely with hot work ☐ Work safely with crane ☐ Work safely with forklift driving
☐ Other _____

4. ADDITIONAL TASK / ACTIVITY (if necessary)

5. CONFIRMATION OF TIMES

	Date	Time	Confirmed by	Signature / ID
Start of Productive Time / Access Time	[redacted] 02/07/25	08 : 00	Taweewong D.	
End of Productive Time / Fit for Operations		12 : 00	02 JUL 2025	
Duration of Productive Time		240 min		
Confirmation of Waiting Time		min		

6. MAINTENANCE SERVICE: ☐ Additional (004) ☑ General (005) ☐ Warranty (006) ☐ Free service (007)
7. EFFECT ON OPERATION: ☑ No failure (1) ☐ Minor failure (2) ☐ Major failure (3)
8. CUSTOMER SURVEY: ☐ Satisfied ☐ Unsatisfied ☐ Not applicable
9. TIME PER ACTIVITY (Table 1 of 1)

Act. No	Start Activity Date	Start Activity Time	Time (Minute) SL PR	SL PT	ST	SW	End Activity Date	End Activity Time	Staff ID Stamp ID1	ID2	ID3	ID4	ID5
0090	2/7/25	09:00	-	180	—	-	2/7/25	12:00	[redacted]				
0010	2/7/25	08:00	-	240	—	-	2/7/25	12:00					
0010	2/7/25	08:00	-	180	—	-	2/7/25	11:00					
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:		[redacted]			
	__/__/__	:					__/__/__	:		04 JUL 2025			
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:					

SL = Working time according definition, ST = Travelling time for one Work Order only starting from the actual location to destination, SW = Waiting Time according definition,
PR = Preparation Time and/or Completion time, PT = Duration of Productive Time

Section verified by: [redacted]	MCC verified/closed by: [redacted]
Date: 02 JUL 2025	Date: 04 JUL 2025

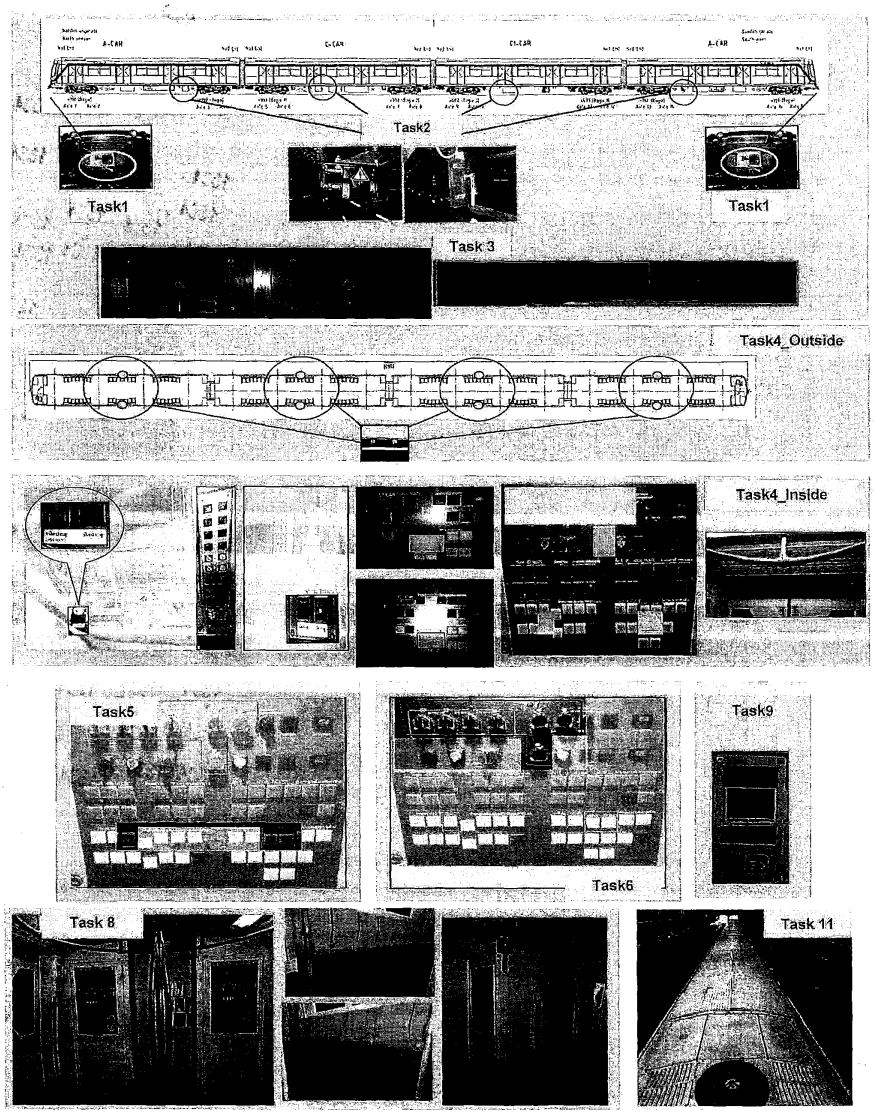
Copyright (C) Siemens Mobility Limited 2020. All Rights Reserved. Only for BTS - Project internal use.

W.O: 6012299524	EMU: 83	Track: 17	Checked by: [redacted]	Date: 2/7/25

Task	Description	Location	ID Stamp check				
			A-Car South	C1-Car	C-Car	A-Car North	Not Check
1	Both couplers are in closed position. หัวต่อทั้งสองอยู่ในตำแหน่งปิด	Outside	[redacted]				
*2	All of knife switches, safety switches and stinger covers are in normal position. สวิทช์แบบใบมีด, เซฟตี้สวิทช์ และสติงเจอร์ ทั้งหมดอยู่ในตำแหน่ง " normal "	Outside					
*3	All covers are installed and locked. ฝาครอบทั้งหมดได้ถูกติดตั้งและล็อคอย่างเรียบร้อยแล้ว	Outside					
4	Check all indication lamps are normal status. ตรวจสอบไฟสถานะ ทั้งหมดให้อยู่ในสภาพปกติ	Outside/ Inside					
5	Isolation cocks for brake (B09) are opened position. Check status at lamp brake cut off No.42, 56, 57 must not be illuminated. Isolation cock สำหรับเบรก(B09)ต้องอยู่ในตำแหน่งเปิดตรวจสอบสถานะ ไฟเตือน หมายเลข 42,56,57 ต้องไม่ติด	Inside					
6	Door Release, Door Loop, ATP Fault, Safety Loop, PA Master, Full Traction Effort and Clear Line Switches in both driving cabins are not bypassed and sealed. Release, สวิทช์ Door Loop, สวิทช์ ATP Fault, สวิทช์ Safety Loop, สวิทช์ PA-Master,สวิทช์ Full Traction Effort และ สวิทช์ Clear Line ที่ใช้ในการขับเคลื่อนจะต้องไม่ถูก bypass และ ถูก sealed	Inside					
7	**Door Permissive** 7.1 Press door permissive B-side, open/close the door once, green light loop at door open buttons have to illuminate then open A-side must be not opened. กดปุ่ม door permissive ด้าน B-side เปิด/ปิดหนึ่งครั้ง ไฟสถานะสีเขียวที่ปุ่มเปิดประตูต้องติด เมื่อกดปุ่มเปิดประตูที่ A-side ต้องไม่สามารถเปิดได้	Inside					
	7.2 Press door permissive A-side, open/close the door once, green light loop at door open buttons have to illuminate then open B-side must be not opened. กดปุ่ม door permissive ด้าน A-side เปิด/ปิดหนึ่งครั้ง ไฟสถานะสีเขียวที่ปุ่มเปิดประตูต้องติด เมื่อกดปุ่มเปิดประตูที่ B-side ต้องไม่สามารถเปิดได้	Inside					
8	All cabinets are closed. ฝาตู้ทั้งหมดได้ถูกปิดเรียบร้อยแล้ว	Inside					
9	Check all PER deactivated. ตรวจสอบให้แน่ใจว่า PER ทั้งหมดอยู่ในตำแหน่งปกติ	Inside					
10	Check the communication function between Emergency intercom / Cab to PA and Cab to Cab. All of them must proper function ตรวจสอบฟังก์ชั่นการสื่อสารระหว่าง Emergency Intercom / Cab to PA และ Cab to Cab ทั้งหมดต้องทำงานอย่างถูกต้อง	Inside					
11	Re-check on the roof every time in case of work activities on the roof has finished. ตรวจสอบความเรียบร้อยบนหลังคาทุกครั้งที่มีการทำงานข้างบนหลังคารถไฟฟ้า	Outside					
12	**Check function door opening and closing both cabs** ตรวจสอบฟังก์ชั่นการเปิดและปิดประตูผู้โดยสารทั้งสองหัว						
	12.1 All passenger doors must be completely opened/closed when pressing door open/close buttons at <u>A-South</u>. ประตูผู้โดยสารต้องเปิดสุด/ปิดสนิททุกบานเมื่อกดปุ่มเปิด/ปิดประตูที่หัว <u>A-South</u>	Open/ เปิด					
		Close/ปิด					
	12.2 All passenger doors must be completely opened/closed when pressing door open/close buttons at <u>A-North</u>. ประตูผู้โดยสารต้องเปิดสุด/ปิดสนิททุกบานเมื่อกดปุ่มเปิด/ปิดประตูที่หัว <u>A-North</u>	Open/ เปิด					
		Close/ปิด					

Note: Check No.2 and 3 are not applicable when the repair is carried out at the stabling yard.
หมายเหตุ: ไม่ต้องทำการตรวจสอบหัวข้อ 2 และ 3 หากมีการซ่อมบำรุงที่โรงจอดรถไฟ

Copyright (C) Siemens Mobility Limited 2022. All Rights Reserved. Only for BTS Project internal use



Copyright (C) Siemens Mobility Limited 2022. All Rights Reserved. Only for BTS Project internal use

SIEMENS

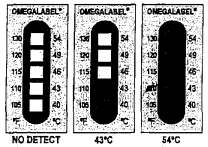
V-RST-91512-002.E

EMU :	23	Operator: [redacted]	Shift Leader: [redacted]	Section Manager/Deputy: [redacted]
WO no. :	60122952 4			
Mileage :	2921059	Date: 2/1/25	Date: 02/JUL/2025	Date: 02 JUL 2025

Description	Serial Number (S/N)	Calibration Next Due Date	Required PPE
Infrared Temperature Gun	6358098848	03/26	[redacted]

Maintenance: ☐M1 ☐M3 ☑M6 ☐Y1 Replace temp. sticker in yearly maintenance (Y1): ☐ Yes ☑ No

		A-North		A-South		C-car		C1-car	
A-car North	Axle 16	31.0		30.8					
	Axle 15	30.7		31.2					
	Axle 14	31.1		31.1					
	Axle 13	30.9		31.3					
C-car	Axle 12	30.5		30.9		30.7			
	Axle 11	30.6		30.6		30.6			
	Axle 10	31.3		31.5		31.4			
	Axle 9	31.6		31.6		31.6			
C1-car	Axle 8	30.2		30.7				30.5	
	Axle 7	30.1		30.6				30.4	
	Axle 6	30.2		30.4				30.4	
	Axle 5	30.5		30.5				30.5	
	Axle 4	31.1		31.4				31.4	
	Axle 3	30.7		32.1				32.1	
	Axle 2	31.0		31.5				31.5	
	Axle 1	30.7		31.4				31.4	





Example How to read and fill in form

Temp. Gun: 43.5 °C
Temp. Sticker: N 40 43 [49] 54 °C

Important:
- Temperature must be measured IMMEDIATELY when the train arrived.
- Surfaces around temp sticker must be cleaned.
- Damaged temp sticker must be replaced.
- **REPLACE TEMP STICKER EVERY 1 YEAR MAINTENANCE**

Limit range:
- Add new temp sticker at the TBU detected temp **54°C** from sticker.
- Difference temp min/max in a train must not exceeded **10°C**.
- Inform shift leader for any abnormal detected.

E&M Maintenance Services	MO CS BTS	G00.RST.M91512.VBE.0002.E	2
Scheduled Maintenance RST		With reference to:	of
Journal Bearing Temperature Checklist	23.08.2017	G00.RST.91512.CPZ.0002.*	2

Copyright (C) Siemens Limited 2017. All Rights Reserved. Only for BTS - Project internal use.

SIEMENS

V-RST-90112-004.C

EMU :	23	Performed By: [redacted]	Shift Leader: [redacted]	Section Manager/Deputy: [redacted]
WO no. :	60122952 4			
Mileage :	2921059	Date: 2/1/25	Date: 02/JUL/2025	Date: 02 JUL 2025

Required PPE: [redacted]

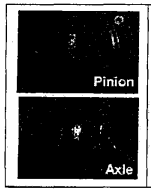
Remark:

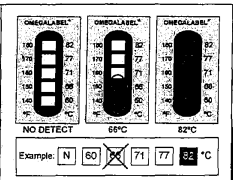
Maintenance: ☐M1 ☐M3 ☑M6 ☐Y1 Replace temp. sticker in yearly maintenance (Y1): ☐ Yes ☑ No

Traction Motor S/N: 271713	Gearbox S/N: 194	Pinion: N 60 66 [71] 77 [82] °C	Axle: N [60] 66 71 77 [82] °C	Oil Level: [Normal] Low; Oil Status: Top up Changed
Traction Motor S/N: 271712	Gearbox S/N: 195	Pinion: N 60 66 71 [77] [82] °C	Axle: N [60] 66 71 77 [82] °C	Oil Level: [Normal] Low; Oil Status: Top up Changed
Traction Motor S/N: 263017	Gearbox S/N: 254	Pinion: N 60 66 [71] 77 [82] °C	Axle: N [60] 66 71 77 [82] °C	Oil Level: [Normal] Low; Oil Status: Top up Changed
Traction Motor S/N: 262502	Gearbox S/N: 226	Pinion: N 60 66 [71] 77 [82] °C	Axle: N [60] 66 71 77 [82] °C	Oil Level: [Normal] Low; Oil Status: Top up Changed
Traction Motor S/N: 263309	Gearbox S/N: 244	Pinion: N 60 66 [71] 77 [82] °C	Axle: N [60] 66 71 77 [82] °C	Oil Level: [Normal] Low; Oil Status: Top up Changed
Traction Motor S/N: 272613	Gearbox S/N: 191	Pinion: N 60 66 71 [77] [82] °C	Axle: N [60] 66 71 77 [82] °C	Oil Level: [Normal] Low; Oil Status: Top up Changed
Traction Motor S/N: 263330	Gearbox S/N: 234	Pinion: N 60 66 [71] 77 [82] °C	Axle: N [60] 66 71 77 [82] °C	Oil Level: [Normal] Low; Oil Status: Top up Changed
Traction Motor S/N: 272407	Gearbox S/N: 024	Pinion: N 60 66 71 [77] [82] °C	Axle: N [60] 66 71 77 [82] °C	Oil Level: [Normal] Low; Oil Status: Top up Changed

A-North

A-South





Important:
- Leakage gearbox must be cleaned.
- Surfaces around temp sticker must be cleaned.
- Damaged temp sticker must be replaced.
- **REPLACE TEMP STICKER EVERY 1 YEAR MAINTENANCE**

INFORM SHIFT LEADER FOR ANY ABNORMAL FOUND

E&M Maintenance Services	MO CS BTS	G00.RST.M90112.VBE.0004.C	2
Scheduled Maintenance RST		With reference to:	of
Gear Unit Temperature Checklist	05.10.2017	G00.RST.M90112.CPZ.0205.*	2

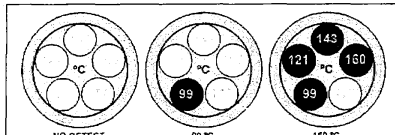
Copyright (C) Siemens Limited 2017. All Rights Reserved. Only for BTS - Project internal use.

SIEMENS **V-RST-91710-006.A**

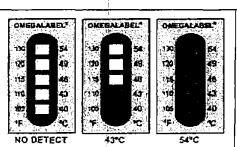
EMU :	23	Operator: [redacted]	Shift Leader: [redacted]	Secti[redacted]
Mileage :	2982059	Date: 2./7./25	Date: 02 JUL 2025	Date: 03 JUL 2025
Work Order :	60129524			

Required PPE

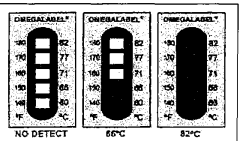
DAMAGED TEMP STICKER MUST BE REPLACED
REPLACE TEMP STICKER EVERY 1 YEAR MAINTENANCE



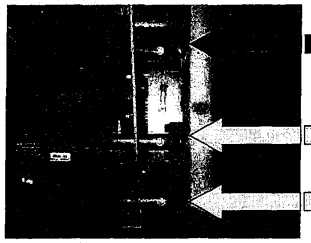
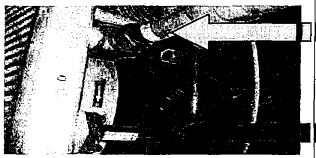
Thermo strip for high / low stage



Thermo strip for output pressure



Thermo strip for air outlet

Picture	Location	Result	Remark
	High Pressure Stage #1 (99 – 177 °C)	Temp. Sticker: N 99 121 ~~143~~ 160 177 °C	
	Low Pressure Stage #1 (99 – 177 °C)	Temp. Sticker: N 99 ~~121~~ 143 160 177 °C	
	Low Pressure Stage #2 (99 – 177 °C)	Temp. Sticker: N 99 ~~121~~ 143 160 177 °C	
	Air outlet (To Train) (60 – 82 °C)	Temp. Sticker: N 60 ~~66~~ 71 77 82 °C	
	Output Pressure (40 – 54 °C)	Temp. Sticker: N 40 43 46 ~~49~~ 54 °C	

Picture	Check Description	Result
	Clean oil gauge tube both left and right side before oil level check.	☒ OK ☐ Not OK
	Left side: Oil level is above middle level.	☒ OK ☐ Not OK
	Right side: Oil level is above middle level.	☒ OK ☐ Not OK
	The air supply compressor and air dryer are normal operation.	☒ OK ☐ Not OK

Example:
How to record temp. sticker values.



Reading value = **121°C**

Temp. Sticker: N 99 ~~121~~ 143 160 177 °C

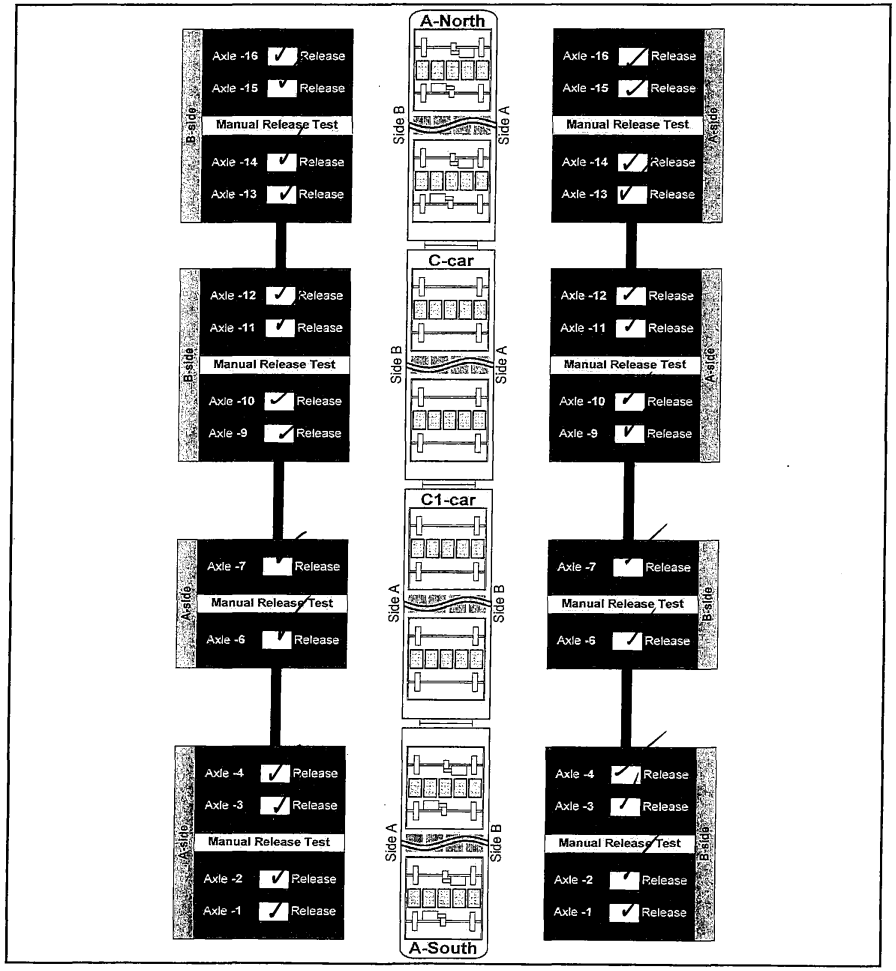
Remark: .....

E&M Maintenance Services Scheduled Maintenance RST **Air Supply Compressor Temp Sticker Check**	MO CS BTS 11.01.2017	G00.RST.M91710.VBE.0006.A With reference to: G00.RST.91710.NDE.0000.B	2 of 2

Copyright (C) Siemens Limited 2017. All Rights Reserved. Only for BTS - Project internal use.

SIEMENS **V-RST-91612-002.C**

EMU :	23	Operator: [redacted]	Shift Lea[redacted]	Sectio[redacted]
WO no. :	60129524	Date: 2./7./25	Date: 02/JUL/2025	Date: 03 JUL 2025
Mileage :	2982059			



IF SOME PARKING BRAKE DOES NOT RELEASE, INFORM SHIFT LEADER IMMEDIATELY

E&M Maintenance Services Scheduled Maintenance RST **Parking Brake Manual Release Testing**	MO CS BTS 25.11.2015	G00.RST.M91612.VBE.0002.C With reference to: G00.RST.M91612.CPT.0201.*	2 of 2

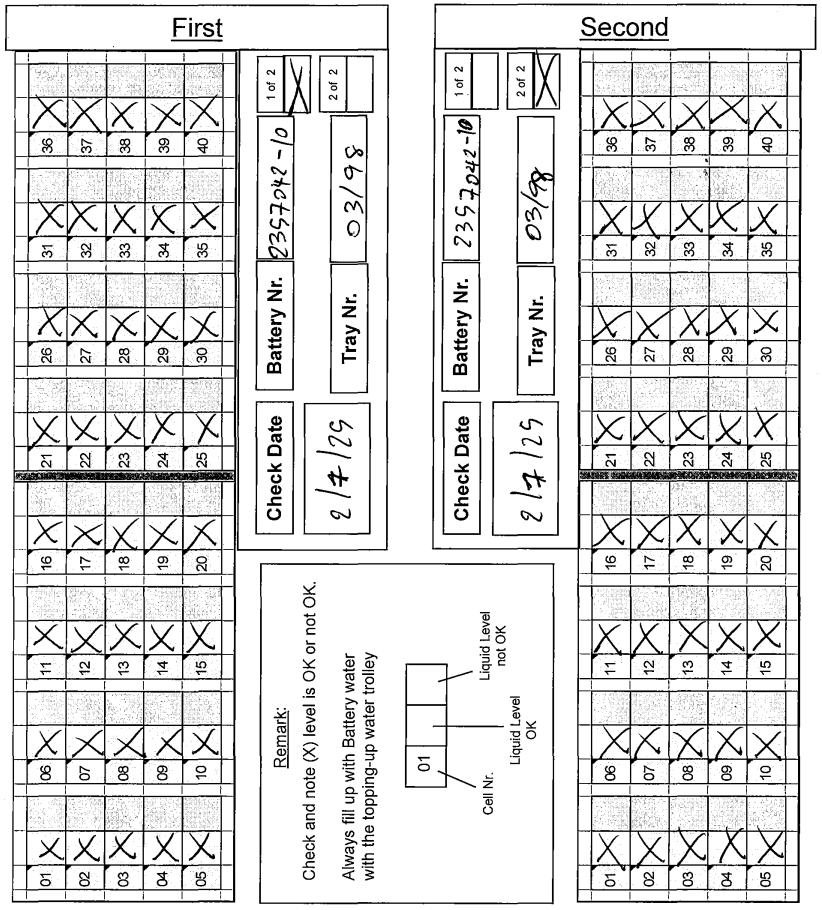
Copyright (C) Siemens Limited 2015. All Rights Reserved. Only for BTS - Project internal use.

SIEMENS **V-RST-90320.001.B**

RST Battery complete Checklist M3

Check and fill in the liquid level before top up battery water

EMU-No.: 23 KM : 2921059 W.O. : 6012299524



Checked by: [redacted]
Name: [redacted]
Date: 02/07/25

Checked By Shift Leader: [redacted]
Name: [redacted]
Date: 02 JUL 2025

Checked By Section Manager: [redacted]
Name: [redacted]
Date: 03 JUL 2025

Original → Staple to WO → SL → SM → TA
→ MC → Scan to SAP
→ Copy → WSH Manager → Folder of battery
→ Copy → Update excel sheet → Folder of EMU

BTS Project - E&M Maintenance Scheduled Maintenance RST Forms – RST Battery complete Checklist M3	TS IS BTS 28.04.2008	G00.RST.M90320.VBE.0001.B With Ref.to G00-RST.M90320.CPZ.0001.A	2 of 2

Copyright © Siemens Ltd. 1999. All rights Reserved. Only for BTS - Project internal use.

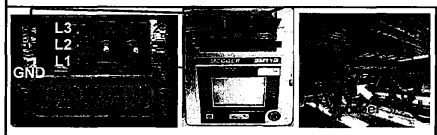
SIEMENS **V-RST-90000-003.A**

Insulation Test Jumper Cable and Dew Point Measurement Check Form

EMU:	23	Operator: [redacted]	Shift [redacted]	Section Manager: [redacted]
WO no.:	6012299524	Date: 02/07/25	Date: 02 JUL 2025	Date: 03 JUL 2025
Mileage:	2921059			

Description	Serial Number (S/N)	Calibration Next Due Date	Function check before use	Required PPE
Mega Ohm Meter		/ /	☐ OK ☐ Not OK	Helmet or Bump Cap, Safety Shoes
Dew Point Meter	AA31-068	- / 6 / 26	☑ OK ☐ Not OK	

Insulation test jumper cable (cable short coupling 3/4) inspection (3 Years)



1 Disconnect jumper cable 3/4 from train.
ถอดสาย jumper ¾ ออกจากตัวรถ

2 Connect test lead (-) to ground position (GND)
ต่อสายขั้วลบเข้ากับตำแหน่งสายกราวด์ (GND)

3 Connect test lead (+) to line L1, L2, L3 respective
ต่อสายขั้วบวกไปที่ L1, L2, L3 ตามลำดับ

4 Select testing voltage with range 500V.
เลือก ทดสอบแรงดันไฟฟ้าที่ 500 โวลต์

5 Press "Measure" button to start measuring (continue record for 1 minute)
กดปุ่ม "Measure" เพื่อเริ่มทำการวัด (เป็นเวลา 1 นาที)

6 Read insulation value and record in the table. The Minimum value of insulation must be at least 500 MΩ.
อ่านค่าความเป็นฉนวนและบันทึกลงในตาราง ค่าความเป็นฉนวนต้องไม่น้อยกว่า 500 MΩ

7 Measure insulation between L1 and L3, repeat step 4-6 again.
วัดความเป็นฉนวนระหว่าง L1 และ L3 โดยทำตามขั้นตอนที่ 4-6 อีกครั้ง

8 Check tightness of power cable and PIN:1&PIN:2 and ensure that it is in properly condition.
ตรวจความแน่นหนาของการยึดสายไฟและ PIN:1&PIN:2 และทำให้มั่นใจว่าอยู่ในสภาพที่เหมาะสม

9 Connect jumper cables back to its position properly.
ต่อสาย jumper กลับเข้าสู่ตำแหน่งเดิมอย่างถูกต้อง

Measurement Result: Location / Termina	A-North C-car	C-car C1-car	C1-car A-South
L1 ↔ GND	MΩ	MΩ	MΩ
L2 ↔ GND	MΩ	MΩ	MΩ
L3 ↔ GND	MΩ	MΩ	MΩ
L1 ↔ L3	MΩ	MΩ	MΩ
PIN:1&PIN:2	☐ OK ☐ Not OK	☐ OK ☐ Not OK	☐ OK ☐ Not OK

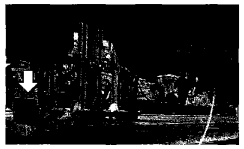
E&M Maintenance Services Scheduled Maintenance RST **Insulation Test Jumper Cable and Dew Point Measurement Check Form**	MO RC-TH CS PME BTS 06.11.2020	G00.RST.M90000.VBZ.0003.A Refer to G00.RST.M91710.CPZ.0004.*	2 of 3

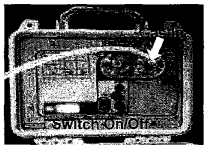
Copyright (C) Siemens Mobility Limited 2020. All Rights Reserved. Only for BTS - Project internal use.

Insulation Test Jumper Cable and Dew Point Measurement Check Form

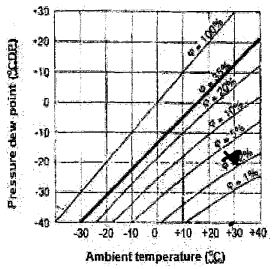
Air Supply: check dew point (Refer to G00.RST.M91710.CPZ.0004.*)

Inspection period: 6M: ☒ 1Y: ☐ 2Y: ☐ 3Y: ☐





1. Connect tube to Dew point meter on **"GAS IN"** channel and connect another side of tube to cock valve at main reservoir.
   ต่อท่อลมเข้ากับ Dew point meter ที่ช่อง **"GAS IN"** และต่อท่อลมอีกด้านเข้ากับหัวก๊อกวาล์วตรงถังลมหลัก
2. Open cock valve and turn on Dew point meter.
   เปิดหัวก๊อกวาล์วและเปิดเครื่อง Dew point meter
3. Measure ambient temperature at measuring area.
   วัดอุณหภูมิบริเวณพื้นที่ทำการวัด
4. Read dew point value and plot graph between X-axis (ambient temp °C) and Y-axis (value from Dew point °CDP).
   อ่านค่า Dewpoint และพล็อตกราฟระหว่าง อุณหภูมิ ambient กับอุณหภูมิ dewpoint
5. Record result in the table after plot graph between ambient temp °C and Dew point °CDP.
   บันทึกค่าลงในตารางหลังจากพล็อตกราฟ ระหว่างแกน X (อุณหภูมิโดยรอบ องศาเซลเซียส) และแกน Y (ค่าที่วัดได้จากเครื่อง Dew point °CDP) ค่าที่ได้ต้องไม่เกินกว่าเส้น 35%
6. Close cock valve and disconnect tube.
   ปิดหัวก๊อกวาล์วและถอดสายออก



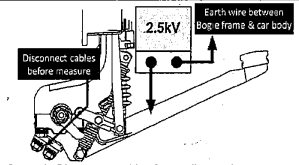
Φ = relative humidity

Measurement Result		
Ambient Temperature	Dew Point	Function Test
30 °C	-19.8 °CDP	☑ OK ☐ Not OK

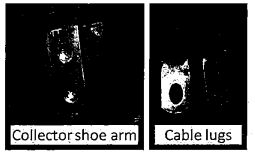
Copyright (C) Siemens Mobility Limited 2020. All Rights Reserved. Only for BTS - Project internal use.

EMU :	23	Performed By: [redacted]	Shift Le[redacted]	Section Manager: [redacted]
WO no. :	6012299524	Date: 2 / 7 / 25	Date: 02/JUL/2025	Date: / /
Mileage :	2921059			

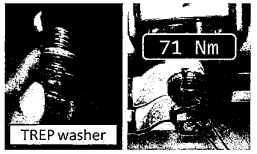
Description	Serial Number (S/N)	Function test before use	Calibration Next Due Date	Required PPE
Megohmmeter	0610273388	☑ Yes ☐ No	- / 10 / 25	Safety shoes, Helmet or Bump Cap
Torque Type B	721568	☑ Yes ☐ No	- / 12 / 25	



Step1.1: Disconnect cables from collector shoe arm.
ถอดสายไฟฟ้าแขนรับไฟออก
Step1.2: Connect megohmmeter probes according to the given picture.
ต่อสายวัดของ megohmmeter ตามรูปที่กำหนดให้
Step1.3: Set range at 2.5kV then test for 1 minute.
ตั้งย่านการวัดที่ 2.5kV จากนั้นทำการทดสอบ 1 นาที



Step2: Clean surfaces at cable connection points of collector shoe arm and cable lugs with brass brush.
ทำความสะอาดพื้นผิวจุดต่อสายไฟที่แขนรับไฟและหัวสายปลาต่อสาย ด้วยแปรงทองเหลือง



Step3.1: Check the position of flat washer and TREP washer are correct installed.
ตรวจสอบตำแหน่งของแหวนเรียบและแหวนซินิด TREP ติดตั้งในตำแหน่งที่ถูกต้อง
Step3.2: Tighten cables at collector shoe arm with torque 71 Nm.
ติดตั้งสายไฟกลับเข้าแขนรับไฟและขันให้แน่นด้วยค่าทอร์ค 71 นิวตันเมตร

		Insulation Measured (≥ 10 MΩ)	Clean Surfaces & Cable Lugs	Torque Cables 71 Nm		Insulation Measured (≥ 10 MΩ)	Clean Surfaces & Cable Lugs	Torque Cables 71 Nm
A-car North	Bogie1	1.42 GΩ	1334 Yes ☐ No	1461 Yes ☐ No	A-North	591 MΩ	1334 Yes ☐ No	1461 Yes ☐ No
	Bogie2	1.26 GΩ	1334 Yes ☐ No	1461 Yes ☐ No		2.38 GΩ	1334 Yes ☐ No	1461 Yes ☐ No
C-car	Bogie1	3.19 GΩ	1334 Yes ☐ No	1461 Yes ☐ No	C-car	1.46 GΩ	1334 Yes ☐ No	1461 Yes ☐ No
	Bogie2	3.46 GΩ	1334 Yes ☐ No	1461 Yes ☐ No		1.41 GΩ	1334 Yes ☐ No	1461 Yes ☐ No
C1car	Bogie2	2.05 GΩ	1334 Yes ☐ No	1461 Yes ☐ No	C1-car	846 MΩ	1334 Yes ☐ No	1461 Yes ☐ No
	Bogie1	800 MΩ	1334 Yes ☐ No	1461 Yes ☐ No		3.89 GΩ	1334 Yes ☐ No	1461 Yes ☐ No
A-car South	Bogie2	1.18 GΩ	1334 Yes ☐ No	1461 Yes ☐ No	A-South	1.11 GΩ	1334 Yes ☐ No	1461 Yes ☐ No
	Bogie1	2.52 GΩ	1334 Yes ☐ No	1461 Yes ☐ No		1.81 GΩ	1334 Yes ☐ No	1461 Yes ☐ No

Copyright (C) Siemens Limited 2017. All Rights Reserved. Only for BTS - Project internal use.

SIEMENS

V-RST-91562.001.C 1/1

EMU-No.: 23 KM : 292059 W.O. NO. 601229524

NORTH

Antenna adjustment			Antenna adjustment	
Pilot bar to TOR = 65			Pilot bar to TOR = 67	
Serial 0157	UP = 247 MID = 189 DOWN = 127	A-Car Side B	UP = 247 MID = 182 DOWN = 126	Serial 0045
Serial 0061	UP = 246 MID = 182 DOWN = 126		UP = 247 MID = 182 DOWN = 127	Serial 0105
Serial 0056	UP = 247 MID = 182 DOWN = 127	C-Car Side B	UP = 247 MID = 182 DOWN = 127	Serial 0044
Serial 0071	UP = 247 MID = 181 DOWN = 126		UP = 246 MID = 181 DOWN = 126	Serial 0107
Tolerance: Adjust Current Collector shoe UP = 243 - 247 mm. MID = 178 - 182 mm. DOWN = 123 - 127 mm.			Adjust Antenna Pilot bar to TOR = 63 – 67 mm. Tolerance	
Serial 97	UP = 247 MID = 181 DOWN = 127	C1-Car Side A	UP = 247 MID = 181 DOWN = 127	Serial 97
Serial 94	UP = 246 MID = 181 DOWN = 126		UP = 247 MID = 182 DOWN = 127	Serial 96
Serial 0050	UP = 247 MID = 181 DOWN = 126	C Side A	UP = 247 MID = 182 DOWN = 127	Serial 0117
Serial 0063	UP = 247 MID = 182 DOWN = 127	A-Car Side A	UP = 247 MID = 182 DOWN = 127	Serial 0091
Antenna adjustment Pilot bar to TOR = 64			Antenna adjustment Pilot bar to TOR = 67	

SOUTH

Checker: [redacted]

Name: .....

Date: 2.7.25

Checked By Shift Leader: [redacted]

Name: .....

Date: 02.JUL.2025

1 Original → Staple to WO → ShiftLeader → Section Manager → TeamAssitance → MC → Scan to SAP

E&M Maintenance Services Scheduled Maintenance RST Current Collector shoes and Antenna adjustment	IC RL CS&TS CS BTS 25.01.2013	G00.RST.M91562.VBE.0001.C	2 of 2

Copyright (C) Siemens Ltd., 2012 All Rights Reserved. Only for BTS - Project internal use.

SIEMENS

V-RST-91511-006.A

EMU:	Work Order Number :	Check Date :	Ch[redacted]	Shift[redacted]
23	601229524	2.7.25		02.JUL.2025

Axle No.	Sh	Sd	qR
16	28.5	32.5	11
15	28.5	32.5	11
14	28.5	32.5	11
13	28.5	32.5	11
12	28.5	32.5	10.5
11	28.5	32	10.5
10	28.5	32.5	11
9	28.5	32	10.5
8	28.5	32.5	10.5
7	28	32.5	10.5
6	28.5	32.5	10.5
5	28.5	32.5	10.5
4	29	33	11
3	29	33	11
2	29	33	10.5
1	29	33	11

North

C-Car

C1-Car

South

Axle No.	Sh	Sd	qR
16	28.5	32.5	11
15	28.5	32	10.5
14	28.5	32.5	11
13	28.5	32.5	11
12	28.5	32.5	10.5
11	28	32	10.5
10	28	32	10.5
9	28.5	32.5	10.5
8	28.5	32.5	10.5
7	28	32.5	10.5
6	28.5	32.5	10.5
5	28	32	10.5
4	28.5	32.5	11
3	29	32.5	11
2	29	32.5	11
1	28.5	32.5	11

Sh	Sd	qR	Remark:
Nominal = 28 mm. Minimum = 27.5 mm. Maximum = 36 mm	Norminal = 32.5 mm. Minimum = 20 mm. Maximum = n.a.	Nominal = 10.8 mm. Minimum = 6.5 mm. Maximum = n.a.	

E&M Maintenance Services Schedule Maintenance RST Checklist of wheel Flange profile measurement	MO CS BTS 29.10.2014	G00.RST.M91511.VBE.0006.A With reference to G00.RST.M91511.CPZ.0102.A	2 of 2

Copyright (C) Siemens Limited 2014. All Rights Reserved. Only for BTS - Project internal use.

EMU:	23	Operator:	Shift Leader:	Section Manager: Tanin S.
WO no.:	601279524	[redacted]	[redacted]	[redacted]
Mileage:	2921059	Date: 2/7/25	Date: 02/JUL/2025	Date: / /

Required Equipment / Tools	SAP	Calibration Next Due Date
Laptop for train downloading	80020254	
Pressure gauge 0-10 bar	80020005	- / 3 / 26
Pressure Gauge 0-16 bar	80020006	- / 3 / 26
Air filter, lubricator regulator	80018240	

Required / PPE



Safety Precautions / ข้อควรระวังด้านความปลอดภัยก่อนการทำงาน

- Work directly with 750VDC, stinger must be disconnected, switch off all power supply, secure against reconnection, wait at least 1 minute for discharging of capacitors and apply LOTO according to PSZ-COC-0001-*_RST Lock Out Tag Out Procedure.
- Always use of required personal protective equipment.
- Use properly tools, lifting devices and calibrated equipment.
- เมื่อทำงานโดยตรงกับไฟฟ้ากระแสตรง 750 โวลท์ ต้องถอดสติงเกอร์ออกจากตัวรถ ปิดระบบจ่ายไฟทั้งหมด ป้องกันการต่อกลับคืน รออย่างน้อย 1 นาทีในการคลายประจุไฟฟ้า และใช้ขั้นตอนปฏิบัติ PSZ-COC-0001-*_RST Lock Out Tag Out
- ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่กำหนดทุกครั้ง
- ใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการยกให้เหมาะสมกับลักษณะของงาน ใช้เครื่องมือที่ผ่านการสอบเทียบเท่านั้นในงานซ่อมบำรุง

1 Test of load dependent pressure limiting valve under empty load conditions (AW0):

Install a pressure gauge on the test point C of the BCU-P to monitor the brake pressure C and install a pressure gauge on the test point T of the BCU-P to monitor the load pressure T.

- *Rig up the EMU*
- *Record the load pressure T*
- *Release parking brake and apply 10 times the emergency brake, each time record the brake pressure C*

Test description		Nominal	A-South MB1	A-South MB2	C Car TB2	C Car TB1	A-North MB2	A-North MB1
1.1	Load pressure T shall be on the A-Car under empty conditions (AW0)	2.75 ± 0.2 bar	2.6	2.7	N/A	N/A	2.6	2.7
	Load pressure T shall be on the C-Car under empty conditions (AW0)	2.65 ± 0.2 bar	N/A	N/A	2.5	2.6	N/A	N/A
1.2	Emergency brake pressure C shall be on the A-Car under empty conditions (AW0)	Test No. 1 2.8 ± 0.15 bar	2.7	2.7	N/A	N/A	2.8	2.8
		Test No. 2 2.8 ± 0.15 bar	2.7	2.7	N/A	N/A	2.8	2.8
		Test No. 3 2.8 ± 0.15 bar	2.7	2.7	N/A	N/A	2.8	2.8
		Test No. 4 2.8 ± 0.15 bar	2.7	2.7	N/A	N/A	2.8	2.8
		Test No. 5 2.8 ± 0.15 bar	2.7	2.7	N/A	N/A	2.8	2.8

Copyright (C) Siemens Mobility Limited 2025. All Rights Reserved. Only for BTS - Project internal use.

SIEMENS V-RST-91620-002.A

Test description		Nominal	A-South MB1	A-South MB2	C Car TB2	C Car TB1	A-North MB2	A-North MB1
		Test No. 6 2.8 ± 0.15 bar	2.7	2.7	N/A	N/A	2.8	2.8
		Test No. 7 2.8 ± 0.15 bar	2.7	2.7	N/A	N/A	2.8	2.8
		Test No. 8 2.8 ± 0.15 bar	2.7	2.7	N/A	N/A	2.8	2.8
		Test No. 9 2.8 ± 0.15 bar	2.7	2.7	N/A	N/A	2.8	2.8
		Test No. 10 2.8 ± 0.15 bar	2.7	2.7	N/A	N/A	2.8	2.8
1.3	Emergency brake pressure C shall be on the C-Car under empty conditions (AW0)	Test No. 1 2.2 ± 0.15 bar	N/A	N/A	2.1	2.1	N/A	N/A
		Test No. 2 2.2 ± 0.15 bar	N/A	N/A	2.1	2.1	N/A	N/A
		Test No. 3 2.2 ± 0.15 bar	N/A	N/A	2.1	2.1	N/A	N/A
		Test No. 4 2.2 ± 0.15 bar	N/A	N/A	2.1	2.1	N/A	N/A
		Test No. 5 2.2 ± 0.15 bar	N/A	N/A	2.1	2.1	N/A	N/A
		Test No. 6 2.2 ± 0.15 bar	N/A	N/A	2.1	2.1	N/A	N/A
		Test No. 7 2.2 ± 0.15 bar	N/A	N/A	2.1	2.1	N/A	N/A
		Test No. 8 2.2 ± 0.15 bar	N/A	N/A	2.1	2.1	N/A	N/A
		Test No. 9 2.2 ± 0.15 bar	N/A	N/A	2.1	2.1	N/A	N/A
		Test No. 10 2.2 ± 0.15 bar	N/A	N/A	2.1	2.1	N/A	N/A

2 Test of analog converter under empty load conditions (AW0):

- *Continue the test with the pressure gauges installed*
- *Release parking brake and apply 10 times service brake with the driving/braking lever, each time record the brake pressure C*

Test description		Nominal	A-South MB1	A-South MB2	C Car TB2	C Car TB1	A-North MB2	A-North MB1
2.1	The holding brake shall be on the A-Car empty load conditions (AW0)	Test No. 1 2.6 ± 0.2 bar	2.6	2.5	N/A	N/A	2.5	2.7
		Test No. 2 2.6 ± 0.2 bar	2.6	2.5	N/A	N/A	2.5	2.7
		Test No. 3 2.6 ± 0.2 bar	2.6	2.5	N/A	N/A	2.5	2.7
		Test No. 4 2.6 ± 0.2 bar	2.6	2.5	N/A	N/A	2.5	2.7
		Test No. 5 2.6 ± 0.2 bar	2.6	2.5	N/A	N/A	2.5	2.7
		Test No. 6 2.6 ± 0.2 bar	2.6	2.5	N/A	N/A	2.5	2.7
		Test No. 7 2.6 ± 0.2 bar	2.6	2.5	N/A	N/A	2.5	2.7
		Test No. 8 2.6 ± 0.2 bar	2.6	2.5	N/A	N/A	2.5	2.7

Copyright (C) Siemens Mobility Limited 2025. All Rights Reserved. Only for BTS - Project internal use.

Test description		Nominal	A-South		C Car		A-North	
			MB1	MB2	TB2	TB1	MB2	MB1
		Test No. 9 2.6 ± 0.2 bar	2.6	2.5	N/A	N/A	2.5	2.7
		Test No. 10 2.6 ± 0.2 bar	2.5	2.5	N/A	N/A	2.5	2.7
2.2	The holding brake shall be on the C-Car empty load conditions (AW0)	Test No. 1 2.2 ± 0.15 bar	N/A	N/A	2.2	2.2	N/A	N/A
		Test No. 2 2.2 ± 0.15 bar	N/A	N/A	2.2	2.2	N/A	N/A
		Test No. 3 2.2 ± 0.15 bar	N/A	N/A	2.2	2.2	N/A	N/A
		Test No. 4 2.2 ± 0.15 bar	N/A	N/A	2.2	2.2	N/A	N/A
		Test No. 5 2.2 ± 0.15 bar	N/A	N/A	2.2	2.2	N/A	N/A
		Test No. 6 2.2 ± 0.15 bar	N/A	N/A	2.2	2.2	N/A	N/A
		Test No. 7 2.2 ± 0.15 bar	N/A	N/A	2.2	2.2	N/A	N/A
		Test No. 8 2.2 ± 0.15 bar	N/A	N/A	2.2	2.2	N/A	N/A
		Test No. 9 2.2 ± 0.15 bar	N/A	N/A	2.2	2.2	N/A	N/A
		Test No. 10 2.2 ± 0.15 bar	N/A	N/A	2.2	2.2	N/A	N/A
3	**Test of load dependent pressure limiting valve under simulated load conditions:** - *Continue the test with the pressure gauges installed* - *Simulate with the pressure regulator via the test point T load pressure, which shall result in a higher brake pressure C* - *Release parking brake and apply 10 times the emergency brake, each time record the brake pressure C*							
Test description		**Nominal**	**A-South**		**C Car**		**A-North**	
			MB1	**MB2**	**TB2**	**TB1**	**MB2**	**MB1**
3.1	Emergency brake pressure C shall be on the A-Car under simulated load pressure of 5.05 bar	Test No. 1 4.1 ± 0.15 bar	4.1	4.1	N/A	N/A	4.0	4.1
		Test No. 2 4.1 ± 0.15 bar	4.1	4.1	N/A	N/A	4.0	4.1
		Test No. 3 4.1 ± 0.15 bar	4.1	4.1	N/A	N/A	4.0	4.1
		Test No. 4 4.1 ± 0.15 bar	4.1	4.1	N/A	N/A	4.0	4.1
		Test No. 5 4.1 ± 0.15 bar	4.1	4.1	N/A	N/A	4.1	4.1
		Test No. 6 4.1 ± 0.15 bar	4.1	4.1	N/A	N/A	4.1	4.1
		Test No. 7 4.1 ± 0.15 bar	4.1	4.1	N/A	N/A	4.1	4.1
		Test No. 8 4.1 ± 0.15 bar	4.1	4.1	N/A	N/A	4.1	4.1
		Test No. 9 4.1 ± 0.15 bar	4.1	4.1	N/A	N/A	4.1	4.1
		Test No. 10 4.1 ± 0.15 bar	4.1	4.1	N/A	N/A	4.1	4.1

Copyright (C) Siemens Mobility Limited 2025. All Rights Reserved. Only for BTS - Project internal use.

SIEMENS V-RST-91620-002.A

Test description		Nominal	A-South		C Car		A-North	
			MB1	MB2	TB2	TB1	MB2	MB1
3.2	Emergency brake pressure C shall be on the C-Car under simulated load pressure of 5.15 bar	Test No. 1 3.8 ± 0.15 bar	N/A	N/A	3.7	3.7	N/A	N/A
		Test No. 2 3.8 ± 0.15 bar	N/A	N/A	3.7	3.7	N/A	N/A
		Test No. 3 3.8 ± 0.15 bar	N/A	N/A	3.7	3.7	N/A	N/A
		Test No. 4 3.8 ± 0.15 bar	N/A	N/A	3.7	3.7	N/A	N/A
		Test No. 5 3.8 ± 0.15 bar	N/A	N/A	3.7	3.7	N/A	N/A
		Test No. 6 3.8 ± 0.15 bar	N/A	N/A	3.7	3.7	N/A	N/A
		Test No. 7 3.8 ± 0.15 bar	N/A	N/A	3.7	3.7	N/A	N/A
		Test No. 8 3.8 ± 0.15 bar	N/A	N/A	3.7	3.7	N/A	N/A
		Test No. 9 3.8 ± 0.15 bar	N/A	N/A	3.7	3.7	N/A	N/A
		Test No. 10 3.8 ± 0.15 bar	N/A	N/A	3.7	3.7	N/A	N/A
3.3	The holding brake shall be on the A-Car under simulated load pressure of 5.05 bar	Test No. 1 2.8 ± 0.15 bar	2.7	2.7	N/A	N/A	2.7	2.7
		Test No. 2 2.8 ± 0.15 bar	2.7	2.7	N/A	N/A	2.7	2.7
		Test No. 3 2.8 ± 0.15 bar	2.7	2.7	N/A	N/A	2.7	2.7
		Test No. 4 2.8 ± 0.15 bar	2.7	2.7	N/A	N/A	2.7	2.7
		Test No. 5 2.8 ± 0.15 bar	2.7	2.7	N/A	N/A	2.7	2.7
		Test No. 6 2.8 ± 0.15 bar	2.7	2.7	N/A	N/A	2.7	2.7
		Test No. 7 2.8 ± 0.15 bar	2.7	2.7	N/A	N/A	2.7	2.7
		Test No. 8 2.8 ± 0.15 bar	2.7	2.7	N/A	N/A	2.7	2.7
		Test No. 9 2.8 ± 0.15 bar	2.7	2.7	N/A	N/A	2.7	2.7
		Test No. 10 2.8 ± 0.15 bar	2.7	2.7	N/A	N/A	2.7	2.7
3.4	The holding brake shall be on the C-Car under simulated load pressure of 5.15 bar	Test No. 1 2.2 ± 0.15 bar	N/A	N/A	2.2	2.2	N/A	N/A
		Test No. 2 2.2 ± 0.15 bar	N/A	N/A	2.2	2.2	N/A	N/A
		Test No. 3 2.2 ± 0.15 bar	N/A	N/A	2.2	2.2	N/A	N/A
		Test No. 4 2.2 ± 0.15 bar	N/A	N/A	2.2	2.2	N/A	N/A
		Test No. 5 2.2 ± 0.15 bar	N/A	N/A	2.2	2.2	N/A	N/A
		Test No. 6 2.2 ± 0.15 bar	N/A	N/A	2.2	2.2	N/A	N/A

Copyright (C) Siemens Mobility Limited 2025. All Rights Reserved. Only for BTS - Project internal use.

Test description		Nominal	A-South MB1	A-South MB2	C Car TB2	C Car TB1	A-North MB2	A-North MB1
		Test No. 7 2.2 ± 0.15 bar	N/A	N/A	2.3	2.2	N/A	N/A
		Test No. 8 2.2 ± 0.15 bar	N/A	N/A	2.3	2.2	N/A	N/A
		Test No. 9 2.2 ± 0.15 bar	N/A	N/A	2.3	2.2	N/A	N/A
		Test No. 10 2.2 ± 0.15 bar	N/A	N/A	2.3	2.2	N/A	N/A
4	**Test of Anti-skid valves, Analog converter AW4.1, and ID bit:** - *Continue the test with the pressure gauges installed* - *Bring the EMUs brake equipment back to normal operation* - *Connect computer to the BCU-E port, switch on the computer enter the BCU (T24) program and wait until program is start* - *Press Ctrl+C and press number 7 button for card test. Press number 5 = Test VA (Anti-skid valves) and activate 1 for bogie1, 2 for bogie2* - *Press Ctrl+C and press number 7 button for card test. Press number 8 for change F to T and choose EPA3 for bogie1 or EPA4 for bogie2 of the car* - *Press number 1,2, and 3 set a C pressure to 4.0 bar. Compare the pressure indication in the BCU program and on the pressure gauge (C pressure)*							

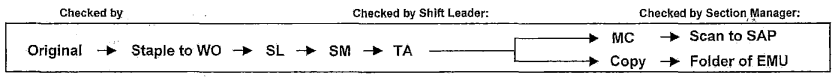
Test description		Nominal	A-South MB1	A-South MB2	C Car TB2	C Car TB1	A-North MB2	A-North MB1
4.1	Card test VA-card EV1_/_ BV1_X_ 1=EV/BV1 7=BV1 EV2_/_ BV2_X_ 2=EV/BV1 8=BV1	Push 1 for Bogie1 Energized_/_ & De-energized_/_	ok	N/A	ok	N/A	ok	N/A
		Push 2 for Bogie2 Energized_/_ & De-energized_/_	N/A	ok	N/A	ok	N/A	ok
4.2	Push D button for decrease the C pressure step by step and check a pressure gauge of C pressure.	Test No. 1 C pressure decreases ± 0.15 bar as triggered	ok	ok	ok	ok	ok	ok
		Test No. 2 C pressure decreases ± 0.15 bar as triggered	ok	ok	ok	ok	ok	ok
		Test No. 3 C pressure decreases ± 0.15 bar as triggered	ok	ok	ok	ok	ok	ok
		Test No. 4 C pressure decreases ± 0.15 bar as triggered	ok	ok	ok	ok	ok	ok
		Test No. 5 C pressure decreases ± 0.15 bar as triggered	ok	ok	ok	ok	ok	ok

Copyright (C) Siemens Mobility Limited 2025. All Rights Reserved. Only for BTS - Project internal use.

SIEMENS V-RST-91620-002.A

Test description		Nominal	A-South MB1	A-South MB2	C Car TB2	C Car TB1	A-North MB2	A-North MB1
4.3	Push U button for increase the C pressure step by step and check a pressure gauge of C pressure.	Test No. 1 C pressure increases ± 0.15 bar as triggered	ok	ok	ok	ok	ok	ok
		Test No. 2 C pressure increases ± 0.15 bar as triggered	ok	ok	ok	ok	ok	ok
		Test No. 3 C pressure increases ± 0.15 bar as triggered	ok	ok	ok	ok	ok	ok
		Test No. 4 C pressure increases ± 0.15 bar as triggered	ok	ok	ok	ok	ok	ok
		Test No. 5 C pressure increases ± 0.15 bar as triggered	ok	ok	ok	ok	ok	ok
4.4	Check Bit ID. Press no.1 from menu screen for check BIT ID.	BIT IDENT. A-Car = T C-Car = F	T	T	F	F	T	T
5	**Tightness test:**							

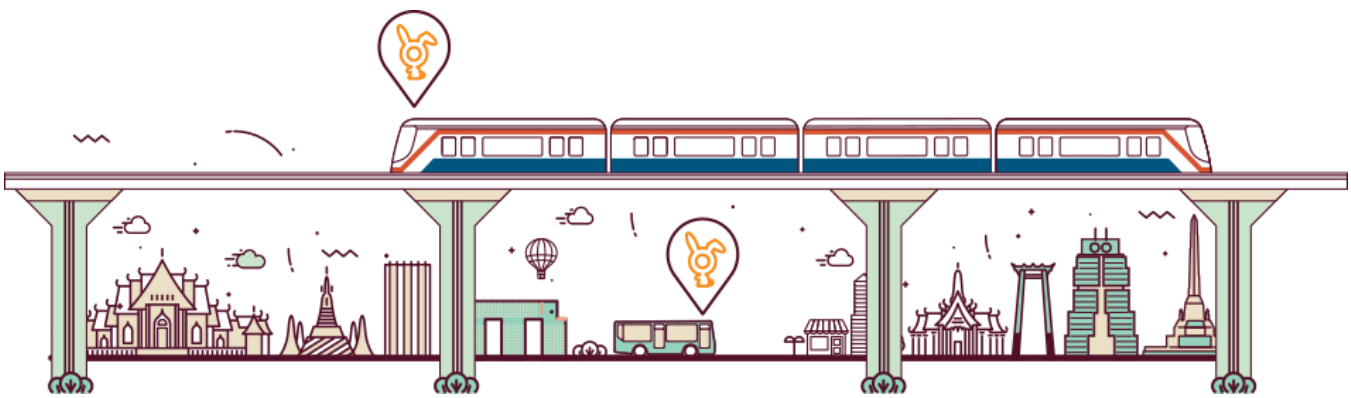
Test description		Nominal	A-South MB1	A-South MB2	C Car TB2	C Car TB1	A-North MB2	A-North MB1
	Set a C pressure to 0 bar. Apply a soap solution to the exhaust valve of the Analog valve bracket.	No signs of leakage shall be visible.	ok	ok	ok	ok	ok	ok
	Set a C pressure to 4 bar. Apply a soap solution to the exhaust valve for check leakage again.	No signs of leakage shall be visible.	ok	ok	ok	ok	ok	ok
	Apply emergency brake, dismantle the silencer and check the tightness (DO NOT apply soap water directly on the valve).	No signs of leakage shall be visible.	ok	ok	ok	ok	ok	ok
	Apply emergency brake, silencer still dismantled and check the tightness (DO NOT apply soap water directly on the valve).	No signs of leakage shall be visible.	ok	ok	ok	ok	ok	ok



Copyright (C) Siemens Mobility Limited 2025. All Rights Reserved. Only for BTS - Project internal use.

ภาคผนวก ข-5

ข้อปฏิบัติและแนะนำการใช้บริการรถไฟฟ้า



ประกาศกรุงเทพมหานคร

Bangkok Metropolitan Administration Announcement

ประกาศกรุงเทพมหานคร

กรุงเทพมหานครขอประกาศให้ทราบว่า ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร เป็นระบบขนส่งมวลชนสาธารณะที่กระทรวงมหาดไทยได้ให้สัมปทานแก่บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) เป็นผู้จัดให้มีและประกอบการ เพื่อประโยชน์ของประชาชนโดยส่วนรวม ซึ่งประกอบด้วยบริการขนส่งมวลชนโดยรถไฟฟ้า รวมทั้งสิ่งอำนวยความสะดวกและบริการอื่นที่เกี่ยวข้องต่อเนื่องกับรถไฟฟ้า

ดังนั้น เพื่อความเรียบร้อยและความปลอดภัย ประชาชนผู้ใช้บริการจะต้องปฏิบัติตามข้อบังคับในการใช้ ระบบ ขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครที่บริษัทผู้รับสัมปทานกำหนด รวมทั้งต้องปฏิบัติให้ถูกต้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง มิฉะนั้นอาจมีความผิดและได้รับโทษตามกฎหมาย อาทิเช่นในเรื่องดังต่อไปนี้

1. ห้ามพกพาอาวุธหรือวัตถุอันตรายเข้าไปในบริเวณเขตของระบบฯ เว้นแต่เจ้าพนักงานที่มีอำนาจตามกฎหมาย ฝ่าฝืน ต้องรับโทษตามประมวลกฎหมายอาญาและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
2. ห้ามขีด เขียน พ่นสี หรือทำให้ประกฏด้วยประการใดๆ ซึ่งข้อความ ภาพ แก่ตัวรถไฟฟ้า บริเวณสถานี บันไดทางขึ้นลง และบริเวณอื่นใดในเขตของระบบฯ ฝ่าฝืนปรับไม่เกิน 5,000.- บาท
3. ห้ามบ้วนหรือถ่มน้ำลาย เสมหะ น้ำหมาก สิ่งน้ำมูก หรือสิ่งสิ่งใดๆ ในรถไฟฟ้า บริเวณสถานี และบริเวณอื่นในเขตของระบบฯ ฝ่าฝืนปรับไม่เกิน 2,000.- บาท
4. ห้ามสูบบุหรี่ในบริเวณที่กำหนดเป็นเขตห้ามสูบบุหรี่ ฝ่าฝืนปรับไม่เกิน 2,000.- บาท
5. ห้ามนำพาสัตว์เข้าไปในบริเวณเขตของระบบฯ และในรถไฟฟ้า เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากบริษัทผู้รับสัมปทาน ฝ่าฝืนปรับไม่เกิน 2,000.- บาท
6. ห้ามจำหน่ายสินค้าหรือบริการในบริเวณเขตของระบบฯ และในรถไฟฟ้า เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากบริษัทผู้รับสัมปทาน ฝ่าฝืนปรับไม่เกิน 2,000.- บาท
7. ห้ามส่งเสียงดัง กระทำการอื้อฉาว โดยไม่มีเหตุอันสมควร หรือทะเลาะวิวาท หรือกระทำการอื่นใดให้เสียความสงบ งบเรียบร้อยในบริเวณเขตของระบบฯ ฝ่าฝืนปรับไม่เกิน 500.- บาท
8. ห้ามเสพสุรา หรือของมึนเมาอย่างอื่น จนเป็นเหตุให้ประพฤติวุ่นวาย หรือคงสติไม่ได้ในบริเวณเขตของระบบฯ ฝ่าฝืนปรับไม่เกิน 500.- บาท
9. ห้ามกระทำการอันน่าละอายหรือกระทำการลามกใดๆ ในบริเวณเขตของระบบฯ และในรถไฟฟ้า ฝ่าฝืนปรับไม่เกิน 500. - บาท
10. ห้ามร้องเพลง ป่าวร้อง ส่งเสียงหรือกระทำการใดๆ ให้ผู้อื่นตกใจ หวาดกลัว อับอายหรือเดือดร้อนจำรำคาญในบริเวณเขตของระบบฯ ฝ่าฝืนจำคุกไม่เกิน 1 เดือน หรือปรับไม่เกิน 1,000.- บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

ผู้โดยสารที่ไม่ได้รับความสะดวก หรือมีข้อเสนอแนะในการใช้บริการ กรุณาแจ้ง กองการขนส่ง สำนักการจราจรและ ขนส่ง กรุงเทพมหานคร โทร. 9103709-11 โทรสาร 9103711 หรือ ศูนย์บริบเรื่องราวร้องทุกข์ของกรุงเทพมหานคร โทร. 1555 หรือที่ Website: www.bma.go.th.

จึงประกาศมาให้ทราบโดยทั่วกัน
กรุงเทพมหานคร
ประกาศ ณ วันที่ 29 พฤศจิกายน 2542

Bangkok Metropolitan Administration Announcement

The Bangkok Metropolitan Administration (BMA) announces that the Bangkok Mass Transit System (BTS) is a public mass transit system provided for the common good of the people. This System includes all stairways, the station areas, the viaduct area and the trains.

Therefore, to preserve public order and safety, all passengers must follow the rules and regulations for travelling on the trains that may be required by the Concessionaire and must abide by all relevant laws. Failure to comply with these rules and regulations will incur a penalty according to the laws, including in particular the following cases:

1. The carrying of any weapon, dangerous object or harmful substance is prohibited in the System unless such carriage is authorised by the Concessionaire. Failure to comply will incur a penalty according to criminal and related laws.
2. Scratching, writing, spraying or any action that damages or defaces any part of the System is prohibited. Violators are subject to a fine not exceeding 5,000.- Baht.
3. Spitting or littering in stations or trains is prohibited. Violators are subject to a fine not exc eeding 2,000.- Baht.
4. Smoking in any non-smoking area, which includes all public areas of stations and trains, is prohibited. Violators are subject to a fine not exceeding 2,000.- Baht.
5. Animals are prohibited within stations and on trains except for guide dogs accompanying registered blind persons. Violators are subject to a fine not exceeding 500.- Baht.
6. Selling of any goods or provision of any services in the System, including the trains, is prohibited unless authorised by the Concessionaire. Violators are subject to a fine not exceeding 2,000.- Baht.
7. Unreasonable loud noise, unruly behaviour or any action that may cause a public nuisance in the System is prohibited. Violators are subject to a fine not exceeding 500.- Baht.
8. The drinking of intoxicating liquor within the System or use of the System under the excessive influence of alcohol is prohibited. Violators are subject to a fine not exceeding 500.- Baht.
9. Any improper action or lewd behaviour in the System, including trains, is prohibited. Violators are subject to a fine not exceeding 500.- Baht.
10. Any deliberate annoyance, pushing or any action that may cause panic, alarm or other disturbance in the System is prohibited. Violators are subject to imprisonment for a period of not more than 1 month or a fine not exceeding 1,000.- Baht or both.

Any passenger suffering inconvenience or wishing to offer suggestions, please contact the Department of Traffic and Transportation, Bangkok Metropolitan Administration Tel. 02-9103709-11 Fax. 02-9103711 or the BMA Complaints Centre Tel. 1555 or through the Website: www.bma.go.th.

Please be informed.
Bangkok Metropolitan Administration
Announced this 29th day of November 1999

ข้อบังคับ บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ว่าด้วย "ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร"

Bangkok Mass Transit System Public Company Limited Regulations Regarding The Bangkok Mass Transit System

อาศัยสิทธิตามข้อ 11.5 (ง) ของสัญญาสัมปทาน โดยความเห็นชอบของกระทรวงมหาดไทย บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

By virtue of Clause 11.5 (e) of the Concession Agreement, the Bangkok Mass Transit System Public Company Limited with the approval of the Bangkok Metropolitan Administration hereby announces the Bangkok Mass Transit System Regulations as follows :

ข้อ 1. ข้อบังคับนี้ เรียกว่า "ข้อบังคับระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร"

1. These regulations may be cited as the "Regulations",

ข้อ 2. ข้อบังคับนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 5 ธันวาคม 2542 เป็นต้นไป

2. These regulations shall become effective from 5 December 1999.

หมวดที่ 1
คำนิยาม

PART I
Interpretations

ข้อ 3. ในข้อบังคับนี้ของกรุงไม่ได้บัญญัติไว้ ให้มีความหมายดังต่อไปนี้ เว้นแต่ข้อความจะแสดงให้เห็นเป็นอย่างอื่น

3. In these Regulations, unless the context otherwise requires:

บริษัท	หมายถึง	บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)
พนักงาน	หมายถึง	บุคคลที่ได้รับมอบหมายจากบริษัทให้ปฏิบัติงานตามข้อบังคับ โดยมีอำนาจสั่งการได้
ระบบ	หมายถึง	ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานครและส่วนต่างๆ ของระบบ ซึ่งดำเนินการโดยบริษัท
คนพิการ	หมายถึง	คนที่มีความบกพร่องทางกาย ซึ่งต้องอาศัยการขนย้ายด้วยรถเข็นหรือลิฟต์ขนส่งคนพิการ
เจ้าพนักงาน	หมายถึง	เจ้าพนักงานตำรวจ เจ้าหน้าที่ทหาร หรือพนักงานเจ้าหน้าที่ซึ่งมอบหมายจากกรุงเทพมหานคร ที่มีหน้าที่ควบคุมการใช้ปฏิบัติหน้าที่
		รักษาความสงบเรียบร้อยและการจราจรในบริเวณเขตของระบบ หรือขณะขากรถไฟฟ้าในบริเวณดังกล่าว
ตั๋ว	หมายถึง	บัตร หรือโดยสาร หรือใบอนุญาต ใดๆ ในบริเวณเขตที่ให้บริการของระบบ และในขบวนรถไฟฟ้า
ตั๋วพิเศษ	หมายถึง	ตั๋วที่ออกให้แก่ผู้โดยสารโดยการพิจารณาเป็นกรณีไป ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดย สิทธิพิเศษ หรือแบบใช้ขาดได้ในบริเวณเขตของระบบ หรือขณะขากรถไฟฟ้า
เงื่อนไขการออกตั๋ว	หมายถึง	เงื่อนไขการออกตั๋วสำหรับการเดินทางบริเวณ ลักษณะห้องโดยสาร อัตราและระยะทางที่ใช้ในการเดินทาง ชนิดของตั๋ว และเงื่อนไขอื่นๆ
		โดยบริษัท และประกาศให้ผู้โดยสารได้ทราบเป็นการทั่วไป
ผู้ออกตั๋ว	หมายถึง	พนักงานที่ได้รับมอบหมายให้มีหน้าที่ออกตั๋วให้กับผู้โดยสาร
ค่าโดยสาร	หมายถึง	ค่าโดยสารที่ต้องจ่ายโดยผู้โดยสาร ซึ่งได้ตั้งไว้ตามที่ระบุไว้ในข้อบังคับนี้ และรวมถึงค่าธรรมเนียมที่ผู้โดยสาร หรือ ผู้ครอบครองสิ่งของ
		หรือสัตว์โดยสารเป็นพาหนะสำหรับเข้าไปในการเดินทางบริเวณ
เงื่อนไข	หมายถึง	ข้อบังคับนี้ที่เกี่ยวข้องกับการเดินทางบริเวณ ลักษณะห้องโดยสาร อัตราค่าโดยสาร ชนิดของตั๋ว และเงื่อนไขอื่นๆ ที่บริษัทจะกำหนดขึ้น
ผู้โดยสาร	หมายถึง	บุคคลที่ได้รับตั๋วโดยสารโดยการซื้อและที่ยังมีสิทธิในการเดินทางบริเวณ
เขตของระบบ	หมายถึง	พื้นที่และสิ่งก่อสร้างในระบบที่บริษัทมีสิทธิ์ และได้ใช้ในในระหว่างบริเวณ ในขณะที่ทำการบริเวณ และรวมถึง
เขตทำงาน	หมายถึง	สำนักงานของระบบและที่ใดก็ตามของสำนักงานที่ใช้หรือมีอยู่ในการที่ทำงานในขณะ ที่ปฏิบัติงานอยู่ในหน้าที่ และมีที่ จัดสำหรับ
		การเข้าของ และใช้งานที่ของที่ทำงานในขณะนั้นด้วย
เขตไม่ให้ทำงาน	หมายถึง	เขตซึ่งเข้าได้ในขณะที่ทำงานเท่านั้น ห้ามบุคคลใด
เขตของห้าม	หมายถึง	เขตที่ห้ามคนเดินเป็น ร่างจำนวนประเภทพาหนะ หรือสัตว์เข้าคนเดินเป็นมีข้อยกเว้นเพียงเพื่อการเข้าใช้งานได้ ห้าม
		เขตที่ห้ามเป็นของสถานที่ของเขตที่ห้ามเป็นของและของบริษัท ในการที่เกี่ยวของ
รถไฟฟ้า	หมายถึง	รถไฟฟ้า หรือผู้ประจำหน้า หรือส่วนประกอบของรถไฟฟ้า ซึ่งใช้ขับเป็นเรือของ หรือผู้ดูแลการควบคุมของของบริษัท

หมวดที่ 2
การเข้าออกระบบ

PART II
Admission to System Premises

ข้อ 4. ในการใช้ที่ประตูเข้าเป็น บริษัทจะให้บริการเข้าที่สถานของใดๆ ภายในของระบบเป็นได้ ซึ่งนี้ บริษัทจะไม่รับผิดของของความเสียหาย ใดๆ ซึ่งเกิดขึ้นจากการเปิดหรือปิดการเข้าที่สถานของดังกล่าว

4. The Company may open or close any entrance to or exit from any station or platform or any part of the Paid Area or any other part of the System Premises at such times as it considers expedient without incurring any liability to any person for any loss or damage however arising as a result thereof.

ข้อ 5. พนักงานมีสิทธิที่จะดูแลพื้นที่ บริษัทจะ หรือดูแลของที่มีอำนวยของห้องโดยไม่ ภายในของของระบบเป็นได้ ซึ่งนี้ บริษัทจะไม่รับผิดของของความเสียหาย ใดๆ ซึ่งเกิดขึ้นจากการเปิดหรือปิดการเข้าที่สถานของดังกล่าว

5. An Employee may at his absolute discretion refuse to admit the following person or group of persons onto the System Premises:

(1) บุคคลซึ่งอยู่ในสภาวะไม่เหมาะสมที่จะเดินทางเข้าไปในบริเวณ หรือบุคคลซึ่งมีพฤติกรรมหรือแสดงความสามารถอันอาจเป็นภัย ในลักษณะที่เจ้าหน้าที่เห็นสมควรของของบริษัท หรือต่อบุคคลอื่น

(1) A person in a state of intoxication resulting from the consumption or abuse of alcohol, medicine or other substance or in a condition that is considered to be dangerous to others or to himself / herself.

(2) บุคคลซึ่งถือสัมภาระหรือสิ่งของที่อาจเป็นอันตรายต่อผู้โดยสารอื่น หรือต่อตัวผู้โดยสารเอง

(2) A person who is not an officer legally authorised to carry firearms, that carries or has with him / her on any System Premises any firearms, other weapons or dangerous materials.

(3) ขัดขวางหรือพยายามขัดขวางการปฏิบัติงานของเจ้าพนักงานหรือพนักงานของบริษัท

(3) A person who refuses to obey any order of any police officer or any person in charge of the System or who causes or attempts to cause danger to any person in or upon the System Premises or is liable to soil or damage any part of the System.

(4) บุคคลซึ่งมีอาวุธปืนและวัตถุที่ไวไฟ หรือวัตถุอันตรายติดตัวมาด้วย

(4) A person who is liable to cause danger to any other person or who may cause damage to another person's property or any part of the System or who may cause annoyance or nuisance to another person.

(5) บุคคลซึ่งมีสภาพไม่เหมาะสมที่จะเดินทางเข้าไปในบริเวณ หรือบุคคลซึ่งมีพฤติกรรมหรือแสดงความสามารถอันอาจเป็นภัย ในลักษณะที่เจ้าหน้าที่เห็นสมควรของของบริษัท หรือต่อบุคคลอื่น

(5) A juvenile who intends to use the System alone while in the Employee's opinion such juvenile should be accompanied by an adult for his / her safety.

ข้อ 6. เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากบริษัท ห้ามบุคคลใด

6. No person, unless otherwise authorised by the Company, shall

(1) เข้าอยู่ภายในส่วนใดส่วนหนึ่งของของระบบ นอกจากส่วนที่ได้จำหนายให้ในขณะนั้นประกาศ ห้ามเข้า หรือเพื่อจะเดินเข้าอยู่

(1) Enter into or upon any part of the System Premises other than those parts clearly defined by means of notices. Indicators and other directions to be for the use of persons using, or intending to use the System; or

(2) เข้าหรือออกจากของระบบโดยวิธีอื่นนอกจากที่ได้จัดไว้สำหรับการนั้น

(2) Enter or leave such area other than by the proper use of such gates or barriers as may be provided for such entry or exit.

ข้อ 7. บุคคลใดที่ประสงค์จะเข้าของของระบบ และบริษัทโดยความเห็นชอบแล้ว ซึ่ง จะต้องเป็นของของโดยวิธีการเข้าของของพนักงานเดียวกันกับของ

7. A person shall be responsible for any injury, loss or damage caused to the Company's property or staff or to any other person or property by such person or by any vehicle or animal brought by him/ her onto the System Premises and he / she shall indemnify the Company from and against any liability to any other person resulting therefrom.

หมวดที่ 3
ตั๋ว ค่าโดยสารและการจัดเก็บค่าโดยสาร

PART III
Fare, Ticket and Collection of Fare

ข้อ 8. ตั๋วทั้งหมดที่จะออก หรือของบริษัทของระบบ บริษัท ให้ของการให้บริการที่ไม่ของความเกี่ยวกับการออกตั๋ว บุคคลใดจะถือตั๋วที่จะมีข้อจำกัดที่ไม่ได้ให้ไว้ หรือการออกตั๋วโดยการใช้เครื่องจำหน่ายตั๋วอัตโนมัติ และของความเกี่ยวกับการออกตั๋ว

8. All tickets issued by or on behalf of the Company are issued subject to these Regulations and to the Conditions of issue. Any person to whom or on whose behalf a Ticket is issued or who otherwise acquires a Ticket shall be deemed to have knowledge of and to have agreed to these Regulations and to the Conditions of issue.

ข้อ 9. ตั๋วทั้งหมดที่ออกโดยการใช้เครื่องจำหน่ายตั๋วอัตโนมัติ ซึ่งจะต้องเป็นไปตามเงื่อนไขการ ซึ่งนี้ บริษัทจะไม่รับผิดของของความเสียหาย ใดๆ ซึ่งเกิดขึ้นจากการใช้เครื่องจำหน่ายตั๋วอัตโนมัติ

9. The Fares appearing in notices, lists or tables published from time to time by the Company and posted at stations are the Fares for travel upon the System.

ข้อ 10. ตั๋วทั้งหมดที่ออกโดยการใช้เครื่องจำหน่ายตั๋วอัตโนมัติ ซึ่งจะต้องเป็นไปตามเงื่อนไขการ ซึ่งนี้ บริษัทจะไม่รับผิดของของความเสียหาย ใดๆ ซึ่งเกิดขึ้นจากการใช้เครื่องจำหน่ายตั๋วอัตโนมัติ

10. The Company does not warrant that a Passenger will be conveyed on any particular Train or that any Train shall depart or arrive at a particular time or times or that the issue of a Ticket will be completed before the departure of any Train and the Company will not be liable to any person for any loss or damage arising from any delay or detection caused by the alteration, suspension or withdrawal of any Train services (or a part thereof) for any reason whatsoever.

ข้อ 11. บริษัทจะจัดเตรียมที่นั่งของบุคคลทางเดิน ในขบวนรถไฟฟ้าตามที่เห็น หรือการเพิ่มจำนวนหรือลดที่นั่งของบริษัทจะจัดเตรียมที่นั่งของบุคคลทางเดิน ในขบวนรถไฟฟ้าตามที่เห็นสมควร ซึ่งนี้ บริษัทจะไม่รับผิดของของความเสียหาย ใดๆ ซึ่งเกิดขึ้นจากการเปิดหรือปิดการเข้าที่สถานของดังกล่าว

11. The Company may with reasonable cause, e.g. For the safety of the System or Passengers, suspend or discontinue the issue of Tickets whether issued from a Ticket Office or by an automatic ticket vending machine or suspend, discontinue or otherwise withdraw all or any Train services without being liable to any person for any loss or damage caused thereby.

ข้อ 12. ตั๋วทั้งหมดที่ออกโดยการใช้เครื่องจำหน่ายตั๋วอัตโนมัติ ซึ่งจะต้องเป็นไปตามเงื่อนไขการ ซึ่งนี้ บริษัทจะไม่รับผิดของของความเสียหาย ใดๆ ซึ่งเกิดขึ้นจากการเปิดหรือปิดการเข้าที่สถานของดังกล่าว

12. No person shall enter, leave or travel upon or attempt to enter, leave or travel upon the System otherwise than in accordance with the Conditions of issue of Tickets.

ข้อ 13. ผู้โดยสารทุกคนจะต้องแสดงการครอบครองตั๋วโดยสารที่ถูกต้องในเวลาที่การตรวจตั๋วโดยเจ้าหน้าที่ซึ่งมอบหมายจากบริษัทของระบบ ในขณะที่ผู้โดยสารอยู่ภายในบริเวณของระบบ ซึ่งนี้ ผู้โดยสารจะต้องนำตั๋วโดยสารมาแสดงเมื่อมีการตรวจตั๋วโดยเจ้าหน้าที่ของบริษัท ในขณะที่ผู้โดยสารอยู่ภายในบริเวณของระบบ

13. Every Passenger shall have the Paid Area within such period as may be prescribed in the Conditions of Issue failing which he / she shall, where he / she has no reasonable excuse for remaining within the Paid Area after the expiry of such period, pay the maximum Fare for a single direction journey as specified in the Conditions of Issue.

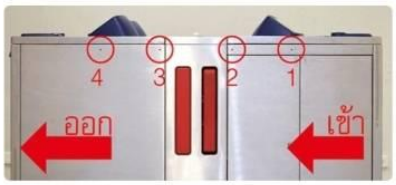
ข้อ 14. ตั๋วโดยสารที่ถือมีอำนวยของให้ผู้ถือเข้าและใช้บริการของระบบ ซึ่งนี้ ตั๋วโดยสารที่ถือมีอำนวยของให้ผู้ถือเข้าและใช้บริการของระบบในขณะที่ตั๋วโดยสารนั้นยังไม่หมดอายุ

คำแนะนำการใช้บริการรถไฟฟ้าบีทีเอสจากเว็บไซต์

โครงสร้างของประตูอัตโนมัติประกอบด้วย

- สัญญาณตรวจจับ (SENSORS) ก่อนบานประตู 2 จุด
- สัญญาณตรวจจับ (SENSORS) หลังบานประตู 2 จุด
- เครื่องอ่านบัตรโดยสาร
- บานประตูอัตโนมัติ (Barrier)
- ช่องสอดตั๋ว

การทำงานของสัญญาณตรวจจับก่อนและหลังบานประตู



- ประตูอัตโนมัติมีสัญญาณตรวจจับ (Sensors) จำนวน 4 จุด เพื่อทำหน้าที่สั่งการให้บานประตูปิดลงเมื่อมีวัตถุผ่านสัญญาณตรวจจับ (Sensors) จุดที่ 2 และ3





- กรณีที่บานประตูอัตโนมัติปิดลงก่อนที่ผู้โดยสารจะเดินผ่าน เกิดจากสัมภาระของผู้โดยสารไปบังสัญญาณตรวจจับ (Sensors) จุดที่3 ทำให้สัญญาณตรวจจับ (Sensors) จุดที่ 3 รับรู้ว่าผู้โดยสารเดินผ่านบานประตูอัตโนมัติไปแล้ว ทำให้บานประตูจึงปิดลง



โปรดถือสัมภาระแนบชิดลำตัว หรือยกสัมภาระขึ้นเหนือประตูอัตโนมัติขณะเดินผ่าน



ไม่หยุดหรือเดินถอยหลังกลับขณะเดินผ่านประตูอัตโนมัติ



เด็กที่มีส่วนสูงไม่เกิน 90 เซนติเมตร ผู้ปกครองควรอุ้มขณะเดินผ่านประตูอัตโนมัติ



สตรีมีครรภ์ หรือผู้ที่จำเป็นต้องใช้ประตูเข้า-ออกพิเศษ กรุณาติดต่อพนักงาน





ข้อแนะนำในการใช้บันได และบันไดเลื่อน

บันไดเลื่อนในระบบรถไฟฟ้าบีทีเอสมีความเร็วสูงกว่าบันไดเลื่อนทั่วไป ผู้โดยสารควรใช้ด้วยความระมัดระวัง

- โปรดยืน หรือเดินชิดทางด้านขวา และจับราวของบันไดหรือบันไดเลื่อน ขณะขึ้น - ลงทุกครั้ง
- ห้ามยืนพิงด้านข้าง นั่งบนราวจับของบันไดเลื่อน
- ห้ามยืนกีดขวางบริเวณทางขึ้น - ลงของบันได
- ห้ามยื่นศีรษะออกนอกราวจับของบันไดเลื่อน
- ห้ามยื่นเท้าไปชิดขอบด้านข้างของบันไดเลื่อน
- ห้ามวางปลายเท้าชิดขอบขั้นของบันไดเลื่อน
- ห้ามวิ่ง เล่น ผลัก หรือหยอกล้อกันขณะใช้บันได หรือบันไดเลื่อน
- เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน กรุณากดปุ่มหยุดฉุกเฉินที่ตัวบันไดเลื่อน และรีบแจ้งพนักงานทันที





ข้อแนะนำในการใช้ลิฟต์



ผู้ที่ประสงค์จะใช้บริการลิฟต์โปรดปฏิบัติ ดังนี้

- กดปุ่ม ☎ เพื่อติดต่อพนักงาน (เฉพาะสถานีหมอชิต สยาม อโศก อ่อนนุช และช่องนนทรี) หรือกดปุ่มที่มีสัญลักษณ์ลูกศรขึ้นหรือลง ▲ ▼ (เฉพาะสถานีกรุงธนบุรี วงเวียนใหญ่ โพธิ์นิมิตร ตลาดพลู วุฒากาศ บางหว้า บางจาก ปุณณวิถี อุดมสุข บางนา และสำโรง)
- โปรดดูแลเด็กเล็ก ผู้พิการ และผู้สูงอายุขณะใช้ลิฟต์
- ไม่ควรใช้ลิฟต์เกินกว่าน้ำหนักที่กำหนดไว้
- เมื่อลิฟต์ขัดข้อง หรือต้องการความช่วยเหลือ โปรดกดปุ่มรูปกระดิ่งสีเหลือง 🔔 เพื่อแจ้งพนักงานทันที
- ห้ามใช้ลิฟต์ขณะเกิดเพลิงไหม้



การนำจักรยานเข้าระบบรถไฟฟ้าบีทีเอส

ปัจจุบัน รถไฟฟ้าบีทีเอส ได้รับความนิยมจากประชาชนทั่วไป และได้ขยายเส้นทางเพิ่มขึ้น ซึ่งเห็นได้จากมีผู้ใช้บริการเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะช่วงเวลาเร่งด่วนและ เพื่อความสะดวกต่อการเดินทาง บริษัทฯ จึงพิจารณาเปลี่ยนแปลงการนำจักรยานเข้าใช้บริการ โดยกำหนดช่วงเวลาในการนำจักรยานแบบพับไม่ได้ และจักรยานแบบพับได้ เข้ามาใช้บริการ ดังนี้



จักรยานแบบพับไม่ได้

วันจันทร์ – ศุกร์

เวลา 06:00 – 06:30 น. และ 22:00 น. – ปิดให้บริการ

วันเสาร์ – อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์

เวลา 06:00 – 09:00 น. และ 22:00 น. – ปิดให้บริการ

จักรยานแบบพับได้

สามารถนำจักรยานเข้าระบบรถไฟฟ้าบีทีเอสได้ตลอดเวลาให้บริการ

ข้อปฏิบัติเมื่อนำจักรยานเข้าระบบรถไฟฟ้าบีทีเอส





ก่อนเข้าระบบ

- ดูแลความสะอาดของจักรยาน
- สัญญาณตรวจจับ (SENSORS) หลังบาน ประตู 2 จุด





การขึ้น – ลง บันได

- เดินชิดขวา จับราวและจักรยานขณะนำจักรยาน ขึ้น – ลงบันได





การเข้าหรือออกประตูอัตโนมัติ

- นำจักรยานวางไว้หน้าประตูพิเศษข้างห้องตั๋วโดยสาร
- สอดหรือแตะบัตรที่ประตูอัตโนมัติ
- ผ่านเข้าระบบ
- ติดต่อเจ้าหน้าที่ ที่ห้องตั๋วโดยสาร หรือ รปภ.
- นำจักรยานเข้าระบบ



- ให้ผู้โดยสารออกจากขบวนรถไฟฟ้าก่อน แล้วจึงเดินเข้าด้านในพร้อมจักรยาน ไปยังบริเวณรอยต่อของขบวนรถ
- เมื่อเข้าขบวนรถแล้ว ไม่ควรวางจักรยานกีดขวางผู้อื่น และจับยึดจักรยานตลอดเวลา





การโดยสารขบวนรถไฟฟ้า

- ยืนหลังเส้นเหลืองในบริเวณประตูใกล้รอยต่อระหว่าง ตู้ขบวนรถไฟฟ้าและจับยึดจักรยานตลอดเวลา

ความปลอดภัยต้องมาก่อน

- ห้ามขี่จักรยานขณะอยู่ในระบบ
- ระมัดระวังจักรยาน เกี่ยว เฉี่ยว ชน กระแทกผู้โดยสารท่านอื่น อุปกรณ์ และโครงสร้างสถานี รวมถึงขบวนรถไฟฟ้า
- ไม่วางจักรยานกีดขวางการใช้บริการของผู้โดยสารท่านอื่น
- ไม่ถอด พับ ประกอบจักรยานขณะอยู่ในระบบ



เมื่ออยู่บนสถานี | เมื่ออยู่บนชั้นชานชาลา | ขณะโดยสารรถไฟฟ้าบีทีเอส



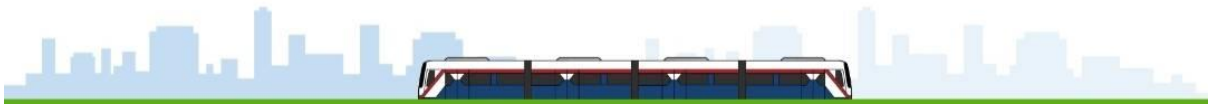
ข้อปฏิบัติ

- โปรดอ่าน หรือฟังประกาศ และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด
- โปรดรักษาความสะอาด และทิ้งขยะลงในถังที่จัดเตรียมไว้
- เมื่อรู้สึกไม่สบายหรือต้องการความช่วยเหลือ กรุณาติดต่อพนักงาน
- เมื่อทำทรัพย์สินสูญหาย หรือพบ หรือเก็บได้ โปรดแจ้งพนักงาน
- เมื่อพบเห็นการกระทำของบุคคลที่ไม่น่าไว้วางใจหรือวัตถุต้องสงสัย โปรดแจ้งพนักงานทันที



ข้อห้าม

- ห้ามสูบบุหรี่ และนำวัตถุไวไฟ หรือวัตถุอันตรายเข้ามาในระบบรถไฟฟ้าบีทีเอส
- ห้ามนำสัตว์ทุกประเภทเข้ามาในระบบรถไฟฟ้าบีทีเอส
- ห้ามรับประทานอาหารและเครื่องดื่มในระบบรถไฟฟ้าบีทีเอส
- ห้ามทิ้งสิ่งของออกนอกสถานี
- ห้ามนำสัมภาระขนาดใหญ่ หรือสัมภาระที่มีน้ำหนักมากเข้ามาในระบบรถไฟฟ้าบีทีเอส
- ห้ามขีดเขียน หรือทำความเสียหายแก่อุปกรณ์ต่างๆ ในระบบรถไฟฟ้าบีทีเอส
- ห้ามสวมรองเท้าสเก็ต หรือรองเท้าที่มีล้อ และห้ามเล่นสเก็ตบอร์ด หรือขี่จักรยานในระบบรถไฟฟ้าบีทีเอส
- ห้ามส่งเสียงดัง หรือแสดงพฤติกรรมที่ก่อความรำคาญ หรือก่อความไม่สะดวกในการใช้บริการของผู้โดยสารท่านอื่น





เมื่ออยู่บนสถานี | เมื่ออยู่บนชั้นชานชาลา | ขณะโดยสารรถไฟฟ้าบีทีเอส






ข้อปฏิบัติ

- โปรดยืนเข้าแถวรอขบวนรถ และวางสัมภาระหลังเส้นเหลือง
- ควรดูแลเด็กเล็กขณะยืนรอ และเข้า - ออกขบวนรถ
- โปรดหลีกทางให้ผู้โดยสารในขบวนรถออกก่อน
- ระวังช่องว่างระหว่างพื้นชานชาลากับขบวนรถ
- เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณปิดประตู ควรหยุดเพื่อรอรถไฟฟ้าขบวนถัดไป
- เมื่อสิ่งของตกลงราง โปรดแจ้งพนักงานทันที

ข้อห้าม

- ห้ามวิ่ง เล่น ผลัก หรือหยอกล้อกันบริเวณชานชาลา
- ห้ามลงรางโดยเด็ดขาด เพราะจะได้รับอันตรายจากขบวนรถและไฟฟ้าแรงสูง
- ห้ามเข้าไปในเขตหวงห้ามบริเวณปลายชานชาลา





เมื่ออยู่บนสถานี | เมื่ออยู่บนชั้นชานชาลา | ขณะโดยสารรถไฟฟ้าบีทีเอส



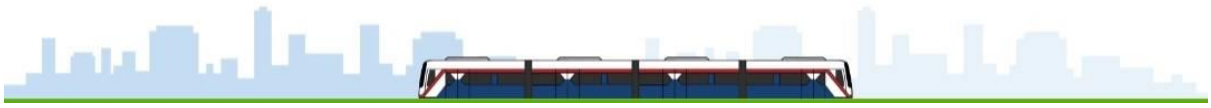
ข้อปฏิบัติ

- ควรจับห่วง เสา หรือราวขณะเดินทาง
- โปรดเอื้อเฟื้อที่นั่งแก่เด็ก สตรีมีครรภ์ ผู้สูงอายุ และผู้พิการ
- โปรดคืนที่นั่งสำรองแด่ภิกษุ สามเณร
- โปรดดูแลสัมภาระและสิ่งของมีค่าขณะเดินทางในระบบรถไฟฟ้าบีทีเอส
- เมื่อมีเหตุฉุกเฉิน กรุณาแจ้งพนักงานควบคุมรถไฟฟ้าทันที
- กรุณาใช้อุปกรณ์ฉุกเฉิน เมื่อมีเหตุจำเป็น

ข้อห้าม

- ห้ามยืนพิงประตู หรือเสา หรือยืนกีดขวางบริเวณประตูรถไฟฟ้า
- ห้ามยึด หรือจับบริเวณยางที่เป็นรอยต่อระหว่างขบวนรถไฟฟ้า เพราะอาจเกิดอันตรายได้
- ห้ามวางมือบริเวณประตูรถไฟฟ้า
- ห้ามวางสัมภาระกีดขวางทางเดินในขบวนรถ
- ห้ามรับประทานอาหารและเครื่องดื่มในขบวนรถไฟฟ้าบีทีเอส

อุปกรณ์ฉุกเฉินใช้ในกรณีที่มีเหตุจำเป็นเท่านั้น และผู้ใช้ต้องปฏิบัติตามคำแนะนำที่ระบุไว้บนอุปกรณ์ฉุกเฉิน บริษัทมีสิทธิดำเนินการกับผู้ฝ่าฝืนตามที่กำหนดไว้ในข้อบังคับฯ





กรณีเกิดเหตุในขบวนรถไฟฟ้า



- ให้ผู้โดยสารแจ้งเหตุฉุกเฉินแก่พนักงานควบคุมรถไฟฟ้าทันที โดยการกดปุ่มรูปกระดิ่งสีเหลือง บริเวณด้านข้างของประตูแล้วปล่อย และรอการตอบรับจากพนักงานควบคุมรถไฟฟ้า
- เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินจนต้องเปิดประตูรถไฟฟ้า ให้ดึงคันโยกสีแดงบริเวณด้านข้างของประตูแล้วเลื่อน เพื่อเปิดประตู ใช้ในกรณีขบวนรถไฟฟ้าจอดอยู่ที่สถานีเท่านั้น และควรปฏิบัติตามคำแนะนำของพนักงานควบคุมรถไฟฟ้า

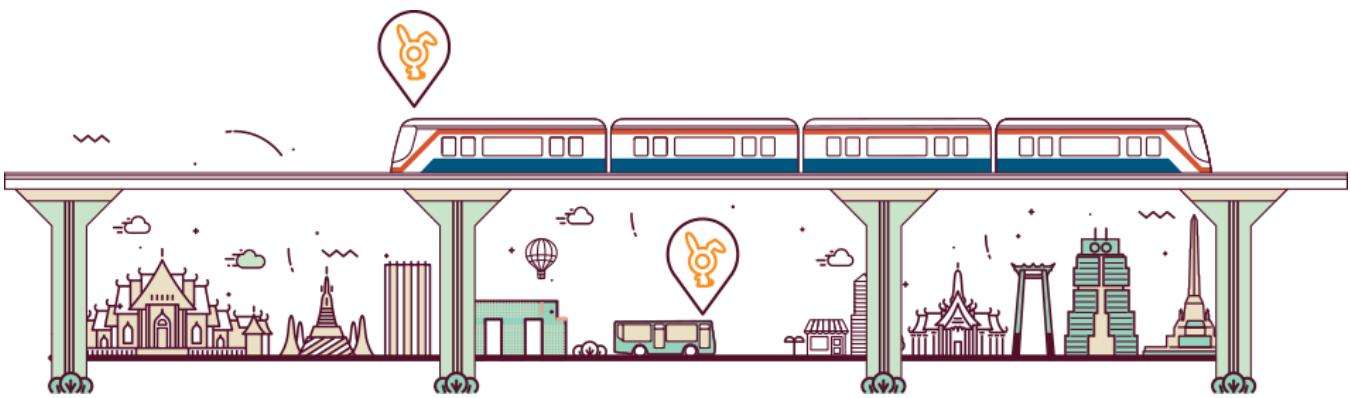


- ประตูฉุกเฉินสำหรับอพยพ อยู่บริเวณส่วนหัวและส่วนท้ายของขบวนรถไฟฟ้า ผู้โดยสารสามารถเดินออกจากขบวนรถได้ด้วยสะพานเชื่อม และปฏิบัติตามคำแนะนำของพนักงานอย่างเคร่งครัด
- เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินจนต้องเปิดหน้าต่างในขบวนรถไฟฟ้า ให้ปฏิบัติตามคำแนะนำที่ติดไว้
- เมื่อเกิดเพลิงไหม้ ผู้โดยสารสามารถนำถังดับเพลิงที่เก็บไว้ในช่องเก็บที่มีสัญลักษณ์ มาใช้ และให้ปฏิบัติตามคำแนะนำข้างถัง



ภาคผนวก ข-6

ตัวอย่างเอกสารตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงที่อยู่ภายในแต่ละสถานี



SIEMENS Scheduled Maintenance Order

601248842
Maint.Plan:11804

Funct.Location: GN-BES-FAF-CO2-SLM-S07
CO2 Fire Ext, SS07 Krung Thon Buri

BES:M1

Equipment:
Assembly:
Location: BTS-S07 Krung Thonburi
Serial No:
Order Finish Date: 26.07.2025

Priority: M Maintenance Activity
Report by:
Person Resp.:
Mileage/Operating hours:
Print Date-Time: 29.06.2025 04:12:54 **ORIGINAL**

MAINTENANCE TASKS (รายละเอียดงานซ่อมบำรุง)

Activity No.	Activity Description	Planned Start/Duration	ID Stamp
0010	Monthly Inspection of C02 Fire Ext:	26.07.2025/ 40 (MIN)	[redacted]
0010-0010	S07-S12 & STY ; C02 Fire Extinguishing		
0010-0020	Use Proc.: G00.BES.M78053.CPZ.0002.H		
0010-0030	Use Form : G00.BES.M78053.VBZ.0009.A		

EXCHANGED EQUIPMENT / REPLACEABLE UNITS (รายละเอียดการเปลี่ยนอุปกรณ์)

Material Description	SAP Material-No.	Qty	Serial No. of unit installed	Serial No. of unit removed	W*	O*	S*

*W=Repair in Workshop, O=Repair Outside, S=Scrap (Filled in by Shift Supervisor/Section Manager)

Copyright(C) Siemens Mobility Ltd., 2021. All RightsReserved. Only for BTS Maintenance internal use.

SIEMENS V-MMM-17000-050.E

3. SAFETY TOOL BOX TALK: ☒ PPE required for this work ☒ Electrical Safety and/or electrical 5 safety rules
☐ Work safely at height ☐ Work safely in confine space ☐ Work safely with chemical
☐ Work safely with hot work ☐ Work safely with crane ☐ Work safely with forklift driving
☐ Other _____ (If use another kind of tool box talk record, it is also acceptable).

4. ADDITIONAL TASK / ACTIVITY (if necessary)

5. CONFIRMATION OF TIMES

	Date	Time	Confirmed by	Signature / ID
Start of Productive Time / Access Time	27/7/25	09 : 30	[redacted]	
End of Productive Time / Fit for Operations	27/7/25	10 : 10		
Duration of Productive Time	40 min			
Confirmation of Waiting Time	– min			

6. MAINTENANCE SERVICE: ☐ Additional (004) ☒ General (005) ☐ Warranty (006) ☐ Free service (007)
7. EFFECT ON OPERATION: ☒ No failure (1) ☐ Minor failure (2) ☐ Major failure (3)
8. CUSTOMER SURVEY: ☐ Satisfied ☐ Unsatisfied ☐ Not applicable

9. TIME PER ACTIVITY (Table 1 of 1)

Act. No	Start Activity Date	Start Activity Time	Time (Minute) SL PR	Time (Minute) SL PT	Time (Minute) ST	Time (Minute) SW	End Activity Date	End Activity Time	Staff ID Stamp ID1	ID2	ID3	ID4	ID5
0010	27/7/25	09:30	–	40	–	–	27/7/25	10:10	[redacted]				
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:	Poramat K. - 1 AUG 2025				
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:					

SL = Working time according definition, ST = Travelling time for one Work Order only starting from the actual location to destination, SW = Waiting Time according definition,
PR = Preparation Time and/or Completion time, PT = Duration of Productive Time

Section verified by: [redacted]	MCC verified/closed by: [redacted]
Date: 27/7/25	Date: - 1 AUG 2025

Copyright (C) Siemens Mobility Limited 2020. All Rights Reserved. Only for BTS - Project internal use.

PM inspection sheet for CO_2 Fire Extinguishing for S07–S12, and STY BangWa

Refer to Work order No.: 601248842

Date: 27/7/25 Time 09:00 to 10:10

Scheduled Maintenance Task : ☑M1 ☐M6 ☐Y1

Inspection symbol:

Check OK ✓ or Check X if problem found and recorded on work order

Safety Precautions: ข้อควรระวังความปลอดภัย - Follow Safety Handbook for the Maintenance : - ปฏิบัติตามคู่มือความปลอดภัยสำหรับการซ่อมบำรุง

Item / ลำดับ	Details of work / รายละเอียดการปฏิบัติงาน CO_2 Fire Extinguishing System / ระบบดับเพลิงด้วยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	Location-Room / สถานที่-ห้อง													Task/งาน
		TSS / BSS/Filter	SSS1 rm.	SSS2 rm.	Telecomm. rm.	Batt rm. (Tel)	Signaling rm.	Batt rm. (Sig)	Cable termi. rm.	Interlocking rm.	LV -1 rm.	LV -2 rm.	CO_2 rm.(.....)	CO_2 rm.(.....)	CO_2 rm.(.....)	
1	Visual inspect physical and clean of the cylinders, fixed pipes and hoses in the CO_2 room, nozzle in the fire protected room by CO_2 ตรวจดูสภาพทั่วไปและทำความสะอาด ถัง ท่อต่างๆ ที่อยู่ในห้องเก็บถังบรรจุก๊าซ และตรวจสอบสภาพหัวฉีดที่อยู่ตามห้องที่ควบคุมเพลิงด้วยก๊าซ CO_2	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—	✓	✓	✓	—	—	M1 / ทุก 1 เดือน
2	Check ensure that the operating pressure of CO_2 at the pressure gauge is at the correct level and there is no leakage from the cylinder, the pressure value should be at 65 – 95 bar (Pilot or Trigger cylinders) ตรวจสอบระดับแรงดันก๊าซที่มาตรวัดแรงดันก๊าซที่ติดไว้ที่ถังว่าอยู่ที่ระดับใช้งานปกติหรือไม่และต้องไม่มีก๊าซรั่วที่ถังบรรจุก๊าซ ค่าที่อ่านได้ควรอยู่ที่ประมาณ 65 – 95 บาร์	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	—	—	—	—	N/A	N/A				
3	Visual check that the smoke detector installed on the ceiling or under raised floor is correct self test indication, the red light flashing every 6 to 7 seconds ตรวจดูอุปกรณ์จับควันที่ติดไว้บนฝ้าเพดานหรือใต้พื้นยกสูงว่ายังทำการทดสอบตัวเองถูกต้องโดยสังเกตุหลอดไฟสีแดงจะต้องกระพริบทุก ๆ 6 - 7 วินาที	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—	✓	✓				
4	Visual check that the room where protected with CO_2 fire extinguishing system is able to be close easily or by operating self closing ตรวจสอบประตูห้องที่ถูกติดตั้งระบบดับเพลิงแบบก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ต้องสามารถปิดประตูได้ง่ายหรือสามารถปิดได้เองสนิทโดยอัตโนมัติ	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—	✓	✓				
5	Clean external part of CO_2 control panel ทำความสะอาดภายนอกตู้ควบคุมระบบดับเพลิงด้วยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	✓	✓	✓	✓	✓	—	—	—	—	✓	✓				
6	Clean the CO_2 cylinder storage room ทำความสะอาดห้องที่ติดตั้งถังก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์												✓	—	—	

Inspected by : [redacted] ID-Stamp : [redacted]

Note: All defects, problems are to be recorded on the work order / Defect form and returned to the supervisor. : กรณีพบอุปกรณ์เสียหายหรือบกพร่องให้ลงรายงานความเสียหายแล้วส่งให้หัวหน้างาน

Copyright (C) Siemens Mobility Limited 2023. All Rights Reserved. Only for BTS Project internal use

SIEMENS **Scheduled Maintenance Order** **601256688**
Maint.Plan:12037

Funct.Location: GN-BES-FAF-CO2-SKE-E14
CO2 Fire Ext, EB14 Bearing

BES:M1

Equipment:
Assembly:
Location: BTS-E14 Bearing
Serial No:
Order Finish Date: 29.07.2025

Priority: M Maintenance Activity
Report by:
Person Resp.:
Mileage/Operating hours:
Print Date-Time: 29.06.2025 04:28:22 **ORIGINAL**

MAINTENANCE TASKS (รายละเอียดงานซ่อมบำรุง)

Activity No.	Activity Description	Planned Start/Duration	ID Stamp
0010	Monthly Inspection of C02 Fire Ext:	29.07.2025/ 90 (MIN)	[redacted]
0010-0010	Station E10-E14 ; C02 Fire Extinguishing		
0010-0020	Use Proc.: G00.BES.M78053.CPZ.0002.H		
0010-0030	Use Form : G00.BES.M78053.VBZ.0010.A		

EXCHANGED EQUIPMENT / REPLACEABLE UNITS (รายละเอียดการเปลี่ยนอุปกรณ์)

Material Description	SAP Material-No.	Qty	Serial No. of unit installed	Serial No. of unit removed	W*	O*	S*

*W=Repair in Workshop, O=Repair Outside, S=Scrap (Filled in by Shift Supervisor/Section Manager)

Copyright(C) Siemens Mobility Ltd., 2021. All RightsReserved. Only for BTS Maintenance internal use.

SIEMENS **V-MMM-17000-050.E**

3. **SAFETY TOOL BOX TALK:** ☑ PPE required for this work ☐ Electrical Safety and/or electrical 5 safety rules
☐ Work safely at height ☐ Work safely in confine space ☐ Work safely with chemical
☐ Work safely with hot work ☐ Work safely with crane ☐ Work safely with forklift driving
☐ Other _____
(If use another kind of tool box talk record, it is also acceptable)

4. **ADDITIONAL TASK / ACTIVITY** (if necessary)

5. **CONFIRMATION OF TIMES**

	Date	Time	Confirmed by	Signature / ID
Start of Productive Time / Access Time	29/7/25	19:20	[redacted]	
End of Productive Time / Fit for Operations	29/7/25	20:00		
Duration of Productive Time		20 min		
Confirmation of Waiting Time		- min		

6. **MAINTENANCE SERVICE:** ☐ Additional (004) ☑ General (005) ☐ Warranty (006) ☐ Free service (007)
7. **EFFECT ON OPERATION:** ☑ No failure (1) ☐ Minor failure (2) ☐ Major failure (3)
8. **CUSTOMER SURVEY:** ☐ Satisfied ☐ Unsatisfied ☐ Not applicable
9. **TIME PER ACTIVITY** (Table 1 of 1)

Act. No	Start Activity Date	Start Activity Time	Time (Minute) SL PR	SL PT	ST	SW	End Activity Date	End Activity Time	Staff ID Stamp ID1	ID2	ID3	ID4	ID5
0010	29/7/25	19:20	-	20	-	-	29/7/25	20:00	[redacted]				
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:			[redacted]		
	__/__/__	:					__/__/__	:			- 1 AUG 2025		
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:					
	__/__/__	:					__/__/__	:					

SL = Working time according definition, ST = Travelling time for one Work Order only starting from the actual location to destination, SW = Waiting Time according definition,
PR = Preparation Time and/or Completion time, PT = Duration of Productive Time

Section verified by: [redacted]	MCC verified/closed by: [redacted]
Date: 01/07/25	Date: - 1 AUG 2025

Copyright (C) Siemens Mobility Limited 2020. All Rights Reserved. Only for BTS - Project internal use.

PM inspection sheet for CO_2 Fire Extinguishing for E10-E14

Scheduled Maintenance Task : ☑M1 ☐M6 ☐Y1

Refer to Work order No.: 607256698

Inspection symbol:

Date: 29/7/25 Time 19.20 to 20.00

Check OK ✓ or Check X if problem found and recorded on work order

Safety Precautions: ข้อควรระวังความปลอดภัย - Follow Safety Handbook for the Maintenance : - ปฏิบัติตามคู่มือความปลอดภัยสำหรับการซ่อมบำรุง

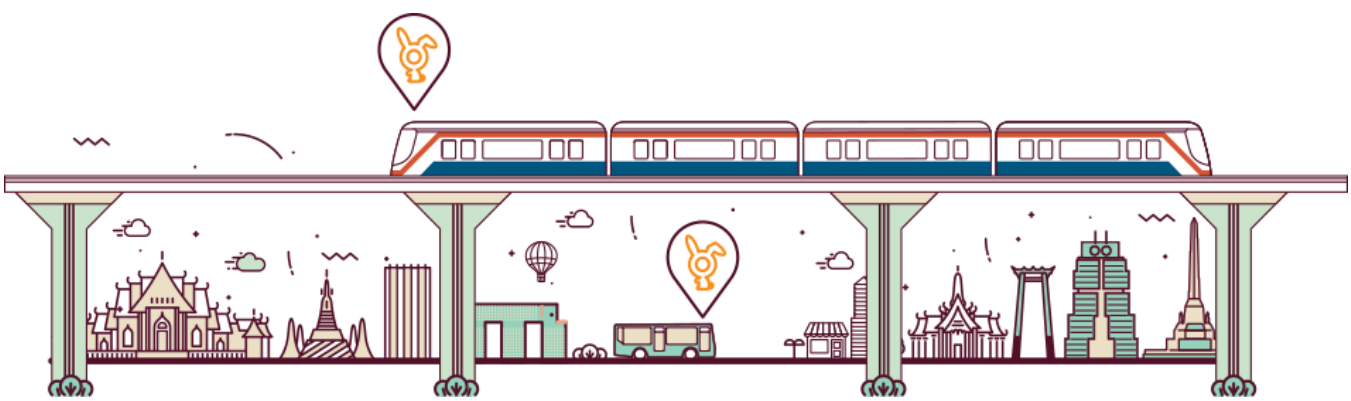
Item / ลำดับ	Details of work / รายละเอียดการปฏิบัติงาน CO_2 Fire Extinguishing System / ระบบดับเพลิงด้วยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	Location-Room / สถานที่-ห้อง														Task/งาน
		TSS / BSS/Filter	SSS1 rm.	SSS2 rm.	Telecomm. rm.	Batt rm. (Tel)	Signaling rm.	Batt rm. (Sig)	Cable termi. rm.	Interlocking rm.	LV -1 rm.	LV -2 rm.	CO_2 rm.(...1.....)	CO_2 rm.(.....2.....)	CO_2 rm.(.....)	
1	Visual inspect physical and clean of the cylinders, fixed pipes and hoses in the CO_2 room, nozzle in the fire protected room by CO_2 ตรวจดูสภาพทั่วไปและทำความสะอาด ถัง ท่อต่างๆ ที่อยู่ในห้องเก็บถังบรรจุก๊าซ และตรวจสอบสภาพหัวฉีดที่อยู่ตามห้องที่ควบคุมเพลิงด้วยก๊าซ CO_2	✓	✓	✓	✓	✓							✓	✓	N/A	M1 / ทุก 1 เดือน
2	Check ensure that the operating pressure of CO_2 at the pressure gauge is at the correct level and there is no leakage from the cylinder, the pressure value should be at 65 – 95 bar (Pilot or Trigger cylinders) ตรวจสอบระดับแรงดันก๊าซที่มาตรวัดแรงดันก๊าซที่ติดไว้ที่ถังว่าอยู่ที่ระดับใช้งานปกติหรือไม่และต้องไม่มีก๊าซรั่วที่ถังบรรจุก๊าซ ค่าที่อ่านได้ควรอยู่ที่ประมาณ 65 – 95 บาร์	74	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A				
3	Visual check that the smoke detector installed on the ceiling or under raised floor is correct self test indication, the red light flashing every 6 to 7 seconds ตรวจดูอุปกรณ์จับควันที่ติดไว้บนฝ้าเพดานหรือใต้พื้นยกสูงว่ายังทำการทดสอบตัวเองถูกต้องโดยสังเกตุหลอดไฟสีแดงจะต้องกระพริบทุก ๆ 6 - 7 วินาที	✓	✓	✓	✓	✓										
4	Visual check that the room where protected with CO_2 fire extinguishing system is able to be close easily or by operating self closing ตรวจสอบประตูห้องที่ถูกติดตั้งระบบดับเพลิงแบบก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ต้องสามารถปิดประตูได้ง่ายหรือสามารถปิดได้เองสนิทโดยอัตโนมัติ	✓	✓	✓	✓	✓										
5	Clean external part of CO_2 control panel ทำความสะอาดภายนอกตู้ควบคุมระบบดับเพลิงด้วยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์	✓	✓	✓	✓											
6	Clean the CO_2 cylinder storage room ทำความสะอาดห้องที่ติดตั้งถังก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์												✓	✓	N/A	

Inspected by : [redacted] ID-Stamp : [redacted]

Note: All defects, problems are to be recorded on the work order / Defect form and returned to the supervisor. : กรณีพบอุปกรณ์เสียหายหรือบกพร่องให้ลงรายงานความเสียหายแล้วส่งให้หัวหน้างาน

ภาคผนวก ข-7

แผนปฏิบัติการฉุกเฉินในกรณีต่างๆ



ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ สำหรับผู้ปฏิบัติงานบนสถานี

Doc. No.: WI-SFD-002 Rev. 03

ทบทวนเอกสาร (Document Review)		
Dept	คณะผู้ทบทวนเอกสาร (Review Committee)	อนุมัติโดย
MTDI	Maintenance Director	[redacted]
OPDI	Operations Director	
SSDI	Safety and Security Director	
SPDI	Strategy and Planning Director	
SCD	Security Department Manager	
SSD	Station Services Department Manager	
TND	Training Department Manager	

ผู้รับผิดชอบและผู้มีอำนาจ (Responsible & Authorized Persons' Signature)		
จัดทำโดย (Prepared by)	ทบทวนโดย (Reviewed by)	อนุมัติโดย (Approved by)
[redacted]		
วันที่ 26/07/2024	วันที่ 26/07/2024	วันที่ 30/07/2024

UNCONTROLLED COPY

ประวัติการเปลี่ยนแปลงเอกสาร

(Change History Record)

รายละเอียดการแก้ไข (Change Description)					DAR No.	วันประกาศใช้ (Eff. Date)
Rev.	หน้า (Page)	ก่อนแก้ไข (Before)	หน้า (Page)	หลังแก้ไข (After)		
03	1	หน้าปก	1	เปลี่ยนหน้าปกให้เป็นปัจจุบัน	SFD0074/24	03/09/2024
	-	ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้	ทั้งฉบับ	รวมเนื้อของเอกสาร ดังนี้ 1. WI-SFD-008 2. WI-SFD-009 3. WI-SFD-010 4. WI-SFD-016		
02	3	ขอบเขต	3	แก้ไข ขอบเขต	SFD0170/21	09/07/2021
		คำจำกัดความ		เพิ่ม คำจำกัดความ - นายสถานี - ผู้ช่วยนายสถานีสายสีทอง - เจ้าหน้าที่สถานีสายสีทอง		
	4	เอกสาร และแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง	4	เพิ่มเอกสาร : WI-SSD-051 วิธีการปฏิบัติงาน DUTY CARD กรณีเกิดเหตุการณ์ต่างๆ ของสถานี G1 - G3		

Note: Change history record of WI-SFD-002 rev.00-02 was kept in share point service Click

UNCONTROLLED COPY

สารบัญ

1. ขอบเขต....4
2. คำจำกัดความ....4
3. เอกสาร และแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง....5
4. วิธีปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้สำหรับผู้ปฏิบัติงานต่าง ๆ....5
4.1 สำหรับพนักงาน ในห้องเก็บเงินและบัตรโดยสาร (CTR)....5
4.1.1 วิธีปฏิบัติเมื่อได้ยินสัญญาณเตือนภัย (Fire Alarm)....5
4.1.2 วิธีปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ภายในห้อง CTR....5
4.1.3 วิธีปฏิบัติมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ภายนอกห้อง CTR....6
4.2 สำหรับเจ้าหน้าที่ควบคุมรถไฟฟ้า (TC) เจ้าหน้าที่งานรถไฟฟ้าสายสีทอง (TAG) และหัวหน้างานควบคุมรถไฟฟ้า (TCS)....6
4.2.1 วิธีปฏิบัติเมื่อได้ยินสัญญาณเตือนภัย (Fire Alarm)....6
4.2.2 วิธีปฏิบัติเมื่อพบเหตุเพลิงไหม้ ในห้อง Train Crew Point....6
4.3 สำหรับพนักงานร้านค้า (Tenant)....7
4.3.1 วิธีปฏิบัติเมื่อพบเหตุเพลิงไหม้ในร้านค้าของตน....7
4.3.2 วิธีปฏิบัติเมื่อพบเหตุเพลิงไหม้นอกร้านค้าของตน....7
4.3.3 วิธีปฏิบัติเมื่อได้รับแจ้งการอพยพจากทางสถานี หรือได้ยินผ่านทางระบบประกาศ (PA) ของสถานี....7
4.4 สำหรับผู้รับเหมา (Contractor) และพนักงานผู้ร่วมธุรกิจการค้า (VGI)....7
4.4.1 วิธีปฏิบัติเมื่อพบเหตุเพลิงไหม้....7
4.4.2 วิธีปฏิบัติเมื่อได้รับแจ้งการอพยพจากเจ้าหน้าที่สถานี หรือได้ยินผ่านทางระบบประกาศ (PA) ของสถานี....8
4.4.3 วิธีปฏิบัติเมื่อพบเหตุเพลิงไหม้ภายในห้องที่มีระบบดับเพลิงอัตโนมัติด้วยก๊าซ....8
4.5 สำหรับเจ้าหน้าที่ศูนย์ควบคุมรักษาความปลอดภัย (Security Control Center Officer)....8
4.5.1 วิธีปฏิบัติเมื่อพบเหตุเพลิงไหม้ในห้อง CCTV Security Center....8
4.5.2 วิธีปฏิบัติเมื่อพบเหตุเพลิงไหม้บริเวณนอกห้อง CCTV Security Center....9
4.5.3 วิธีปฏิบัติเมื่อได้รับแจ้งการอพยพจากนายสถานี หรือได้ยินผ่านทางระบบประกาศ (PA) ของสถานี....9

UNCONTROLLED COPY

	วิธีปฏิบัติงาน : ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้สำหรับผู้ปฏิบัติงานบนสถานี			

1. ขอบเขต

เอกสารฉบับนี้จัดทำขึ้น เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติ เพื่อใช้เป็นแนวทางการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้สำหรับผู้ปฏิบัติงานบนสถานี ได้แก่ พนักงานที่ปฏิบัติงานในห้องเก็บเงินและบัตรโดยสาร (CTR) เจ้าหน้าที่ควบคุมรถไฟฟ้า (TC) เจ้าหน้าที่งานรถไฟฟ้าสายสีทอง (TAG) หัวหน้างานควบคุมรถไฟฟ้า (TCS) ที่ปฏิบัติงานอยู่ที่ Train Crew Point (CEN, N8, N17, E15, E23, S8) พนักงานร้านค้า (Tenant) พนักงานของบริษัทผู้รับเหมา (Contractor) และผู้ร่วมธุรกิจการค้า (VGI) เจ้าหน้าที่ศูนย์ควบคุมรักษาความปลอดภัย (Security Control Center Officer) ที่ปฏิบัติงานในห้อง CCTV Security Center (สถานีราชดำริ และสถานีห้าแยกลาดพร้าว)

2. คำจำกัดความ

Cash and Ticket Room (CTR)	ห้องเก็บเงินและบัตรโดยสาร
Strong Room (STR)	ห้องมั่นคง
Station Control Room (SCR)	ห้องควบคุมสถานี
Station Supervisor (SS)	นายสถานี
Station Supervisor Gold Line (SSG)	นายสถานี สายสีทอง
Assistant Station Supervisor (AStS)	ผู้ช่วยนายสถานี
Assistant Station Supervisor Gold Line (ASG)	ผู้ช่วยนายสถานี สายสีทอง
Station Person (SP)	เจ้าหน้าที่สถานี
Station Person Gold Line (SPG)	เจ้าหน้าที่สถานี สายสีทอง
TC	เจ้าหน้าที่ควบคุมรถไฟฟ้า
TAG	เจ้าหน้าที่งานรถไฟฟ้า สายสีทอง
LC	ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ
GLC	ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ สายสีทอง
CSSM	ผู้จัดการแผนกควบคุมงานเดินรถ
TCS	หัวหน้างานควบคุมรถไฟฟ้า
ผู้รับเหมา (Contractor)	ผู้รับเหมา ผู้รับเหมาช่วง และผู้รับเหมาช่วงของบีทีเอส 1) บีทีเอสอินฟราสตรัคเจอร์ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด (BID) 2) บริษัท รักษาความปลอดภัย และธุรกิจบริการ กรุงเทพเซอร์เว็กซ์ จำกัด (KTBGS) 3) บริษัท ไอเอฟเอส ฟาซิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด (IFS) 4) บริษัท ธีภพ กรุ๊ป จำกัด (Teepopp) 5) บริษัท รักษาความปลอดภัย จี 4 เอส เซอร์วิสเซส (ประเทศไทย) จำกัด (G4S)

UNCONTROLLED COPY

ผู้รับจ้าง (Outsource)	บริษัท ซีเมนส์ โมบิลิตี้ (ประเทศไทย) จำกัด (SIEMENS)
ผู้ร่วมธุรกิจการค้า (VGI)	พนักงาน VGI และผู้รับเหมาช่วง
OI (Operations Inspector)	ผู้ตรวจสอบระบบปฏิบัติการ
ระบบดับเพลิงอัตโนมัติด้วยก๊าซ	ห้องที่ติดตั้งระบบดับเพลิงด้วยก๊าซต่างๆ เช่น CO2, FM200, Novac, N2

3. เอกสาร และแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง

ลำดับ	รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร
1	WI-SSD-005	การปฏิบัติกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้บนสถานี (DUTY CARD)
2	WI-SSD-051	วิธีการปฏิบัติงาน DUTY CARD กรณีเกิดเหตุการณ์ต่างๆ ของสถานี G1 - G3
3	WI-SFD-040	Environment Impact under Emergency Situation
4	SD-MTD-M78000-T-001	Gas Suppression Deactivated and Activated Procedure
5	WI-SFD-014	การปฏิบัติงานของผู้รับเหมาโดยใช้ Access Request From
6	WI-SFD-025	การปฏิบัติงานในห้องที่มีระบบดับเพลิงอัตโนมัติด้วยก๊าซ
7	WI-SFD-046	การขออนุญาตปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงในพื้นที่ระบบรถไฟฟ้าบีทีเอส
8	WI-OCD-028	การใช้แผนการเดินรถสำรองกรณีเหตุขัดข้องบนเส้นทางให้บริการ
9	WI-OCD-082	การจัดการกรณีต้องปิดกั้นเส้นทางการเดินรถ หรือเกิดเหตุขัดข้องที่สถานีกรุงธนบุรี G1
10	WI-OCD-092	ขั้นตอนปฏิบัติการจัดเส้นทางแบบ Manual รถไฟฟ้าสายสีทอง

4. วิธีปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้สำหรับผู้ปฏิบัติงานต่าง ๆ

4.1 สำหรับพนักงาน ในห้องเก็บเงินและบัตรโดยสาร (CTR)

4.1.1 วิธีปฏิบัติเมื่อได้ยินสัญญาณเตือนภัย (Fire Alarm)

- ตั้งสติ หยุดการทำงานทุกชนิดทันที
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเกิดเพลิงไหม้จริง
- เมื่อตรวจสอบแล้วพบว่าเกิดเพลิงไหม้จริง ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนในกรณีที่เกิดอัคคีภัย อ้างถึง WI-SSD-005 การปฏิบัติกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้บนสถานี (DUTY CARD)

4.1.2 วิธีปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ภายในห้อง CTR

- ตั้งสติ หยุดการทำงานทุกชนิดทันที
- ประเมินสถานการณ์ว่าสามารถควบคุมได้หรือไม่
  - ให้ทำการดับเพลิงเบื้องต้น โดยใช้ถังดับเพลิงที่ใกล้ที่สุด (หากสามารถทำได้) ดับเพลิงเบื้องต้นทันทีเพื่อป้องกันการลุกลามของเพลิงไหม้ และแจ้งนายสถานี / นายสถานีสายสีทอง

UNCONTROLLED COPY

  - ในกรณีที่ไม่สามารถควบคุมได้ ให้ออกจากห้องโดยทันที และแจ้งนายสถานี / นายสถานีสายสีทอง ยกเว้นมีพนักงาน อื่นๆ ปฏิบัติงานอยู่ในห้อง ให้พาออกนอกห้อง และช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ โดยประสานงานกับ เจ้าหน้าที่สถานี / เจ้าหน้าที่สถานีสายสีทอง หรือ แจ้งนายสถานี / นายสถานีสายสีทอง อ้างถึง WI-SSD-005 การปฏิบัติกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้บนสถานี (DUTY CARD) และ WI-SSD-051 วิธีการปฏิบัติงาน (DUTY CARD) กรณีเกิดเหตุการณ์ต่างๆ ของสถานี G1 - G3 และให้ช่วยอำนวยความสะดวกในการอพยพ
- ออกจากสถานีแล้วไปรวมพลที่จุดรวมพลที่กำหนด

4.1.3 วิธีปฏิบัติมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ภายนอกห้อง CTR

- ตั้งสติ หยุดการทำงานทุกชนิดทันที
- เก็บทรัพย์สิน ธนบัตร เหรียญ ตั๋วโดยสาร และเอกสารประกอบการ Reconcile ณ วันที่เกิดเหตุไว้ในห้อง STR
- ปิดล้างรหัสห้อง STR
- นำกุญแจห้อง STR และ CTR ติดตัวมา
- ถ้าเป็นไปได้ถอดปลั๊กอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด
- ปิดเครื่องปรับอากาศ, พัดลมระบายอากาศ, เครื่องฟอกอากาศ และปิดไฟแสงสว่างภายในห้อง
- ออกจากห้อง CTR และแจ้งนายสถานี / นายสถานีสายสีทอง
- ช่วยอำนวยความสะดวกในการอพยพ และช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ โดยประสานงานกับเจ้าหน้าที่สถานี / เจ้าหน้าที่สถานีสายสีทอง หรือ แจ้งนายสถานี / นายสถานีสายสีทอง อ้างถึง WI-SSD-005 การปฏิบัติกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้บนสถานี (DUTY CARD) และ WI-SSD-051 วิธีการปฏิบัติงาน DUTY CARD กรณีเกิดเหตุการณ์ต่างๆ ของสถานี G1 - G3
- ออกจากสถานีแล้วไปรวมพลที่จุดรวมพลที่กำหนด

4.2 สำหรับเจ้าหน้าที่ควบคุมรถไฟฟ้า (TC) เจ้าหน้าที่งานรถไฟฟ้า สายสีทอง (TAG) และหัวหน้างานควบคุมรถไฟฟ้า (TCS)

4.2.1 วิธีปฏิบัติเมื่อได้ยินสัญญาณเตือนภัย (Fire Alarm)

- ตั้งสติ และหยุดการทำงาน
- แจ้ง TC, TAG ภายในห้องพักให้อพยพออกจากห้องทันที
- TCS นำกุญแจ Master Key ทั้งหมดไว้ที่ตนเอง
- TCS ตรวจสอบ/ค้นหา TC, TAG ภายในพื้นที่รับผิดชอบ และอพยพไปยังจุดรวมพล
- TC, TAG อพยพไปยังจุดรวมพลที่กำหนดของสถานี และรายงานตัวต่อ TCS
- TCS ตรวจสอบจำนวน TC, TAG ที่จุดรวมพล รายงานต่อ IM และ LC, GLC
- ห้ามกลับไปยังจุดเกิดเหตุโดยเด็ดขาดจนกว่าจะได้รับอนุญาตจาก IM

4.2.2 วิธีปฏิบัติเมื่อพบเหตุเพลิงไหม้ ในห้อง Train Crew Point

- ตั้งสติ หยุดการทำงาน แจ้ง TCS และกดปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้ที่อยู่ใกล้
- ใช้ถังดับเพลิงที่อยู่ใกล้ ดับเพลิงที่ต้นกำเนิดของไฟทันที
- แจ้ง TC, TAG ภายในห้องพักให้ออกมาภายนอกห้องทันที

UNCONTROLLED COPY

- กรณีใช้ถังดับเพลิงแล้ว ไม่สามารถดับเพลิงที่เกิดขึ้นได้ให้ออกจากห้องเกิดเหตุ และรีบแจ้งนายสถานี
- ห้ามกลับเข้าพื้นที่ก่อนจะได้รับอนุญาตจาก Incident Manager (IM)
- เขียนรายงานแจ้งอุบัติการณ์

4.3 สำหรับพนักงานร้านค้า (Tenant)

4.3.1 วิธีปฏิบัติเมื่อพบเหตุเพลิงไหม้ในร้านค้าของตน

- ตั้งสติ อย่าตกใจ หยุดการทำงานทุกชนิดทันที พร้อมทั้งปิดอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิด
- ประเมินสถานการณ์ว่าสามารถควบคุมได้หรือไม่

  - ให้ทำการดับเพลิงเบื้องต้นโดยใช้ถังดับเพลิงที่ใกล้ที่สุด (หากสามารถทำได้) ดับเพลิงเบื้องต้นทันทีเพื่อป้องกันการลุกลามของเพลิงไหม้ และแจ้ง รปภ. พนักงานสถานี ผู้ช่วยนายสถานี หรือนายสถานี
  - ในกรณีที่ไม่สามารถควบคุมได้ ให้ออกจากร้านโดยทันที และแจ้ง รปภ. พนักงานสถานี ผู้ช่วยนายสถานี หรือนายสถานี หรือกดปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (กรณีมีลูกค้าอยู่ในร้าน ให้แจ้งอพยพออกจากร้านค้าด้วย)
- ปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่สถานีอย่างเคร่งครัด

4.3.2 วิธีปฏิบัติเมื่อพบเหตุเพลิงไหม้นอกร้านค้าของตน

- ตั้งสติ อย่าตกใจ
- กดปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และแจ้ง รปภ. พนักงานสถานี ผู้ช่วยนายสถานี หรือนายสถานี
- ให้ทำการดับเพลิงเบื้องต้นโดยใช้ถังดับเพลิงที่ใกล้ที่สุด (หากสามารถทำได้) ดับเพลิงเบื้องต้นทันที เพื่อป้องกันการลุกลามของเพลิงไหม้

4.3.3 วิธีปฏิบัติเมื่อได้รับแจ้งการอพยพจากทางสถานี หรือได้ยินผ่านทางระบบประกาศ (PA) ของสถานี

- ตั้งสติ หยุดการทำงาน แจ้ง TCS และกดปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้ที่อยู่ใกล้
- เดินไปยังทางออกที่ใกล้ที่สุด อย่าวิ่งแตกตื่น ไปยังพื้นที่จุดรวมพลของสถานีที่กำหนดไว้
- ห้ามใช้ลิฟต์โดยเด็ดขาด
- ปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่สถานีอย่างเคร่งครัด
- ห้ามกลับไปยังจุดเกิดเหตุโดยเด็ดขาด จนกว่าจะได้รับการอนุญาตจากเจ้าหน้าที่สถานี ผู้ช่วยนายสถานีหรือนายสถานี

4.4 สำหรับผู้รับเหมา (Contractor) และพนักงานผู้ร่วมธุรกิจการค้า (VGI)

4.4.1 วิธีปฏิบัติเมื่อพบเหตุเพลิงไหม้

- ตั้งสติ อย่าตกใจ
- หยุดการทำงานทุกชนิดทันที พร้อมทั้งปิดอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิด
- ทำการดับเพลิงเบื้องต้นโดยใช้ถังดับเพลิง (หากสามารถทำได้) เสร็จแล้วรีบไปแจ้งให้นายสถานี เจ้าหน้าที่สถานี หรือ รปภ. ทราบโดยเร็วที่สุด
- หากไม่สามารถควบคุมเพลิงได้ให้ออกจากพื้นที่ กดปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Manual Call Point) ที่อยู่ใกล้ที่สุด
- หากมีผู้บาดเจ็บให้ช่วยเหลือผู้บาดเจ็บออกจากพื้นที่เกิดเหตุ จากนั้นรีบไปแจ้งเหตุให้นายสถานี เจ้าหน้าที่สถานี หรือ รปภ. ทราบโดยเร็วที่สุด

UNCONTROLLED COPY

- ปฏิบัติตามคำแนะนำของนายสถานี หรือเจ้าหน้าที่สถานีอย่างเคร่งครัด
- ห้ามกลับเข้าไปยังจุดเกิดเหตุ จนกว่าจะได้รับอนุญาตจากนายสถานี หรือเจ้าหน้าที่สถานี

4.4.2 วิธีปฏิบัติเมื่อได้รับแจ้งการอพยพจากเจ้าหน้าที่สถานี หรือได้ยินผ่านทางระบบประกาศ (PA) ของสถานี

- อย่าตกใจ
- หยุดการทำงานทุกชนิดทันที พร้อมทั้งปิดอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิด
- เดินเร็วไปยังทางออกที่ใกล้ที่สุด อย่าวิ่งแตกตื่น ไปยังพื้นที่ปลอดภัยด้านนอกสถานี
- ห้ามใช้ลิฟต์โดยเด็ดขาด
- ปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่อย่างเคร่งครัด
- ห้ามกลับไปยังจุดเกิดเหตุโดยเด็ดขาดจนกว่าจะได้รับการอนุญาตจากนายสถานี หรือเจ้าหน้าที่สถานี

4.4.3 วิธีปฏิบัติเมื่อพบเหตุเพลิงไหม้ภายในห้องที่มีระบบดับเพลิงอัตโนมัติด้วยก๊าซ

- อย่าตกใจ
- หยุดการทำงานทุกชนิดทันที พร้อมทั้งปิดอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าทุกชนิด
- ทำการดับเพลิงเบื้องต้นโดยใช้ถังดับเพลิง (หากสามารถทำได้) เสร็จแล้วรีบออกจากห้องไปแจ้งนายสถานี เจ้าหน้าที่สถานี หรือ รปภ. ทราบโดยเร็วที่สุด
- หากไม่สามารถควบคุมเพลิงได้ให้ออกจากห้องปิดประตูให้สนิทแล้วไปแจ้งนายสถานี เจ้าหน้าที่สถานี หรือ รปภ. ทราบโดยเร็วที่สุด
- ถ้ามีผู้บาดเจ็บอยู่ในห้องขณะเกิดเพลิงไหม้ ให้ทำการกดปุ่ม Abort Switch เพื่อหยุดการทำงานของระบบดับเพลิงอัตโนมัติไว้ชั่วคราว แล้วทำการช่วยเหลือนำผู้บาดเจ็บออกมาจากห้อง
- เมื่อนำผู้บาดเจ็บออกจากห้องเรียบร้อยแล้วให้ปิดประตูให้สนิท พร้อมทั้งกดปุ่มปล่อยก๊าซ (Manual Release) ที่อยู่หน้าห้อง เพื่อให้ระบบสั่งฉีดก๊าซ ดับเพลิง
- รีบไปแจ้งให้นายสถานี เจ้าหน้าที่สถานี หรือ รปภ. ทราบโดยเร็วที่สุด
- ปฏิบัติตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่อย่างเคร่งครัด
- ห้ามกลับเข้าไปยังจุดเกิดเหตุ จนกว่าจะได้รับอนุญาตจากนายสถานี หรือเจ้าหน้าที่สถานี

4.5 สำหรับเจ้าหน้าที่ศูนย์ควบคุมรักษาความปลอดภัย (Security Control Center Officer)

4.5.1 วิธีปฏิบัติเมื่อพบเหตุเพลิงไหม้ในห้อง CCTV Security Center

- ตั้งสติ อย่าตกใจ
- หยุดการทำงานทุกชนิดทันที
- ทำการดับเพลิงเบื้องต้นโดยใช้ถังดับเพลิง (หากสามารถทำได้) เสร็จแล้วรีบไปแจ้งให้นายสถานี เจ้าหน้าที่สถานี หรือ รปภ. ทราบโดยเร็วที่สุด
- หากไม่สามารถดับเพลิงในเบื้องต้นได้ ให้ปิดประตูห้อง และออกจากห้องห้องโดยทันทีแล้วกดปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Manual Call Point) ที่อยู่ใกล้ที่สุด

UNCONTROLLED COPY

- ในกรณีมีผู้โดยสาร หรือผู้มาติดต่ออยู่ภายในห้องให้พาออกจากห้อง และช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ (ถ้ามี) จากนั้นรีบไปแจ้งเหตุให้นายสถานี เจ้าหน้าที่สถานี หรือ รปภ. ทราบโดยเร็วที่สุด
- ปฏิบัติตามคำแนะนำของนายสถานี หรือให้การช่วยเหลือนายสถานี หรือเจ้าหน้าที่สถานีในการอพยพ (หากได้รับการร้องขอ)
- ห้ามกลับเข้าไปยังจุดเกิดเหตุ จนกว่าจะได้รับแจ้งจากนายสถานี

4.5.2 วิธีปฏิบัติเมื่อพบเหตุเพลิงไหม้บริเวณนอกห้อง CCTV Security Center

- ตั้งสติ อย่าตกใจ
- หยุดการทำงานทุกชนิดทันที
- ทำการดับเพลิงเบื้องต้น โดยใช้ถังดับเพลิงทันที เมื่อไฟดับแล้วรีบแจ้งให้นายสถานี เจ้าหน้าที่สถานี หรือ รปภ. ทราบโดยเร็วที่สุด
- หากไม่สามารถควบคุมเพลิงได้ ให้กดปุ่มแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Manual Call Point) ที่อยู่ใกล้ที่สุด จากนั้น รีบแจ้งเหตุให้นายสถานี เจ้าหน้าที่สถานี หรือ รปภ. ทราบโดยเร็วที่สุด
- ปฏิบัติตามคำแนะนำของนายสถานี หรือให้การช่วยเหลือนายสถานี หรือเจ้าหน้าที่สถานีในการอพยพ หากได้รับการร้องขอ
- ห้ามกลับเข้าไปยังจุดเกิดเหตุ จนกว่าจะได้รับแจ้งจากนายสถานี

4.5.3 วิธีปฏิบัติเมื่อได้รับแจ้งการอพยพจากนายสถานี หรือได้ยินผ่านทางระบบประกาศ (PA) ของสถานี

- ตั้งสติ อย่าตกใจ
- หยุดการทำงานทุกชนิดทันที
- ปิดเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในห้อง
- เก็บทรัพย์สินที่มีค่าส่วนตัวออกจากห้อง ในกรณีที่มีผู้โดยสาร หรือผู้มาติดต่อภายในห้องให้พาออกจากห้อง
- ไปรายงานตัวกับเจ้าหน้าที่สถานี จากนั้นปฏิบัติตามคำแนะนำอย่างเคร่งครัด
- ให้การช่วยเหลือนายสถานี หรือเจ้าหน้าที่สถานีในการอพยพ (หากได้รับการร้องขอ)

คำเตือน

1) ห้ามใช้ลิฟต์โดยเด็ดขาด
2) กรณีอยู่ในห้องนอนเมื่อได้ยินเสียงสัญญาณเตือนภัย ก่อนเปิดประตูห้องให้ใช้หลังฝ่ามือสัมผัสที่บริเวณประตูก่อนเปิดประตูทุกครั้ง
3) กรณีเกิดเพลิงไหม้ภายในห้อง Train Crew Point มีควันไฟหนาแน่น ให้หาผ้าชุบน้ำมาปิดจมูกและคลานต่ำ (อากาศบริสุทธิ์จะอยู่บริเวณพื้น) รีบไปยังประตูทางออกโดยเร็ว

UNCONTROLLED COPY

การจัดการกรณีผู้โดยสารหนาแน่นบนสถานี (Crowd Control)

Doc. No.: WI-SSD-003 Rev. 05

ทบทวนเอกสาร (Document Review)		
Dept	คณะผู้ทบทวนเอกสาร (Review Committee)	อนุมัติโดย
SSDI	Safety and Security Director	[redacted]
OCD	Operations Control Department Manager	
SCD	Security Department Manager	
SFD	Safety Department Manager	
SSD	Station Services Department Manager	
TND	Training Department Manager	
TSD	Train Services Department Manager	

ผู้รับผิดชอบและผู้มีอำนาจ (Responsible & Authorized Persons' Signature)		
จัดทำโดย (Prepared by)	ทบทวนโดย (Reviewed by)	อนุมัติโดย (Approved by)
[redacted]		
วันที่ 29/12/2023	วันที่ 29/12/2023	วันที่ 03/01/2024

UNCONTROLLED COPY

ประวัติการเปลี่ยนแปลงเอกสาร
(Change History Record)

รายละเอียดการแก้ไข (Change Description)					DAR No.	วันประกาศใช้ (Eff. Date)
Rev.	หน้า (Page)	ก่อนแก้ไข (Before)	หน้า (Page)	หลังแก้ไข (After)		
05	4	• ข้อ 3. เอกสารที่เกี่ยวข้อง	4	• ยกเลิกเอกสาร SD-CCD-001 เป็น SD-OCD-018 และ SD-CCD-002 เป็น SD-OCD-019	SSD0344/23	16/01/24
	7	• ข้อ 4.1.4 การจัดการความหนาแน่นของผู้โดยสารบนชั้นชานชาลา	7	• แก้ไขคำว่า เขตพิกัดไม่ปลอดภัย เป็น เขตพิกัดความปลอดภัย		
04	5	• ข้อ 4. รายละเอียดการปฏิบัติ	5	• แก้ไขข้อ 4.1 เพิ่มขั้นจำหน่ายบัตรโดยสาร ชั้นพื้นถนน	SSD0219/22	21/09/22
	6	• 4.1.1 ปัจจัย / เหตุนำที่ก่อให้เกิดจำนวนผู้โดยสารหนาแน่นบนสถานี	6	• แก้ไข เพิ่มเหตุการณ์ไม่ปกติ เช่น การจัดกิจกรรมงานดนตรี และกรณีระบบขนส่งมวลชนอื่น ๆ ที่เชื่อมต่อกับรถไฟฟ้า BTS เกิดขัดข้อง และส่งผลให้ผู้โดยสารระบบขนส่งมวลชนนั้นๆเข้ามาใช้บริการระบบรถไฟฟ้า BTS		
	-	• ไม่มี	9-10	• เพิ่มข้อ 4.1.6 การจัดการปริมาณความหนาแน่นของผู้โดยสารบริเวณชั้นพื้นถนน		
	-	• ไม่มี	12	• เพิ่มตาราง DUTY CARD ขั้นตอนปฏิบัติ : กรณีหนาแน่นชั้นพื้นถนน		
03	3	• ข้อ 2. ผู้รับผิดชอบ/ส่วนที่เกี่ยวข้อง	4	• เพิ่ม ตำแหน่ง SSG, ASG, SPG, GLC • แก้ไข ตำแหน่ง CS เป็น CSSM	SSD0134/22	08/04/22
	3	• ข้อ 3. เอกสารที่เกี่ยวข้อง	4	• เพิ่ม เอกสาร WI-SSD-051 และ SD-CCD-002		
	6	• ข้อ 4.1.4 การจัดการความหนาแน่นของผู้โดยสารบนชั้นชานชาลา	8	• ตัด หมายเลขรหัส PA ออก		
	8	• ข้อ 4.2 การปฏิบัติกรณีเกิดรถไฟฟ้าขัดข้อง หรือล่าช้า	9	• แก้ไข ตำแหน่ง CS เป็น CSSM		

UNCONTROLLED COPY

รายละเอียดการแก้ไข (Change Description)					DAR No.	วันประกาศใช้ (Eff. Date)
Rev.	หน้า (Page)	ก่อนแก้ไข (Before)	หน้า (Page)	หลังแก้ไข (After)		
02	3 8-11	• ข้อ 2. ผู้รับผิดชอบ/ส่วนที่เกี่ยวข้อง • ข้อ 3. เอกสารที่เกี่ยวข้อง SD-MKD-008 DUTY Card -Crowd Control SS	3 9-11	• เพิ่มเติม ตำแหน่ง SSS และ AStS • แก้ไข รหัสของเอกสารเป็น SD-CCD-001 เพิ่มเติม ตำแหน่ง AStS	SSD0169/19	25/07/19
01	3 5 6 9	• ข้อ2 ผู้รับผิดชอบ/ส่วนที่เกี่ยวข้อง : IC ผู้ควบคุมข้อมูลและข่าวสาร • ข้อ 3. เอกสารที่เกี่ยวข้อง : SD-SSD-005 • ข้อ 4.1.4 : (3.) ประกาศข้อความ รหัส N-2, N-3 และ N-4 • ข้อ 4.1.4 : (4.) ประกาศข้อความ รหัส D-7 และ D-8 • ขั้นตอนปฏิบัติกรณีหนาแน่น ขาเข้าชั้นจำหน่ายตั๋ว : ข้อ 4. จัด รปภ.ปิดบันไดเลื่อนขึ้น ชั้นพื้นถนนที่มีผู้โดยสารหนาแน่นเพื่อแจ้งให้ผู้โดยสารใช้บันไดทางขึ้นฝั่งที่มีผู้โดยสารน้อย โดยแจ้งเปิดและปิดโดย SS	3 5 6 9	• แก้ไข ชื่อตำแหน่งIC เป็น : ผู้ควบคุมข้อมูลปฏิบัติการเดินรถ • ยกเลิก SD-SSD-005 • ข้อ4.1.4 : (3.) ประกาศข้อความเปลี่ยนรหัสเป็น NS-3, NT-3 (NS-2) และตัดรหัส N-3 • ข้อ 4.1.4 : (4.) ประกาศข้อความเปลี่ยนเป็น DS-1 และ DS-11 • ขั้นตอนปฏิบัติกรณีหนาแน่น ขาเข้าชั้นจำหน่ายตั๋ว : ข้อ 4. • เพิ่ม (โดยกดปุ่ม “หยุดฉุกเฉิน” บริเวณด้านข้างบันไดเลื่อน) • ตัด โดยแจ้งเปิดและปิดโดย SS	SSD0001/15	17/01/15
00	ทุกหน้า	ชื่อรหัสเอกสาร WI-SOV-003 Rev.04 ชื่อ/ รหัส ตำแหน่งงาน และหน้าที่ความรับผิดชอบของแผนก/ส่วน	ทุกหน้า	ชื่อรหัสเอกสาร WI-SSD-003 Rev.00 ชื่อ/ รหัส ตำแหน่งงาน และหน้าที่ความรับผิดชอบของส่วน/ฝ่าย	SSD0070/13	05/03/13

UNCONTROLLED COPY

1. **วัตถุประสงค์**

เพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับผู้โดยสาร ในกรณีที่มีผู้โดยสารหนาแน่นในเขตพื้นที่สถานี เช่น ผู้โดยสารผลัดตกลงในราง ชน สะดุดหกล้ม ตกบันได และบันไดเลื่อน หรือรถไฟฟ้าขัดข้อง , งาน EVENT ต่างๆ เป็นต้น

2. **ผู้รับผิดชอบ / ส่วนที่เกี่ยวข้อง**

OCD	:	Operations Control Department	:	ฝ่ายควบคุมงานเดินรถ
CSSM	:	Control Shift Section Manager	:	ผู้จัดการแผนกควบคุมงานเดินรถ
Sr.SS	:	Senior Station Supervisor	:	นายสถานีอาวุโส
SS	:	Station Supervisor	:	นายสถานี
AStS	:	Assistant Station Supervisor	:	ผู้ช่วยนายสถานี
SP	:	Station Person	:	เจ้าหน้าที่สถานี
SSG	:	Station Supervisor Gold Line	:	นายสถานี สายสีทอง
ASG	:	Assistant Station Supervisor Gold Line	:	ผู้ช่วยนายสถานี สายสีทอง
SPG	:	Station Person Gold Line	:	เจ้าหน้าที่สถานี สายสีทอง
LC	:	Line Controller	:	ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถบนเส้นทางหลัก
GLC	:	Gold Line Controller	:	ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถสายสีทอง
IC	:	Information Controller	:	ผู้ควบคุมข้อมูลปฏิบัติการเดินรถ
รปภ.	:	Security Guard	:	พนักงานรักษาความปลอดภัย

3. **เอกสารที่เกี่ยวข้อง**

WI-SSD-020	:	การจัดการสถานีกรณีรถไฟฟ้าล่าช้า (Train Delay)
WI-SSD-051	:	DUTY CARD กรณีเกิดเหตุการณ์ต่างๆ ของ สถานี G1-G3
WI-OCD-028	:	การใช้แผนการเดินรถสำรองกรณีเหตุขัดข้องบนเส้นทางให้บริการ
SD-OCD-018	:	ข้อความประกาศในระบบการเดินรถไฟฟ้าบีทีเอส
SD-OCD-019	:	ข้อความประกาศในระบบการเดินรถไฟฟ้าสายสีทอง

UNCONTROLLED COPY

4. **รายละเอียดการปฏิบัติ**

4.1 **ผู้โดยสารหนาแน่นบนสถานี**

จำนวนผู้โดยสารที่อยู่ในเขตพื้นที่สถานีมีปริมาณมาก เช่น ชั้นชานชาลา ชั้นจำหน่ายบัตรโดยสาร ชั้นพื้นถนน ในพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง หรือฝั่งใดฝั่งหนึ่ง ในพื้นที่สถานี โดยนายสถานีจะคำนึงถึงพื้นที่ชั้นชานชาลาเป็นจุดสำคัญในการพิจารณา และการใช้บริการบันไดเลื่อนของสถานี เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นกับผู้โดยสาร เช่น การพลัดตกลงราง การยืนล้ำเส้นเหลือง การล้ม / ตกบันไดเลื่อน เป็นต้น

ตัวอย่างความหนาแน่นของผู้โดยสาร



สถานี CEN



สถานี N8

UNCONTROLLED COPY



สถานี E9



สถานี G2

4.1.1 **ปัจจัย / เหตุนำที่ก่อให้เกิดจำนวนผู้โดยสารหนาแน่นบนสถานี**

- รถไฟฟ้าขัดข้อง / รถไฟฟ้าล่าช้า / เกิดเหตุการณ์ไม่ปกติในระบบ
- ฝนตกหนักผู้โดยสารไม่สามารถออกจากระบบได้ตามปกติ หรือเข้าระบบเป็นจำนวนมาก
- สภาพการจราจรบริเวณชั้นพื้นถนนเกิดการติดขัดมาก ผู้โดยสารตัดสินใจใช้บริการรถไฟฟ้าแทน
- กรณีระบบขนส่งมวลชนอื่น ๆ ที่เชื่อมต่อกับรถไฟฟ้า BTS เกิดขัดข้อง และส่งผลให้ผู้โดยสารระบบขนส่งมวลชนนั้นๆเข้ามาใช้บริการระบบรถไฟฟ้า BTS
- มีการจัดกิจกรรมพิเศษทั้งภายในระบบ และบริเวณสถานที่ต่างๆ รายรอบสถานี
- อุปกรณ์บนสถานีขัดข้อง เช่น TIM, TVM , Automatic Gate (AG) เป็นต้น
- เหตุการณ์ไม่ปกติ เช่น เกิดแผ่นดินไหว การเดินขบวน / การรวมตัวกันของกลุ่มต่าง ๆ รายรอบสถานี / การจัดกิจกรรมงานพิเศษ เป็นต้น

UNCONTROLLED COPY

4.1.2 **หลักการควบคุม**

ในการเดินรถให้บริการตามปกติ ขณะที่อยู่ในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนความหนาแน่นของผู้โดยสารบนสถานีจะสัมพันธ์กับความถี่ในการเดินขบวนรถไฟฟ้าให้บริการ ความสัมพันธ์ที่สอดคล้องกันทำให้ปริมาณผู้โดยสารที่หนาแน่นบนสถานีถูกลดทอนลงและกลับสู่สภาวะปกติได้เมื่อผ่านพ้นช่วงเวลาเร่งด่วนไปแล้ว

ความหนาแน่นของผู้โดยสารบนสถานีสามารถเกิดขึ้นได้เป็นปกติในช่วงเวลาเร่งด่วนของแต่ละวัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเกิดเหตุการณ์ขบวนรถไฟฟ้าขัดข้อง นอกจากนี้เหตุการณ์ / โอกาสสำคัญ หรือกิจกรรมที่ถูกจัดขึ้นตามสถานที่ต่างๆ บริเวณรอบๆ ระบบรถไฟฟ้าก็เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลให้เกิดความหนาแน่นของผู้โดยสารบนสถานีได้

การควบคุมความหนาแน่นของผู้โดยสารบนสถานี โดยหลักการทั่วไปแล้วนายสถานี / ผู้ช่วยนายสถานี จะต้องพิจารณาถึงความสามารถในการรองรับปริมาณผู้โดยสารบนสถานีควบคู่ไปกับความสามารถในการควบคุมดูแลทางด้านความปลอดภัยโดยต้องพิจารณาปริมาณผู้โดยสารที่เข้าสู่สถานีและปริมาณผู้โดยสารที่ออกจากสถานีให้อยู่ในสภาวะที่สอดคล้องสัมพันธ์กัน เพื่อควบคุมปริมาณผู้โดยสารภายในสถานีให้อยู่ในสภาวะที่สามารถบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย นอกจากนี้นายสถานีสามารถประสานงานกับผู้บังคับบัญชา (Sr.SS Admin) ในการเสริมกำลังเจ้าหน้าที่ให้เพียงพอกับการประเมินสถานการณ์ของกิจกรรมพิเศษที่เกิดขึ้นบริเวณสถานีเพื่อลดความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้ในบริเวณพื้นที่สถานี

4.1.3 **ผลกระทบที่เกิดขึ้นเมื่อเกิดผู้โดยสารหนาแน่นบนสถานี**

ปริมาณผู้โดยสารที่หนาแน่นมากเกินไปบนสถานีจะส่งผลกระทบทางด้านต่างๆ หลายประการ เช่น ประสิทธิภาพในการดูแลด้านความปลอดภัยให้กับผู้โดยสารบนชั้นชานชาลา เช่น การยืนล้ำเส้นเหลือง การพลัดตกลงราง เป็นต้น การให้บริการเกี่ยวกับบัตรโดยสาร ความผิดพลาดในการกระทบยอดทางการเงิน การควบคุมการเข้า-ออก ของผู้โดยสารผ่านทาง AG / Flush Gate ความปลอดภัยในการใช้บันไดเลื่อน / ลิฟต์ ตลอดจนการประกาศแจ้งข้อมูลให้กับผู้โดยสารที่ต้องปฏิบัติในความถี่ที่มากกว่าปกติ

4.1.4 **การจัดการความหนาแน่นของผู้โดยสารบนชั้นชานชาลา**

นายสถานี/ผู้ช่วยนายสถานี ต้องให้ความสำคัญกับความหนาแน่นของผู้โดยสารบนชั้นชานชาลาเป็นอันดับแรก เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงเมื่อมีปริมาณผู้โดยสารหนาแน่นมากบนชั้นชานชาลา เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยจะปฏิบัติหน้าที่ในการดูแลผู้โดยสารได้ไม่เต็มที่ ผู้โดยสารอาจเบียดเสียดกัน / ยืนล้ำเข้ามาในเขตเส้นสีเหลือง ซึ่งเป็นเขตพิกัดความปลอดภัย หรืออาจพลัดตกลงไปบริเวณรางรถไฟฟ้าได้ ปริมาณผู้โดยสารที่หนาแน่นมากเกินไปบนชั้นชานชาลาในบางสถานีอาจส่งผลให้ผู้โดยสารไม่สามารถเข้า-ออก จากขบวนรถได้ กรณีเช่นนี้จะส่งผลกระทบต่อเนื่องเป็นลูกโซ่ต่อการเดินรถไฟฟ้าได้ และย้อนกลับสู่สถานีในที่สุด

การจัดการความหนาแน่นของผู้โดยสารบนชั้นชานชาลามีแนวทางในการปฏิบัติ ดังนี้

1) **หลักเกณฑ์ในการตรวจสอบ**
   - ผู้โดยสารต้องไม่ยืนล่วงล้ำเข้าไปในเส้นสีเหลือง และไม่เข้าสู่เขตพิกัดความปลอดภัย
   - ผู้โดยสารต้องไม่ยืนติดค้างอยู่บริเวณบันไดเลื่อน

2) **การตรวจสอบ**
   - ดูจากกล้อง CCTV
   - เดินตรวจตราบนชั้นชานชาลา
   - สั่งการให้ รปภ. ประจำชั้นชานชาลาทำการรายงานเหตุการณ์ทางวิทยุสื่อสารเป็นระยะ

3) **การประกาศเพื่อควบคุม**

   ประกาศ PA เป็นระยะตามความเหมาะสม

UNCONTROLLED COPY

4) **การปฏิบัติเมื่อมีปริมาณผู้โดยสารหนาแน่นมากเกินไป**
   - ปิดบันได / บันไดเลื่อนขาขึ้น หรือปิดกั้นชั่วคราวเป็นระยะ ตามสภาพความหนาแน่น
   - ประกาศ PAเป็นระยะควบคู่กับการปิดบันได / บันไดเลื่อนขาขึ้น
   - หากไม่สามารถระบายผู้โดยสารขาออกลงสู่ชั้นจำหน่ายบัตรโดยสารได้รวดเร็วพอ ต้องทำการแจ้ง LC ทราบ เพื่อจัดการการเดินรถให้เหมาะสมตามสถานการณ์

5) **นายสถานีต้องแจ้งหรือขอความช่วยเหลือจากผู้ช่วยนายสถานี เพื่อจัดการเหตุการณ์ร่วมกัน**

4.1.5 **การจัดการปริมาณความหนาแน่นของผู้โดยสารบริเวณชั้นจำหน่ายบัตรโดยสาร**

การจัดการปริมาณความหนาแน่นของผู้โดยสารบนชั้นจำหน่ายบัตรโดยสารมีแนวทางในการปฏิบัติ ดังนี้

1) **หลักเกณฑ์ในการตรวจสอบ**
   - ผู้โดยสารต้องสามารถออกจากระบบได้อย่างต่อเนื่อง และควบคุมปริมาณผู้โดยสารขาเข้าตั้งแต่ชั้นพื้นถนน โดยจะต้องบริหารจัดการผู้โดยสารที่อยู่ Unpaid Area มิให้เข้าสู่ Paid Area มากเกินไป ซึ่งสามารถดำเนินการโดยการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำจุดบริเวณทางขึ้นตั้งแต่ชั้นพื้นถนน เพื่อควบคุมปริมาณหรือปิดกั้น (ถ้าจำเป็น) เพื่อมิให้ผู้โดยสารเข้าสู่ระบบมากเกินไป
   - ปริมาณผู้โดยสารที่อยู่ใน Paid Area ของชั้นจำหน่ายบัตรโดยสาร ต้องถูกควบคุมไม่ให้ขึ้นไปเพิ่มปริมาณของผู้โดยสารบนชั้นชานชาลาที่หนาแน่นมากอยู่แล้ว
   - ผู้โดยสารต้องไม่ติดค้างอยู่บริเวณประตูอัตโนมัติหรือบันไดทางขึ้น / บันไดเลื่อนขึ้น ชั้นชานชาลาเป็นจำนวนมาก
   - จัดให้ผู้โดยสารบริเวณชั้นพื้นถนนไปใช้ทางขึ้นอื่นๆ ที่ยังไม่หนาแน่นมากเกินไป (ถ้าหากยังสามารถปฏิบัติได้)

2) **การตรวจสอบ**
   - สังเกตการผ่านเข้า-ออก บริเวณ TIM, AG ตลอดจนบริเวณบันไดเลื่อน และบริเวณใกล้เคียงทั้งฝั่ง SCR และ TO ทั้งฝั่ง Paid และ Unpaid
   - ตรวจดูปริมาณผู้โดยสารจากชั้นพื้นถนนผ่านกล้อง CCTV
   - สั่งการให้ รปภ. / พนักงานสถานี รายงานเหตุการณ์ความหนาแน่นของผู้โดยสารบริเวณชั้นจำหน่ายบัตรโดยสาร และชั้นพื้นถนนทางวิทยุสื่อสารให้ทราบเป็นระยะ

3) **การปฏิบัติเมื่อมีปริมาณผู้โดยสาร <u>ขาเข้า</u> หนาแน่นมาก**
   - ทำการโยกผู้โดยสารเป็นกลุ่มฝั่งที่หนาแน่น ให้ไปใช้บริการฝั่งที่ไม่หนาแน่น
   - เปิดจุดจำหน่ายบัตรโดยสารที่ได้ทำการ Pre-issued ไว้ / หรือ ให้ผู้โดยสารเข้าผ่าน Flush Gate และให้ไปชำระค่าโดยสารที่สถานีปลายทาง โดยนายสถานีจะต้องทำการ Group call และ แจ้ง Sr.SS ให้ทราบ
   - ปิดกั้นบันไดฝั่งที่มีผู้โดยสารใช้บริการหนาแน่น พร้อมแจ้งให้ผู้โดยสารไปใช้บันไดทางขึ้นฝั่งที่มีผู้โดยสารน้อย
   - ควบคุมให้ผู้โดยสารเข้าระบบผ่านทาง AG เป็นหลัก
   - หากชั้นชานชาลามีจำนวนผู้โดยสารไม่หนาแน่นมาก และยังอยู่ในสภาพที่สามารถควบคุมได้ ให้ทำการปรับทิศทาง AG ขาเข้าให้มากกว่าขาออกตามความเหมาะสม
   - หากบนชั้นชานชาลามีจำนวนผู้โดยสารหนาแน่นมากอยู่แล้ว ให้ปรับทิศทาง AG ขาเข้าให้น้อยกว่าขาออก หรือปิดกั้น AG ขาเข้าตามความเหมาะสม

UNCONTROLLED COPY

4) **การปฏิบัติเมื่อมีปริมาณผู้โดยสาร ขาออก หนาแน่นมาก**

- ควบคุมให้ผู้โดยสารออกจากระบบผ่านทาง AG เป็นหลัก
- จัดเจ้าหน้าที่เก็บบัตร SJC จากผู้โดยสารขาออก แล้วเปิด Flush Gate ออก จากนั้นจึงค่อยนำบัตร SJC มาสอดออกภายหลังพร้อมทำรายงานโดยระบุว่า สอดออกได้กี่ใบ และสอดออกไม่ได้กี่ใบ
- จัด รปภ. อำนวยความสะดวกผู้โดยสารตั้งครรภ์ และผู้ที่มีสัมภาระกีดขวาง AG
- ปรับทิศทาง AG ขาออกให้มากกว่าขาเข้า ตามความเหมาะสม

5) **การประกาศให้ข้อมูลผู้โดยสารเพิ่มเติมในกรณีที่มีเหตุการณ์ / กิจกรรมพิเศษ**

- ประกาศแจ้งให้ผู้โดยสารทราบว่า มีการเปิดจุดจำหน่ายบัตรโดยสารเพิ่มเติม
- ประกาศให้ผู้โดยสารสามารถซื้อตั๋ว Pre-issued ที่ทางสถานีจัดให้โดยมีราคาค่าเดินทางขั้นต่ำ พร้อมแจ้งให้ผู้โดยสารชำระเงินส่วนต่างของราคาค่าโดยสาร ณ สถานีปลายทางที่ต้องการเดินทางออกได้
- ประกาศให้ผู้โดยสารทราบว่า ผู้โดยสารสามารถซื้อบัตรโดยสาร สำหรับการเดินทางขากลับได้เลย (ในราคาที่เท่ากับ การเดินทางขาไป)

ข้อควรจำ

การปรับทิศทางของ AG เพื่อให้เหมาะสมกับปริมาณการเข้า-ออก ของผู้โดยสาร สามารถทำได้ตามปริมาณผู้โดยสารที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น สถานีที่มีผู้โดยสารขาเข้ามาก อาจเพิ่มทิศทาง AG ให้ขาเข้ามากทิ้งไว้ และปรับเพิ่มขาออกเป็นช่วง ๆ ตามจังหวะที่มีผู้โดยสารลงจากขบวนรถไฟฟ้ามาออกที่สถานี เป็นต้น ทั้งนี้ นายสถานีต้องสื่อสารกับ รปภ. ที่ประจำจุดที่เกี่ยวข้องให้ทราบชัดเจน

4.1.6 **การจัดการปริมาณความหนาแน่นของผู้โดยสารบริเวณชั้นพื้นถนน**

นายสถานี / ผู้ช่วยนายสถานี ต้องให้ความสำคัญกับความหนาแน่นของผู้โดยสารบนชั้นพื้นถนน ในกรณีที่มีบันไดเลื่อน เพราะเป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงเมื่อมีปริมาณผู้โดยสารหนาแน่นขึ้นบันไดเลื่อนพร้อมกัน อาจจะส่งผลกระทบให้บันไดเลื่อนไหลย้อนทิศทาง หรือทำให้เกิดอุบัติเหตุอันตรายกับผู้โดยสารได้

การจัดการความหนาแน่นของผู้โดยสารชั้นพื้นถนนมีแนวทางในการปฏิบัติ ดังนี้

1) **หลักเกณฑ์ในการตรวจสอบ**

- ผู้โดยสารเดินทางเข้าระบบพร้อมกันเป็นปริมาณมาก เช่น กิจกรรมปีใหม่ สงกรานต์ เทศกาลดนตรี ภัยธรรมชาติ เช่น แผ่นดินไหว น้ำท่วม ฝนตกหนัก ไฟไหม้อาคารข้างเคียง
- ผู้โดยสารต้องไม่ยืนติดค้างอยู่บริเวณบันไดเลื่อน ขณะทำงาน

2) **การตรวจสอบ**

- ดูจากกล้อง CCTV
- เดินตรวจตราชั้นพื้นถนน
- สั่งเหตุการณ์ทางวิทยุสื่อสารเป็นระยะ

3) **การประกาศเพื่อควบคุม**การให้พนักงานสถานี / รปภ ตรวจสอบพื้นที่จริงและทำการรายงาน

- จัดพนักงานใช้ Megaphone ประกาศข้อความ เพื่อแนะนำความปลอดภัยในการใช้บริการ เป็นระยะตามความเหมาะสม

4) **การปฏิบัติเมื่อมีปริมาณผู้โดยสารขึ้นบันไดเลื่อนหนาแน่นมากเกินไป**

- กรณีมีผู้โดยสารหนาแน่น พนักงานที่ประจำจุดบริเวณทางขึ้นบันไดเลื่อน ต้องมีอุปกรณ์สื่อสาร (ว แดง) เพื่อสามารถสื่อสารให้นายสถานีทราบสถานการณ์ทันที

UNCONTROLLED COPY

- ปิดบันไดเลื่อนขาขึ้น หรือปิดกั้นชั่วคราวเป็นระยะ ตามสภาพความหนาแน่น กรณีนี้ต้องมีพนักงานประจำจุดเพื่อทำการปิดกั้นและปล่อยผู้โดยสารให้ใช้บริการอย่างเหมาะสมเป็นช่วงๆ
- พนักงานต้องดูแลความปลอดภัยและประกาศข้อความเป็นระยะบริเวณทางขึ้นบันไดเลื่อนชั้นพื้นถนน
- กรณีมีปริมาณผู้โดยสารมากและพิจารณาแล้วเห็นว่าชั้นจำหน่ายตั๋วมีผู้โดยสารหนาแน่นและไม่สามารถเปิดรับผู้โดยสารเพิ่มได้ **ให้พนักงานที่ประจำจุดทำการปิดกั้นบันไดเลื่อนพร้อมปิดป้ายประกาศและแนะนำให้ผู้โดยสารใช้บันไดถัดไปเป็นทางขึ้นลง** (ซึ่งกรณีนี้สามารถนำไปใช้ได้กับสถานการณ์ที่ทางสถานีมีพนักงานไม่เพียงพอ หรือสภาพอากาศมีลมพายุฝนตกหนัก เป็นต้น)
- แจ้ง LC ทราบเพื่อจัดการการเดินรถให้เหมาะสมตามสถานการณ์

4.2 **การปฏิบัติกรณีเกิดรถไฟฟ้าขัดข้อง หรือล่าช้า**

เมื่อเกิดเหตุขัดข้องในการเดินรถรถไฟฟ้า จะส่งผลกระทบต่อการให้บริการบนสถานีโดยตรงเนื่องจากผู้โดยสารไม่สามารถเดินทางได้ตามปกติ หรืออาจเกิดความล่าช้าในการเดินทาง ระยะเวลาที่ใช้ในการแก้ไขเพื่อให้การเดินรถกลับสู่สภาพปกตินั้น ขึ้นอยู่กับระดับความรุนแรงของข้อขัดข้องที่เกิดขึ้นกับรถไฟฟ้า อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในการเดินรถ หรือระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

ฝ่ายควบคุมงานเดินรถ (OCD) ได้จัดทำแผนการเดินรถสำรอง (Alternative Program) เพื่อจัดเตรียมความพร้อมในการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุขัดข้องในการเดินรถไฟฟ้าแผนดังกล่าวได้กำหนดเส้นทางการเดินรถที่แตกต่างกันออกไปตามสภาพสถานการณ์ที่เกิดขึ้น ซึ่งเส้นทางการเดินรถที่ปรับเปลี่ยนไปนั้น จะเกี่ยวข้องกับการควบคุมและบริหารจัดการที่สถานีโดยตรง

แผนการเดินรถสำรอง (Alternative Program) ที่จะนำมาใช้เมื่อเกิดขบวนรถไฟฟ้าขัดข้องนั้น CSSM จะเป็นผู้กำหนดว่า จะนำแผนใดมาใช้ การคำนวณจำนวนรถไฟฟ้าที่จะให้บริการขึ้นอยู่กับช่วงเวลาเร่งด่วนหรือไม่เร่งด่วน จำนวนผู้โดยสารมากหรือน้อยจะพิจารณาตามดุลยพินิจและจะสั่งการไปยัง LC / IC เพื่อแจ้งให้นายสถานีทราบผ่านทางวิทยุสื่อสารพกพา (Handportable Radio) ประจำสถานี นายสถานีต้องบริหารจัดการสถานีตามรหัสแผนการเดินรถสำรองให้ถูกต้องตามที่ได้รับแจ้งจากทาง LC / IC และเมื่อการเดินรถเข้าสู่สภาพปกติแล้ว CSSM จะเป็นผู้ยกเลิกแผน โดยจะแจ้งให้นายสถานีทราบล่วงหน้าก่อนการยกเลิกปฏิบัติแผนการเดินรถสำรอง ผ่านทาง LC / IC สำหรับรายละเอียดในการปฏิบัติตามแผนการเดินรถสำรอง ศึกษาจากเอกสาร WI-OCD-028 การใช้แผนการเดินรถสำรองกรณีเหตุขัดข้องบนเส้นทางให้บริการ

กรณีขบวนรถเกิดการขัดข้อง หรือล่าช้าอันส่งผลกระทบต่อการเดินทางของผู้โดยสารบนสถานี นายสถานีต้องพิจารณาจัดการภายในสถานี เพื่อสนองตอบต่อสถานการณ์อย่างเหมาะสม โดยสามารถศึกษาได้จากเอกสาร WI-SSD-020 การจัดการสถานีกรณีรถไฟฟ้าล่าช้า (Train Delay)

UNCONTROLLED COPY

DUTY CARD - Crowd Control : SS / AStS

DUTY CARD - Crowd Control : SS / AStS

ขั้นตอนปฏิบัติ: กรณีหนาแน่น ขาออก ชั้นจำหน่ายตั๋ว

1. ปรับ AG ขาออกให้มากที่สุด และแจ้ง รปภ. ให้ทราบเหตุการณ์ ผู้โดยสารหนาแน่นมาก
2. หากผู้โดยสารยังคงหนาแน่น และค้างบริเวณ Gate เป็นจำนวนมาก และพิจารณาแล้วว่าต้องการใช้ Flush Gate ให้ทำการแจ้ง Sr.SS และลงรายละเอียดใน Station Logbook
3. การใช้ Flush Gate ให้แยกผู้โดยสารที่ใช้บัตร Rabbit แตะบัตรออก AG และให้ผู้โดยสารที่ใช้บัตร SJC ออกทาง Flush gate โดยจัด SP ประจำ Flush Gate เพื่อเก็บบัตร SJC และนำบัตรโดยสารสอดออกภายหลัง

WI-SSD-003 Date : 16/01/24

DUTY CARD - Crowd Control : SS / AStS

ขั้นตอนปฏิบัติ : กรณีหนาแน่น ขาเข้า ชั้นจำหน่ายตั๋ว

1. ปรับ AG ขาเข้าให้มากที่สุด และแจ้ง รปภ. ให้ทราบเหตุการณ์ ผู้โดยสารหนาแน่นมาก
2. ทำการโยกผู้โดยสารฝั่งหนาแน่น ให้ไปใช้บริการฝั่งไม่หนาแน่น
3. ทำการประชาสัมพันธ์ PA การเปิดจุดจำหน่ายตั๋วพิเศษ Pre-issued (ถ้ามี) หรือแจ้งข้อมูลการขัดข้อง
4. จัด รปภ. หรือพนักงานสถานี ปิดบันไดเลื่อนขึ้น (โดยกดปุ่ม “หยุดฉุกเฉิน” บริเวณด้านข้างบันไดเลื่อน) และที่บริเวณชั้นพื้นถนนที่มีผู้โดยสารหน่าแน่น เพื่อแจ้งให้ผู้โดยสารใช้บันไดขึ้น-ลง ฝั่งที่มีผู้โดยสารน้อย
5. พิจารณา / ประชาสัมพันธ์ ให้ผู้โดยสารเข้า Flush gate และให้ไปชำระเงินค่าโดยสารที่สถานีปลายทาง โดยต้องทำการ Group Call และแจ้ง Sr.SS พร้อมลงบันทึกลง Station Logbook
6. หากชั้นชานชาลามีผู้โดยสารเป็นจำนวนมาก จะต้องพิจารณาการปิดกั้นการเข้าของผู้โดยสารเป็นช่วงๆ
7. แจ้ง LC เพื่อขอปิดสถานีเมื่อมีปริมาณผู้โดยสารหนาแน่นมาก (กรณีเปิด - ปิด เป็นระยะ)

WI-SSD-003 Date : 16/01/24

UNCONTROLLED COPY

DUTY CARD - Crowd Control : SS / AStS

ขั้นตอนปฏิบัติ: กรณีหนาแน่นชั้นชานชาลา

1. ประกาศ PA ย้ำผู้โดยสารให้ยืนรอบริเวณหลังเส้นเหลือง
2. ปิดบันไดเลื่อนฝั่งที่มีผู้โดยสารหนาแน่น หรือปิด Pull Tape เป็นช่วงๆ และประกาศให้ผู้โดยสารทราบว่ามีผู้โดยสารหนาแน่นบนชั้นชานชาลาเท่านั้น
3. กรณีผู้โดยสารตกค้างเป็นจำนวนมากชั้นจำหน่ายตั๋วให้ปฏิบัติตามขั้นตอน Duty Card - Crowd Control ขาออก เพื่อระบายผู้โดยสารออกจากระบบ หรือDuty Card - Crowd Control ขาเข้า เพื่อปล่อยผู้โดยสารเข้าเป็นช่วงๆ
4. หากผู้โดยสารยังคงหนาแน่น ให้แจ้ง LC เพื่อจัดการเดินรถให้เหมาะสมกับสถานการณ์ เช่นการเสริมรถ เพื่อรับผู้โดยสาร เป็นต้น พร้อมการประชาสัมพันธ์

WI-SSD-003 Date : 16/01/24

DUTY CARD - Crowd Control : SS / AStS

ขั้นตอนปฏิบัติ: กรณีหนาแน่นชั้นพื้นถนน

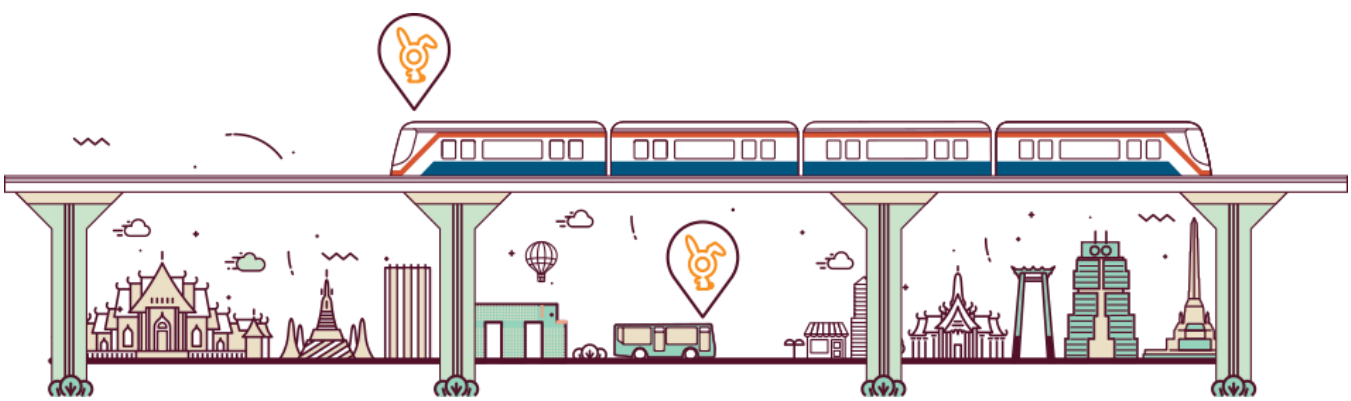
1. จัดพนักงานประจำจุดและปิดบันไดเลื่อนขาขึ้น หรือปิดกั้นชั่วคราวเป็นระยะ ตามสภาพความหนาแน่น
2. จัดพนักงานดูแลความปลอดภัยและประกาศข้อความเป็นระยะบริเวณทางขึ้นบันไดเลื่อนชั้นพื้นถนน
3. หากผู้โดยสารมีความหนาแน่นมากเกินไป และพิจารณาแล้วว่าชั้นจำหน่ายตั๋วมีผู้โดยสารหนาแน่นไม่สามารถเปิดรับผู้โดยสารเพิ่มได้ ให้ทำการปิดไม่ให้ใช้งานพร้อมติดป้ายประกาศให้ใช้บันไดถัดไปขึ้นสู่สถานี
4. แจ้ง LC ทราบเพื่อจัดการการเดินรถให้เหมาะสมตามสถานการณ์

WI-SSD-003 Date : 16/01/24

UNCONTROLLED COPY

ภาคผนวก ข-8

แผนการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน ประจำปี 2568



รายงานสรุปการฝึกซ้อมการปฏิบัติในสถานการณ์ฉุกเฉินประจำปี 2568 ครั้งที่ 1
ในกรณีผู้โดยสารตกรางและถูกขบวนรถไฟฟ้าเฉี่ยวชน
บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ร่วมกับหน่วยงานภายนอก

สถานการณ์จำลอง

เหตุการณ์กรณีเกิดเหตุผู้โดยสารตกรางและถูกขบวนรถไฟฟ้าเฉี่ยวชน บริเวณสถานีรถไฟฟ้าแยก คปอ. และไม่สามารถช่วยเหลือผู้บาดเจ็บขึ้นจากรางได้ เนื่องจากผู้โดยสารอยู่ใต้ขบวนรถไฟฟ้า ต้องขอความช่วยเหลือจาก Emergency Team : BTS เพื่อยกรถไฟฟ้า และขอความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่ตำรวจ หน่วยแพทย์ฉุกเฉิน ฝึกซ้อมร่วมกันระหว่างพนักงานบริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ("พนักงานบีทีเอส") เจ้าหน้าที่ตำรวจ สถานีตำรวจนครบาลดอนเมือง สถานีตำรวจนครบาลสายไหม เจ้าหน้าที่ศูนย์บริการการแพทย์ฉุกเฉิน (ศูนย์เอราวัณ) และหน่วยแพทย์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

วัตถุประสงค์

1. เพื่อทดสอบความพร้อมของบุคลากรในการรับมือกับสถานการณ์ฉุกเฉิน
2. เพื่อทบทวนขั้นตอนการปฏิบัติงาน การปฏิบัติหน้าที่ของบุคลากรในฝ่ายงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน
3. เพื่อเป็นการสาธิตการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ให้กับหน่วยงานภายนอก ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
4. เพื่อเป็นการสร้างความคุ้นเคยในการประสานงานกับหน่วยงานภายนอกในพื้นที่

สถานที่ สถานีรถไฟฟ้าบีทีเอส แยก คปอ. (N23)

วันที่ วันเสาร์ที่ 28 มิถุนายน 2568 ตั้งแต่เวลา 01.00 – 04.30 น.

ผู้เข้าร่วมฝึกซ้อม

1. พนักงานบีทีเอสที่ปฏิบัติหน้าที่ตามปกติในวันเกิดเหตุ
   - ฝ่ายบริหารงานสถานี
   - ฝ่ายบริหารงานรถไฟฟ้า
   - ฝ่ายควบคุมงานเดินรถไฟฟ้า
   - ฝ่ายซ่อมบำรุง และทีม Emergency Team : BTS
   - ฝ่ายความปลอดภัยและรักษาความปลอดภัย
2. ผู้เข้าร่วมฝึกซ้อม จำนวน 100 คน รับบทเป็นผู้โดยสารอยู่บนสถานีและในขบวนรถไฟฟ้า

3. เจ้าหน้าที่ตำรวจ สถานีตำรวจนครบาลดอนเมือง
4. เจ้าหน้าที่ตำรวจ สถานีตำรวจนครบาลสายไหม
5. เจ้าหน้าที่ศูนย์บริการการแพทย์ฉุกเฉินกรุงเทพมหานคร (ศูนย์เอราวัณ)
6. เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

ผู้เข้าร่วม สังเกตการณ์

- ผู้บริหารจากหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง
- ผู้บริหารจากหน่วยงานภายในที่เกี่ยวข้อง

ประธาน

[redacted]	กรรมการผู้อำนวยการใหญ่	ประธานการฝึกซ้อม

รองประธาน

[redacted]	ผู้อำนวยการใหญ่สายปฏิบัติการ	รองประธานการฝึกซ้อม
	ผู้อำนวยการฝ่ายความปลอดภัยและรักษาความปลอดภัย	ผู้อำนวยการฝึกซ้อม

ที่ปรึกษา

[redacted]	กรรมการที่ปรึกษา	ที่ปรึกษา
	ที่ปรึกษาฝ่ายรักษาความปลอดภัย	ประสานหน่วยงานภายใน

ผู้ประสานงาน

[redacted]	ผู้อำนวยการฝ่ายปฏิบัติการ	ประสานหน่วยงานภายใน
	ผู้อำนวยการฝ่ายซ่อมบำรุง	ประสานหน่วยงานภายใน
	รองผู้อำนวยการฝ่ายซ่อมบำรุง	ประสานหน่วยงานภายใน
	ผู้อำนวยการฝ่ายวางแผนกลยุทธ์	ประสานหน่วยงานภายใน
	ผู้จัดการฝ่ายความปลอดภัย	ประสานหน่วยงานภายใน
	ผู้จัดการฝ่ายรักษาความปลอดภัย	ประสานหน่วยงานภายใน
	ผู้จัดการฝ่ายควบคุมงานเดินรถ	ประสานหน่วยงานภายใน
	ผู้จัดการฝ่ายบริหารงานรถไฟฟ้า	ประสานหน่วยงานภายใน
	ผู้จัดการฝ่ายบริหารงานสถานี	ประสานหน่วยงานภายใน
	ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุงระบบรถไฟฟ้า	ประสานหน่วยงานภายใน
	ผู้จัดการฝ่ายซ่อมบำรุงงานโยธา	ประสานหน่วยงานภายใน

[redacted]	ผู้จัดการฝ่ายบริหารจัดการสินทรัพย์ และวิสาวกรรม	ประสานหน่วยงานภายใน
	ผู้จัดการฝ่ายฝึกอบรม	ประสานหน่วยงานภายใน
	ผู้จัดการฝ่ายสื่อสารองค์กร	ประสานประชาสัมพันธ์

จัดการฝึกซ้อม

[redacted]	ผู้จัดการส่วนความปลอดภัย	ผู้ควบคุมการฝึกซ้อม
	ผู้จัดการแผนกส่งเสริมและสนับสนุนด้านความปลอดภัย	ผู้ควบคุมการฝึกซ้อม
	วิทยากรความปลอดภัย	หัวหน้าจัดการฝึกซ้อม

23. ทีมวิทยกรความปลอดภัย ดำเนินการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)
Bangkok Mass Transit System PCL

แผนการฝึกซ้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินประจำปี 2568 ครั้งที่ 1

สถานการณ์ : เหตุการณ์กรณีเกิดเหตุผู้โดยสารตกรางและถูกขบวนรถไฟฟ้าเฉี่ยวชน บริเวณสถานีรถไฟฟ้าแยก คปอ. และไม่สามารถช่วยเหลือผู้บาดเจ็บขึ้นจากรางได้ เนื่องจากผู้โดยสารอยู่ใต้ขบวนรถไฟฟ้า ต้องขอความช่วยเหลือจาก Emergency Team : BTS เพื่อยกรถไฟฟ้า และขอความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่ตำรวจ หน่วยแพทย์ฉุกเฉิน **(ฝึกซ้อมร่วมกับหน่วยงานภายนอก) เริ่มเวลาประมาณ 01.00 น.**

เวลา (นาที)	ขั้นตอน	สถานการณ์จำลอง	ผู้ปฏิบัติ
00.00	1	**เกิดเหตุ และรับแจ้งเหตุ** เกิดเหตุประตูกั้นชานชาลา หรือ Platform Screen Doors (PSD) สถานีรถไฟฟ้าแยกคปอ. (N23) ขัดข้อง ห้องศูนย์ควบคุมการเดินรถ (Central Control Room : CCR) แจ้ง นายสถานี (Station Supervisor : SS) ทำการ EMR On เพื่อเปิดประตู PSD ฝั่ง East Bound และ North Bound ค้างไว้ ➢ **สถานีแยกคปอ.(N23)** ผู้โดยสาร 1 ท่าน รอใช้บริการบนชั้นชานชาลา ฝั่ง East Bound และเกิดเป็นลมหมดสติตกราง ขณะนั้นขบวนรถไฟฟ้ากำลังเคลื่อนที่เข้าชานชาลา เป็นเหตุให้ผู้โดยสารถูกรถไฟฟ้าเฉี่ยวชน ติดอยู่ใต้ขบวนรถไฟฟ้า และไม่สามารถเคลื่อนย้ายออกมาได้ • เจ้าหน้าที่ควบคุมรถไฟฟ้า (Train Controller : TC) ทำการหยุดรถไฟฟ้าฉุกเฉิน และแจ้งเหตุไปยังห้องศูนย์ควบคุมการเดินรถไฟฟ้า (CCR) • เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.) บนชานชาลาเห็นเหตุการณ์จึงรีบกดปุ่มหยุดไฟฟ้ารถฉุกเฉิน (Emergency Stop Plunger : EMP) ทันที และแจ้งเหตุให้นายสถานี (SS) ทราบ • นายสถานี (SS) รับทราบสถานะการแจ้งเตือนของแผงควบคุม Emergency Stop Plunger Panel ภายในห้องควบคุมสถานี (Station Control Room : SCR) จึงตรวจสอบแผงแสดงสถานะของปุ่มหยุดรถไฟฟ้าฉุกเฉิน (Emergency Stop Plunger Panel) พร้อมทั้งตรวจสอบกล้อง CCTV และได้รับแจ้งจาก เจ้าหน้าที่ รปภ.ว่ามีผู้โดยสารเป็นลมตกลงไปในราง จึงได้กดปุ่มหยุดรถไฟฟ้าฉุกเฉิน • นายสถานี (SS) สอบถามเหตุการณ์จากเจ้าหน้าที่ รปภ. และแจ้งสถานการณ์ฉุกเฉินให้ห้องศูนย์ควบคุมการเดินรถไฟฟ้า (CCR) ทราบ • นายสถานี (SS) แจ้ง เจ้าหน้าที่สถานี (Station Person : SP) เตรียมความพร้อมสำหรับการช่วยเหลือและเตรียมอุปกรณ์เพื่อการปฐมพยาบาล	• เจ้าหน้าที่ควบคุมรถไฟฟ้า (TC) • นายสถานี (SS) • ผู้ช่วยนายสถานี (AStS) • เจ้าหน้าที่ รปภ.

เวลา (นาที)	ขั้นตอน	สถานการณ์จำลอง	ผู้ปฏิบัติ
		• นายสถานี (SS) แจ้ง ผู้ช่วยนายสถานี (Assistant Station Supervisor : AStS) มา Standby และเตรียมความพร้อมที่ห้อง SCR	
00.01	2	**การประสานงานห้องศูนย์ควบคุมการเดินรถไฟฟ้า (Central Control Room : CCR)** • ห้องศูนย์ควบคุมการเดินรถไฟฟ้า (CCR) ได้รับสัญญาณแจ้งการกดปุ่มหยุดรถไฟฟ้าฉุกเฉิน (Emergency Stop Plunger : EMP) จึงสอบถามนายสถานี (SS) ขณะเดียวกันได้รับแจ้งเหตุจากเจ้าหน้าที่ควบคุมรถไฟฟ้า (TC) และสอบถามเหตุการณ์จากเจ้าหน้าที่ควบคุมรถไฟฟ้า (TC) และตรวจสอบกล้อง CCTV • ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (Line/Depot Controller : LC) แจ้งผู้จัดการแผนกควบคุมงานเดินรถ (Control Shift Section Manager : CSSM) ขอทำการตัดกระแสไฟฟ้ารางที่ 3 (3rd Rail) ที่สถานีรถไฟฟ้าแยกคปอ. (N23) ตามขั้นตอน • ผู้จัดการแผนกควบคุมงานเดินรถ (CSSM) แจ้ง ผู้ควบคุมด้านวิศวกรรม (Engineering Controller : EC) ทำการตัดกระแสไฟฟ้ารางที่ 3 (3rd Rail) สถานีรถไฟฟ้าแยกคปอ. (N23) ตามขั้นตอน • ผู้ควบคุมด้านวิศวกรรม (EC) ทำการตัดกระแสไฟฟ้ารางที่ 3 (3rd Rail) ที่สถานีรถไฟฟ้าแยกคปอ. (N23) เรียบร้อย และแจ้งผู้จัดการแผนกควบคุมงานเดินรถ (CSSM) รับทราบ	• ห้องศูนย์ควบคุมการเดินรถไฟฟ้า(CCR) • นายสถานี (SS) • ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) • ผู้จัดการแผนกควบคุมงานเดินรถ (CSSM) • ผู้ควบคุมด้านวิศวกรรม (EC)
00.03	3	**ตรวจสอบจุดเกิดเหตุ** • ผู้จัดการแผนกควบคุมงานเดินรถ (CSSM) แจ้ง ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) ตรวจสอบเหตุการณ์ • ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) แจ้ง นายสถานี (SS) และ เจ้าหน้าที่ควบคุมรถไฟฟ้า (TC) ตรวจสอบเหตุการณ์และแจ้งกลับ • เจ้าหน้าที่ควบคุมรถไฟฟ้า (TC) ตรวจสอบเหตุการณ์ เบื้องต้น ไม่พบผู้โดยสารตกรางอยู่บริเวณใด และตรวจสอบขบวนรถไฟฟ้าเข้าสถานีมาประมาณ 3 คู่ แจ้งผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) รับทราบ • นายสถานี (SS) ขึ้นตรวจสอบบนชั้นชานชาลา สอบถามเหตุการณ์เบื้องต้นจากเจ้าหน้าที่ควบคุมรถไฟฟ้า (TC) โดยนำ Hand portable ให้เจ้าหน้าที่ควบคุมรถไฟฟ้า (TC) ไว้ติดต่อสื่อสารกับผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) และขอผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) เพื่อลงไปตรวจสอบในราง • ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) อนุมัติให้ นายสถานี (SS) ลงไปตรวจสอบในรางได้ และแจ้งว่าได้ทำการตัดกระแสไฟฟ้าที่สถานีเรียบร้อยแล้ว	• ผู้จัดการแผนกควบคุมงานเดินรถ (CSSM) • ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) • แจ้งหัวหน้างานควบคุมรถไฟฟ้า (TCS) • เจ้าหน้าที่ควบคุมรถไฟฟ้า (TC) • นายสถานี (SS) • เจ้าหน้าที่สถานี (SP) • แม่บ้าน

เวลา (นาที)	ขั้นตอน	สถานการณ์จำลอง	ผู้ปฏิบัติ
		• นายสถานี (SS) ลงรางและตรวจสอบ พบว่ามีผู้โดยสารหมดสติ อยู่บริเวณใต้ขบวนรถไฟฟ้าโบกี้ที่ 1 ของตู้แรก ไม่สามารถช่วยเหลือผู้โดยสารออกมาจากใต้ขบวนรถไฟฟ้าได้ แจ้งผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) รับทราบ ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกและภายใน • นายสถานี (SS) แจ้ง เจ้าหน้าที่สถานี (SP) และแม่บ้าน นำกระเป๋าปฐมพยาบาล รถเข็น Wheelchair และ Long Spinal Board ขึ้นมาเตรียมพร้อมบนชานชาลา • ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) แจ้งผู้จัดการแผนกควบคุมงานเดินรถ (CSSM) รับทราบ • ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) แจ้งหัวหน้างานควบคุมรถไฟฟ้า (TCS) ขอเจ้าหน้าที่ควบคุมรถไฟฟ้า (TC) สำรอง 1 ท่าน เพื่อปฏิบัติหน้าที่แทนเจ้าหน้าที่ควบคุมรถไฟฟ้า (TC) ของขบวนรถไฟฟ้าที่เกิดเหตุ	
00.10	4	**การประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายในและภายนอก** • ผู้จัดการแผนกควบคุมงานเดินรถ (CSSM) แจ้งผู้ควบคุมด้านวิศวกรรม (EC) ให้แจ้งศูนย์ประสานงานซ่อมบำรุง (Maintenance Control Center Section : MCC) • ผู้ควบคุมด้านวิศวกรรม (EC) แจ้งศูนย์ประสานงานซ่อมบำรุง (MCC) รับทราบ • ศูนย์ประสานงานซ่อมบำรุง (MCC) แจ้ง Emergency Team : BTS รับทราบ • ผู้จัดการแผนกควบคุมงานเดินรถ (CSSM) แจ้งผู้ควบคุมข้อมูลปฏิบัติการเดินรถ (Information Controller : IC) ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก และภายในที่เกี่ยวข้อง • ผู้จัดการแผนกควบคุมงานเดินรถ (CSSM) แจ้งรายงานเหตุการณ์ให้ผู้บริหารระดับสูงรับทราบ • ผู้จัดการแผนกควบคุมงานเดินรถ (CSSM) แจ้ง ผู้ควบคุมข้อมูลปฏิบัติการเดินรถ (IC) ให้แจ้งข้อมูลทาง Line กับผู้บริหาร ผู้เกี่ยวข้องรับทราบและแจ้งเปิด PA (Passenger Intercom) ทุกสถานี ประกาศการเดินรถในสายสุขุมวิทขัดข้องขบวนรถล่าช้า 10 นาที • ผู้ควบคุมข้อมูลปฏิบัติการเดินรถ (IC) แจ้ง Call Center ให้ทราบ **ความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก** • เจ้าหน้าที่ตำรวจท้องที่ สน.ดอนเมือง หมายเลขโทรศัพท์ 02-5662916 • เจ้าหน้าที่ตำรวจท้องที่ สน.สายไหม หมายเลขโทรศัพท์ 02-5337297 • เจ้าหน้าที่ศูนย์เอราวัณ หมายเลขโทรศัพท์ 1669	• ผู้จัดการแผนกควบคุมงานเดินรถ (CSSM) • ผู้ควบคุมข้อมูลปฏิบัติการเดินรถ (IC) • ผู้ควบคุมด้านวิศวกรรม (EC) • ศูนย์ประสานงานซ่อมบำรุง (MCC)

เวลา (นาที)	ขั้นตอน	สถานการณ์จำลอง	ผู้ปฏิบัติ
		• เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช หมายเลขโทรศัพท์ 02-5347333 • "แจ้งว่าเป็นการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน" **ความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายใน** • ผู้ตรวจสอบระบบปฏิบัติการ (OI)	
00.15	5	**อพยพผู้โดยสารและปิดสถานี** • ผู้จัดการแผนกควบคุมงานเดินรถ (CSSM) แจ้ง ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) ให้แจ้งอพยพผู้โดยสาร และปิดสถานี • ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) แจ้ง นายสถานี (SS) อพยพผู้โดยสาร และปิดสถานี • นายสถานี (SS) แจ้ง ผู้ช่วยนายสถานี (AStS) อพยพผู้โดยสาร และปิดสถานี • ผู้ช่วยนายสถานี (AStS) แจ้ง เจ้าหน้าที่สถานี (SP) ประกาศอพยพผู้โดยสาร แจ้งเจ้าหน้าที่สถานี (SP)ในสถานีช่วยอพยพผู้โดยสาร และทำการปิดสถานีหลังจากอพยพผู้โดยสารเสร็จ • ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) แจ้งเจ้าหน้าที่ควบคุมรถไฟฟ้า (TC) Detrain Passenger โดยการดึงคันโยกเปิดประตูฉุกเฉิน (Passenger Emergency Release : PER) คู่ที่ 2 จำนวน 4 บาน เพื่อเปิดประตูขบวนรถไฟฟ้า และอพยพผู้โดยสาร • เจ้าหน้าที่ควบคุมรถไฟฟ้า (TC) ทำการแจ้งผู้โดยสาร และดึงคันโยกเปิดประตูฉุกเฉิน (PER) คู่ที่ 2 จำนวน 4 บาน เปิดประตูขบวนรถไฟฟ้า และทำการอพยพผู้โดยสาร • ผู้ช่วยนายสถานี (AStS) ขึ้นไปบนชานชาลาพร้อมเจ้าหน้าที่รปภ. เพื่อช่วยเจ้าหน้าที่ควบคุมรถไฟฟ้า (TC) ในการอพยพผู้โดยสาร • เจ้าหน้าที่ควบคุมรถไฟฟ้า (TC) แจ้ง ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) ว่าทำการอพยพผู้โดยสารเรียบร้อยและทำการ Reset PER คืนสถานะปกติ • เจ้าหน้าที่สถานี (SP) แจ้ง ผู้ช่วยนายสถานี (AStS) ว่าทำการอพยพผู้โดยสารเรียบร้อย เจ้าหน้าที่รปภ.ปิด Roller Shutter ชั้นจำหน่ายตั๋วเรียบร้อย • ผู้ช่วยนายสถานี (AStS) แจ้ง นายสถานี (SS) ว่าทำการอพยพผู้โดยสารและปิดสถานีเรียบร้อย	• ผู้จัดการแผนกควบคุมงานเดินรถ (CSSM) • ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) • นายสถานี (SS) • ผู้ช่วยนายสถานี (AStS) • เจ้าหน้าที่สถานี (SP) • หัวหน้างานควบคุมรถไฟฟ้า (TCS) • เจ้าหน้าที่ควบคุมรถไฟฟ้า (TC)

เวลา (นาที)	ขั้นตอน	สถานการณ์จำลอง	ผู้ปฏิบัติ
		• หัวหน้างานควบคุมรถไฟฟ้า (TCS) นำเจ้าหน้าที่ควบคุมรถไฟฟ้า (TC) สำรองถึงจุดพื้นที่เกิดเหตุ และนำเจ้าหน้าที่ควบคุมรถไฟฟ้า (TC) ของขบวนรถที่เกิดเหตุไปรอที่ห้อง Police room • ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) แจ้งนายสถานี (SS) สถานีรถไฟฟ้าคูคต (N24) และนายสถานี (SS) สถานีรถไฟฟ้าพิพิธภัณฑ์กองทัพอากาศ (N22) ปิดสถานี • นายสถานี (SS) สถานีรถไฟฟ้าคูคต (N24) และนายสถานี (SS) สถานีรถไฟฟ้าพิพิธภัณฑ์กองทัพอากาศ (N22) ปิดสถานีเรียบร้อยแจ้ง ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) รับทราบ • เสร็จสิ้นการอพยพ	
00.23	6	**การจัดตั้งศูนย์บัญชาการเหตุการณ์** • นายสถานี (SS) แจ้ง ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) รับทราบและแจ้งขอทำหน้าที่ ผู้จัดการเหตุการณ์ (Incident Manger : IM) และแต่งตั้งผู้ช่วยนายสถานี (AStS) และเจ้าหน้าที่สถานี (SP) ทำหน้าที่ ผู้ช่วยผู้จัดการเหตุการณ์ (Assistant Incident Manager : AIM) • ผู้ช่วยผู้จัดการเหตุการณ์คนที่ 1 (AIM 1) จัดตั้งศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ (Command Post) ที่ชั้นจำหน่ายตั๋ว (ฝั่ง SCR) และ ผู้ช่วยผู้จัดการเหตุการณ์คนที่ 2 (AIM 2) จัดตั้งจุดควบคุมส่วนหน้า (Forward Control Point) บนชั้นชานชาลาฝั่ง East Bound หัวขบวน • ผู้ช่วยผู้จัดการเหตุการณ์คนที่ 1 (AIM 1) จัดเจ้าหน้าที่ รปภ. ติดตั้งสัญญาณไฟไซเรน และนำธงสีขาว รอรับหน่วยงานภายนอก ที่ชั้นพื้นถนนทางออก 1 ฝั่งออกเมือง ติดศูนย์อาหารแยก คปอ. • ผู้ช่วยผู้จัดการเหตุการณ์คนที่ 1 (AIM 1) แจ้ง ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) กำหนดจุดรับหน่วยงานภายนอก ที่ชั้นพื้นถนนทางออก 1 ฝั่งออกเมือง ติดศูนย์อาหารแยก คปอ. • ผู้ช่วยผู้จัดการเหตุการณ์คนที่ 2 (AIM 2) และเจ้าหน้าที่สถานี (SP) ทำการวัดกระแสไฟฟ้าที่รางที่สาม (3rd Rail) และทำการติดตั้ง Earthing Device ที่ฝั่ง East Bound หัวขบวน-North Bound ท้ายขบวน ฝั่งละ 1 ตัว • ผู้ตรวจสอบระบบปฏิบัติการ (OI) เข้าพื้นที่รายงานตัวกับผู้จัดการเหตุการณ์ (IM)	• นายสถานี (SS) • ผู้จัดการเหตุการณ์ (IM) • ผู้ช่วยผู้จัดการเหตุการณ์ (AIM) • ผู้ช่วยนายสถานี (AStS) • ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) • เจ้าหน้าที่สถานี (SP) • ผู้ตรวจสอบระบบปฏิบัติการ (OI)

เวลา (นาที)	ขั้นตอน	สถานการณ์จำลอง	ผู้ปฏิบัติ
00.33	7	**หน่วยงานภายนอกเข้าพื้นที่** ● เจ้าหน้าที่ตำรวจ สน.ดอนเมือง และ สน.สายไหม เข้าพื้นที่ ผู้ช่วยผู้จัดการเหตุการณ์คนที่ 1 (AIM 1) สรุปรายละเอียดเหตุการณ์ให้เจ้าหน้าที่ตำรวจทราบ ● ผู้ช่วยผู้จัดการเหตุการณ์คนที่ 1 (AIM 1) แจ้ง ผู้จัดการเหตุการณ์ (IM) เจ้าหน้าที่ตำรวจ สน.สายไหม เข้าพื้นที่ ● ผู้จัดการเหตุการณ์ (IM) แจ้ง ผู้ช่วยผู้จัดการเหตุการณ์คนที่ 1 (AIM 1) ให้พาตำรวจ สน.สายไหม เข้าพื้นที่เกิดเหตุ ● ผู้ช่วยผู้จัดการเหตุการณ์คนที่ 1 (AIM 1) แจ้งผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) รับทราบ ● เจ้าหน้าที่สถานี (SP) พาเจ้าหน้าที่ตำรวจสน.ดอนเมือง และสน.สายไหม ไปที่จุด Forword Control Point พบผู้ช่วยผู้จัดการเหตุการณ์คนที่ 2 (AIM 2) ลงราง โดยใช้บันไดสไลด์หน้าจุดเกิดเหตุ ● หน่วยแพทย์ฉุกเฉิน เข้าพื้นที่ ผู้ช่วยผู้จัดการเหตุการณ์คนที่ 1 (AIM 1) สรุปรายละเอียดเหตุการณ์ให้หน่วยแพทย์ทราบ ● ผู้ช่วยผู้จัดการเหตุการณ์คนที่ 1 (AIM 1) แจ้ง ผู้จัดการเหตุการณ์ (IM) เจ้าหน้าที่สถานี (SP) หน่วยแพทย์ฉุกเฉินเข้าพื้นที่ ● ผู้จัดการเหตุการณ์ (IM) แจ้ง ผู้ช่วยผู้จัดการเหตุการณ์คนที่ 1 (AIM 1) ให้พาหน่วยแพทย์ฉุกเฉินเข้าพื้นที่เกิดเหตุ ● ผู้ช่วยผู้จัดการเหตุการณ์คนที่ 1 (AIM 1) แจ้งผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) รับทราบ ● เจ้าหน้าที่สถานี (SP) พาหน่วยแพทย์ฉุกเฉิน ไปที่จุด Forword Control Point พบผู้ช่วยผู้จัดการเหตุการณ์คนที่ 2 (AIM 2) ลงราง โดยใช้บันไดสไลด์หน้าจุดเกิดเหตุ ● หน่วยแพทย์ฉุกเฉินประสานงานผู้จัดการเหตุการณ์ (IM) เพื่อปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บ	● เจ้าหน้าที่ตำรวจ ● หน่วยแพทย์ฉุกเฉิน ● ผู้จัดการเหตุการณ์ (IM) ● ผู้ช่วยผู้จัดการเหตุการณ์ (AIM) ● ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) ● เจ้าหน้าที่สถานี (SP)
00.33	8	**ระหว่างดำเนินการแก้ไขสถานการณ์ฉุกเฉิน ผู้จัดการแผนกควบคุมงานเดินรถ (CSSM) ใช้แผนการเดินรถสำรอง ดังนี้** 1. ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) จัดเส้นทางการเดินรถรูปแบบ Turnaround Service ใช้รถไฟฟ้าทั้งหมด 36 ขบวน (Headway 5 นาที) โดยใช้สถานีสะพานใหม่ (N20) ฝั่ง North Bound เป็นสถานีเปลี่ยนผู้โดยสารสำหรับ	● ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) ● ผู้ควบคุมข้อมูลปฏิบัติการเดินรถ (IC)

เวลา (นาที)	ขั้นตอน	สถานการณ์จำลอง	ผู้ปฏิบัติ
		รถไฟฟ้าที่จะ Turnaround Service กลับไปที่สถานีเคหะฯ (E23) และผู้โดยสารสามารถเดินทางไปสถานีโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช (N21) โดยใช้รถไฟฟ้าที่ทำ Bi-direction Service 2. ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) จัดเส้นทางการเดินรถรูปแบบ Bi-direction Service ตั้งแต่สถานีรถไฟฟ้าสะพานใหม่ (N20) - สถานีรถไฟฟ้าโรงพยาบาลภูมิพลอดุลเดช (N21) ฝั่งNorth Bound ใช้รถไฟฟ้าสลับขบวนเว้นขบวน (Headway 10 นาที) 3. ผู้จัดการแผนกควบคุมงานเดินรถ (CSSM) แจ้งผู้ควบคุมด้านวิศวกรรม (EC) ตัดกระแสไฟฟ้ารางที่ 3 (3rd Rail) ตั้งแต่ RVT N24, สถานี N24,N23 และ N22 (Section 14N, 13N, 12N) 4. ผู้ควบคุมด้านวิศวกรรม (EC) ตัดกระแสไฟฟ้ารางที่ 3 (3rd Rail) ตั้งแต่ RVT N24, สถานี N24,N23 และ N22 (Section 14N, 13N, 12N) เรียบร้อย และแจ้งผู้จัดการแผนกควบคุมงานเดินรถ (CSSM) ทราบ ● ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) Group Call แจ้งเจ้าหน้าที่ควบคุมรถไฟฟ้า (TC) ทุกขบวนในสายสุขุมวิท รับทราบแผนการเดินรถ ● ผู้ควบคุมข้อมูลปฏิบัติการเดินรถ (IC) Group Call แจ้งนายสถานี (SS) ในสายสุขุมวิททุกสถานีรับทราบข้อมูล ● การเดินรถในสายสีลมปกติ	● เจ้าหน้าที่ควบคุมรถไฟฟ้า (TC) ● ศูนย์ประสานงานซ่อมบำรุง (MCC)
01.00	9	**ผู้ตรวจสอบระบบปฏิบัติการ (OI) ประสานกับผู้จัดการแผนกควบคุมงานเดินรถ (CSSM) ในการจัดเส้นทางการเดินรถ Emergency Team : BTS ดังนี้** ● ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) จัดเส้นทางการเดินรถ ของรถซ่อมบำรุง และทีมฉุกเฉิน Emergency Team จาก Depot อุดม วิ่งย้อนทิศทางมาฝั่ง North - Bound จอดขนานกับจุดเกิดเหตุ สถานีรถไฟฟ้าแยก คปอ. (N23) ● หัวหน้า Emergency Team : BTS แจ้งทีมงานให้เตรียมคนและอุปกรณ์ขึ้นรถซ่อมบำรุง (SKL) ● หัวหน้า Emergency Team : BTS แจ้งผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC/DC) ว่าพร้อมเคลื่อนที่ ● ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC/DC) อนุมัติให้รถซ่อมบำรุง (SKL) เคลื่อนที่จาก Depot อุดมไปจอด ก่อนเข้าสถานีแยกคปอ. ฝั่ง North Bound โดยจะมี	● ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ LC/DC) ● Emergency Team : BTS ● ผู้ตรวจสอบระบบปฏิบัติการ (OI) ● ผู้จัดการเหตุการณ์ (IM) ● ผู้ช่วยผู้จัดการเหตุการณ์ (AIM)

เวลา (นาที)	ขั้นตอน	สถานการณ์จำลอง	ผู้ปฏิบัติ
		ผู้ตรวจสอบระบบปฏิบัติการ (OI) / ผู้จัดการเหตุการณ์ (IM) รออยู่ปลายชานชาลาฝั่ง North Bound • รถซ่อมบำรุง (SKL) ของ ทีม Emergency Team : BTS เคลื่อนที่จอด ก่อนเข้าสถานีแยก คปอ. ฝั่ง North Bound เรียบร้อย • ผู้ตรวจสอบระบบปฏิบัติการ (OI) ประสานงานหัวหน้า Emergency Team : BTS แจ้งเหตุการณ์ให้ทราบและแจ้งเส้นทางจุดเกิดเหตุ หากพร้อมเคลื่อนที่แล้วให้ หัวหน้า Emergency Team : BTS แจ้งผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC/DC)ให้ทราบ • ผู้จัดการเหตุการณ์ (IM) แจ้งความคืบหน้าเหตุการณ์ให้ ผู้ช่วยผู้จัดการเหตุการณ์คนที่ 1 (AIM 1) ทราบ เพื่อการบันทึกและส่งข้อมูลต่อให้ห้องศูนย์ควบคุมการเดินรถ (CCR) • ผู้ช่วยผู้จัดการเหตุการณ์คนที่ 1 (AIM 1) แจ้งข้อมูลความคืบหน้าเหตุการณ์ให้ห้องศูนย์ควบคุมการเดินรถ (CCR) ทราบเป็นระยะๆ	
01.20	10	**การปฏิบัติงานทีมฉุกเฉิน Emergency Team : BTS** หัวหน้าทีมฉุกเฉิน Emergency Team : BTS รายงานตัวกับผู้จัดเหตุการณ์ (IM) • หัวหน้าทีมฉุกเฉิน Emergency Team : BTS แจ้งให้ทีมงาน ทำการวัดกระแสไฟฟ้าที่รางที่สาม (3rd Rail) และทำการติดตั้ง Earthing Device ที่ฝั่ง East Bound-North Bound ฝั่งละ 1 ตัว (ท้ายขบวนรถไฟฟ้า-รถซ่อมบำรุง) • หัวหน้าทีมฉุกเฉิน Emergency Team : BTS , ผู้ตรวจสอบระบบปฏิบัติการ (OI) ,ผู้จัดการเหตุการณ์ (IM) ร่วมกันวางแผนช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ โดยจะทำการติดตั้งอุปกรณ์ Re-railing เพื่อยกรถไฟฟ้า • ผู้จัดการเหตุการณ์ (IM) ประสานงานระหว่างทีมฉุกเฉิน Emergency Team : BTS , ผู้ตรวจสอบระบบปฏิบัติการ (OI) เพื่อจะทำการช่วยเหลือ • ทีมฉุกเฉิน Emergency Team : BTS ทำการติดตั้งอุปกรณ์ Re-railing เพื่อยกรถไฟฟ้าตามขั้นตอน เพื่อนำตัวผู้บาดเจ็บออกจากใต้ขบวนรถไฟฟ้า • ผู้จัดการเหตุการณ์ (IM) แจ้งความคืบหน้าเหตุการณ์ให้ ผู้ช่วยผู้จัดการเหตุการณ์คนที่ 1 (AIM 1) ทราบ เพื่อการบันทึกและส่งข้อมูลต่อให้ห้องศูนย์ควบคุมการเดินรถ (CCR) • ผู้ช่วยผู้จัดการเหตุการณ์คนที่ 1 (AIM 1) แจ้งข้อมูลความคืบหน้าเหตุการณ์ให้ห้องศูนย์ควบคุมการเดินรถ (CCR) ทราบเป็นระยะๆ	• Emergency Team : BTS • ตรวจสอบระบบปฏิบัติการ (OI) • ผู้จัดการเหตุการณ์ (IM) • ผู้ช่วยผู้จัดการเหตุการณ์ (AIM)

เวลา (นาที)	ขั้นตอน	สถานการณ์จำลอง	ผู้ปฏิบัติ
02.15	11	**ช่วยเหลือผู้บาดเจ็บและหน่วยนอกออกจากพื้นที่** • หน่วยแพทย์ฉุกเฉิน นำผู้บาดเจ็บขึ้นสู่พื้นที่ปลอดภัย และทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้น หลังจากนั้นนำส่งโรงพยาบาล และแจ้งออกจากพื้นที่ • ผู้ช่วยผู้จัดการเหตุการณ์คนที่ 1 (AIM 1) แจ้งผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) หน่วยแพทย์ฉุกเฉินออกจากพื้นที่ • เจ้าหน้าที่ตำรวจ สน.ดอนเมือง เข้าทำการตรวจสอบเหตุการณ์ในที่เกิดเหตุ เก็บหลักฐานต่างๆในราง และภาพจากกล้อง CCTV • เจ้าหน้าที่ตำรวจ สน.ดอนเมือง ทำการสอบถามผู้เห็นเหตุการณ์ ได้แก่ผู้จัดการเหตุการณ์ (IM:SS) ,เจ้าหน้าที่รปภ. และเจ้าหน้าที่ควบคุมรถไฟฟ้า (TC) • เจ้าหน้าที่ตำรวจ สน.ดอนเมือง เก็บข้อมูล หลักฐานเรียบร้อย แจ้งผู้จัดการเหตุการณ์ (IM) สามารถเคลื่อนรถไฟฟ้าออกจากพื้นที่ได้ ส่งมอบพื้นที่คืนให้กับผู้จัดการเหตุการณ์ (IM) และแจ้งออกจากพื้นที่ • เจ้าหน้าที่ตำรวจ สน.สายไหม อำนวยความสะดวกบริเวณชั้นพื้นถนน เมื่อเสร็จสิ้นจึงแจ้งออกจากพื้นที่ • ผู้จัดการเหตุการณ์ (IM)แจ้งข้อมูลของเหตุการณ์ให้กับ ผู้ช่วยผู้จัดการเหตุการณ์คนที่ 1 (AIM 1) รับทราบ • ผู้ช่วยผู้จัดการเหตุการณ์ 1 (AIM 1) แจ้ง ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) รับทราบข้อมูลเจ้าหน้าที่ตำรวจ สน.สายไหม สามารถเคลื่อนรถไฟฟ้าออกจากพื้นที่ได้ • ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) แจ้งผู้จัดการแผนกควบคุมงานเดินรถ (CSSM) รับทราบ และประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเตรียมเคลื่อนย้ายขบวนรถไฟฟ้า ออกจากพื้นที่เกิดเหตุ • หัวหน้าทีมฉุกเฉิน Emergency Team : BTS ตรวจสอบรถไฟฟ้า ราง-ทางวิ่ง และอุปกรณ์ต่างๆ ไม่ได้รับความเสียหาย และยืนยันกับผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) ว่ารถไฟฟ้าสามารถเคลื่อนที่ออกได้ • หัวหน้าทีมฉุกเฉิน Emergency Team : BTS เก็บอุปกรณ์ Re-railing และถอด Earthing Device เรียบร้อย คนและอุปกรณ์อยู่ในพื้นที่ปลอดภัย และรถซ่อมบำรุง (SKL) พร้อมออกจากพื้นที่ • ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) แจ้งหัวหน้าทีมฉุกเฉิน Emergency Team : BTS ให้เคลื่อนที่รถซ่อมบำรุง (SKL) ออกจากสถานีแยก คปอ.ลงเก็บ Depot ลูกต	• หน่วยแพทย์ฉุกเฉิน • เจ้าหน้าที่ตำรวจ • ผู้จัดการเหตุการณ์ (IM) • เจ้าหน้าที่ควบคุมรถไฟฟ้า (TC) • ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) • ผู้ควบคุมด้านวิศวกรรม (EC) • Emergency Team : BTS

เวลา (นาที)	ขั้นตอน	สถานการณ์จำลอง	ผู้ปฏิบัติ
		• ผู้จัดการเหตุการณ์ (IM) แจ้งผู้ช่วยผู้จัดการเหตุการณ์คนที่ 2 (AIM 2) ถอด Earthing Device ทั้ง 2 ฝั่ง • ผู้ช่วยผู้จัดการเหตุการณ์คนที่ 2 (AIM 2) ถอด Earthing Device เรียบร้อย • ผู้จัดการเหตุการณ์ (IM) แจ้งผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) ถอด Earthing Device ตรวจสอบความเรียบร้อย แจ้งคืนพื้นที่ให้กับผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) • ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) แจ้งผู้จัดการแผนกควบคุมงานเดินรถ (CSSM) ขอ ON กระแสไฟฟ้ารางที่ 3 (3rd Rail) • ผู้จัดการแผนกควบคุมงานเดินรถ (CSSM) แจ้ง ผู้ควบคุมด้านวิศวกรรม (EC) ON กระแสไฟฟ้ารางที่ 3 (3rd Rail) • ผู้ควบคุมด้านวิศวกรรม (EC) ON กระแสไฟฟ้ารางที่ 3 (3rd Rail) เรียบร้อย และแจ้งผู้จัดการแผนกควบคุมงานเดินรถ (CSSM) รับทราบ • ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) แจ้งเจ้าหน้าที่ควบคุมรถไฟฟ้า (TC) ให้เคลื่อนที่ขบวนรถไฟฟ้าออกจากสถานีแยก คปอ.ลงเก็บ Depot ดูคต	
03.05 03.10	12	**เปิดสถานีให้บริการ** • นายสถานี (SS) แจ้งเจ้าหน้าที่สถานีทุกคน ประจำจุด เตรียมพร้อมเปิดสถานี • นายสถานี (SS) แจ้งผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) ขออนุมัติเปิดสถานี • ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) อนุมัติ นายสถานี (SS) เปิดสถานี • ผู้จัดการแผนกควบคุมงานเดินรถ (CSSM) ยกเลิกแผนการเดินรถสำรอง ใช้แผนการเดินรถตามปกติ • ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) Group Call แจ้งเจ้าหน้าที่ควบคุมรถไฟฟ้า (TC) ทุกขบวนในสายสุขุมวิท ว่าการเดินรถในสายสุขุมวิทกลับสู่ภาวะปกติ • ผู้ควบคุมข้อมูลปฏิบัติการเดินรถ (IC) Group Call แจ้งนายสถานี (SS) ในสายสุขุมวิททุกสถานี ว่าการเดินรถในสายสุขุมวิทกลับสู่ภาวะปกติ • นายสถานี (SS) แจ้งเปิดสถานีและให้บริการต่อไป ***เสร็จสิ้นการฝึกซ้อม***	• นายสถานี (SS) • ผู้จัดการแผนควบคุมงานเดินรถ (CSSM) • ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) • ผู้ควบคุมข้อมูลปฏิบัติการเดินรถ (IC) • เจ้าหน้าที่ควบคุมรถไฟฟ้า (TC)

ประมวลภาพการฝึกซ้อม

สถานการณ์ : เหตุการณ์กรณีเกิดเหตุผู้โดยสารตกรางและถูกขบวนรถไฟฟ้าเฉี่ยวชน บริเวณสถานีรถไฟฟ้าแยก คปอ. และไม่สามารถช่วยเหลือผู้บาดเจ็บขึ้นจากรางได้ เนื่องจากผู้โดยสารอยู่ใต้ขบวนรถไฟฟ้า ต้องขอความช่วยเหลือจาก Emergency Team : BTS เพื่อยกรถไฟฟ้า และขอความช่วยเหลือจากเจ้าหน้าที่ตำรวจหน่วยแพทย์ฉุกเฉิน **(ฝึกซ้อมร่วมกับหน่วยงานภายนอก) เริ่มเวลา 01.30 น.**

ภาพและเหตุการณ์การฝึกซ้อม





เกิดเหตุประตูกั้นชานชาลา หรือ Platform Screen Doors (PSD) สถานีรถไฟฟ้าแยกคปอ. (N23) ขัดข้อง ห้องศูนย์ควบคุมการเดินรถ (CCR) แจ้งนายสถานี (SS) ทำการ EMR On เพื่อเปิดประตู PSD ฝั่ง East Bound และ North Bound ค้างไว้





ผู้โดยสาร 1 ท่าน รอใช้บริการบนชั้นชานชาลา ฝั่ง East Bound และเกิดเป็นลมหมดสติตกราง ขณะนั้นขบวนรถไฟฟ้ากำลังเคลื่อนที่เข้าชานชาลา เป็นเหตุให้ผู้โดยสารถูกรถไฟฟ้าเฉี่ยวชน

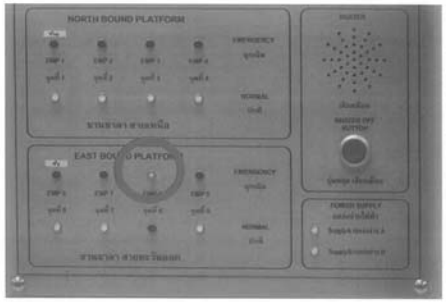
ภาพและเหตุการณ์การฝึกซ้อม




เจ้าหน้าที่ควบคุมรถไฟฟ้า (TC) ทำการหยุดรถไฟฟ้าฉุกเฉิน และแจ้งเหตุไปยังห้องศูนย์ควบคุมการเดินรถไฟฟ้า (CCR)




เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.) บนชานชาลาเห็นเหตุการณ์จึงรีบกดปุ่มหยุดรถไฟฟ้าฉุกเฉิน
(Emergency Stop Plunger : EMP) ทันที และแจ้งเหตุให้นายสถานี (SS) ทราบ





นายสถานี (SS) รับทราบสถานะการแจ้งเตือนของแผงควบคุม Emergency Stop Plunger Panel จึงตรวจสอบ
พร้อมทั้งตรวจสอบกล้อง CCTV และได้รับแจ้งจาก เจ้าหน้าที่ รปภ.ว่ามีผู้โดยสารเป็นลมตกลงไปในราง จึงได้กดปุ่มหยุดรถไฟฟ้าฉุกเฉิน

ภาพและเหตุการณ์การฝึกซ้อม




ห้องศูนย์ควบคุมการเดินรถไฟฟ้า (CCR) ได้รับสัญญาณแจ้งการกดปุ่มหยุดรถไฟฟ้าฉุกเฉิน
จึงสอบถามนายสถานี (SS) ขณะเดียวกันได้รับแจ้งเหตุจากเจ้าหน้าที่ควบคุมรถไฟฟ้า (TC)




ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) แจ้งผู้จัดการแผนกควบคุมงานเดินรถ (CSSM)
ขอทำการตัดกระแสไฟฟ้ารางที่ 3 (3rd Rail) ที่สถานีรถไฟฟ้าแยกคปอ. ตามขั้นตอน




เจ้าหน้าที่ควบคุมรถไฟฟ้า (TC) ตรวจสอบเหตุการณ์ เบื้องต้น ไม่พบผู้โดยสาร ตกรางอยู่บริเวณใด
และตรวจสอบขบวนรถไฟฟ้าเข้าสถานีมาประมาณ 3 คู่ แจ้ง ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) รับทราบ

ภาพและเหตุการณ์การฝึกซ้อม




นายสถานี (SS) ขึ้นตรวจสอบบนชั้นชานชาลา สอบถามเหตุการณ์เบื้องต้นจากเจ้าหน้าที่ควบคุมรถไฟฟ้า (TC)
โดยนำ Hand portable ให้เจ้าหน้าที่ควบคุมรถไฟฟ้า (TC) ไว้ติดต่อสื่อสารกับผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC)




ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) อนุมัติให้ นายสถานี (SS) ลงไปตรวจสอบในรางได้
และแจ้งว่าได้ทำการตัดกระแสไฟฟ้าที่สถานีเรียบร้อยแล้ว




นายสถานี (SS) ลงรางและตรวจสอบ พบว่ามีผู้โดยสารหมดสติ อยู่บริเวณใต้ขบวนรถไฟฟ้าใบกี้ที่ 1 ของตู้แรก
ไม่สามารถช่วยเหลือผู้โดยสารออกมาจากใต้ขบวนรถไฟฟ้าได้ แจ้งผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) รับทราบ
ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกและภายใน

บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)
Bangkok Mass Transit System PCL

ภาพและเหตุการณ์การฝึกซ้อม




นายสถานี (SS) แจ้ง เจ้าหน้าที่สถานี (SP) และแม่บ้าน นำกระเป๋าปฐมพยาบาล
รถเข็น Wheelchair และ Long Spinal Board ขึ้นมาเตรียมพร้อมบนชานชาลา




ผู้ควบคุมด้านวิศวกรรม (EC) แจ้งศูนย์ประสานงานซ่อมบำรุง (MCC) รับทราบ
และศูนย์ประสานงานซ่อมบำรุง (MCC) แจ้ง Emergency Team : BTS รับทราบ




ผู้จัดการแผนกควบคุมงานเดินรถ (CSSM) แจ้งผู้ควบคุมข้อมูลปฏิบัติการเดินรถ (IC)
ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอกและภายในที่เกี่ยวข้อง

ภาพและเหตุการณ์การฝึกซ้อม




ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) แจ้ง นายสถานี (SS) อพยพผู้โดยสาร และปิดสถานี และนายสถานี (SS)
แจ้งผู้ช่วยนายสถานี (AStS) อพยพผู้โดยสาร และปิดสถานี




ผู้ช่วยนายสถานี (AStS) แจ้ง เจ้าหน้าที่สถานี (SP) ประกาศอพยพผู้โดยสาร แจ้งเจ้าหน้าที่สถานี (SP)ในสถานี
ช่วยอพยพผู้โดยสาร และทำการปิดสถานีหลังจากอพยพผู้โดยสารเสร็จ




นายสถานี (SS) นำซอล์คมาขีดตำแหน่งบริเวณล้อรถไฟโบกี้ที่ 1 และขอบปูนชานชาลา เพื่อเป็นจุดมาร์คของที่เกิดเหตุ

บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)
Bangkok Mass Transit System PCL

ภาพและเหตุการณ์การฝึกซ้อม




ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) แจ้งเจ้าหน้าที่ควบคุมรถไฟฟ้า (TC) Detrain Passenger โดยการดึงคันโยกเปิดประตูฉุกเฉิน
(Passenger Emergency Release : PER) ตู้ที่ 2 จำนวน 4 บาน เพื่อเปิดประตูขบวนรถไฟฟ้า และอพยพผู้โดยสาร





เจ้าหน้าที่ควบคุมรถไฟฟ้า (TC) ทำการแจ้งผู้โดยสาร และดึงคันโยกเปิดประตูฉุกเฉิน (PER)
และผู้ช่วยนายสถานี (AStS) ขึ้นไปบนชานชาลาพร้อมเจ้าหน้าที่รปภ. เพื่อช่วย เจ้าหน้าที่ควบคุมรถไฟฟ้า (TC)
ในการอพยพผู้โดยสาร เมื่ออพยพผู้โดยสารเรียบร้อยและทำการ Reset PER คืนสถานะปกติ




เจ้าหน้าที่สถานี (SP) แจ้ง ผู้ช่วยนายสถานี (AStS) ทำการอพยพผู้โดยสาร
และเจ้าหน้าที่รปภ.ปิด Roller Shutter ชั้นจำหน่ายตั๋วเรียบร้อย

ภาพและเหตุการณ์การฝึกซ้อม




ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) แจ้งหัวหน้างานควบคุมรถไฟฟ้า (TCS) ขอเจ้าหน้าที่ควบคุมรถไฟฟ้า (TC) สำรอง 1 ท่าน
เพื่อปฏิบัติหน้าที่แทนเจ้าหน้าที่ควบคุมรถไฟฟ้า (TC) ของขบวนรถไฟฟ้าที่เกิดเหตุ



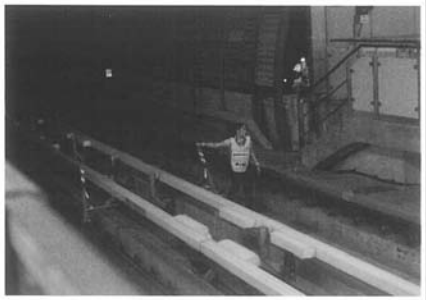

นายสถานี (SS) แจ้ง ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) รับทราบและแจ้งขอทำหน้าที่ ผู้จัดการเหตุการณ์ (IM)
แต่งตั้งผู้ช่วยนายสถานี (AStS) และนายสถานี (SS) ทำหน้าที่ ผู้ช่วยผู้จัดการเหตุการณ์ (AIM)




ผู้ช่วยผู้จัดการเหตุการณ์คนที่ 1 (AIM 1) แจ้ง ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC)
กำหนดจุดรับหน่วยงานภายนอก ที่ชั้นพื้นถนนทางออก 1 ฝั่งออกเมือง ติดศูนย์อาหารแยกคปอ.

บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)
Bangkok Mass Transit System PCL

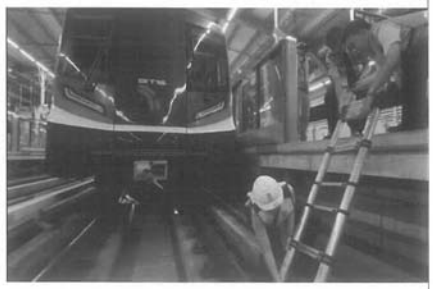
ภาพและเหตุการณ์การฝึกซ้อม

ผู้ช่วยผู้จัดการเหตุการณ์คนที่ 2 (AIM 2) และเจ้าหน้าที่สถานี (SP) ทำการวัดกระแสไฟฟ้าที่รางที่สาม (3rd Rail)
และทำการติดตั้ง Earthing Device ที่ฝั่ง East Bound หัวขบวน-North Bound ท้ายขบวน ฝั่งละ 1 ตัว




ผู้ตรวจสอบระบบปฏิบัติการ (OI) เข้าพื้นที่รายงานตัวกับผู้จัดการเหตุการณ์ (IM) ขึ้นไปบนชั้นชานชาลา
เพื่อตรวจสอบจุดเกิดเหตุ และทำหน้าที่ประสานงานกับ Emergency Team : BTS

ผู้จัดการเหตุการณ์ (IM) แจ้งผู้ช่วยผู้จัดการเหตุการณ์ (AIM) ให้นำบันไดสไลด์มาที่จุดเกิดเหตุ เพื่อขึ้น-ลงราง

ภาพและเหตุการณ์การฝึกซ้อม




หัวหน้างานควบคุมรถไฟฟ้า (TCS) นำเจ้าหน้าที่ควบคุมรถไฟฟ้า (TC) สำรอง ถึงจุดพื้นที่เกิดเหตุ
และนำเจ้าหน้าที่ควบคุมรถไฟฟ้า (TC) ของขบวนรถที่เกิดเหตุไปรอที่ห้อง Police room




หน่วยแพทย์ฉุกเฉิน รพ.ภูมิพลอดุลยเดช เข้าพื้นที่ ผู้ช่วยผู้จัดการเหตุการณ์คนที่ 1 (AIM 1) รายงานเหตุการณ์ให้ทราบ




เจ้าหน้าที่สถานี (SP) พาหน่วยแพทย์ฉุกเฉิน ไปที่จุด Forword Control Point
พบผู้ช่วยผู้จัดการเหตุการณ์คนที่ 2 (AIM 2) และลงรางเพื่อประเมินผู้บาดเจ็บ

บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)
Bangkok Mass Transit System PCL

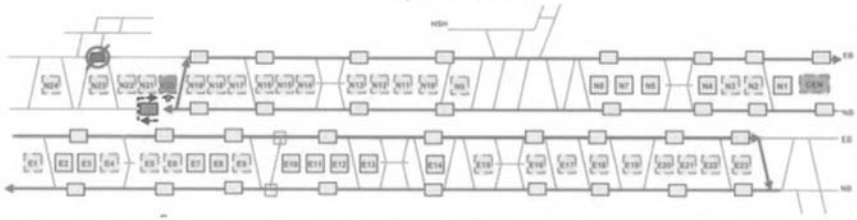
ภาพและเหตุการณ์การฝึกซ้อม




หน่วยแพทย์ฉุกเฉินลงพื้นที่เกิดเหตุในราง ประสานงานผู้จัดการเหตุการณ์ (IM) เพื่อปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บ

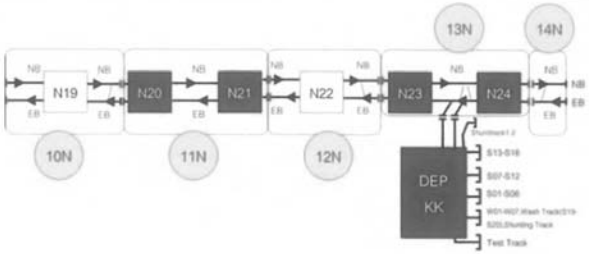



บริเวณเกิดเหตุ N23 Eastbound



ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) ใช้แผนการเดินรถสำรอง โดยจัดเส้นทางการเดินรถรูปแบบ Turnaround Service ใช้รถไฟฟ้าทั้งหมด 36 ขบวน (Headway 5 นาที) โดยใช้สถานีสะพานใหม่ (N20) ฝั่ง North Bound เป็นสถานีเปลี่ยนผู้โดยสาร สำหรับรถไฟฟ้าที่จะ Turnaround Service กลับไปที่สถานีเคหะฯ (E23) และรูปแบบ Bi-direction Service ตั้งแต่สถานีรถไฟฟ้าสะพานใหม่ (N20) - สถานีรถไฟฟ้าโรงพยาบาลภูมิพลอดุลเดช (N21) ฝั่งNorth Bound ใช้รถไฟฟ้าสลับขบวนเว้นขบวน

ภาพและเหตุการณ์การฝึกซ้อม



ผู้จัดการแผนกควบคุมงานเดินรถ (CSSM) แจ้งผู้ควบคุมด้านวิศวกรรม (EC)ตัดกระแสไฟฟ้ารางที่ 3 (3rd Rail) ตั้งแต่ RVT N24, สถานี N24,N23 และ N22 (Section 14N, 13N, 12N) และผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) แจ้งนายสถานี (SS) สถานีรถไฟฟ้าคูคต (N24) และนายสถานี (SS) สถานีรถไฟฟ้าพิพิธภัณฑ์กองทัพอากาศ (N22) ปิดสถานี




หัวหน้าผู้ตรวจสอบระบบปฏิบัติการ เป็นตัวแทนฝ่ายความปลอดภัย เข้าพื้นที่รายงานตัวกับผู้จัดการเหตุการณ์ (IM) ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจ ฝ่ายกฎหมาย งานประกันภัยและภาพรวมต่างๆที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์นี้




ผู้จัดการเหตุการณ์ (IM) หัวหน้าผู้ตรวจสอบระบบปฏิบัติการและทีมแพทย์ฉุกเฉินร่วมกันประเมินผู้บาดเจ็บ โดยยกรถไฟขึ้นและนำผู้บาดเจ็บออกมา ขณะรอรถซ่อมบำรุง ทีมแพทย์ขึ้นบนชานชาลา รอ Emergency Team : BTS ยกรถไฟฟ้า

ภาพและเหตุการณ์การฝึกซ้อม





ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) จัดเส้นทางการเดินรถ ของรถซ่อมบำรุงและ Emergency Team : BTS จาก Depot คูคต วิ่งย้อนทิศทางมาฝั่ง North - Bound จอดขนานกับจุดเกิดเหตุ และหัวหน้า Emergency Team : BTS แจ้งทีมงานให้เตรียมคนและอุปกรณ์ขึ้นรถซ่อมบำรุง




ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC/DC) อนุมัติให้รถซ่อมบำรุง เคลื่อนที่จาก Depot คูคตไปจอดก่อนเข้าสถานีแยกคปอ. ฝั่ง North Bound โดยจะมีผู้ตรวจสอบระบบปฏิบัติการ (OI) / ผู้จัดการเหตุการณ์ (IM) รออยู่ปลายชานชาลาฝั่ง North Bound




รถซ่อมบำรุงมาถึงพื้นที่ก่อนเข้าสถานีแยกคปอ. ผู้ตรวจสอบระบบปฏิบัติการ (OI) ประสานงานหัวหน้า Emergency Team : BTS แจ้งเหตุการณ์ให้ทราบและแจ้งเส้นทางจุดเกิดเหตุ เมื่อพร้อมเคลื่อนที่ให้แจ้งผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC)ให้ทราบ

ภาพและเหตุการณ์การฝึกซ้อม




รถซ่อมบำรุงจอดในตำแหน่งที่กำหนด หัวหน้า Emergency Team : BTS รายงานตัวกับผู้จัดเหตุการณ์ (IM)
หัวหน้าทีมฉุกเฉิน Emergency Team : BTS , ผู้ตรวจสอบระบบปฏิบัติการ (OI) ,ผู้จัดการเหตุการณ์ (IM)
ร่วมกันวางแผนช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ โดยจะทำการติดตั้งอุปกรณ์ Re-railing เพื่อยกรถไฟฟ้า




หัวหน้า Emergency Team : BTS แจ้งให้ทีมงานวัดกระแสไฟฟ้าที่รางที่สาม (3rd Rail) และติดตั้ง Earthing Device
ที่ฝั่ง East Bound-North Bound ฝั่งละ 1 ตัว (ท้ายขบวนรถไฟฟ้า-หัวรถขบวนซ่อมบำรุง)




เจ้าหน้าที่ตำรวจ สน.ดอนเมือง และ สน.สายไหม เข้าพื้นที่ ตรวจสอบพื้นที่เกิดเหตุและอำนวยความสะดวกงานจราจร

บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)
Bangkok Mass Transit System PCL

ภาพและเหตุการณ์การฝึกซ้อม




เจ้าหน้าที่ตำรวจลงรางที่จุดเกิดเหตุสอบถามเหตุการณ์ และเก็บหลักฐานในพื้นที่




หัวหน้าผู้ตรวจสอบระบบปฏิบัติการ นำเจ้าหน้าที่ตำรวจ สอบถามเจ้าหน้าที่ควบคุมรถไฟฟ้าผู้อยู่ในเหตุการณ์
เจ้าหน้าที่ตำรวจเก็บหลักฐานข้อมูลเรียบร้อย และแจ้งผู้จัดการเหตุการณ์ (IM) สามารถเคลื่อนรถไฟฟ้าออกจากพื้นที่ได้
ส่งมอบพื้นที่คืนให้กับผู้จัดการเหตุการณ์ (IM) และแจ้งออกจากพื้นที่





ภาพและเหตุการณ์การฝึกซ้อม




Emergency Team : BTS ทำการติดตั้งอุปกรณ์ Re-railing
ยกรถไฟฟ้าตามขั้นตอน เพื่อนำตัวผู้บาดเจ็บออกจากใต้ขบวนรถไฟฟ้า






หน่วยแพทย์ฉุกเฉิน นำผู้บาดเจ็บขึ้นสู่พื้นที่ปลอดภัย และทำการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
หลังจากนั้นนำส่งโรงพยาบาล และแจ้งออกจากพื้นที่

บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)
Bangkok Mass Transit System PCL

ภาพและเหตุการณ์การฝึกซ้อม





หัวหน้า Emergency Team : BTS ตรวจสอบรถไฟฟ้า ราง-ทางวิ่งและอุปกรณ์ต่างๆ
ไม่ได้รับความเสียหาย และยืนยันกับผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) ว่ารถไฟฟ้าสามารถเคลื่อนที่ออกได้




หัวหน้า Emergency Team : BTS เก็บอุปกรณ์ Re-railing และ ถอด Earthing Device เรียบร้อย ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ
(LC) แจ้งหัวหน้า Emergency Team : BTS ให้เคลื่อนที่รถซ่อมบำรุง ออกจากสถานีแยก คปอ.ลงเก็บ Depot ลูกศ




ผู้จัดการเหตุการณ์ (IM) แจ้งผู้ช่วยผู้จัดการเหตุการณ์คนที่ 2 (AIM 2) ถอด Earthing Device ทั้ง 2 ฝั่ง และแจ้งผู้ควบคุมเส้นทาง
การเดินรถ (LC) ถอด Earthing Device ตรวจสอบความเรียบร้อย แจ้งคืนพื้นที่ให้กับผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC)

ภาพและเหตุการณ์การฝึกซ้อม





ผู้จัดการแผนกควบคุมงานเดินรถ (CSSM) แจ้ง ผู้ควบคุมด้านวิศวกรรม (EC) ON กระแสไฟฟ้ารางที่ 3 (3rd Rail) และผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) แจ้งเจ้าหน้าที่ควบคุมรถไฟฟ้า (TC) ให้เคลื่อนที่ขบวนรถไฟฟ้าออกจากสถานีแยก คปอ.ลงเก็บ Depot คูคต





นายสถานี (SS) แจ้งเจ้าหน้าที่สถานีทุกคน ประจำจุด เตรียมพร้อมเปิดสถานี และแจ้งผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) ขออนุมัติเปิดสถานี ผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) อนุมัติเปิดสถานี และนายสถานี (SS) แจ้งเปิดสถานีและให้บริการต่อไป



เสร็จสิ้นการฝึกซ้อม

การประชุมสรุปการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี 2568 ครั้งที่ 1 เริ่มการประชุม เวลา 10.00 น.

ประธาน แจ้งวัตถุประสงค์ในที่ประชุม

- กล่าวทักทายผู้ร่วมประชุม กล่าวเปิดการประชุมโดยแจ้งรายละเอียดว่า บริษัทจะทำการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินปีละ2 ครั้ง
- แจ้งที่ประชุม ขอให้หน่วยงานภายนอกและหน่วยงานภายใน ที่เข้าร่วมการฝึกซ้อมเมื่อวันเสาร์ที่ 28 กรกฎาคม 2568 ที่ผ่านมา สรุปผลการซ้อม การเข้าปฏิบัติหน้าที่ การประสานงาน ข้อขัดข้องและข้อเสนอแนะต่างๆ เพื่อทางบีทีเอส จะได้นำไปปรับปรุง แก้ไข ดำเนินการให้เหมาะสมกับบริษัทมากที่สุด
- แจ้ง ฝ่ายเลขาฯ ดำเนินการสรุปการฝึกซ้อม ผ่านทางวีดิทัศน์

ผู้แทน ฝ่ายความปลอดภัย (เลขาฯ)

- แจ้งรายงานที่ประชุมสรุปภาพเหตุการณ์ซ้อมแผนที่ผ่านมา
- ฉายวิดีโอการฝึกซ้อมโดยสรุป

ประธาน แจ้งขอความเห็น และข้อแนะนำ จากผู้เข้าร่วมฝึกซ้อม

ผู้เข้าร่วมฝึกซ้อมแสดงความเห็น และให้ข้อเสนอแนะตามลำดับ ดังนี้

ผู้แทนจาก ศูนย์บริการการแพทย์ฉุกเฉินกรุงเทพมหานคร (ศูนย์เอราวัณ) และ โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

1. ข้อจำกัดพื้นที่ในการเข้าช่วยเหลือ มีลักษณะแคบ ทำให้ปฏิบัติงานได้ยาก
2. อุปกรณ์ในการเคลื่อนย้าย (Emergency Move) ไม่เหมาะสม แนะนำให้ใช้เป็นแผ่นกระดานเคลื่อนย้ายผู้ป่วยที่สามารถสอดเข้าไปรับตัวของผู้ประสบเหตุแล้วสไลด์ออกมา
3. ขอการสนับสนุนจาก ทีม Rescuer จาก รฟม. (การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย), หน่วยบรรเทาสาธารณภัย, มูลนิธิ หรือของรถไฟฟ้าบีทีเอส ร่วมเข้าไปในพื้นที่กับทีมแพทย์
4. ระยะเวลาการช่วยเหลือผู้ประสบเหตุ 2 ชั่วโมง ไม่เป็นผลดีต่อผู้ประสบเหตุ ต้องดำเนินการแล้วเสร็จภายใน 10 นาที เนื่องจากไม่ทราบแน่ชัดว่าผู้ประสบเหตุมี ภาวะที่เลือดออกภายในร่างกายจะต้องรีบส่งตัวไปยังห้องผ่าตัด

➢ **ประธาน คุณณัฐชัย ผะเดิมชิต**
แจ้งว่า ในครั้งถัดไปขอให้ทางศูนย์เอราวัณประสานงานกับกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จัดรถกู้ภัยที่มีอุปกรณ์เพียงพอ และเหมาะสมกับสถานการณ์ฉุกเฉินที่ใช้ฝึกซ้อม

➢ เน้นย้ำให้ฝ่ายซ่อมบำรุง (Emergency Team) ฝึกซ้อมการเตรียมอุปกรณ์ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวและรวดเร็วมากขึ้น

ผู้แทนจาก กรมการขนส่งทางราง

1. พบว่า นายสถานี (SS) ลงรางโดยยังไม่รับอนุมัติจากผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC)

➢ นายสถานี (SS) แจ้งว่า ขณะซ้อมแผนฯ ตื่นเต้นจึงทำให้ลืมการขออนุมัติลงราง และผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) เน้นย้ำ นายสถานี (SS) เรื่องการขออนุมัติลงราง

- **เลขาฯ** ชี้แจงว่า ในการซ้อมฝึกซ้อมแผน ทีมวิทยากรความปลอดภัย ได้ขอ Track Possession ไว้แล้ว และก่อนซ้อม APOSTLE จากฝ่ายความปลอดภัย ได้ขออนุมัติเข้างานแต่ยังไม่ได้ตัดไฟ จนกว่ารถไฟจะชนหุ่นจำลอง แล้วจึงขอผู้ควบคุมเส้นทางการเดินรถ (LC) ตัดไฟตามแผน อาจทำให้นายสถานี (SS) เกิดความสับสน
- **เลขาฯ** แจ้งว่า ก่อนการฝึกซ้อมทางฝ่ายความปลอดภัยได้แจ้งขอตัดไฟ 3 Section แล้ว จึงไม่มีกระแสไฟในราง
- **ฝ่ายบริหารงานสถานี** ชี้แจงว่า นายสถานี (SS) ได้รับการฝึกอบรมในการทำงานในรางอย่างปลอดภัย

2. การอพยพผู้โดยสารในขบวนรถไฟ แนะนำให้เพิ่มการประชาสัมพันธ์ให้ผู้โดยสาร ซึ่งอาจได้ยินไม่ทั่วถึง อาจมีเพิ่มโทรโข่งภายในขบวนรถไฟฟ้า
3. การประชาสัมพันธ์ เสนอแนะว่าควรมีภาษาต่างประเทศ เช่น ภาษาอังกฤษ และภาษาจีน
   - **ฝ่ายควบคุมงานเดินรถ** แจ้งว่ามีการประกาศผ่านระบบด้วย 3 ภาษา ภาษาไทย และอังกฤษเป็นมาตรฐาน

ผู้แทนจาก NSC PLUS

แนะนำว่า แจ้งข้อมูลให้ฝ่ายสื่อสารองค์กร เพื่อแจ้งประชาชนให้รับทราบ ช่วงเวลาเกิดเหตุ ขณะเกิด และเมื่อแก้ไขเรียบร้อยแล้ว

- **ประธาน คุณณัฐชัย ผะเดิมชิด** มอบหมายฝ่ายเลขาฯ ดำเนินการในซ้อมแผนครั้งต่อไป

ผู้แทนจาก สถานีตำรวจนครบาลดอนเมือง และ สถานีตำรวนนครบาลสายไหม

ไม่มีประเด็น และพร้อมช่วยเหลือและสนับสนุนหน่วยงานบีทีเอส

ผู้แทนจาก สำนักการจราจรและขนส่ง

ไม่มีประเด็นในการฝึกซ้อม

ฝ่ายความปลอดภัย บริษัท ระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพ จำกัด (มหาชน)

ปรึกษาผู้เกี่ยวข้อง ถ้าเกิดเหตุการณ์จริง สามารถขับรถไฟฟ้าเดินหน้าหรือถอยหลัง เพื่อช่วยเหลือคนเจ็บออกมาก่อนได้หรือไม่

- **สน.ดอนเมือง และสน.สายไหม** ในทางปฏิบัติสามารถทำได้เพื่อช่วยชีวิต เช่น การเกิดอุบัติเหตุต่างๆ เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจะทำทุกวิถีทางเพื่อนำคนเจ็บออกมาจากจุดเกิดเหตุ
- **ศูนย์เอราวัณ** ในทางการแพทย์ เน้นการช่วยชีวิต ซึ่งหากจำเป็น อาจจะต้องมีการตัดอวัยวะ แต่กรณีนี้ทีมแพทย์ไม่สามารถช่วยเหลือผู้บาดเจ็บออกมาได้ เนื่องจากติดอยู่ใต้รถไฟฟ้า

เลขาฯ ได้ปรึกษากับฝ่ายกฎหมายในเรื่องดังกล่าว

- **ฝ่ายกฎหมายแจ้งว่า ในทางปฏิบัติเพื่อต้องการช่วยเหลือบาดเจ็บ สามารถทำได้**

สรุปการฝึกซ้อม

ภาพรวมทำได้ดี บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางไว้ และบริษัทฯ น้อมรับข้อเสนอแนะของหน่วยงานต่างๆ เพื่อนำไปพัฒนาการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินในภายหน้าที่จะจัดขึ้นในเดือนพฤศจิกายน 2568 ให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

ปิดประชุมเวลา 12.00 น.

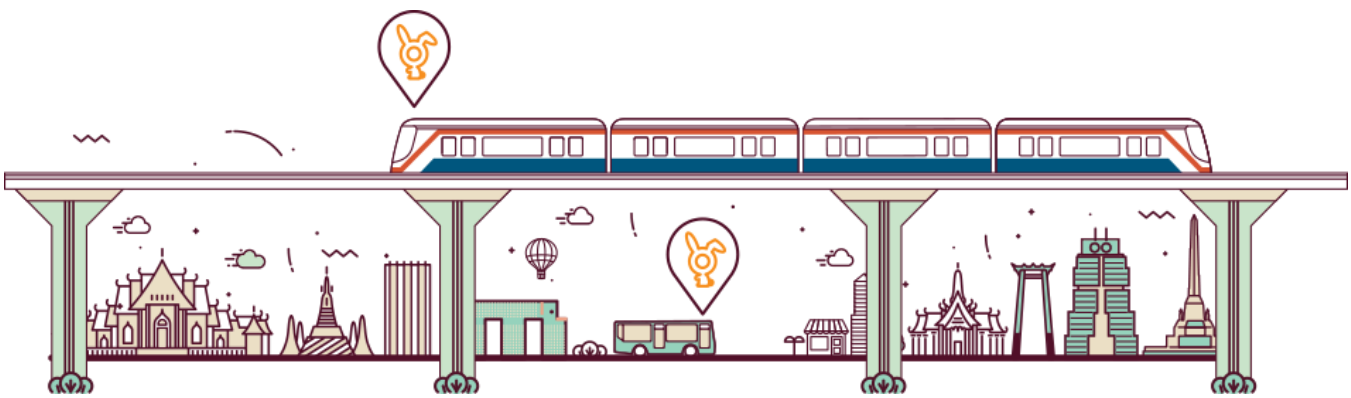
[redacted]
(ณัฐพร หอมศิริ)
ผู้จดบันทึกการประชุม

[redacted]
(พงษ์ศักดิ์ สัมฤทธิ์)
ผู้ตรวจบันทึกการประชุม

[redacted]
(วรกิจ ปานิสวัสดิ์)
ผู้อนุมัติ

ภาคผนวก ข-9

เอกสารแสดงรายละเอียดการประกันภัย



บริษัท เมืองไทยประกันภัย จำกัด (มหาชน) MUANG THAI INSURANCE PCL.

<u>เอกสารแสดงรายละเอียดการประกันภัย</u>

เอกสารประกอบนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของกรมธรรม์ประกันภัยฉบับนี้ เลขที่ **AL007858-23RBK**

ATTACHING TO AND FORMING A PART OF POLICY NO.

POLICY NO. AL007858-23RBK

FOR

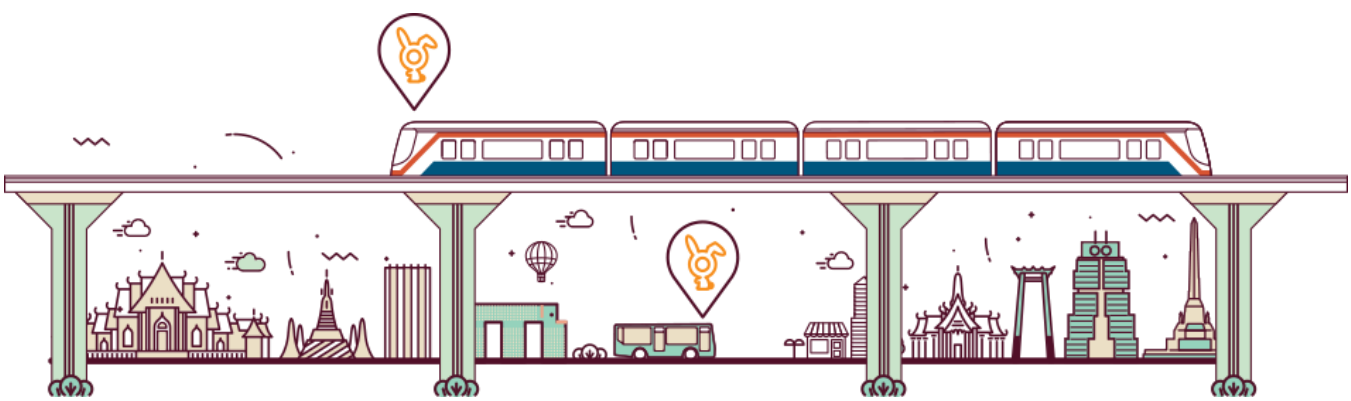
BANGKOK MASS TRANSIT SYSTEM PUBLIC COMPANY LIMITED

General Third Party Liability and Product Liability Insurance

เมืองไทย ประกันภัย MUANG THAI INSURANCE
บริษัท เมืองไทยประกันภัย จำกัด (ม
MUANG THAI INSURANCE PUBLIC COMPANY

ภาคผนวก ข-10

แบบสำรวจความพึงพอใจ



แบบสอบถามความพึงพอใจของประชาชน

ที่มีต่อระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม และส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท

และโครงการรถไฟฟ้าสายสีเขียว ช่วงแบริ่ง-สมุทรปราการ และช่วงหมอชิต-สะพานใหม่-คูคต

สำนักงานระบบขนส่ง สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร

คำชี้แจง: แบบสอบถามนี้ เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจความพึงพอใจการใช้บริการรถไฟฟ้า เพื่อให้ทราบถึงระดับความพึงพอใจ ทัศนคติและความคิดเห็นต่อการบริการ อันจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการให้บริการ จึงใคร่ขอความกรุณาตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง และขอขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่งสำหรับการเสียสละและความร่วมมือของท่าน

สำหรับพนักงานสัมภาษณ์

วันที่สำรวจ (MM/DD/YY) : ...../...../..... ผู้สำรวจ : .....

ส่วนที่ 1: ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

1.1 เพศ ( ) ชาย ( ) หญิง ( ) เพศทางเลือก

1.2 อายุ ( ) ต่ำกว่า 20 ปี ( ) 20-30 ปี ( ) 31-40 ปี ( ) 41-50 ปี ( ) 51-60 ปี ( ) 60 ปีขึ้นไป

1.3 การประกอบอาชีพของกลุ่มเป้าหมายผู้ใช้บริการ

( ) นักเรียน/นักศึกษา ( ) รับราชการ/ลูกจ้างหน่วยงานราชการ/รัฐวิสาหกิจ ( ) พนักงานบริษัท

( ) รับจ้างทั่วไป ( ) ประกอบอาชีพเกษตรกรรม/ประมง/ปศุสัตว์ ( ) ประกอบธุรกิจส่วนตัว/ค้าขาย

( ) ไม่ได้ประกอบอาชีพ ( ) อื่น ๆ (ระบุ) .....

1.4 รายได้ต่อเดือน ( ) น้อยกว่า 5,000 บาท ( ) 5,001 – 10,000 บาท ( ) 10,001 – 20,000 บาท ( ) 20,001 – 30,000 บาท

( ) 30,001 – 50,000 บาท ( ) มากกว่า 50,000 บาท

ส่วนที่ 2: ข้อมูลพฤติกรรมการใช้บริการ

2.1 สถานีต้นทาง/ปลายทางที่ท่านใช้บริการเป็นประจำ สถานีต้นทาง ..... สถานีปลายทาง .....

2.2 ท่านใช้บริการรถไฟฟ้าในวันใดเป็นประจำ

( ) จันทร์ – ศุกร์ ( ) เสาร์ - อาทิตย์/วันหยุดนักขัตฤกษ์ ( ) ใช้บริการทุกวัน ( ) ไม่ได้ใช้บริการวันใดเป็นประจำ

2.3 โดยเฉลี่ย ท่านใช้บริการรถไฟฟ้าบ่อยเพียงใดในแต่ละสัปดาห์

( ) มากกว่า 5 วัน ( ) 3 – 5 วัน ( ) 1 – 2 วัน ( ) น้อยกว่าหรือแทบไม่เคยใช้เลย

2.3 ท่านใช้บริการรถไฟฟ้าในช่วงเวลาใดในแต่ละวัน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) ก่อน 06.00 น. ( ) 06.00 – 08.00 น. ( ) 08.01 – 10.00 น. ( ) 12:01 - 14:00 น. ( ) 14:01 - 16:00 น.

( ) 16:01 - 18:00 น. ( ) 18:01 - 20:00 น. ( ) 20:01 - 22:00 น. ( ) 22:01 - 24:00 น.

2.4 โดยปกติท่านเดินทางด้วยรถไฟฟ้าด้วยวัตถุประสงค์ใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) ทำงาน/ทำธุระ ( ) สถาบันการศึกษา ( ) ห้างสรรพสินค้า/ผ่อนคลาย ( ) เชื่อมต่อกับระบบอื่น ( ) อื่น ๆ ระบุ : .....

2.5 วิธีการเดินทาง**<u>ก่อน</u>**ใช้บริการรถไฟฟ้า (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) เดิน ( ) รถจักรยานยนต์รับจ้าง ( ) รถจักรยานยนต์ส่วนบุคคล ( ) รถยนต์ส่วนบุคคล

( ) แท็กซี่ ( ) รถตู้โดยสาร/รถโดยสารสาธารณะ ( ) รถไฟฟ้าสาย ..... ( ) รถจักรยาน

( ) เรือโดยสาร( ) อื่น ๆ ระบุ : .....

2.6 วิธีการเดินทาง**<u>หลัง</u>**ใช้บริการรถไฟฟ้า (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) เดิน ( ) รถจักรยานยนต์รับจ้าง ( ) รถจักรยานยนต์ส่วนบุคคล ( ) รถยนต์ส่วนบุคคล
( ) แท็กซี่ ( ) รถตู้โดยสาร/รถโดยสารสาธารณะ ( ) รถไฟฟ้าสาย ..... ( ) รถจักรยาน
( ) เรือโดยสาร( ) อื่น ๆ ระบุ : .....

2.7 เหตุผลในการใช้บริการรถไฟฟ้า (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) หลีกเลี่ยงปัญหาจราจร ( ) ประหยัดเวลา ( ) ประหยัดค่าใช้จ่าย ( ) ความปลอดภัยในการเดินทาง
( ) เส้นทางการเดินรถครอบคลุม ( ) การเดินรถมีความตรงต่อเวลา ( ) สามารถเชื่อมต่อกับระบบอื่นได้
( ) โปรโมชั่น/ส่วนลด ( ) อื่น ๆ ระบุ .....

ส่วนที่ 3 การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร

3.1 ท่านเคยได้รับทราบข่าวสารเกี่ยวกับรถไฟฟ้าหรือไม่ (เลือกตอบได้เพียง 1 ข้อ)

( ) 1. รับรู้เป็นอย่างดี และติดตามข่าวสารเป็นประจำ ( ) 2. เคยได้รับข่าวสารบ้างเป็นบางครั้ง
( ) 3. เคยได้ยินหรือเห็นบ้าง แต่ไม่ได้ติดตาม ( ) 4. ไม่เคยรับรู้ข่าวสารมาก่อนเลย

3.2 ท่านรับทราบข่าวสารเกี่ยวกับรถไฟฟ้าและแหล่งข้อมูลที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการรถไฟฟ้า (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) 1. โทรทัศน์/วิทยุ ( ) 2. หนังสือพิมพ์/นิตยสาร/สื่อสิ่งพิมพ์
( ) 3. สื่อโฆษณากลางแจ้ง/สื่อโฆษณาบนสถานีรถไฟฟ้า ( ) 4. อินเทอร์เน็ต/เว็บไซต์/จดหมายข่าวออนไลน์
( ) 5. เครือข่ายสังคมออนไลน์ ( ) 6. เพื่อน/คนรู้จัก/บุคคลอื่น ( ) 7. อื่น ๆ ระบุ :.....

3.3 ท่านต้องการให้ปรับปรุงการสื่อสารข้อมูลบริการขนส่งในด้านใด (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ) 1. เพิ่มช่องทางการสื่อสารให้หลากหลายขึ้น ( ) 2. ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายขึ้น
( ) 3. อัปเดตข้อมูลให้รวดเร็วและทันสมัย ( ) 4. เพิ่มข้อมูลเชิงลึก เช่น ตารางเวลา ค่าโดยสาร เส้นทางเดินรถ
( ) 5. อื่น ๆ (โปรดระบุ) .....

ส่วนที่ 4 ระดับความพึงพอใจของการให้บริการ

4.1 ท่านมีความพึงพอใจด้านราคาและการจำหน่ายตั๋วโดยสาร มากน้อยเพียงใด

ปัจจัยด้านราคาและการจำหน่ายตั๋วโดยสาร	ระดับความพึงพอใจ				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1. มีช่องจำหน่ายตั๋วและตู้จำหน่ายตั๋วโดยสารให้บริการอย่างเหมาะสมและพร้อมใช้งาน					
2. วิธีการจำหน่ายและชำระค่าโดยสารมีความสะดวกและรวดเร็ว					
3. วิธีการเติมเงินตั๋วโดยสารมีความสะดวกและหลากหลาย อาทิ ช่องจำหน่ายตั๋ว ตู้จำหน่ายตั๋วโดยสารอัตโนมัติ แอปพลิเคชัน และอินเตอร์เน็ต แบงก์กิ้ง					
4. ราคาค่าโดยสารมีความเหมาะสมกับเที่ยวการเดินทาง/ระยะทาง					
5. ราคาค่าโดยสารคุ้มค่ากับความสะดวกสบายและรวดเร็ว					
6. การคุ้มครองสิทธิของผู้โดยสารมีความเป็นธรรมและเหมาะสม อาทิ การยกเลิกตั๋ว และการขอคืนเงินค่าโดยสาร					
7. มาตรการส่งเสริมทางการตลาด (Promotion)					

4.2 ท่านมีความพึงพอใจด้านเจ้าหน้าที่และผู้ให้บริการ มากน้อยเพียงใด

ปัจจัยด้านเจ้าหน้าที่และผู้ให้บริการ	ระดับความพึงพอใจ				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1. มีบุคลิกภาพและการแต่งกายที่เรียบร้อย					
2. ให้บริการ/ให้ความช่วยเหลืออย่างสุภาพและกระตือรือร้น					

ปัจจัยด้านเจ้าหน้าที่และผู้ให้บริการ	ระดับความพึงพอใจ				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
3. ให้ข้อมูลที่ถูกต้องเมื่อสอบถาม/สามารถช่วยแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้อย่างรวดเร็ว					
4. มีระบบและช่องทางที่สะดวกและเข้าถึงง่ายในการติดต่อพนักงานเพื่อรับฟังปัญหาและข้อเสนอแนะของผู้ชิบริการ					

4.3 ท่านมีความพึงพอใจด้านการจัดสิ่งอำนวยความสะดวก มากน้อยเพียงใด

ปัจจัยด้านการจัดสิ่งอำนวยความสะดวก	ระดับความพึงพอใจ				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
4.3.1 ความพึงพอใจต่อการใช้บริการสถานี					
1. ความพึงพอใจต่อสิ่งอำนวยความสะดวกบริเวณสถานี					
• สามารถเดินทางเข้าถึงสถานีได้ง่ายและสะดวกสบาย					
• มีทางเดินเชื่อมให้บริการอย่างเหมาะสมและพร้อมใช้งาน					
• มีจุดรับ-ส่ง ผู้โดยสารที่สะดวกและปลอดภัย					
• มีป้ายบอกทิศทางและแผนที่แสดงเส้นทางภายในสถานีที่ชัดเจน					
• มีจอแสดงข้อมูล/เสียงประกาศข้อมูลการเดินทางและคำแนะนำในการเดินทางที่จำเป็น อาทิ สถานีถัดไป เส้นทาง คำเตือน และข้อควรปฏิบัติต่าง ๆ					
• มีประตูตรวจตั๋วอัตโนมัติให้บริการอย่างเหมาะสมและพร้อมใช้งาน					
• มีพื้นที่สำหรับการรอรถบริเวณชานชาลากว้างเพียงพอและเหมาะสม					
• มีบันไดเลื่อน ลิฟต์สำหรับคนพิการ และทางลาดสำหรับรถเข็นให้บริการอย่างเหมาะสมและพร้อมใช้งาน					
• มีสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ให้บริการอย่างเพียงพอและเหมาะสม เช่น ตู้กดเงินสดอัตโนมัติ (ATM) ร้านค้า และร้านสะดวกซื้อ					
2. ความพึงพอใจต่อความสะอาดและความปลอดภัยบริเวณสถานี					
• สถานีและพื้นที่โดยรอบสถานีมีความสะอาด					
• มีระบบระบายอากาศ/ระบบปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพ อาทิ ไม่เกิดกลิ่นอันไม่พึงประสงค์ และมีอุณหภูมิที่เหมาะสม					
• มีความปลอดภัยในการใช้บริการ อาทิ มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย มีเส้นเหลืองกำหนดเขตความปลอดภัยบริเวณชานชาลา และการตรวจตราสัมภาระของผู้โดยสาร					
• มีความปลอดภัยจากปัญหาอาชญากรรมและการโจรกรรม โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่อับแสง และจุดอับสายตา มีการติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดอย่างทั่วถึง					
• มาตรการการรับมือเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน/อุบัติเหตุ บริเวณสถานีรถไฟฟ้า					
4.3.2 ความพึงพอใจต่อการใช้บริการขบวนรถ					
• การเดินรถมีความตรงต่อเวลา					
• ความถี่ในการเดินรถมีความเหมาะสม ไม่ใช้เวลารอรถนาน					
• การบริหารจัดการเมื่อเกิดเหตุล่าช้า / ขัดข้อง / เหตุไม่ปกติ มีความเหมาะสม					
• ขบวนรถมีความสะอาดทั้งภายในและภายนอก					
• มีที่นั่ง/ราวจับให้บริการอย่างเพียงพอ สะอาดและพร้อมใช้งาน					
• มีจอแสดงข้อมูล/เสียงประกาศข้อมูลการเดินทางและคำแนะนำในการเดินทางที่จำเป็น อาทิ สถานีถัดไป เส้นทาง คำเตือน และข้อควรปฏิบัติต่าง ๆ					
• มีแอปพลิเคชันที่มีข้อมูลการเดินรถให้บริการอย่างเพียงพอ ครบถ้วนและเป็นปัจจุบัน					

ปัจจัยด้านการจัดสิ่งอำนวยความสะดวก	ระดับความพึงพอใจ				
	น้อยที่สุด	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
• มีสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ ให้บริการอย่างเพียงพอและเหมาะสม อาทิ ที่นั่งสำหรับคนพิการผู้สูงอายุ และสตรีมีครรภ์ และที่ล็อครถเข็นสำหรับคนพิการ					
• มีระบบระบายอากาศ/ระบบปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพ เช่น ไม่เกิดกลิ่นอันไม่พึงประสงค์ หรือมีอุณหภูมิที่เหมาะสม					
• มีความปลอดภัยในการใช้บริการบนขบวนรถ					
• มีความปลอดภัยจากปัญหาอาชญากรรมและการโจรกรรม อาทิ การป้องกันการสูญหายของทรัพย์สินของมีค่า การป้องกันการก่อเหตุไม่สงบบนขบวนรถ					

4.5 ท่านมีความคาดหวังต่อการให้บริการและความพึงพอใจ (3 อันดับแรก โดยลำดับที่ 1 สำคัญที่สุด)

ความคาดหวังต่อการให้บริการ	ลำดับความสำคัญ
1. ราคาค่าโดยสารมีความเหมาะสมกับการเดินทาง	
2. ความรวดเร็วและความสะดวกสบายในการเดินทาง	
3. การให้บริการเดินรถที่ตรงต่อเวลา	
4. ความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินในการใช้บริการ	
5. สามารถเชื่อมต่อกับระบบอื่นได้ดีขึ้น	
6. เพิ่มเส้นทางการเดินรถให้ครอบคลุมมากขึ้น	
7. เพิ่มความถี่การให้บริการในช่วงเวลาเร่งด่วนให้มากขึ้น	
8. เพิ่มความถี่การให้บริการนอกช่วงเวลาเร่งด่วนให้มากขึ้น	
9. พัฒนา/ปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกในสถานีให้ครบถ้วน	
10. พัฒนา/ปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกบนขบวนรถให้ทันสมัย	
11. การให้ข้อมูล/ข่าวสารการเดินทางที่ครบถ้วนและถูกต้อง	
12. พนักงานให้บริการด้วยความเต็มใจและสุภาพ	
13. โปรโมชั่น/ส่วนลดต่าง ๆ ที่น่าสนใจ	

ส่วนที่ 5 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

5.1 ท่านมีข้อคิดเห็นและ/หรือข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพื่อปรับปรุงการให้บริการของรถไฟฟ้าหรือไม่ (ถ้ามี โปรดระบุ)

.....

.....

5.2 เพื่อเพิ่มความสะดวกในการใช้บริการรถไฟฟ้า ท่านเห็นว่าควรมีการให้บริการขนส่งสาธารณะ (Feeder) เพิ่มเติมในบริเวณสถานีใดบ้าง และเส้นทางในการให้บริการควรผ่านเส้นทาง/สถานที่ใดบ้าง

สถานีรถไฟฟ้าที่ควรเพิ่มบริการขนส่งสาธารณะ (Feeder) ได้แก่.....

เส้นทางในการให้บริการควรผ่านถนนสายรอง (โปรดระบุจุดเริ่มต้น-จุดสิ้นสุด) ดังนี้

.....

ตัวอย่าง

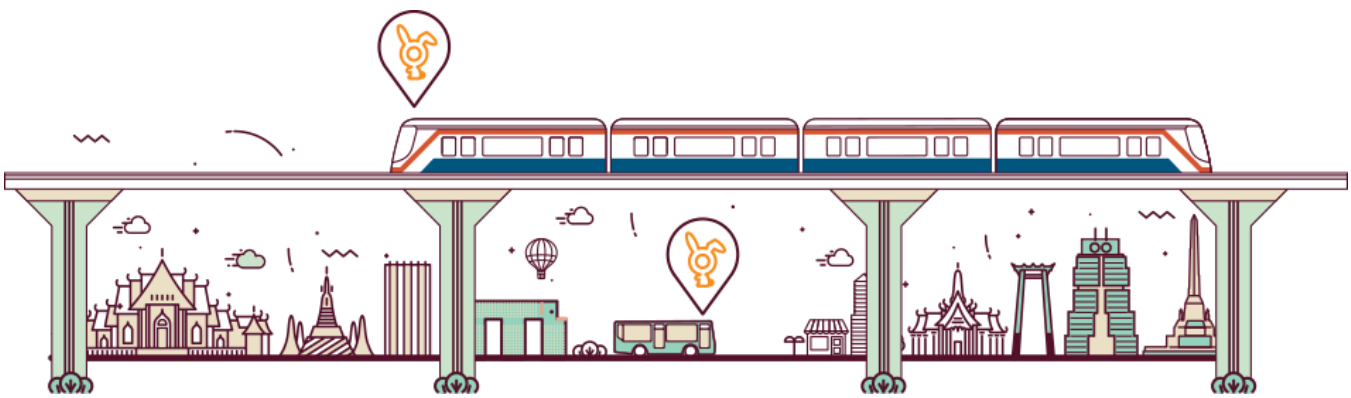
สถานีรถไฟฟ้าที่ควรเพิ่มบริการขนส่งสาธารณะ (Feeder) ได้แก่.....สถานีสายหยุด.....

เส้นทางในการให้บริการ ผ่านถนนสายรอง/ซอย .....ถนนเทพรักษ์ ทั้งถนน.....

ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสำรวจ

ภาคผนวก ข-11

สารานุกรมศึกษาศาสตร์ คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ฉบับที่ 31 (2547)
สาขาการวัดและประเมินผลการศึกษา เรื่อง มาตรวัดลิเคอร์ท



มาตรวัดลิเคอร์ท

ความหมาย

มาตรวัดลิเคอร์ท (Likert Type Scale หรือ Likert's Method of Summated Rating) หมายถึง วิธีการวัดเจตคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งใด ๆ ซึ่งคิดค้นโดยเรนซีส ลิเคอร์ท (Rensis Likert) ในปี คริสตศักราช 1932

ลักษณะของมาตรวัดลิเคอร์ท

เป็นการประเมินความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง โดยกำหนดช่วงการวัดที่มีค่าต่อเนื่องกัน (attitude continuous) ว่า มีทิศทางใด และมีปริมาณความเข้มระดับใด โดยมีลักษณะสำคัญ 2 ประการ คือ

(1) กำหนดข้อความที่เป็นรายการความคิดเห็นที่เกี่ยวข้องกับเจตคติที่ต้องการวัด ให้ผู้ตอบประเมินความรู้สึกของตนต่อนัยของข้อความคิดเห็นนั้น ๆ บนมาตรวัดที่เป็นช่วงของความรู้สึกที่กำหนดไว้เป็น 5 ระดับ ดังตัวอย่าง

ข้อความ การได้รับข่าวสารข้อมูลอย่างต่อเนื่อง ทำให้มีความคิดกว้างไกล

ข้อความ การเรียนมากทำให้มีวุฒิภาวะทางสังคมไม่ดี

มาตรวัด เห็นด้วยอย่างยิ่ง | เห็นด้วย | ไม่แน่ใจ | ไม่เห็นด้วย | ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง



จากข้อความข้างต้น ข้อความแรกเป็นคำถามความรู้สึกทางบวก ส่วนข้อความที่สองเป็นคำถามความรู้สึกทางลบ และ (2) ให้ค่าของระดับผลการประเมินแต่ละข้อความ โดยข้อความทางบวก ให้ค่าของระดับ เห็นด้วยอย่างยิ่งเป็น 5 4 3 2 จนถึงถ้าตอบไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งได้ค่าระดับเป็น 1 ถ้าเป็นข้อความทางลบตอบเห็นด้วยอย่างยิ่งให้ค่าระดับเป็น 1 2 3 4 จนถึงถ้าตอบไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งให้ค่าระดับเป็น 5

การสร้างมาตรวัดลิเคอร์ท

ดำเนินการสร้างเป็นขั้นตอน ดังนี้

1. กำหนดตัวแปรเจตคติที่วัด แล้วเขียนนิยามปฏิบัติการของตัวแปรเจตคติให้ครอบคลุมโครงสร้างทางทฤษฎีและการกระทำที่เป็นข้อเท็จจริงตามสภาพแวดล้อมของกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการวัด เช่น นักเรียนชั้นประถมศึกษา ทหาร ครู เป็นต้น

2. เขียนข้อความเกี่ยวกับความคิดเห็นตามนิยามปฏิบัติการตัวแปรเจตคติ โดยให้มีจำนวนข้อความครอบคลุมโครงสร้างของตัวแปรเจตคติ ดังนี้

2.1 เป็นข้อความวัดเจตคติ และไม่ควรเป็นข้อความที่เป็นข้อเท็จจริง เพราะหากเป็นข้อเท็จจริงบุคคลอาจใช้เกณฑ์ของสังคมหรือความถูกผิดมาตัดสิน ทำให้ได้เจตคติที่เป็นอคติหรือเป็นของสังคม ไม่ใช่เจตคติปัจจุบันของบุคคลที่ต้องการวัด

2.2 เขียนด้วยภาษาที่ชัดเจนให้เป็นที่เข้าใจตรงกันและสื่อความหมายเดียว ควรเขียนเป็นประโยคสั้นๆ ที่ใช้คำง่ายๆ ไม่ควรเป็นข้อความปฏิเสธซ้อนปฏิเสธ

2.3 วัดความรู้สึกจากมากที่สุดไปน้อยที่สุดอย่างต่อเนื่องได้

2.4 ถ้ามีคำตอบให้เลือกตอบ คำตอบเหล่านั้นต้องวัดความรู้สึกจากมากที่สุดไปน้อยที่สุดได้

3. ตัวอย่างข้อความของมาตรวัดลิเคอร์ท

3.1 แบบแบ่งช่วงระดับ

ข้อความ ถ้าไม่ถูกบังคับข้าพเจ้าจะไม่เรียนวิชาคณิตศาสตร์

ระดับความรู้สึก เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ค่าระดับ 1 2 3 4 5

ข้อความ ข้าพเจ้าชอบซักถามเมื่อเรียนวิชาคณิตศาสตร์ไม่เข้าใจระหว่างที่ครูสอน

ระดับความรู้สึก เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ค่าระดับ 5 4 3 2 1

3.2 แบบเลือกตอบ

ข้อความนักเรียนคนหนึ่งลุกขึ้นผลักเพื่อนที่นั่งเรียนอยู่ด้วยกันในห้องเรียนจนตกเก้าอี้ ครูที่ทำการสอนอยู่ควรลงโทษนักเรียนคนนี้อย่างไร

ค่าระดับ

1 ก. ไล่ออกนอกห้องเรียนทันที

2 ข. ให้ยืนเรียนในห้องเรียน

3 ค. ตำหนิดุว่ากล่าว

4 ง. คาดโทษหากทำซ้ำอีก

5 ค. เตือนห้ามไม่ให้ทำซ้ำอีก

การตรวจสอบคุณภาพของมาตรวัดลิเคอร์ท

1. การตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง เป็นการตรวจสอบว่าข้อความที่เขียนนั้นได้เขียนสอดคล้องกับโครงสร้างและตรวจสอบเจตคติที่ต้องการวัดหรือไม่ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญประเมิน แล้ววิเคราะห์ความสอดคล้องของความเป็นผู้เชี่ยวชาญ

2. การตรวจสอบคุณภาพทางสถิติ เมื่อผู้เชี่ยวชาญได้ตรวจสอบและเห็นว่าเป็นข้อความที่ดีแล้ว ให้นำข้อความทั้งหมดนี้ไปทดลองวัดเจตคติของกลุ่มตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติที่เกี่ยวกับอำนาจจำแนกของข้อความ โดยคำนวณค่าสหสัมพันธ์ระหว่างผลการตอบข้อความนั้นกับคะแนนรวมทั้งฉบับ หรือแบ่งกลุ่มผู้ตอบเป็น 2 กลุ่ม โดยกลุ่มแรกจำนวน 25 เปอร์เซ็นต์เป็นกลุ่มมีเจตคติสูง และกลุ่มที่สองมีเจตคติต่ำ จำนวน 25 เปอร์เซ็นต์ แล้วคำนวณค่าเฉลี่ยทั้งสองกลุ่มและใช้สถิติทดสอบที (t-test statistic) เพื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายข้อความ และค่าความเชื่อมั่น

3. อาจหาความเที่ยงตรงของมาตรวัดลิเคอร์ท โดยนำไปวัดกับกลุ่มที่ทราบว่ามีเจตคติดีกับกลุ่มที่ไม่ดีแล้วทดสอบความแตกต่างระหว่างสองกลุ่มนี้ (known group technique) หรือหาค่าสหสัมพันธ์ของการวัดจากมาตรวัดฉบับนี้กับเกณฑ์

การตรวจให้คะแนนและการแปลความหมาย

กำหนดระดับความรู้สึกหรือความคิดเห็นต่อข้อความของผู้ตอบมากที่สุดไปน้อยที่สุด คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง เป็นคะแนน 1 2 3 4 5 ตามลำดับ หากเป็นข้อความทางลบ หรือเป็น 5 4 3 2 1 ตาม

ลำดับหากเป็นข้อความทางบวก นำผลการตอบแต่ละข้อความมาตรวจให้คะแนน แล้วรวมคะแนนทุกข้อความเป็นคะแนนเจตคติของผู้ตอบคนนั้น โดยมีเกณฑ์การแปลความหมายคะแนนเป็นระดับเจตคติดังนี้

1. การแปลความหมายเจตคติจากคะแนนรวม นำผลการตอบแต่ละข้อความมารวมกันเป็นคะแนนรวม เช่น มาตรวัดลิเคอร์ทมีข้อความความคิดเห็น จำนวน 20 ข้อความ คะแนนสูงสุดของแต่ละข้อความคือ 5 คะแนน ดังนั้นคะแนนรวมสูงสุดคือ 100 คะแนน (20 × 5)

หากแบ่งระดับเจตคติเป็น 5 ระดับ จะได้ดังนี้

คะแนน 81-100
หมายถึง มีเจตคติระดับดีมาก/สูงมาก
คะแนน 61-80
หมายถึง มีเจตคติระดับดี/สูง
คะแนน 41-60
หมายถึง มีเจตคติระดับปานกลาง
คะแนน 21-40
หมายถึง มีเจตคติระดับไม่ดี/ต่ำ
คะแนน 1-20
หมายถึง มีเจตคติระดับไม่ดีอย่างยิ่ง/ต่ำมาก

หากแบ่งระดับเจตคติเป็น 3 ระดับ จะได้ดังนี้

คะแนน 67-100
หมายถึง มีเจตคติระดับดี/สูง
คะแนน 34-66
หมายถึง มีเจตคติระดับปานกลาง
คะแนน 1-33
หมายถึง มีเจตคติระดับไม่ดี/ต่ำ

2. การแปลความหมายเจตคติจากค่าเฉลี่ยคะแนน หากนำผลการตอบแต่ละข้อความมารวมกันแล้วคำนวณค่าเฉลี่ยคะแนน ซึ่งจะได้ค่าเฉลี่ยคะแนนระหว่าง 1.00-5.00 แล้วแปลความหมาย ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.51 ขึ้นไป
หมายถึง มีเจตคติระดับดีมาก/สูงมาก
ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50
หมายถึง มีเจตคติระดับดี/สูง
ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50
หมายถึง มีเจตคติระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50
หมายถึง มีเจตคติระดับไม่ดี/ต่ำ
ค่าเฉลี่ย 1.50 และต่ำกว่า
หมายถึง มีเจตคติระดับไม่ดีอย่างยิ่ง/ต่ำมาก

ประโยชน์ของมาตรวัดลิเคอร์ท

1. ใช้วัดเจตคติที่มีต่อสิ่งต่าง ๆ ว่าบุคคลมีเจตคติที่ดีหรือไม่ดีต่อสิ่งนั้น ๆ เพียงไร

2. สำหรับในโรงเรียน ใช้วัดเจตคติต่อการเรียนของนักเรียน ว่าการเรียนวิชาต่าง ๆ สอดคล้องกับเป้าหมายองค์ประกอบด้านจิตพิสัยอย่างไร ทำให้ทราบเจตคติต่อการเรียนวิชาต่าง ๆ ได้

3. ลิเคอร์ทได้คิดค้นมาตรวัดนี้ขึ้นมาเพื่อใช้วัดเจตคติ แต่นักการศึกษาได้นำแนวทางของลิเคอร์ทไปใช้วัดความคิดเห็น ความเชื่อ และอื่น ๆ อีกมาก เช่น การประเมินโปรแกรมการศึกษา ความเห็นของบุคคลต่อพฤติกรรมทางการเมือง เป็นต้น ในการวิจัยทางการศึกษา ได้มีการนำมาตรวัดลิเคอร์ทไปใช้ประโยชน์ในการรวบรวมข้อมูลวิจัย โดยมีงานวิจัยสำรวจเจตคติ และความสัมพันธ์ของเจตคติกับตัวแปรอื่น ๆ อีกมากมาย

ข้อคิดเห็นในการนำมาตรวัดลิเคอร์ทไปใช้

1. ข้อความที่นำมาให้ผู้ตอบประเมินความรู้สึกของตนเองนั้น จะต้องสามารถกระตุ้นผู้ตอบให้แสดงความรู้สึก ความเชื่อ ความคิด ความสนใจ ความกลัว ความฝังใจหรืออคติ การสนับสนุนหรือต่อต้านเรื่องใด ๆ ของบุคคล วัตถุ หรือเหตุการณ์ได้

2. ลักษณะข้อความในมาตรวัดมีได้ทั้งที่เป็นทางบวกหรือทางลบ โดยทั่วไปมาตรวัดลิเคอร์ทที่ประกอบด้วยข้อความที่เป็นทิศทางเดียว (monotomous) จะมีความเชื่อมั่นสูงกว่ามาตรวัดลิเคอร์ทที่ประกอบด้วยข้อความทางบวกและทางลบผสมกัน อย่างไรก็ตามมีข้อเสนอแนะว่ามาตรวัดลิเคอร์ทแบบผสมจะมีประโยชน์ต่อการตรวจสอบความคงเส้นคงวา (consistence) ของการตอบ

3. จำนวนช่วงระดับที่ประเมินความรู้สึกของมาตรวัดลิเคอร์ทนั้น ลิเคอร์ทได้เสนอไว้เป็น 5 ช่วงระดับคือ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ไม่เห็นด้วย ไม่แน่ใจ เห็นด้วย และ เห็นด้วยอย่างยิ่ง ตามลำดับ ได้มีรายงานวิจัยหลายฉบับระบุว่า ความเชื่อมั่นของมาตรวัดมีแนวโน้มสูงขึ้นเมื่อเพิ่มจำนวนช่วงระดับแต่ได้มีการเสนอแนะให้เลิกใช้การระบุความรู้สึกที่เป็นกลาง คือ ไม่แน่ใจ เนื่องจากมีแนวโน้มผู้ตอบไม่แน่ใจเป็นจำนวนมาก อย่างไรก็ตามมีรายงานวิจัยหลายฉบับที่ระบุว่าไม่มีความแตกต่างระหว่างผลการวัดที่ระบุความรู้สึกที่เป็นกลางกับไม่ระบุความรู้สึกที่เป็นกลาง ยิ่งไปกว่านั้นยังมีข้อเสนอแนะว่าการจะกำหนดจำนวนช่วยระดับเป็นเท่าไรนั้นให้คำนึงถึงวุฒิภาวะของผู้ตอบด้วยว่าจะสามารถประเมินความรู้สึกต่อข้อความได้ละเอียดเพียงใด

ไพฑูรย์ โพธิสาร

บรรณานุกรม

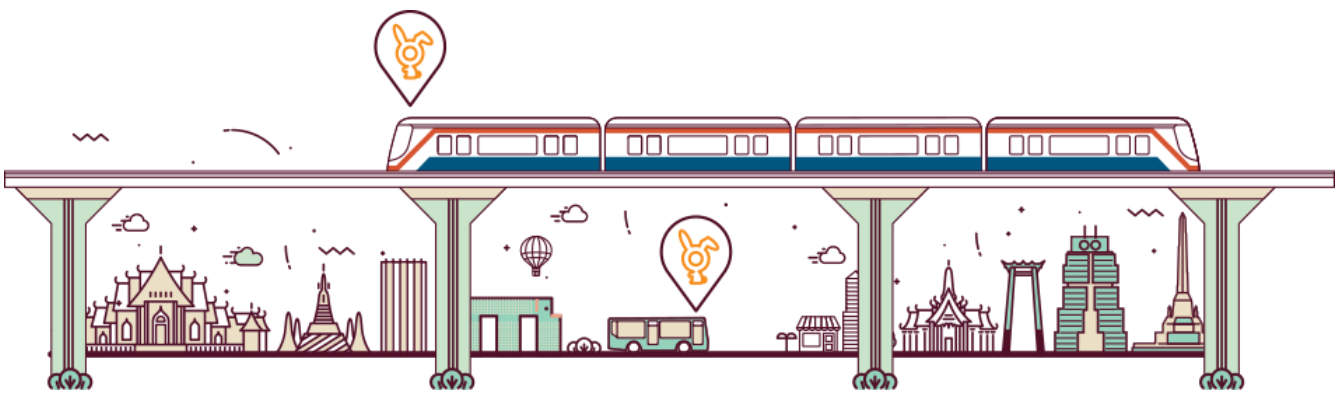
สำเริง บุญเรืองรัตน์. **การวัดจิตพิสัยของมนุษย์.** กรุงเทพมหานคร : บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2542.

Rensis, Likert. "The Method of Constructing an Attitude Scale," **Reading in Attitude Theory and Measurement**. edited by Martin Fishbein. New York : John Wiley & Son, 1967.

Fishbein, Martin and Ajzen, Icek. **Beliefs, Attention, Intention And Behavior : An Introduction to Theory and Research.** Phillippines : Addison - Wesley Publishing Company, 1975.

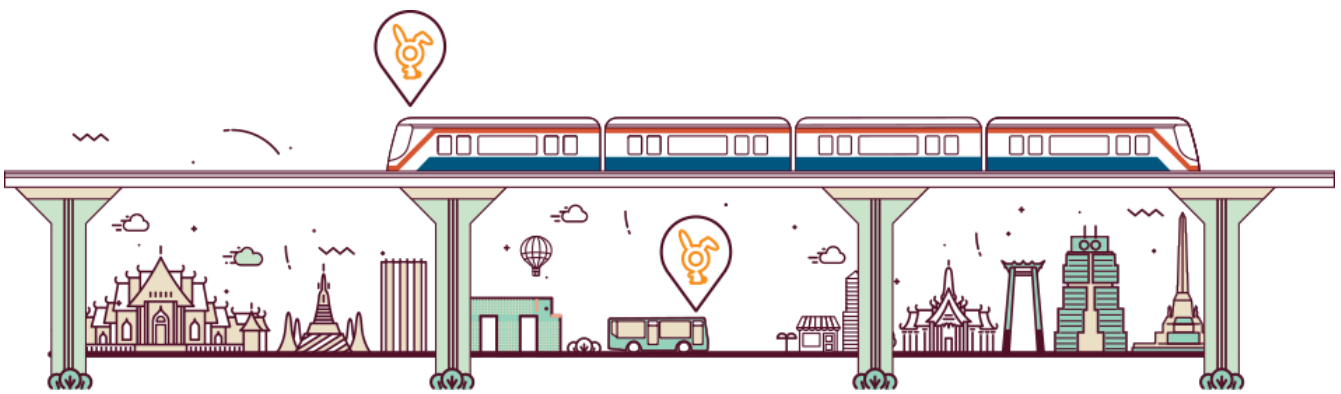
ภาคผนวก ค

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



ภาคผนวก ค-1

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ilac-MRA
THAILAND
NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 0207

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การติดตามตรวจสอบ และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมพร้อมสำรวจความพึงพอใจของระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม และส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท
ชื่อลูกค้า : สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร
ที่อยู่ : 44 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 081-444-2953 อีเมล : tomadknight@gmail.com
สถานที่ชักตัวอย่าง : ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่)
ชนิดตัวอย่าง : อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่ชักตัวอย่าง : *, **, ***, ****, *****
เวลาที่ชักตัวอย่าง : *, **, ***, ****, *****
ผู้ชักตัวอย่าง : นายวรพงษ์ นนทจันทร์
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจริมทร์ ทำสะอาด
วันที่รับตัวอย่าง : 20 ตุลาคม 2568
วันที่วิเคราะห์ : 20-22 ตุลาคม 2568
วันที่ออกรายงานผล : 30 ตุลาคม 2568
เลขที่ใบรายงานผล : 2025-U098501
เลขที่งาน : 2025-000563
หมายเลขปฏิบัติการ : T25AX720-0001 - T25AX720-0005

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์				
			ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่)				
			* T25AX720-0001	** T25AX720-0002	*** T25AX720-0003	**** T25AX720-0004	***** T25AX720-0005
ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)[a]	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX J, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF PARTICULATE MATTER AS PM10 IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.	0.032	0.027	0.034	0.033	0.030
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์

[a] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

หมายเหตุ
PM10 : ค่านวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ
* : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 10:00 น. วันที่ 12 ตุลาคม 2568 ถึงเวลา 10:00 น. วันที่ 13 ตุลาคม 2568
** : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 10:00 น. วันที่ 13 ตุลาคม 2568 ถึงเวลา 10:00 น. วันที่ 14 ตุลาคม 2568
*** : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 10:00 น. วันที่ 14 ตุลาคม 2568 ถึงเวลา 10:00 น. วันที่ 15 ตุลาคม 2568
**** : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 10:00 น. วันที่ 15 ตุลาคม 2568 ถึงเวลา 10:00 น. วันที่ 16 ตุลาคม 2568
***** : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 10:00 น. วันที่ 16 ตุลาคม 2568 ถึงเวลา 10:00 น. วันที่ 17 ตุลาคม 2568

ปุษกร เลิศภาณุมาศ
(นางสาวปุษกร เลิศภาณุมาศ)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

bsi ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

- End of Analysis Report -

UAE
UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com
ilac-MRA
THAILAND
NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 0207

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การติดตามตรวจสอบ และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมพร้อมสำรวจความพึงพอใจของระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม และส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท
ชื่อลูกค้า : สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร
ที่อยู่ : 44 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 081-444-2953 อีเมล : tomadknight@gmail.com
สถานที่ชักตัวอย่าง : ริมถนนกรุงธนบุรี หน้าทีล คอนโดมิเนียม
ชนิดตัวอย่าง : อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่ชักตัวอย่าง : *, **, ***, ****, *****
เวลาที่ชักตัวอย่าง : *, **, ***, ****, *****
ผู้ชักตัวอย่าง : นายวรพงษ์ นนทจันทร์
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจริมทร์ ทำสะอาด
วันที่รับตัวอย่าง : 20 ตุลาคม 2568
วันที่วิเคราะห์ : 20-22 ตุลาคม 2568
วันที่ออกรายงานผล : 30 ตุลาคม 2568
เลขที่ใบรายงานผล : 2025-U098502
เลขที่งาน : 2025-000563
หมายเลขปฏิบัติการ : T25AX720-0006 - T25AX720-0010

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์				
			ริมถนนกรุงธนบุรี หน้าทีล คอนโดมิเนียม				
			* T25AX720-0006	** T25AX720-0007	*** T25AX720-0008	**** T25AX720-0009	***** T25AX720-0010
ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)[a]	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX J, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF PARTICULATE MATTER AS PM10 IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.	0.035	0.028	0.039	0.038	0.033
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์

[a] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

หมายเหตุ
PM10 : ค่านวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ
* : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 10:30 น. วันที่ 12 ตุลาคม 2568 ถึงเวลา 10:30 น. วันที่ 13 ตุลาคม 2568
** : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 10:30 น. วันที่ 13 ตุลาคม 2568 ถึงเวลา 10:30 น. วันที่ 14 ตุลาคม 2568
*** : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 10:30 น. วันที่ 14 ตุลาคม 2568 ถึงเวลา 10:30 น. วันที่ 15 ตุลาคม 2568
**** : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 10:30 น. วันที่ 15 ตุลาคม 2568 ถึงเวลา 10:30 น. วันที่ 16 ตุลาคม 2568
***** : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 10:30 น. วันที่ 16 ตุลาคม 2568 ถึงเวลา 10:30 น. วันที่ 17 ตุลาคม 2568

ปุษกร เลิศภาณุมาศ
(นางสาวปุษกร เลิศภาณุมาศ)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

bsi ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น
1/1

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 0207

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การติดตามตรวจสอบ และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมพร้อมสำรวจความพึงพอใจของระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม และส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท
ชื่อลูกค้า : สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร
ที่อยู่ : 44 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 081-444-2953 อีเมล : tomadknight@gmail.com
สถานที่ชักตัวอย่าง : ภายในวัดเพลง
ชนิดตัวอย่าง : อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่ชักตัวอย่าง : *, **, ***, ****, *****
เวลาที่ชักตัวอย่าง : *, **, ***, ****, *****
ผู้ชักตัวอย่าง : นายวรพงษ์ นนทจันทร์
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจรินทร์ ท่าสะอาด

วันที่รับตัวอย่าง : 20 ตุลาคม 2568
วันที่วิเคราะห์ : 20-22 ตุลาคม 2568
วันที่ออกรายงานผล : 30 ตุลาคม 2568
เลขที่ใบรายงานผล : 2025-U098503
เลขที่งาน : 2025-000563
หมายเลขปฏิบัติการ : T25AX720-0011 - T25AX720-0015

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ ภายในวัดเพลง				
			* T25AX720-0011	** T25AX720-0012	*** T25AX720-0013	**** T25AX720-0014	***** T25AX720-0015
ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)[a]	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX J, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF PARTICULATE MATTER AS PM10 IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.	0.027	0.021	0.023	0.036	0.033
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์

[a] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

หมายเหตุ
PM10 : คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ
* : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 11:00 น. วันที่ 12 ตุลาคม 2568 ถึงเวลา 11:00 น. วันที่ 13 ตุลาคม 2568
** : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 11:00 น. วันที่ 13 ตุลาคม 2568 ถึงเวลา 11:00 น. วันที่ 14 ตุลาคม 2568
*** : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 11:00 น. วันที่ 14 ตุลาคม 2568 ถึงเวลา 11:00 น. วันที่ 15 ตุลาคม 2568
**** : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 11:00 น. วันที่ 15 ตุลาคม 2568 ถึงเวลา 11:00 น. วันที่ 16 ตุลาคม 2568
***** : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 11:00 น. วันที่ 16 ตุลาคม 2568 ถึงเวลา 11:00 น. วันที่ 17 ตุลาคม 2568

ปุษกร เลิศภาณุมาศ
(นางสาวปุษกร เลิศภาณุมาศ)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED | ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED | ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC-TISI-TIS 17025
TESTING 0207

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การติดตามตรวจสอบ และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมพร้อมสำรวจความพึงพอใจของระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม และส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท
ชื่อลูกค้า : สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร
ที่อยู่ : 44 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 081-444-2953 อีเมล : tomadknight@gmail.com
สถานที่ชักตัวอย่าง : สถานีบางจาก
ชนิดตัวอย่าง : อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่ชักตัวอย่าง : *, **, ***, ****, *****
เวลาที่ชักตัวอย่าง : *, **, ***, ****, *****
ผู้ชักตัวอย่าง : นายธนัท เลิศประเสริฐ
ผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจรินทร์ ท่าสะอาด

วันที่รับตัวอย่าง : 17 ตุลาคม 2568
วันที่วิเคราะห์ : 17-22 ตุลาคม 2568
วันที่ออกรายงานผล : 29 ตุลาคม 2568
เลขที่ใบรายงานผล : 2025-U097918
เลขที่งาน : 2025-000563
หมายเลขปฏิบัติการ : T25AX568-0001 - T25AX568-0005

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์ สถานีบางจาก				
			* T25AX568-0001	** T25AX568-0002	*** T25AX568-0003	**** T25AX568-0004	***** T25AX568-0005
ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)[a]	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX J, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF PARTICULATE MATTER AS PM10 IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.	0.038	0.043	0.043	0.047	0.057
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์

[a] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

หมายเหตุ
PM10 : คำนวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ
* : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 09:00 น. วันที่ 12 ตุลาคม 2568 ถึงเวลา 09:00 น. วันที่ 13 ตุลาคม 2568
** : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 09:00 น. วันที่ 13 ตุลาคม 2568 ถึงเวลา 09:00 น. วันที่ 14 ตุลาคม 2568
*** : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 09:00 น. วันที่ 14 ตุลาคม 2568 ถึงเวลา 09:00 น. วันที่ 15 ตุลาคม 2568
**** : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 09:00 น. วันที่ 15 ตุลาคม 2568 ถึงเวลา 09:00 น. วันที่ 16 ตุลาคม 2568
***** : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 09:00 น. วันที่ 16 ตุลาคม 2568 ถึงเวลา 09:00 น. วันที่ 17 ตุลาคม 2568

ปุษกร เลิศภาณุมาศ
(นางสาวปุษกร เลิศภาณุมาศ)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED | ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED | ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น
1/1

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC - TISI - TIS 17025
TESTING 0207

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การติดตามตรวจสอบ และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมพร้อมสำรวจความพึงพอใจของระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม และส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท

ชื่อลูกค้า : สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร

ที่อยู่ : 44 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 081-444-2953 อีเมล : tomadknight@gmail.com

สถานที่ชักตัวอย่าง : สถานีอุดมสุข

ชนิดตัวอย่าง : อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

วันที่ชักตัวอย่าง : *, **, ***, ****, *****

เวลาที่ชักตัวอย่าง : *, **, ***, ****, *****

ผู้ชักตัวอย่าง : นายธนัท เลิศประเสริฐ

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด

วันที่รับตัวอย่าง : 17 ตุลาคม 2568

วันที่วิเคราะห์ : 17-22 ตุลาคม 2568

วันที่ออกรายงานผล : 29 ตุลาคม 2568

เลขที่ใบรายงานผล : 2025-U097919

เลขที่งาน : 2025-000563

หมายเลขปฏิบัติการ : T25AX568-0006 - T25AX568-0010

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์				
			สถานีอุดมสุข				
			* T25AX568-0006	** T25AX568-0007	*** T25AX568-0008	**** T25AX568-0009	***** T25AX568-0010
ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)[a]	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX J, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF PARTICULATE MATTER AS PM10 IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.	0.040	0.046	0.037	0.040	0.053
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์

[a] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

หมายเหตุ

PM10 : ค่านวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

* : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 09:30 น. วันที่ 12 ตุลาคม 2568 ถึงเวลา 09:30 น. วันที่ 13 ตุลาคม 2568

** : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 09:30 น. วันที่ 13 ตุลาคม 2568 ถึงเวลา 09:30 น. วันที่ 14 ตุลาคม 2568

*** : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 09:30 น. วันที่ 14 ตุลาคม 2568 ถึงเวลา 09:30 น. วันที่ 15 ตุลาคม 2568

**** : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 09:30 น. วันที่ 15 ตุลาคม 2568 ถึงเวลา 09:30 น. วันที่ 16 ตุลาคม 2568

***** : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 09:30 น. วันที่ 16 ตุลาคม 2568 ถึงเวลา 09:30 น. วันที่ 17 ตุลาคม 2568

(นางสาวบุษกร เลิศภาณุมาศ)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED | ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED | ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED

• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

NSC - TISI - TIS 17025
TESTING 0207

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การติดตามตรวจสอบ และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมพร้อมสำรวจความพึงพอใจของระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม และส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท

ชื่อลูกค้า : สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร

ที่อยู่ : 44 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 081-444-2953 อีเมล : tomadknight@gmail.com

สถานที่ชักตัวอย่าง : สถานีแบริ่ง

ชนิดตัวอย่าง : อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

วันที่ชักตัวอย่าง : *, **, ***, ****, *****

เวลาที่ชักตัวอย่าง : *, **, ***, ****, *****

ผู้ชักตัวอย่าง : นายธนัท เลิศประเสริฐ

ผู้วิเคราะห์ : นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด

วันที่รับตัวอย่าง : 17 ตุลาคม 2568

วันที่วิเคราะห์ : 17-22 ตุลาคม 2568

วันที่ออกรายงานผล : 29 ตุลาคม 2568

เลขที่ใบรายงานผล : 2025-U097920

เลขที่งาน : 2025-000563

หมายเลขปฏิบัติการ : T25AX568-0011 - T25AX568-0015

ดัชนี	หน่วย	วิธีการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์				
			สถานีแบริ่ง				
			* T25AX568-0011	** T25AX568-0012	*** T25AX568-0013	**** T25AX568-0014	***** T25AX568-0015
ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)[a]	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	US EPA, CODE OF FEDERAL REGULATIONS, 40 CFR CHAPTER I-PART 50 APPENDIX J, REFERENCE METHOD FOR THE DETERMINATION OF PARTICULATE MATTER AS PM10 IN THE ATMOSPHERE (HIGH-VOLUME METHOD) REVISED AS OF JULY 1, 2021.	0.031	0.037	0.021	0.033	0.058
สภาพตัวอย่าง			สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์	สมบูรณ์

[a] : อยู่ในขอบข่ายที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 จากหน่วยรับรองระดับประเทศ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

หมายเหตุ

PM10 : ค่านวณเทียบสภาวะมาตรฐานที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส และความดัน 1 บรรยากาศ

* : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 08:30 น. วันที่ 12 ตุลาคม 2568 ถึงเวลา 08:30 น. วันที่ 13 ตุลาคม 2568

** : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 08:30 น. วันที่ 13 ตุลาคม 2568 ถึงเวลา 08:30 น. วันที่ 14 ตุลาคม 2568

*** : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 08:30 น. วันที่ 14 ตุลาคม 2568 ถึงเวลา 08:30 น. วันที่ 15 ตุลาคม 2568

**** : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 08:30 น. วันที่ 15 ตุลาคม 2568 ถึงเวลา 08:30 น. วันที่ 16 ตุลาคม 2568

***** : ชักตัวอย่างเมื่อเวลา 08:30 น. วันที่ 16 ตุลาคม 2568 ถึงเวลา 08:30 น. วันที่ 17 ตุลาคม 2568

(นางสาวบุษกร เลิศภาณุมาศ)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED | ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED | ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED

• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การติดตามตรวจสอบ และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมพร้อมสำรวจความพึงพอใจของระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม และส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท

ชื่อลูกค้า : สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร

ที่อยู่ : 44 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 081-444-2953 อีเมล : tomadknight@gmail.com

สถานที่ตรวจวัด : ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่)

ประเภทการตรวจวัด : อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

วันที่ตรวจวัด : 12-17 ตุลาคม 2568

เวลาที่ตรวจวัด : *

วิธีตรวจวัด : NON-DISPERSIVE INFRARED DETECTION

ผู้ตรวจวัด : นายวรพงษ์ นนทจันทร์

วันที่รับตัวอย่าง : 12-17 ตุลาคม 2568

วันที่วิเคราะห์ : 12-17 ตุลาคม 2568

วันที่ออกรายการผล : 29 ตุลาคม 2568

เลขที่ใบรายงานผล : 2025-U097669

เลขที่งาน : 2025-000563

หมายเลขปฏิบัติการ : T25AX720-0001-T25AX720-0005

เวลา*	ผลการวิเคราะห์ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่)									
	12-13 ตุลาคม 2568 T25AX720-0001		13-14 ตุลาคม 2568 T25AX720-0002		14-15 ตุลาคม 2568 T25AX720-0003		15-16 ตุลาคม 2568 T25AX720-0004		16-17 ตุลาคม 2568 T25AX720-0005	
	1 hour	8 hours	1 hour	8 hours	1 hour	8 hours	1 hour	8 hours	1 hour	8 hours
07:00-08:00 น.	1.48	-	1.24	-	1.51	-	1.35	-	1.14	-
08:00-09:00 น.	1.35	-	1.14	-	1.35	-	1.12	-	0.98	-
09:00-10:00 น.	1.22	-	1.07	-	1.16	-	0.97	-	0.93	-
10:00-11:00 น.	1.18	-	1.10	-	1.11	-	0.92	-	0.99	-
11:00-12:00 น.	1.21	-	1.13	-	1.08	-	0.92	-	1.06	-
12:00-13:00 น.	1.29	-	1.20	-	1.18	-	1.01	-	1.14	-
13:00-14:00 น.	1.37	-	1.29	-	1.25	-	1.11	-	1.24	-
14:00-15:00 น.	1.44	1.32	1.37	1.19	1.34	1.25	1.22	1.08	1.35	1.10
15:00-16:00 น.	1.51	-	1.42	-	1.38	-	1.28	-	1.46	-
16:00-17:00 น.	1.58	-	1.40	-	1.43	-	1.34	-	1.50	-
17:00-18:00 น.	1.62	-	1.34	-	1.46	-	1.38	-	1.46	-
18:00-19:00 น.	1.69	-	1.25	-	1.51	-	1.41	-	1.38	-
19:00-20:00 น.	1.77	-	1.14	-	1.51	-	1.38	-	1.31	-
20:00-21:00 น.	1.79	-	1.04	-	1.49	-	1.31	-	1.33	-
21:00-22:00 น.	1.81	-	0.96	-	1.43	-	1.22	-	1.34	-
22:00-23:00 น.	1.76	1.69	0.95	1.19	1.40	1.45	1.16	1.31	1.41	1.40
23:00-00:00 น.	1.71	-	0.95	-	1.42	-	1.11	-	1.40	-
00:00-01:00 น.	1.59	-	1.01	-	1.41	-	1.04	-	1.44	-
01:00-02:00 น.	1.53	-	1.11	-	1.41	-	1.05	-	1.43	-
02:00-03:00 น.	1.49	-	1.29	-	1.42	-	1.16	-	1.46	-
03:00-04:00 น.	1.54	-	1.46	-	1.52	-	1.36	-	1.53	-
04:00-05:00 น.	1.56	-	1.64	-	1.63	-	1.51	-	1.55	-
05:00-06:00 น.	1.53	-	1.71	-	1.68	-	1.52	-	1.56	-
06:00-07:00 น.	1.42	1.55	1.68	1.36	1.58	1.51	1.37	1.27	1.42	1.47
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน									

(นายศิลา บรรจงใจรักษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การติดตามตรวจสอบ และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมพร้อมสำรวจความพึงพอใจของระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม และส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท

ชื่อลูกค้า : สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร

ที่อยู่ : 44 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 081-444-2953 อีเมล : tomadknight@gmail.com

สถานที่ตรวจวัด : ริมถนนกรุงธนบุรี หน้าทีล คอนโดมิเนียม

ประเภทการตรวจวัด : อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

วันที่ตรวจวัด : 12-17 ตุลาคม 2568

เวลาที่ตรวจวัด : *

วิธีตรวจวัด : NON-DISPERSIVE INFRARED DETECTION

ผู้ตรวจวัด : นายวรพงษ์ นนทจันทร์

วันที่รับตัวอย่าง : 12-17 ตุลาคม 2568

วันที่วิเคราะห์ : 12-17 ตุลาคม 2568

วันที่ออกรายการผล : 29 ตุลาคม 2568

เลขที่ใบรายงานผล : 2025-U097672

เลขที่งาน : 2025-000563

หมายเลขปฏิบัติการ : T25AX720-0006-T25AX720-0010

เวลา*	ผลการวิเคราะห์ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ริมถนนกรุงธนบุรี หน้าทีล คอนโดมิเนียม									
	12-13 ตุลาคม 2568 T25AX720-0006		13-14 ตุลาคม 2568 T25AX720-0007		14-15 ตุลาคม 2568 T25AX720-0008		15-16 ตุลาคม 2568 T25AX720-0009		16-17 ตุลาคม 2568 T25AX720-0010	
	1 hour	8 hours	1 hour	8 hours	1 hour	8 hours	1 hour	8 hours	1 hour	8 hours
07:00-08:00 น.	1.12	-	1.18	-	1.27	-	1.39	-	1.50	-
08:00-09:00 น.	1.06	-	1.05	-	1.09	-	1.29	-	1.34	-
09:00-10:00 น.	0.94	-	0.95	-	0.97	-	1.20	-	1.25	-
10:00-11:00 น.	0.93	-	0.95	-	0.95	-	1.20	-	1.27	-
11:00-12:00 น.	0.94	-	0.91	-	0.97	-	1.20	-	1.36	-
12:00-13:00 น.	1.03	-	0.93	-	1.03	-	1.28	-	1.45	-
13:00-14:00 น.	1.11	-	0.97	-	1.15	-	1.43	-	1.50	-
14:00-15:00 น.	1.23	1.05	1.09	1.01	1.29	1.09	1.55	1.32	1.52	1.40
15:00-16:00 น.	1.30	-	1.19	-	1.43	-	1.68	-	1.57	-
16:00-17:00 น.	1.38	-	1.27	-	1.48	-	1.70	-	1.63	-
17:00-18:00 น.	1.42	-	1.28	-	1.52	-	1.72	-	1.67	-
18:00-19:00 น.	1.43	-	1.30	-	1.51	-	1.60	-	1.73	-
19:00-20:00 น.	1.48	-	1.30	-	1.45	-	1.51	-	1.72	-
20:00-21:00 น.	1.57	-	1.36	-	1.39	-	1.40	-	1.74	-
21:00-22:00 น.	1.44	-	1.43	-	1.38	-	1.34	-	1.73	-
22:00-23:00 น.	1.67	1.46	1.49	1.33	1.38	1.44	1.30	1.53	1.76	1.69
23:00-00:00 น.	1.64	-	1.52	-	1.40	-	1.26	-	1.72	-
00:00-01:00 น.	1.57	-	1.54	-	1.38	-	1.22	-	1.66	-
01:00-02:00 น.	1.48	-	1.56	-	1.41	-	1.19	-	1.56	-
02:00-03:00 น.	1.46	-	1.61	-	1.44	-	1.29	-	1.51	-
03:00-04:00 น.	1.48	-	1.61	-	1.50	-	1.45	-	1.49	-
04:00-05:00 น.	1.49	-	1.65	-	1.58	-	1.60	-	1.49	-
05:00-06:00 น.	1.43	-	1.59	-	1.61	-	1.68	-	1.45	-
06:00-07:00 น.	1.33	1.49	1.49	1.57	1.55	1.48	1.62	1.41	1.37	1.53
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน									

(นายศิลา บรรจงใจรักษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การติดตามตรวจสอบ และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมพร้อมสำรวจความพึงพอใจของระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม และส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท

ชื่อลูกค้า : สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร

ที่อยู่ : 44 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 081-444-2953 อีเมล : tomadknight@gmail.com

สถานที่ตรวจวัด : วัดเพลง

ประเภทการตรวจวัด : อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

วันที่ตรวจวัด : 12-17 ตุลาคม 2568

เวลาที่ตรวจวัด : *

วิธีตรวจวัด : NON-DISPERSIVE INFRARED DETECTION

ผู้ตรวจวัด : นายวรพงษ์ นนทจันทร์

วันที่รับตัวอย่าง : 12-17 ตุลาคม 2568

วันที่วิเคราะห์ : 12-17 ตุลาคม 2568

วันที่ออกรายการผล : 29 ตุลาคม 2568

เลขที่ใบรายงานผล : 2025-U097675

เลขที่งาน : 2025-000563

หมายเลขปฏิบัติการ : T25AX720-0011-T25AX720-0015

เวลา*	ผลการวิเคราะห์ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ วัดเพลง									
	12-13 ตุลาคม 2568 T25AX720-0011		13-14 ตุลาคม 2568 T25AX720-0012		14-15 ตุลาคม 2568 T25AX720-0013		15-16 ตุลาคม 2568 T25AX720-0014		16-17 ตุลาคม 2568 T25AX720-0015	
	1 hour	8 hours	1 hour	8 hours	1 hour	8 hours	1 hour	8 hours	1 hour	8 hours
07:00-08:00 น.	0.90	-	1.01	-	1.00	-	1.05	-	0.90	-
08:00-09:00 น.	0.79	-	0.88	-	0.90	-	0.99	-	0.72	-
09:00-10:00 น.	0.76	-	0.83	-	0.82	-	0.95	-	0.66	-
10:00-11:00 น.	0.81	-	0.91	-	0.80	-	0.99	-	0.67	-
11:00-12:00 น.	0.88	-	0.98	-	0.81	-	1.05	-	0.74	-
12:00-13:00 น.	0.99	-	1.12	-	0.86	-	1.10	-	0.83	-
13:00-14:00 น.	1.07	-	1.23	-	0.94	-	1.16	-	0.95	-
14:00-15:00 น.	1.16	0.92	1.35	1.04	1.03	0.90	1.20	1.06	1.05	0.82
15:00-16:00 น.	1.24	-	1.43	-	1.12	-	1.26	-	1.18	-
16:00-17:00 น.	1.31	-	1.45	-	1.17	-	1.26	-	1.26	-
17:00-18:00 น.	1.40	-	1.46	-	1.18	-	1.27	-	1.27	-
18:00-19:00 น.	1.43	-	1.51	-	1.15	-	1.24	-	1.22	-
19:00-20:00 น.	1.43	-	1.51	-	1.12	-	1.20	-	1.13	-
20:00-21:00 น.	1.34	-	1.48	-	1.06	-	1.17	-	1.05	-
21:00-22:00 น.	1.24	-	1.39	-	1.00	-	1.16	-	0.95	-
22:00-23:00 น.	1.14	1.32	1.28	1.44	0.93	1.09	1.20	1.22	0.86	1.12
23:00-00:00 น.	1.10	-	1.21	-	0.90	-	1.24	-	0.81	-
00:00-01:00 น.	1.05	-	1.14	-	0.90	-	1.26	-	0.74	-
01:00-02:00 น.	1.06	-	1.13	-	0.94	-	1.25	-	0.75	-
02:00-03:00 น.	1.11	-	1.11	-	1.01	-	1.27	-	0.85	-
03:00-04:00 น.	1.21	-	1.15	-	1.14	-	1.28	-	1.05	-
04:00-05:00 น.	1.31	-	1.19	-	1.24	-	1.27	-	1.21	-
05:00-06:00 น.	1.31	-	1.19	-	1.26	-	1.20	-	1.24	-
06:00-07:00 น.	1.21	1.17	1.11	1.15	1.18	1.07	1.07	1.23	1.15	0.98
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน									

(นายศิลา บรรจงใจรักษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การติดตามตรวจสอบ และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมพร้อมสำรวจความพึงพอใจของระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม และส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท

ชื่อลูกค้า : สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร

ที่อยู่ : 44 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 081-444-2953 อีเมล : tomadknight@gmail.com

สถานที่ตรวจวัด : ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก)

ประเภทการตรวจวัด : อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

วันที่ตรวจวัด : 12-17 ตุลาคม 2568

เวลาที่ตรวจวัด : *

วิธีตรวจวัด : NON-DISPERSIVE INFRARED DETECTION

ผู้ตรวจวัด : นายธนัท เลิศประเสริฐ

วันที่รับตัวอย่าง : 12-17 ตุลาคม 2568

วันที่วิเคราะห์ : 12-17 ตุลาคม 2568

วันที่ออกรายการผล : 29 ตุลาคม 2568

เลขที่ใบรายงานผล : 2025-U097633

เลขที่งาน : 2025-000563

หมายเลขปฏิบัติการ : T25AX568-0001-T25AX568-0005

เวลา*	ผลการวิเคราะห์ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก)									
	12-13 ตุลาคม 2568 T25AX568-0001		13-14 ตุลาคม 2568 T25AX568-0002		14-15 ตุลาคม 2568 T25AX568-0003		15-16 ตุลาคม 2568 T25AX568-0004		16-17 ตุลาคม 2568 T25AX568-0005	
	1 hour	8 hours	1 hour	8 hours	1 hour	8 hours	1 hour	8 hours	1 hour	8 hours
07:00-08:00 น.	2.67	-	2.18	-	2.37	-	2.71	-	2.69	-
08:00-09:00 น.	2.41	-	1.97	-	2.22	-	2.41	-	2.35	-
09:00-10:00 น.	1.88	-	1.61	-	1.90	-	2.02	-	1.68	-
10:00-11:00 น.	2.00	-	1.67	-	1.90	-	1.86	-	1.66	-
11:00-12:00 น.	1.74	-	1.66	-	1.84	-	1.74	-	1.53	-
12:00-13:00 น.	1.94	-	1.71	-	1.80	-	1.92	-	1.74	-
13:00-14:00 น.	1.91	-	1.93	-	2.18	-	2.28	-	1.86	-
14:00-15:00 น.	2.05	2.07	2.27	1.88	2.38	2.07	2.51	2.18	2.08	1.95
15:00-16:00 น.	2.26	-	2.62	-	2.61	-	2.88	-	2.49	-
16:00-17:00 น.	2.53	-	3.06	-	2.75	-	3.14	-	2.67	-
17:00-18:00 น.	2.62	-	3.20	-	2.81	-	3.00	-	2.95	-
18:00-19:00 น.	2.76	-	3.66	-	2.83	-	3.12	-	2.97	-
19:00-20:00 น.	2.90	-	3.35	-	2.70	-	3.06	-	3.28	-
20:00-21:00 น.	2.85	-	3.41	-	2.93	-	2.98	-	3.48	-
21:00-22:00 น.	2.42	-	3.39	-	2.86	-	2.92	-	3.40	-
22:00-23:00 น.	2.33	2.58	3.23	3.24	2.93	2.80	2.74	2.98	3.41	3.08
23:00-00:00 น.	2.20	-	3.08	-	2.75	-	2.36	-	3.54	-
00:00-01:00 น.	1.94	-	2.88	-	2.77	-	2.00	-	3.36	-
01:00-02:00 น.	1.84	-	3.00	-	2.70	-	1.83	-	3.23	-
02:00-03:00 น.	1.91	-	2.70	-	2.66	-	1.79	-	2.93	-
03:00-04:00 น.	1.98	-	2.92	-	2.73	-	2.12	-	2.88	-
04:00-05:00 น.	2.15	-	2.72	-	2.59	-	2.53	-	2.61	-
05:00-06:00 น.	2.48	-	2.67	-	2.99	-	2.82	-	3.04	-
06:00-07:00 น.	2.53	2.13	2.73	2.84	2.88	2.76	2.94	2.30	3.03	3.08
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน									

(นายศิลา บรรจงใจรักษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การติดตามตรวจสอบ และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมพร้อมสำรวจความพึงพอใจของระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม และส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท

ชื่อลูกค้า : สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร

ที่อยู่ : 44 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 081-444-2953 อีเมล : tomadknight@gmail.com

สถานที่ตรวจวัด : ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข)

ประเภทการตรวจวัด : อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

วันที่ตรวจวัด : 12-17 ตุลาคม 2568

เวลาที่ตรวจวัด : *

วิธีตรวจวัด : NON-DISPERSIVE INFRARED DETECTION

ผู้ตรวจวัด : นายธนัท เลิศประเสริฐ

วันที่รับตัวอย่าง : 12-17 ตุลาคม 2568

วันที่วิเคราะห์ : 12-17 ตุลาคม 2568

วันที่ออกรายการผล : 29 ตุลาคม 2568

เลขที่ใบรายงานผล : 2025-U097634

เลขที่งาน : 2025-000563

หมายเลขปฏิบัติการ : T25AX568-0006-T25AX568-0010

ผลการวิเคราะห์
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์
ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข)

เวลา*	12-13 ตุลาคม 2568 T25AX568-0006		13-14 ตุลาคม 2568 T25AX568-0007		14-15 ตุลาคม 2568 T25AX568-0008		15-16 ตุลาคม 2568 T25AX568-0009		16-17 ตุลาคม 2568 T25AX568-0010	
	1 hour	8 hours	1 hour	8 hours	1 hour	8 hours	1 hour	8 hours	1 hour	8 hours
07:00-08:00 น.	2.77	-	2.98	-	3.12	-	3.21	-	2.97	-
08:00-09:00 น.	2.51	-	2.32	-	2.53	-	2.87	-	2.75	-
09:00-10:00 น.	1.96	-	1.82	-	2.39	-	2.60	-	2.39	-
10:00-11:00 น.	1.89	-	1.71	-	2.12	-	2.42	-	2.15	-
11:00-12:00 น.	1.91	-	1.61	-	2.16	-	2.42	-	1.96	-
12:00-13:00 น.	2.06	-	1.75	-	2.21	-	2.50	-	2.29	-
13:00-14:00 น.	2.46	-	2.11	-	2.58	-	2.63	-	2.72	-
14:00-15:00 น.	2.63	2.27	2.17	2.06	2.75	2.48	3.03	2.71	2.80	2.50
15:00-16:00 น.	3.18	-	2.59	-	3.03	-	3.40	-	3.03	-
16:00-17:00 น.	3.45	-	2.45	-	3.44	-	3.52	-	3.15	-
17:00-18:00 น.	3.68	-	2.59	-	3.19	-	3.65	-	3.03	-
18:00-19:00 น.	3.72	-	2.75	-	3.21	-	3.71	-	3.15	-
19:00-20:00 น.	3.61	-	2.72	-	3.30	-	3.50	-	3.13	-
20:00-21:00 น.	3.73	-	2.91	-	3.38	-	3.62	-	3.29	-
21:00-22:00 น.	3.87	-	2.79	-	3.28	-	3.46	-	3.28	-
22:00-23:00 น.	3.81	3.63	3.08	2.74	3.68	3.31	3.06	3.49	3.37	3.18
23:00-00:00 น.	3.54	-	3.25	-	3.77	-	3.05	-	3.40	-
00:00-01:00 น.	3.44	-	3.52	-	3.82	-	2.87	-	3.49	-
01:00-02:00 น.	3.28	-	3.64	-	3.98	-	2.90	-	3.57	-
02:00-03:00 น.	3.32	-	3.31	-	3.92	-	2.75	-	3.45	-
03:00-04:00 น.	3.22	-	3.25	-	3.82	-	2.81	-	3.25	-
04:00-05:00 น.	3.42	-	3.31	-	3.39	-	3.14	-	3.53	-
05:00-06:00 น.	3.38	-	3.21	-	3.54	-	3.11	-	3.20	-
06:00-07:00 น.	3.55	3.39	3.29	3.35	3.14	3.67	3.50	3.02	3.16	3.38
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน									

(นายศิลา บรรจงใจรักษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การติดตามตรวจสอบ และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมพร้อมสำรวจความพึงพอใจของระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม และส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท

ชื่อลูกค้า : สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร

ที่อยู่ : 44 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 081-444-2953 อีเมล : tomadknight@gmail.com

สถานที่ตรวจวัด : ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง)

ประเภทการตรวจวัด : อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

วันที่ตรวจวัด : 12-17 ตุลาคม 2568

เวลาที่ตรวจวัด : *

วิธีตรวจวัด : NON-DISPERSIVE INFRARED DETECTION

ผู้ตรวจวัด : นายธนัท เลิศประเสริฐ

วันที่รับตัวอย่าง : 12-17 ตุลาคม 2568

วันที่วิเคราะห์ : 12-17 ตุลาคม 2568

วันที่ออกรายการผล : 29 ตุลาคม 2568

เลขที่ใบรายงานผล : 2025-U097635

เลขที่งาน : 2025-000563

หมายเลขปฏิบัติการ : T25AX568-0011-T25AX568-0015

ผลการวิเคราะห์
ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์
ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง)

เวลา*	12-13 ตุลาคม 2568 T25AX568-0011		13-14 ตุลาคม 2568 T25AX568-0012		14-15 ตุลาคม 2568 T25AX568-0013		15-16 ตุลาคม 2568 T25AX568-0014		16-17 ตุลาคม 2568 T25AX568-0015	
	1 hour	8 hours	1 hour	8 hours	1 hour	8 hours	1 hour	8 hours	1 hour	8 hours
07:00-08:00 น.	2.60	-	3.37	-	3.28	-	2.65	-	2.98	-
08:00-09:00 น.	2.37	-	2.61	-	2.70	-	2.36	-	2.57	-
09:00-10:00 น.	2.07	-	2.19	-	2.40	-	1.93	-	1.86	-
10:00-11:00 น.	2.12	-	2.13	-	2.31	-	2.00	-	1.54	-
11:00-12:00 น.	2.01	-	1.90	-	2.00	-	1.89	-	1.52	-
12:00-13:00 น.	2.10	-	2.23	-	2.12	-	2.25	-	1.64	-
13:00-14:00 น.	2.22	-	2.48	-	2.21	-	2.57	-	1.84	-
14:00-15:00 น.	2.37	2.23	2.87	2.47	2.51	2.44	2.89	2.32	1.96	1.99
15:00-16:00 น.	2.57	-	2.90	-	2.75	-	3.12	-	2.16	-
16:00-17:00 น.	2.69	-	3.33	-	2.87	-	3.21	-	2.29	-
17:00-18:00 น.	3.00	-	3.26	-	3.05	-	3.39	-	2.39	-
18:00-19:00 น.	3.06	-	3.52	-	3.23	-	3.12	-	2.72	-
19:00-20:00 น.	3.13	-	3.49	-	3.10	-	3.04	-	2.78	-
20:00-21:00 น.	3.36	-	3.18	-	3.10	-	3.15	-	3.12	-
21:00-22:00 น.	3.36	-	3.08	-	2.61	-	3.06	-	3.06	-
22:00-23:00 น.	3.48	3.08	2.44	3.15	2.47	2.90	2.92	3.13	2.83	2.67
23:00-00:00 น.	3.47	-	2.08	-	2.25	-	2.84	-	3.05	-
00:00-01:00 น.	3.50	-	1.91	-	2.17	-	2.75	-	2.86	-
01:00-02:00 น.	3.21	-	2.03	-	2.35	-	2.62	-	2.91	-
02:00-03:00 น.	3.06	-	2.26	-	2.21	-	2.81	-	2.80	-
03:00-04:00 น.	3.04	-	2.68	-	2.55	-	3.06	-	2.89	-
04:00-05:00 น.	3.00	-	3.12	-	2.79	-	2.92	-	3.07	-
05:00-06:00 น.	3.47	-	3.13	-	2.88	-	3.58	-	3.18	-
06:00-07:00 น.	3.44	3.27	3.21	2.55	2.98	2.52	3.44	3.00	2.99	2.97
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน									

(นายศิลา บรรจงใจรักษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การติดตามตรวจสอบ และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมพร้อมสำรวจความพึงพอใจของระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม และส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท
ชื่อลูกค้า : สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร
ที่อยู่ : 44 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 081-444-2953 อีเมล : tomadknight@gmail.com
สถานที่ตรวจวัด : ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่)
ประเภทการตรวจวัด : อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่ตรวจวัด : 12-17 ตุลาคม 2568
เวลาที่ตรวจวัด : *
วิธีตรวจวัด : CHEMILUMINESCENCE
ผู้ตรวจวัด : นายวรพงษ์ นนทจันทร์

วันที่รับตัวอย่าง : 12-17 ตุลาคม 2568
วันที่วิเคราะห์ : 12-17 ตุลาคม 2568
วันที่ออกรายงานผล : 29 ตุลาคม 2568
เลขที่ใบรายงานผล : 2025-U097678
เลขที่งาน : 2025-000563
หมายเลขปฏิบัติการ : T25AX720-0001 - T25AX720-0005

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (ส่วนในล้านส่วน) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่)				
	12-13 ตุลาคม 2568 T25AX720-0001	13-14 ตุลาคม 2568 T25AX720-0002	14-15 ตุลาคม 2568 T25AX720-0003	15-16 ตุลาคม 2568 T25AX720-0004	16-17 ตุลาคม 2568 T25AX720-0005
07:00-08:00 น.	0.0229	0.0240	0.0232	0.0230	0.0234
08:00-09:00 น.	0.0219	0.0226	0.0200	0.0202	0.0212
09:00-10:00 น.	0.0196	0.0191	0.0165	0.0170	0.0191
10:00-11:00 น.	0.0186	0.0189	0.0156	0.0154	0.0179
11:00-12:00 น.	0.0188	0.0179	0.0170	0.0160	0.0180
12:00-13:00 น.	0.0181	0.0176	0.0171	0.0169	0.0181
13:00-14:00 น.	0.0199	0.0180	0.0183	0.0212	0.0182
14:00-15:00 น.	0.0208	0.0186	0.0176	0.0223	0.0175
15:00-16:00 น.	0.0224	0.0215	0.0205	0.0254	0.0189
16:00-17:00 น.	0.0230	0.0223	0.0208	0.0262	0.0204
17:00-18:00 น.	0.0228	0.0224	0.0218	0.0265	0.0208
18:00-19:00 น.	0.0227	0.0221	0.0207	0.0251	0.0210
19:00-20:00 น.	0.0232	0.0232	0.0210	0.0228	0.0214
20:00-21:00 น.	0.0225	0.0244	0.0198	0.0219	0.0219
21:00-22:00 น.	0.0215	0.0241	0.0208	0.0206	0.0219
22:00-23:00 น.	0.0201	0.0232	0.0212	0.0201	0.0205
23:00-00:00 น.	0.0192	0.0224	0.0216	0.0207	0.0205
00:00-01:00 น.	0.0198	0.0228	0.0214	0.0215	0.0200
01:00-02:00 น.	0.0195	0.0233	0.0211	0.0220	0.0206
02:00-03:00 น.	0.0201	0.0238	0.0215	0.0214	0.0201
03:00-04:00 น.	0.0214	0.0233	0.0208	0.0210	0.0208
04:00-05:00 น.	0.0218	0.0216	0.0210	0.0213	0.0216
05:00-06:00 น.	0.0240	0.0230	0.0225	0.0229	0.0239
06:00-07:00 น.	0.0247	0.0240	0.0242	0.0235	0.0246

(นายศิลา บุรรจงใจรักษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED | ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED | ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การติดตามตรวจสอบ และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมพร้อมสำรวจความพึงพอใจของระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม และส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท
ชื่อลูกค้า : สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร
ที่อยู่ : 44 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 081-444-2953 อีเมล : tomadknight@gmail.com
สถานที่ตรวจวัด : ริมถนนกรุงธนบุรี หน้าทีล คอนโดมิเนียม
ประเภทการตรวจวัด : อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่ตรวจวัด : 12-17 ตุลาคม 2568
เวลาที่ตรวจวัด : *
วิธีตรวจวัด : CHEMILUMINESCENCE
ผู้ตรวจวัด : นายวรพงษ์ นนทจันทร์

วันที่รับตัวอย่าง : 12-17 ตุลาคม 2568
วันที่วิเคราะห์ : 12-17 ตุลาคม 2568
วันที่ออกรายงานผล : 29 ตุลาคม 2568
เลขที่ใบรายงานผล : 2025-U097679
เลขที่งาน : 2025-000563
หมายเลขปฏิบัติการ : T25AX720-0006 - T25AX720-0010

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (ส่วนในล้านส่วน) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ริมถนนกรุงธนบุรี หน้าทีล คอนโดมิเนียม				
	12-13 ตุลาคม 2568 T25AX720-0006	13-14 ตุลาคม 2568 T25AX720-0007	14-15 ตุลาคม 2568 T25AX720-0008	15-16 ตุลาคม 2568 T25AX720-0009	16-17 ตุลาคม 2568 T25AX720-0010
07:00-08:00 น.	0.0240	0.0233	0.0243	0.0234	0.0233
08:00-09:00 น.	0.0215	0.0221	0.0220	0.0204	0.0218
09:00-10:00 น.	0.0191	0.0184	0.0185	0.0171	0.0181
10:00-11:00 น.	0.0165	0.0174	0.0179	0.0159	0.0171
11:00-12:00 น.	0.0167	0.0177	0.0182	0.0167	0.0173
12:00-13:00 น.	0.0170	0.0184	0.0189	0.0179	0.0187
13:00-14:00 น.	0.0189	0.0190	0.0199	0.0199	0.0201
14:00-15:00 น.	0.0199	0.0190	0.0205	0.0219	0.0214
15:00-16:00 น.	0.0224	0.0203	0.0214	0.0225	0.0240
16:00-17:00 น.	0.0243	0.0222	0.0223	0.0226	0.0249
17:00-18:00 น.	0.0252	0.0222	0.0215	0.0228	0.0247
18:00-19:00 น.	0.0254	0.0228	0.0226	0.0241	0.0227
19:00-20:00 น.	0.0237	0.0226	0.0217	0.0234	0.0220
20:00-21:00 น.	0.0238	0.0242	0.0218	0.0226	0.0230
21:00-22:00 น.	0.0234	0.0240	0.0211	0.0210	0.0250
22:00-23:00 น.	0.0242	0.0236	0.0202	0.0209	0.0266
23:00-00:00 น.	0.0234	0.0223	0.0201	0.0191	0.0262
00:00-01:00 น.	0.0226	0.0230	0.0209	0.0195	0.0241
01:00-02:00 น.	0.0208	0.0222	0.0219	0.0189	0.0227
02:00-03:00 น.	0.0191	0.0205	0.0221	0.0183	0.0222
03:00-04:00 น.	0.0177	0.0182	0.0209	0.0174	0.0230
04:00-05:00 น.	0.0191	0.0180	0.0220	0.0183	0.0222
05:00-06:00 น.	0.0213	0.0214	0.0232	0.0204	0.0223
06:00-07:00 น.	0.0241	0.0246	0.0250	0.0232	0.0228

(นายศิลา บุรรจงใจรักษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED | ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED | ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การติดตามตรวจสอบ และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมพร้อมสำรวจความพึงพอใจของระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม และส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท
ชื่อลูกค้า : สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร
ที่อยู่ : 44 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 081-444-2953 อีเมล : tomadknight@gmail.com
สถานที่ตรวจวัด : วัดเพลง
ประเภทการตรวจวัด : อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่ตรวจวัด : 12-17 ตุลาคม 2568
เวลาที่ตรวจวัด : *
วิธีตรวจวัด : CHEMILUMINESCENCE
ผู้ตรวจวัด : นายวรพงษ์ นนทจันทร์

วันที่รับตัวอย่าง : 12-17 ตุลาคม 2568
วันที่วิเคราะห์ : 12-17 ตุลาคม 2568
วันที่ออกรายงานผล : 29 ตุลาคม 2568
เลขที่ใบรายงานผล : 2025-U097680
เลขที่งาน : 2025-000563
หมายเลขปฏิบัติการ : T25AX720-0011 - T25AX720-0015

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (ส่วนในล้านส่วน) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ วัดเพลง				
	12-13 ตุลาคม 2568 T25AX720-0011	13-14 ตุลาคม 2568 T25AX720-0012	14-15 ตุลาคม 2568 T25AX720-0013	15-16 ตุลาคม 2568 T25AX720-0014	16-17 ตุลาคม 2568 T25AX720-0015
07:00-08:00 น.	0.0198	0.0199	0.0193	0.0195	0.0217
08:00-09:00 น.	0.0187	0.0175	0.0185	0.0180	0.0197
09:00-10:00 น.	0.0168	0.0144	0.0161	0.0161	0.0167
10:00-11:00 น.	0.0158	0.0142	0.0149	0.0154	0.0146
11:00-12:00 น.	0.0152	0.0148	0.0158	0.0157	0.0146
12:00-13:00 น.	0.0152	0.0149	0.0172	0.0162	0.0148
13:00-14:00 น.	0.0165	0.0153	0.0191	0.0159	0.0155
14:00-15:00 น.	0.0167	0.0165	0.0199	0.0153	0.0161
15:00-16:00 น.	0.0178	0.0188	0.0209	0.0158	0.0180
16:00-17:00 น.	0.0172	0.0195	0.0205	0.0175	0.0196
17:00-18:00 น.	0.0181	0.0192	0.0197	0.0182	0.0198
18:00-19:00 น.	0.0189	0.0189	0.0183	0.0185	0.0201
19:00-20:00 น.	0.0196	0.0195	0.0182	0.0179	0.0195
20:00-21:00 น.	0.0184	0.0206	0.0184	0.0184	0.0187
21:00-22:00 น.	0.0167	0.0216	0.0185	0.0190	0.0179
22:00-23:00 น.	0.0166	0.0209	0.0177	0.0174	0.0178
23:00-00:00 น.	0.0159	0.0198	0.0164	0.0174	0.0187
00:00-01:00 น.	0.0173	0.0178	0.0163	0.0169	0.0191
01:00-02:00 น.	0.0174	0.0172	0.0166	0.0179	0.0192
02:00-03:00 น.	0.0194	0.0172	0.0173	0.0177	0.0187
03:00-04:00 น.	0.0194	0.0173	0.0166	0.0188	0.0187
04:00-05:00 น.	0.0191	0.0175	0.0173	0.0196	0.0191
05:00-06:00 น.	0.0197	0.0176	0.0186	0.0213	0.0206
06:00-07:00 น.	0.0207	0.0192	0.0198	0.0215	0.0205

(นายศิลา บรรจงใจรักษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED | ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED | ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การติดตามตรวจสอบ และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมพร้อมสำรวจความพึงพอใจของระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม และส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท
ชื่อลูกค้า : สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร
ที่อยู่ : 44 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 081-444-2953 อีเมล : tomadknight@gmail.com
สถานที่ตรวจวัด : ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก)
ประเภทการตรวจวัด : อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่ตรวจวัด : 12-17 ตุลาคม 2568
เวลาที่ตรวจวัด : *
วิธีตรวจวัด : CHEMILUMINESCENCE
ผู้ตรวจวัด : นายธนัท เลิศประเสริฐ

วันที่รับตัวอย่าง : 12-17 ตุลาคม 2568
วันที่วิเคราะห์ : 12-17 ตุลาคม 2568
วันที่ออกรายงานผล : 29 ตุลาคม 2568
เลขที่ใบรายงานผล : 2025-U097639
เลขที่งาน : 2025-000563
หมายเลขปฏิบัติการ : T25AX568-0001 - T25AX568-0005

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (ส่วนในล้านส่วน) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก)				
	12-13 ตุลาคม 2568 T25AX568-0001	13-14 ตุลาคม 2568 T25AX568-0002	14-15 ตุลาคม 2568 T25AX568-0003	15-16 ตุลาคม 2568 T25AX568-0004	16-17 ตุลาคม 2568 T25AX568-0005
07:00-08:00 น.	0.0182	0.0180	0.0173	0.0178	0.0179
08:00-09:00 น.	0.0158	0.0167	0.0150	0.0154	0.0163
09:00-10:00 น.	0.0132	0.0148	0.0120	0.0126	0.0128
10:00-11:00 น.	0.0121	0.0136	0.0111	0.0113	0.0115
11:00-12:00 น.	0.0123	0.0132	0.0119	0.0113	0.0118
12:00-13:00 น.	0.0125	0.0136	0.0126	0.0112	0.0120
13:00-14:00 น.	0.0142	0.0157	0.0151	0.0139	0.0137
14:00-15:00 น.	0.0148	0.0164	0.0168	0.0151	0.0142
15:00-16:00 น.	0.0171	0.0182	0.0195	0.0176	0.0168
16:00-17:00 น.	0.0174	0.0188	0.0204	0.0175	0.0176
17:00-18:00 น.	0.0184	0.0191	0.0208	0.0170	0.0180
18:00-19:00 น.	0.0184	0.0189	0.0204	0.0167	0.0174
19:00-20:00 น.	0.0181	0.0192	0.0200	0.0161	0.0175
20:00-21:00 น.	0.0164	0.0197	0.0186	0.0160	0.0174
21:00-22:00 น.	0.0154	0.0201	0.0177	0.0145	0.0181
22:00-23:00 น.	0.0154	0.0202	0.0157	0.0138	0.0174
23:00-00:00 น.	0.0158	0.0194	0.0157	0.0129	0.0174
00:00-01:00 น.	0.0167	0.0190	0.0148	0.0132	0.0164
01:00-02:00 น.	0.0167	0.0170	0.0152	0.0136	0.0166
02:00-03:00 น.	0.0169	0.0175	0.0147	0.0140	0.0157
03:00-04:00 น.	0.0169	0.0162	0.0145	0.0143	0.0159
04:00-05:00 น.	0.0170	0.0169	0.0159	0.0153	0.0165
05:00-06:00 น.	0.0184	0.0169	0.0178	0.0168	0.0185
06:00-07:00 น.	0.0185	0.0186	0.0194	0.0190	0.0200

(นายศิลา บรรจงใจรักษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED | ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED | ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การติดตามตรวจสอบ และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมพร้อมสำรวจความพึงพอใจของระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม และส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท
ชื่อลูกค้า : สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร
ที่อยู่ : 44 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 081-444-2953 อีเมล : tomadknight@gmail.com
สถานที่ตรวจวัด : ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข)
ประเภทการตรวจวัด : อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่ตรวจวัด : 12-17 ตุลาคม 2568
เวลาที่ตรวจวัด : *
วิธีตรวจวัด : CHEMILUMINESCENCE
ผู้ตรวจวัด : นายธนัท เลิศประเสริฐ

วันที่รับตัวอย่าง : 12-17 ตุลาคม 2568
วันที่วิเคราะห์ : 12-17 ตุลาคม 2568
วันที่ออกรายงานผล : 29 ตุลาคม 2568
เลขที่ใบรายงานผล : 2025-U097640
เลขที่งาน : 2025-000563
หมายเลขปฏิบัติการ : T25AX568-0006 - T25AX568-0010

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (ส่วนในล้านส่วน) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข)				
	12-13 ตุลาคม 2568 T25AX568-0006	13-14 ตุลาคม 2568 T25AX568-0007	14-15 ตุลาคม 2568 T25AX568-0008	15-16 ตุลาคม 2568 T25AX568-0009	16-17 ตุลาคม 2568 T25AX568-0010
07:00-08:00 น.	0.0262	0.0280	0.0276	0.0275	0.0251
08:00-09:00 น.	0.0246	0.0261	0.0237	0.0240	0.0211
09:00-10:00 น.	0.0205	0.0229	0.0195	0.0202	0.0174
10:00-11:00 น.	0.0171	0.0204	0.0154	0.0158	0.0163
11:00-12:00 น.	0.0165	0.0195	0.0162	0.0150	0.0168
12:00-13:00 น.	0.0165	0.0202	0.0164	0.0160	0.0181
13:00-14:00 น.	0.0177	0.0205	0.0178	0.0193	0.0214
14:00-15:00 น.	0.0181	0.0203	0.0176	0.0213	0.0228
15:00-16:00 น.	0.0204	0.0234	0.0197	0.0243	0.0258
16:00-17:00 น.	0.0216	0.0252	0.0210	0.0258	0.0263
17:00-18:00 น.	0.0229	0.0265	0.0231	0.0259	0.0262
18:00-19:00 น.	0.0232	0.0263	0.0247	0.0252	0.0254
19:00-20:00 น.	0.0245	0.0285	0.0253	0.0244	0.0244
20:00-21:00 น.	0.0243	0.0289	0.0259	0.0245	0.0248
21:00-22:00 น.	0.0249	0.0303	0.0253	0.0251	0.0237
22:00-23:00 น.	0.0258	0.0301	0.0259	0.0248	0.0222
23:00-00:00 น.	0.0277	0.0306	0.0237	0.0237	0.0201
00:00-01:00 น.	0.0282	0.0290	0.0222	0.0224	0.0193
01:00-02:00 น.	0.0273	0.0278	0.0214	0.0207	0.0204
02:00-03:00 น.	0.0256	0.0259	0.0222	0.0205	0.0216
03:00-04:00 น.	0.0249	0.0245	0.0236	0.0193	0.0226
04:00-05:00 น.	0.0249	0.0228	0.0240	0.0212	0.0232
05:00-06:00 น.	0.0271	0.0251	0.0266	0.0250	0.0260
06:00-07:00 น.	0.0276	0.0267	0.0272	0.0272	0.0272

(นายศิลา บรรจงใจรักษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED | ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED | ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การติดตามตรวจสอบ และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมพร้อมสำรวจความพึงพอใจของระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม และส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท
ชื่อลูกค้า : สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร
ที่อยู่ : 44 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 081-444-2953 อีเมล : tomadknight@gmail.com
สถานที่ตรวจวัด : ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง)
ประเภทการตรวจวัด : อากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วันที่ตรวจวัด : 12-17 ตุลาคม 2568
เวลาที่ตรวจวัด : *
วิธีตรวจวัด : CHEMILUMINESCENCE
ผู้ตรวจวัด : นายธนัท เลิศประเสริฐ

วันที่รับตัวอย่าง : 12-17 ตุลาคม 2568
วันที่วิเคราะห์ : 12-17 ตุลาคม 2568
วันที่ออกรายงานผล : 29 ตุลาคม 2568
เลขที่ใบรายงานผล : 2025-U097647
เลขที่งาน : 2025-000563
หมายเลขปฏิบัติการ : T25AX568-0011 - T25AX568-0015

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (ส่วนในล้านส่วน) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง)				
	12-13 ตุลาคม 2568 T25AX568-0011	13-14 ตุลาคม 2568 T25AX568-0012	14-15 ตุลาคม 2568 T25AX568-0013	15-16 ตุลาคม 2568 T25AX568-0014	16-17 ตุลาคม 2568 T25AX568-0015
07:00-08:00 น.	0.0160	0.0168	0.0190	0.0174	0.0182
08:00-09:00 น.	0.0144	0.0147	0.0177	0.0158	0.0168
09:00-10:00 น.	0.0125	0.0123	0.0146	0.0137	0.0151
10:00-11:00 น.	0.0117	0.0114	0.0131	0.0128	0.0123
11:00-12:00 น.	0.0123	0.0116	0.0119	0.0124	0.0115
12:00-13:00 น.	0.0133	0.0123	0.0122	0.0118	0.0111
13:00-14:00 น.	0.0154	0.0144	0.0128	0.0129	0.0121
14:00-15:00 น.	0.0170	0.0155	0.0125	0.0125	0.0128
15:00-16:00 น.	0.0192	0.0176	0.0138	0.0139	0.0146
16:00-17:00 น.	0.0194	0.0178	0.0135	0.0139	0.0162
17:00-18:00 น.	0.0198	0.0178	0.0141	0.0146	0.0174
18:00-19:00 น.	0.0193	0.0179	0.0141	0.0147	0.0180
19:00-20:00 น.	0.0192	0.0175	0.0148	0.0161	0.0180
20:00-21:00 น.	0.0175	0.0174	0.0154	0.0172	0.0185
21:00-22:00 น.	0.0159	0.0159	0.0160	0.0181	0.0183
22:00-23:00 น.	0.0153	0.0152	0.0166	0.0176	0.0179
23:00-00:00 น.	0.0153	0.0149	0.0166	0.0176	0.0174
00:00-01:00 น.	0.0155	0.0151	0.0164	0.0175	0.0169
01:00-02:00 น.	0.0156	0.0151	0.0167	0.0183	0.0161
02:00-03:00 น.	0.0157	0.0150	0.0169	0.0188	0.0145
03:00-04:00 น.	0.0159	0.0149	0.0171	0.0195	0.0129
04:00-05:00 น.	0.0157	0.0161	0.0171	0.0182	0.0139
05:00-06:00 น.	0.0169	0.0177	0.0180	0.0183	0.0151
06:00-07:00 น.	0.0174	0.0193	0.0187	0.0174	0.0177

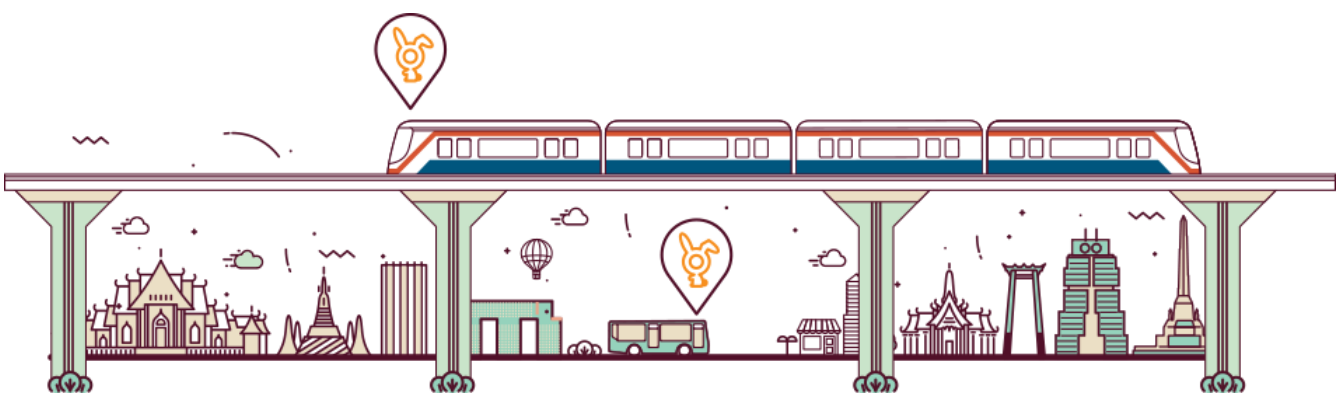
(นายศิลา บรรจงใจรักษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED | ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED | ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

- End of Analysis Report -

ภาคผนวก ค-2

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การติดตามตรวจสอบ และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมพร้อมสำรวจความพึงพอใจของระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม และส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท
ชื่อลูกค้า : สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร
ที่อยู่ : 44 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 081-444-2953 อีเมล : tomadknight@gmail.com
สถานที่ตรวจวัด : ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่)
ประเภทการตรวจวัด : ระดับเสียงโดยทั่วไป
วันที่ตรวจวัด : 12-17 ตุลาคม 2568
เวลาที่ตรวจวัด : *
อุปกรณ์ตรวจวัด : มาตรระดับเสียง **
ผู้ตรวจวัด : นายวรพงษ์ นนทจันทร์

วันที่รับตัวอย่าง : 12-17 ตุลาคม 2568
วันที่วิเคราะห์ : 12-17 ตุลาคม 2568
วันที่ออกรายงานผล : 29 ตุลาคม 2568
เลขที่ใบรายงานผล : 2025-U097690
เลขที่งาน : 2025-000563
หมายเลขปฏิบัติการ : T25AX721-0001 - T25AX721-0005

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ) ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) 12-13 ตุลาคม 2568 T25AX721-0001		
	$L_{Aeq\ 1\ hour}$	$L_{Amax\ 1\ hour}$	$L_{A90\ 1\ hour}$
07:00-08:00 น.	71.5	85.2	68.4
08:00-09:00 น.	71.3	86.1	68.4
09:00-10:00 น.	71.4	82.3	68.8
10:00-11:00 น.	71.0	83.7	68.3
11:00-12:00 น.	70.7	82.5	68.3
12:00-13:00 น.	70.9	84.8	68.4
13:00-14:00 น.	71.5	85.1	68.5
14:00-15:00 น.	71.7	82.6	69.5
15:00-16:00 น.	71.7	83.5	69.2
16:00-17:00 น.	71.3	84.3	68.7
17:00-18:00 น.	71.0	85.5	68.2
18:00-19:00 น.	70.4	83.0	67.9
19:00-20:00 น.	70.1	82.8	67.6
20:00-21:00 น.	70.8	86.0	67.4
21:00-22:00 น.	70.1	84.8	66.3
22:00-23:00 น.	69.2	80.1	64.6
23:00-00:00 น.	68.8	87.5	62.6
00:00-01:00 น.	68.5	85.4	61.4
01:00-02:00 น.	67.6	80.2	60.3
02:00-03:00 น.	69.4	86.0	64.3
03:00-04:00 น.	69.5	92.0	63.7
04:00-05:00 น.	69.4	83.0	64.8
05:00-06:00 น.	70.0	82.9	66.1
06:00-07:00 น.	70.9	85.4	67.3
$L_{Aeq\ 24\ hours}$	70.5		
L_{Adn}	76.0		

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED | ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED | ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ) ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่) 13-14 ตุลาคม 2568 T25AX721-0002		
	$L_{Aeq\ 1\ hour}$	$L_{Amax\ 1\ hour}$	$L_{A90\ 1\ hour}$
07:00-08:00 น.	71.3	85.2	68.0
08:00-09:00 น.	71.0	81.0	68.3
09:00-10:00 น.	71.3	85.6	68.5
10:00-11:00 น.	71.3	85.4	68.3
11:00-12:00 น.	71.2	84.6	68.7
12:00-13:00 น.	71.3	84.1	68.7
13:00-14:00 น.	71.5	88.0	69.1
14:00-15:00 น.	71.0	83.0	68.5
15:00-16:00 น.	71.5	87.3	68.4
16:00-17:00 น.	71.0	88.6	68.3
17:00-18:00 น.	71.1	88.0	68.6
18:00-19:00 น.	71.7	88.3	68.3
19:00-20:00 น.	70.7	87.0	67.6
20:00-21:00 น.	70.4	85.1	66.8
21:00-22:00 น.	71.0	84.4	67.0
22:00-23:00 น.	70.0	84.5	65.1
23:00-00:00 น.	68.7	83.3	61.8
00:00-01:00 น.	70.0	86.9	61.7
01:00-02:00 น.	67.8	82.7	60.3
02:00-03:00 น.	69.5	81.3	64.9
03:00-04:00 น.	69.5	83.1	64.3
04:00-05:00 น.	69.9	84.5	65.3
05:00-06:00 น.	70.5	87.9	67.0
06:00-07:00 น.	70.8	87.1	67.1
$L_{Aeq\ 24\ hours}$	70.7		
L_{Adn}	76.4		

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED | ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED | ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่)		
	14-15 ตุลาคม 2568		
	T25AX721-0003		
	$L_{Aeq\ 1\ hour}$	$L_{Amax\ 1\ hour}$	$L_{A90\ 1\ hour}$
07:00-08:00 น.	71.5	82.7	68.7
08:00-09:00 น.	71.6	85.3	68.5
09:00-10:00 น.	71.8	87.5	68.3
10:00-11:00 น.	71.2	84.1	68.1
11:00-12:00 น.	71.7	85.9	68.9
12:00-13:00 น.	72.7	89.7	70.2
13:00-14:00 น.	72.2	87.5	69.7
14:00-15:00 น.	72.2	83.9	69.6
15:00-16:00 น.	71.8	84.7	69.2
16:00-17:00 น.	71.9	86.8	69.2
17:00-18:00 น.	71.4	89.4	68.3
18:00-19:00 น.	71.1	87.6	68.0
19:00-20:00 น.	71.1	84.7	68.0
20:00-21:00 น.	70.7	86.0	67.1
21:00-22:00 น.	70.7	86.5	66.6
22:00-23:00 น.	69.6	87.3	64.5
23:00-00:00 น.	69.5	85.6	63.5
00:00-01:00 น.	68.3	83.9	61.8
01:00-02:00 น.	68.2	83.5	61.2
02:00-03:00 น.	69.3	84.5	64.1
03:00-04:00 น.	69.0	84.8	63.7
04:00-05:00 น.	68.9	84.0	63.9
05:00-06:00 น.	69.7	83.9	65.6
06:00-07:00 น.	69.2	80.2	63.7
$L_{Aeq\ 24\ hours}$	70.8		
L_{Adn}	76.0		

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED
ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED
ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่)		
	15-16 ตุลาคม 2568		
	T25AX721-0004		
	$L_{Aeq\ 1\ hour}$	$L_{Amax\ 1\ hour}$	$L_{A90\ 1\ hour}$
07:00-08:00 น.	71.8	85.8	68.5
08:00-09:00 น.	71.3	86.8	68.3
09:00-10:00 น.	71.3	85.1	68.4
10:00-11:00 น.	71.0	82.6	68.3
11:00-12:00 น.	71.0	84.4	68.5
12:00-13:00 น.	70.7	84.9	68.0
13:00-14:00 น.	71.5	85.0	68.4
14:00-15:00 น.	71.8	85.2	69.4
15:00-16:00 น.	71.6	83.7	69.2
16:00-17:00 น.	71.6	85.1	69.0
17:00-18:00 น.	71.4	85.4	68.5
18:00-19:00 น.	70.5	86.1	67.9
19:00-20:00 น.	70.5	85.8	67.5
20:00-21:00 น.	71.0	87.9	66.6
21:00-22:00 น.	70.3	88.2	66.2
22:00-23:00 น.	69.1	80.1	64.1
23:00-00:00 น.	69.0	87.2	62.7
00:00-01:00 น.	68.9	89.7	61.8
01:00-02:00 น.	67.3	79.5	60.8
02:00-03:00 น.	69.7	86.0	64.4
03:00-04:00 น.	68.9	84.5	63.5
04:00-05:00 น.	69.4	82.6	64.7
05:00-06:00 น.	69.8	83.9	65.8
06:00-07:00 น.	70.8	85.2	67.2
$L_{Aeq\ 24\ hours}$	70.6		
L_{Adn}	76.0		

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED
ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED
ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่)		
	16-17 ตุลาคม 2568		
	T25AX721-0005		
	$L_{Aeq\ 1\ hour}$	$L_{Amax\ 1\ hour}$	$L_{A90\ 1\ hour}$
07:00-08:00 น.	71.6	85.5	68.4
08:00-09:00 น.	71.8	86.8	68.4
09:00-10:00 น.	71.0	85.8	68.1
10:00-11:00 น.	71.1	82.0	68.4
11:00-12:00 น.	71.4	84.3	68.8
12:00-13:00 น.	71.0	82.7	68.5
13:00-14:00 น.	71.4	85.1	68.9
14:00-15:00 น.	71.4	84.5	68.8
15:00-16:00 น.	71.0	84.8	68.2
16:00-17:00 น.	70.6	84.7	68.2
17:00-18:00 น.	70.9	89.3	68.3
18:00-19:00 น.	71.1	87.0	68.6
19:00-20:00 น.	70.6	88.4	67.2
20:00-21:00 น.	70.8	86.8	66.8
21:00-22:00 น.	70.7	89.0	65.8
22:00-23:00 น.	69.8	86.7	64.7
23:00-00:00 น.	69.1	86.0	62.8
00:00-01:00 น.	69.7	85.9	60.6
01:00-02:00 น.	70.0	87.3	65.0
02:00-03:00 น.	69.5	85.4	64.4
03:00-04:00 น.	68.8	84.8	63.3
04:00-05:00 น.	69.6	84.3	64.6
05:00-06:00 น.	69.7	85.4	65.1
06:00-07:00 น.	70.7	86.6	67.3
$L_{Aeq\ 24\ hours}$	70.6		
L_{Adn}	76.3		

หมายเหตุ :
** ISO 1996-1 : 2016
** ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540
** ประกาศกรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ. 2540) เรื่องวิธีการคำนวณค่าระดับเสียง ลงวันที่ 11 สิงหาคม พ.ศ. 2540
** ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548
** ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553 ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2553

(นายศิลา บรรจงใจรักษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED | ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED | ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การติดตามตรวจสอบ และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมพร้อมสำรวจความพึงพอใจของระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม และส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท
ชื่อลูกค้า : สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร
ที่อยู่ : 44 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 081-444-2953 อีเมล : tomadknight@gmail.com
สถานที่ตรวจวัด : โรงเรียนดรุณวิทย์วิทยา
ประเภทการตรวจวัด : ระดับเสียงโดยทั่วไป
วันที่ตรวจวัด : 12-17 ตุลาคม 2568
เวลาที่ตรวจวัด : *
อุปกรณ์ตรวจวัด : มาตรระดับเสียง **
ผู้ตรวจวัด : นายวรพงษ์ นนทจันทร์

วันที่รับตัวอย่าง : 12-17 ตุลาคม 2568
วันที่วิเคราะห์ : 12-17 ตุลาคม 2568
วันที่ออกรายงานผล : 29 ตุลาคม 2568
เลขที่ใบรายงานผล : 2025-U097692
เลขที่งาน : 2025-000563
หมายเลขปฏิบัติการ : T25AX721-0006 - T25AX721-0010

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	โรงเรียนดรุณวิทย์วิทยา		
	12-13 ตุลาคม 2568		
	T25AX721-0006		
	$L_{Aeq\ 1\ hour}$	$L_{Amax\ 1\ hour}$	$L_{A90\ 1\ hour}$
07:00-08:00 น.	62.0	80.1	58.1
08:00-09:00 น.	61.2	78.0	58.1
09:00-10:00 น.	62.0	81.3	58.1
10:00-11:00 น.	64.3	81.8	59.1
11:00-12:00 น.	63.4	82.4	58.3
12:00-13:00 น.	63.1	82.6	58.3
13:00-14:00 น.	62.7	80.5	58.3
14:00-15:00 น.	60.8	79.7	57.2
15:00-16:00 น.	60.2	77.0	57.5
16:00-17:00 น.	60.6	75.4	57.6
17:00-18:00 น.	61.0	77.6	57.5
18:00-19:00 น.	59.9	76.3	56.7
19:00-20:00 น.	59.5	74.4	56.0
20:00-21:00 น.	59.0	77.1	55.1
21:00-22:00 น.	58.0	76.8	53.5
22:00-23:00 น.	57.4	73.1	52.7
23:00-00:00 น.	57.7	79.2	52.2
00:00-01:00 น.	59.2	78.9	52.9
01:00-02:00 น.	58.9	75.8	53.0
02:00-03:00 น.	59.2	78.7	53.0
03:00-04:00 น.	58.5	78.0	53.6
04:00-05:00 น.	59.0	75.5	54.7
05:00-06:00 น.	59.9	72.4	56.3
06:00-07:00 น.	62.8	79.7	57.3
$L_{Aeq\ 24\ hours}$	60.8		
L_{Adn}	66.2		

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED | ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED | ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	โรงเรียนดรุณวิทย์วิทยา		
	13-14 ตุลาคม 2568		
	T25AX721-0007		
	$L_{Aeq\ 1\ hour}$	$L_{Amax\ 1\ hour}$	$L_{A90\ 1\ hour}$
07:00-08:00 น.	62.4	86.7	58.2
08:00-09:00 น.	60.8	77.2	57.6
09:00-10:00 น.	62.7	82.8	58.1
10:00-11:00 น.	63.5	79.0	59.2
11:00-12:00 น.	62.7	81.3	58.3
12:00-13:00 น.	64.4	82.9	58.2
13:00-14:00 น.	62.7	81.1	57.8
14:00-15:00 น.	60.1	78.9	56.6
15:00-16:00 น.	60.5	77.2	57.4
16:00-17:00 น.	60.6	78.6	57.3
17:00-18:00 น.	65.3	89.0	57.6
18:00-19:00 น.	60.1	82.8	56.1
19:00-20:00 น.	58.9	75.4	55.2
20:00-21:00 น.	58.2	73.8	54.2
21:00-22:00 น.	58.2	78.6	53.1
22:00-23:00 น.	58.2	73.7	53.1
23:00-00:00 น.	57.8	79.7	52.2
00:00-01:00 น.	59.5	79.7	52.9
01:00-02:00 น.	58.7	78.3	52.8
02:00-03:00 น.	59.2	76.1	53.6
03:00-04:00 น.	59.2	77.4	54.4
04:00-05:00 น.	60.1	78.5	55.5
05:00-06:00 น.	60.6	77.5	57.7
06:00-07:00 น.	61.0	76.0	58.4
$L_{Aeq\ 24\ hours}$		61.2	
L_{Adn}		66.3	

bsi ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED
• ห้ามคัดถ่ายในรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ในรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	โรงเรียนดรุณวิทย์วิทยา		
	14-15 ตุลาคม 2568		
	T25AX721-0008		
	$L_{Aeq\ 1\ hour}$	$L_{Amax\ 1\ hour}$	$L_{A90\ 1\ hour}$
07:00-08:00 น.	62.5	80.3	59.4
08:00-09:00 น.	62.0	80.3	58.6
09:00-10:00 น.	61.7	81.5	58.0
10:00-11:00 น.	62.5	81.8	58.4
11:00-12:00 น.	62.2	81.2	58.4
12:00-13:00 น.	62.6	83.7	58.7
13:00-14:00 น.	62.8	79.7	59.0
14:00-15:00 น.	61.3	79.2	58.0
15:00-16:00 น.	61.2	83.8	58.0
16:00-17:00 น.	60.9	80.6	57.8
17:00-18:00 น.	60.7	76.8	57.2
18:00-19:00 น.	59.7	75.3	55.8
19:00-20:00 น.	59.3	74.8	55.4
20:00-21:00 น.	59.3	77.5	54.4
21:00-22:00 น.	58.7	80.7	53.8
22:00-23:00 น.	57.9	74.2	52.8
23:00-00:00 น.	58.4	80.2	52.4
00:00-01:00 น.	58.2	77.1	52.9
01:00-02:00 น.	58.4	76.4	53.6
02:00-03:00 น.	60.6	82.0	54.4
03:00-04:00 น.	59.2	82.0	54.6
04:00-05:00 น.	59.9	76.7	55.8
05:00-06:00 น.	60.9	80.4	57.6
06:00-07:00 น.	60.9	77.1	58.6
$L_{Aeq\ 24\ hours}$		60.8	
L_{Adn}		66.3	

bsi ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED
• ห้ามคัดถ่ายในรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ในรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	โรงเรียนดรุณวิทย์วิทยา		
	15-16 ตุลาคม 2568		
	T25AX721-0009		
	$L_{Aeq\ 1\ hour}$	$L_{Amax\ 1\ hour}$	$L_{A90\ 1\ hour}$
07:00-08:00 น.	61.7	76.9	59.1
08:00-09:00 น.	61.4	78.0	58.2
09:00-10:00 น.	61.1	78.7	57.9
10:00-11:00 น.	60.6	76.2	58.0
11:00-12:00 น.	60.9	77.9	58.0
12:00-13:00 น.	60.6	80.1	57.3
13:00-14:00 น.	60.3	76.9	56.6
14:00-15:00 น.	60.5	82.0	56.9
15:00-16:00 น.	60.3	77.8	57.2
16:00-17:00 น.	60.9	76.5	57.2
17:00-18:00 น.	62.1	75.9	56.5
18:00-19:00 น.	59.0	78.3	55.3
19:00-20:00 น.	58.8	73.4	54.6
20:00-21:00 น.	62.8	85.5	53.6
21:00-22:00 น.	58.4	79.4	53.5
22:00-23:00 น.	57.3	76.8	52.2
23:00-00:00 น.	57.1	73.5	52.0
00:00-01:00 น.	57.5	73.0	52.6
01:00-02:00 น.	57.9	75.6	52.6
02:00-03:00 น.	58.1	79.0	52.9
03:00-04:00 น.	58.8	79.0	53.7
04:00-05:00 น.	58.9	77.9	54.7
05:00-06:00 น.	62.5	85.4	56.9
06:00-07:00 น.	61.2	77.3	58.4
$L_{Aeq\ 24\ hours}$		60.3	
L_{Adn}		65.9	

bsi ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED | ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED | ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	โรงเรียนดรุณวิทย์วิทยา		
	16-17 ตุลาคม 2568		
	T25AX721-0010		
	$L_{Aeq\ 1\ hour}$	$L_{Amax\ 1\ hour}$	$L_{A90\ 1\ hour}$
07:00-08:00 น.	62.3	79.9	59.0
08:00-09:00 น.	61.6	77.3	58.4
09:00-10:00 น.	61.6	78.0	57.9
10:00-11:00 น.	63.4	79.5	58.8
11:00-12:00 น.	62.4	80.6	57.9
12:00-13:00 น.	61.8	79.2	57.4
13:00-14:00 น.	61.5	81.0	57.1
14:00-15:00 น.	60.2	79.9	56.8
15:00-16:00 น.	60.3	77.1	57.4
16:00-17:00 น.	60.4	76.8	57.0
17:00-18:00 น.	60.1	81.5	56.3
18:00-19:00 น.	59.4	78.3	55.2
19:00-20:00 น.	58.8	75.8	54.5
20:00-21:00 น.	60.8	78.1	54.1
21:00-22:00 น.	58.5	76.4	53.2
22:00-23:00 น.	57.7	76.8	52.5
23:00-00:00 น.	57.0	77.2	51.8
00:00-01:00 น.	57.8	79.8	52.5
01:00-02:00 น.	57.8	74.9	52.6
02:00-03:00 น.	58.2	75.0	53.1
03:00-04:00 น.	58.7	76.1	54.1
04:00-05:00 น.	59.1	76.8	55.0
05:00-06:00 น.	61.6	81.5	57.2
06:00-07:00 น.	60.9	77.3	58.3
$L_{Aeq\ 24\ hours}$		60.4	
L_{Adn}		65.8	

หมายเหตุ :
** ISO 1996-1 : 2016
** ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540
** ประกาศกรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ. 2540) เรื่องวิธีการคำนวณค่าระดับเสียง ลงวันที่ 11 สิงหาคม พ.ศ. 2540
** ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548
** ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553 ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2553

(นายศิลา บรรจงใจรักษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

bsi ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED | ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED | ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การติดตามตรวจสอบ และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมพร้อมสำรวจความพึงพอใจของระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม และส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท

ชื่อลูกค้า : สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร

ที่อยู่ : 44 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 081-444-2953 อีเมล : tomadknight@gmail.com

สถานที่ตรวจวัด : วัดเพลง

ประเภทการตรวจวัด : ระดับเสียงโดยทั่วไป

วันที่ตรวจวัด : 12-17 ตุลาคม 2568

เวลาที่ตรวจวัด : *

อุปกรณ์ตรวจวัด : มาตรระดับเสียง **

ผู้ตรวจวัด : นายวรพงษ์ นนทจันทร์

วันที่รับตัวอย่าง : 12-17 ตุลาคม 2568

วันที่วิเคราะห์ : 12-17 ตุลาคม 2568

วันที่ออกรายงานผล : 29 ตุลาคม 2568

เลขที่ใบรายงานผล : 2025-U097693

เลขที่งาน : 2025-000563

หมายเลขปฏิบัติการ : T25AX721-0011 - T25AX721-0015

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	วัดเพลง		
	12-13 ตุลาคม 2568		
	T25AX721-0011		
	$L_{Aeq\ 1\ hour}$	$L_{Amax\ 1\ hour}$	$L_{A90\ 1\ hour}$
07:00-08:00 น.	66.7	92.6	51.2
08:00-09:00 น.	62.6	88.3	51.8
09:00-10:00 น.	59.5	82.0	49.8
10:00-11:00 น.	60.7	85.2	50.5
11:00-12:00 น.	60.1	80.5	50.6
12:00-13:00 น.	58.3	85.2	49.5
13:00-14:00 น.	58.8	83.1	49.2
14:00-15:00 น.	59.6	81.3	50.4
15:00-16:00 น.	60.5	83.1	49.5
16:00-17:00 น.	58.1	78.8	51.0
17:00-18:00 น.	56.6	78.2	49.9
18:00-19:00 น.	55.2	76.7	48.7
19:00-20:00 น.	54.3	72.4	48.4
20:00-21:00 น.	53.6	73.5	48.2
21:00-22:00 น.	54.3	76.4	45.7
22:00-23:00 น.	49.9	70.4	43.3
23:00-00:00 น.	49.8	71.9	41.8
00:00-01:00 น.	48.5	73.4	40.8
01:00-02:00 น.	50.7	77.1	39.5
02:00-03:00 น.	48.9	77.5	39.1
03:00-04:00 น.	50.2	75.8	39.6
04:00-05:00 น.	56.7	82.0	40.5
05:00-06:00 น.	60.9	85.0	41.9
06:00-07:00 น.	61.8	90.6	50.2
$L_{Aeq\ 24\ hours}$	59.0		
L_{Adn}	63.4		

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED | ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED | ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	วัดเพลง		
	13-14 ตุลาคม 2568		
	T25AX721-0012		
	$L_{Aeq\ 1\ hour}$	$L_{Amax\ 1\ hour}$	$L_{A90\ 1\ hour}$
07:00-08:00 น.	63.4	88.8	49.7
08:00-09:00 น.	60.6	88.0	50.5
09:00-10:00 น.	60.2	83.9	48.9
10:00-11:00 น.	60.4	84.6	48.8
11:00-12:00 น.	57.8	81.4	48.7
12:00-13:00 น.	58.7	80.1	48.5
13:00-14:00 น.	57.4	80.2	49.0
14:00-15:00 น.	57.7	85.3	49.9
15:00-16:00 น.	59.7	82.8	50.4
16:00-17:00 น.	61.1	85.1	53.3
17:00-18:00 น.	60.3	79.8	50.6
18:00-19:00 น.	58.9	81.5	49.0
19:00-20:00 น.	53.6	72.0	46.8
20:00-21:00 น.	52.8	72.5	45.8
21:00-22:00 น.	51.2	69.3	44.7
22:00-23:00 น.	54.8	83.8	43.8
23:00-00:00 น.	61.8	87.2	43.8
00:00-01:00 น.	50.7	77.1	40.5
01:00-02:00 น.	57.5	84.8	39.4
02:00-03:00 น.	47.9	72.5	38.9
03:00-04:00 น.	54.7	83.6	39.4
04:00-05:00 น.	58.8	80.3	41.8
05:00-06:00 น.	59.5	81.2	44.7
06:00-07:00 น.	59.3	80.1	49.3
$L_{Aeq\ 24\ hours}$	58.7		
L_{Adn}	64.4		

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED | ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED | ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	วัดเพลง		
	14-15 ตุลาคม 2568		
	T25AX721-0013		
	$L_{Aeq\ 1\ hour}$	$L_{Amax\ 1\ hour}$	$L_{A90\ 1\ hour}$
07:00-08:00 น.	57.5	77.3	50.6
08:00-09:00 น.	59.5	83.7	51.9
09:00-10:00 น.	60.6	83.6	50.4
10:00-11:00 น.	57.7	86.2	50.6
11:00-12:00 น.	58.1	80.5	50.2
12:00-13:00 น.	59.1	86.2	49.8
13:00-14:00 น.	57.3	80.9	48.2
14:00-15:00 น.	59.9	81.8	48.9
15:00-16:00 น.	60.6	84.9	49.5
16:00-17:00 น.	61.1	86.0	51.6
17:00-18:00 น.	58.5	83.3	50.4
18:00-19:00 น.	55.7	76.6	48.6
19:00-20:00 น.	53.7	70.8	47.5
20:00-21:00 น.	53.0	75.0	46.7
21:00-22:00 น.	54.2	76.3	44.7
22:00-23:00 น.	52.9	75.7	43.0
23:00-00:00 น.	57.6	76.3	42.4
00:00-01:00 น.	47.4	67.8	40.6
01:00-02:00 น.	55.4	81.4	41.2
02:00-03:00 น.	52.0	79.6	40.6
03:00-04:00 น.	55.8	83.5	40.6
04:00-05:00 น.	56.1	78.8	42.4
05:00-06:00 น.	62.1	87.1	44.5
06:00-07:00 น.	61.2	86.1	52.4
$L_{Aeq\ 24\ hours}$	58.1		
L_{Adn}	64.0		

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED | ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED | ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	วัดเพลง		
	15-16 ตุลาคม 2568		
	T25AX721-0014		
	$L_{Aeq\ 1\ hour}$	$L_{Amax\ 1\ hour}$	$L_{A90\ 1\ hour}$
07:00-08:00 น.	66.4	93.4	53.8
08:00-09:00 น.	64.1	87.6	53.9
09:00-10:00 น.	59.7	82.2	49.9
10:00-11:00 น.	63.0	81.4	51.6
11:00-12:00 น.	62.2	82.6	51.5
12:00-13:00 น.	57.8	84.7	49.4
13:00-14:00 น.	58.5	81.6	49.3
14:00-15:00 น.	58.1	78.7	50.1
15:00-16:00 น.	60.3	83.8	48.7
16:00-17:00 น.	57.5	79.0	51.3
17:00-18:00 น.	56.4	76.5	50.3
18:00-19:00 น.	55.3	78.1	49.0
19:00-20:00 น.	54.2	73.2	48.1
20:00-21:00 น.	54.3	73.6	48.6
21:00-22:00 น.	53.9	76.2	46.1
22:00-23:00 น.	49.7	70.8	43.5
23:00-00:00 น.	49.2	69.6	42.0
00:00-01:00 น.	50.2	77.4	41.2
01:00-02:00 น.	46.9	72.6	39.6
02:00-03:00 น.	46.7	74.9	39.2
03:00-04:00 น.	49.0	72.0	39.5
04:00-05:00 น.	55.3	81.7	40.1
05:00-06:00 น.	59.3	82.9	41.2
06:00-07:00 น.	60.7	92.0	48.0
$L_{Aeq\ 24\ hours}$	59.1		
L_{Adn}	62.7		

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED | ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED | ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	วัดเพลง		
	16-17 ตุลาคม 2568		
	T25AX721-0015		
	$L_{Aeq\ 1\ hour}$	$L_{Amax\ 1\ hour}$	$L_{A90\ 1\ hour}$
07:00-08:00 น.	63.5	88.3	48.4
08:00-09:00 น.	59.8	88.3	49.4
09:00-10:00 น.	59.8	83.5	48.7
10:00-11:00 น.	62.2	84.8	51.1
11:00-12:00 น.	61.7	82.4	51.1
12:00-13:00 น.	60.9	88.6	49.3
13:00-14:00 น.	56.7	80.9	48.5
14:00-15:00 น.	55.7	75.0	48.8
15:00-16:00 น.	60.0	83.1	48.4
16:00-17:00 น.	61.6	88.1	53.1
17:00-18:00 น.	60.4	80.9	50.9
18:00-19:00 น.	59.3	85.2	48.8
19:00-20:00 น.	53.8	73.7	46.8
20:00-21:00 น.	53.0	71.7	46.2
21:00-22:00 น.	53.8	76.2	44.6
22:00-23:00 น.	50.2	69.5	42.9
23:00-00:00 น.	55.7	79.8	43.2
00:00-01:00 น.	49.8	75.8	40.7
01:00-02:00 น.	55.7	82.8	39.3
02:00-03:00 น.	49.9	74.6	38.9
03:00-04:00 น.	53.0	78.4	38.7
04:00-05:00 น.	55.2	79.6	40.9
05:00-06:00 น.	60.0	82.0	42.8
06:00-07:00 น.	59.8	87.1	49.7
$L_{Aeq\ 24\ hours}$	58.7		
L_{Adn}	63.2		

หมายเหตุ :
** ISO 1996-1 : 2016
** ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540
** ประกาศกรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ. 2540) เรื่องวิธีการคำนวณค่าระดับเสียง ลงวันที่ 11 สิงหาคม พ.ศ. 2540
** ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548
** ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553 ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2553

.....
(นายศิลา บรรจงไจรักษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED | ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED | ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การติดตามตรวจสอบ และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมพร้อมสำรวจความพึงพอใจของระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม และส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท
ชื่อลูกค้า : สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร
ที่อยู่ : 44 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 081-444-2953 อีเมล : tomadknight@gmail.com
สถานที่ตรวจวัด : ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก)
ประเภทการตรวจวัด : ระดับเสียงโดยทั่วไป
วันที่ตรวจวัด : 12-17 ตุลาคม 2568
เวลาที่ตรวจวัด : *
อุปกรณ์ตรวจวัด : มาตรระดับเสียง **
ผู้ตรวจวัด : นายธนัท เลิศประเสริฐ

วันที่รับตัวอย่าง : 12-17 ตุลาคม 2568
วันที่วิเคราะห์ : 12-17 ตุลาคม 2568
วันที่ออกรายงานผล : 29 ตุลาคม 2568
เลขที่ใบรายงานผล : 2025-U097654
เลขที่งาน : 2025-000563
หมายเลขปฏิบัติการ : T25AX569-0001 - T25AX569-0005

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก)		
	12-13 ตุลาคม 2568		
	T25AX569-0001		
	$L_{Aeq\ 1\ hour}$	$L_{Amax\ 1\ hour}$	$L_{A90\ 1\ hour}$
07:00-08:00 น.	78.0	91.3	76.0
08:00-09:00 น.	78.6	92.3	75.9
09:00-10:00 น.	78.7	90.6	76.7
10:00-11:00 น.	77.7	89.6	75.2
11:00-12:00 น.	77.3	92.5	75.3
12:00-13:00 น.	77.5	92.3	75.0
13:00-14:00 น.	77.8	92.9	75.3
14:00-15:00 น.	77.9	91.6	75.1
15:00-16:00 น.	76.7	91.8	74.7
16:00-17:00 น.	75.9	91.3	73.1
17:00-18:00 น.	78.4	95.2	77.5
18:00-19:00 น.	76.5	90.7	73.8
19:00-20:00 น.	75.4	89.8	73.2
20:00-21:00 น.	77.3	91.0	75.3
21:00-22:00 น.	76.5	89.7	74.2
22:00-23:00 น.	75.8	89.0	73.8
23:00-00:00 น.	75.4	89.0	73.1
00:00-01:00 น.	75.3	88.9	73.2
01:00-02:00 น.	74.2	89.4	72.3
02:00-03:00 น.	75.1	87.4	73.1
03:00-04:00 น.	74.1	87.1	72.0
04:00-05:00 น.	74.6	88.6	72.5
05:00-06:00 น.	74.7	87.2	72.7
06:00-07:00 น.	77.6	90.9	75.2
$L_{Aeq\ 24\ hours}$	76.8		
L_{Adn}	82.1		

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED | ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED | ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก)		
	13-14 ตุลาคม 2568		
	T25AX569-0002		
	$L_{Aeq\ 1\ hour}$	$L_{Amax\ 1\ hour}$	$L_{A90\ 1\ hour}$
07:00-08:00 น.	76.8	92.5	74.1
08:00-09:00 น.	77.8	91.2	75.5
09:00-10:00 น.	77.2	92.1	74.9
10:00-11:00 น.	77.8	89.1	75.0
11:00-12:00 น.	78.0	92.3	75.2
12:00-13:00 น.	76.3	89.5	73.8
13:00-14:00 น.	78.1	91.5	75.5
14:00-15:00 น.	79.0	93.1	77.1
15:00-16:00 น.	77.2	90.5	74.9
16:00-17:00 น.	78.4	93.0	76.3
17:00-18:00 น.	78.2	92.6	76.6
18:00-19:00 น.	77.4	90.3	75.5
19:00-20:00 น.	77.6	91.7	75.5
20:00-21:00 น.	78.1	93.1	76.6
21:00-22:00 น.	76.3	91.5	74.3
22:00-23:00 น.	77.8	92.0	75.4
23:00-00:00 น.	77.2	89.5	74.9
00:00-01:00 น.	77.0	91.6	74.4
01:00-02:00 น.	76.7	88.8	74.6
02:00-03:00 น.	75.0	87.1	72.7
03:00-04:00 น.	73.7	87.0	71.1
04:00-05:00 น.	74.5	89.8	71.7
05:00-06:00 น.	76.4	90.2	74.3
06:00-07:00 น.	78.2	91.0	75.7
$L_{Aeq\ 24\ hours}$	77.3		
L_{Adn}	83.1		

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED
ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED
ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก)		
	14-15 ตุลาคม 2568		
	T25AX569-0003		
	$L_{Aeq\ 1\ hour}$	$L_{Amax\ 1\ hour}$	$L_{A90\ 1\ hour}$
07:00-08:00 น.	78.2	92.8	76.0
08:00-09:00 น.	78.4	94.2	78.3
09:00-10:00 น.	77.8	90.6	75.9
10:00-11:00 น.	77.3	90.0	75.3
11:00-12:00 น.	78.3	92.4	75.8
12:00-13:00 น.	76.6	89.5	73.7
13:00-14:00 น.	76.2	88.0	74.1
14:00-15:00 น.	78.4	91.9	75.7
15:00-16:00 น.	78.0	92.3	76.9
16:00-17:00 น.	78.3	91.6	76.2
17:00-18:00 น.	78.0	89.8	75.5
18:00-19:00 น.	78.2	94.2	77.1
19:00-20:00 น.	77.2	90.6	75.1
20:00-21:00 น.	78.9	90.9	76.8
21:00-22:00 น.	77.1	91.0	75.2
22:00-23:00 น.	76.6	90.4	73.8
23:00-00:00 น.	76.1	88.2	74.0
00:00-01:00 น.	77.0	92.2	74.3
01:00-02:00 น.	76.0	91.4	74.0
02:00-03:00 น.	75.1	88.1	72.8
03:00-04:00 น.	75.5	88.0	72.9
04:00-05:00 น.	73.8	87.4	71.8
05:00-06:00 น.	76.0	90.8	73.9
06:00-07:00 น.	78.0	92.6	75.2
$L_{Aeq\ 24\ hours}$	77.3		
L_{Adn}	82.8		

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED
ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED
ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก)		
	15-16 ตุลาคม 2568		
	T25AX569-0004		
	$L_{Aeq\ 1\ hour}$	$L_{Amax\ 1\ hour}$	$L_{A90\ 1\ hour}$
07:00-08:00 น.	78.1	91.0	75.6
08:00-09:00 น.	78.9	90.7	76.8
09:00-10:00 น.	78.8	93.3	76.6
10:00-11:00 น.	78.4	92.9	77.2
11:00-12:00 น.	77.0	89.4	74.9
12:00-13:00 น.	78.3	95.4	77.5
13:00-14:00 น.	78.4	92.0	77.3
14:00-15:00 น.	78.1	94.2	77.9
15:00-16:00 น.	78.5	93.3	78.0
16:00-17:00 น.	78.7	92.2	76.7
17:00-18:00 น.	77.1	95.8	76.4
18:00-19:00 น.	78.1	92.1	76.6
19:00-20:00 น.	78.6	93.5	76.9
20:00-21:00 น.	78.2	91.2	75.8
21:00-22:00 น.	77.7	90.7	75.4
22:00-23:00 น.	77.9	93.8	76.8
23:00-00:00 น.	78.7	94.1	78.4
00:00-01:00 น.	76.6	91.2	73.7
01:00-02:00 น.	76.3	89.6	74.0
02:00-03:00 น.	76.5	91.1	74.5
03:00-04:00 น.	76.0	89.3	73.8
04:00-05:00 น.	75.3	89.7	72.5
05:00-06:00 น.	77.0	89.5	74.4
06:00-07:00 น.	77.4	92.5	75.1
$L_{Aeq\ 24\ hours}$		77.8	
L_{Adn}		83.6	

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED | ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED | ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก)		
	16-17 ตุลาคม 2568		
	T25AX569-0005		
	$L_{Aeq\ 1\ hour}$	$L_{Amax\ 1\ hour}$	$L_{A90\ 1\ hour}$
07:00-08:00 น.	78.9	92.2	76.5
08:00-09:00 น.	78.2	93.6	77.2
09:00-10:00 น.	78.5	92.1	75.9
10:00-11:00 น.	77.9	91.8	75.5
11:00-12:00 น.	78.0	93.2	76.6
12:00-13:00 น.	77.4	93.8	76.9
13:00-14:00 น.	77.9	91.1	75.1
14:00-15:00 น.	78.4	93.3	76.0
15:00-16:00 น.	76.9	89.1	74.4
16:00-17:00 น.	77.9	91.4	75.9
17:00-18:00 น.	78.4	91.7	76.0
18:00-19:00 น.	78.1	92.0	76.2
19:00-20:00 น.	78.4	92.2	76.1
20:00-21:00 น.	78.4	93.1	76.2
21:00-22:00 น.	79.0	93.9	77.2
22:00-23:00 น.	76.9	90.4	75.0
23:00-00:00 น.	78.5	91.2	77.1
00:00-01:00 น.	77.9	92.2	75.3
01:00-02:00 น.	75.4	88.2	72.6
02:00-03:00 น.	75.7	88.9	72.8
03:00-04:00 น.	75.7	89.8	73.7
04:00-05:00 น.	75.1	87.9	72.9
05:00-06:00 น.	76.9	89.0	74.6
06:00-07:00 น.	77.5	92.4	75.1
$L_{Aeq\ 24\ hours}$		77.7	
L_{Adn}		83.4	

หมายเหตุ :
** ISO 1996-1 : 2016
** ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540
** ประกาศกรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ. 2540) เรื่องวิธีการคำนวณค่าระดับเสียง ลงวันที่ 11 สิงหาคม พ.ศ. 2540
** ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548
** ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553 ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2553

(นายศิลา บรรจงใจรักษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED | ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED | ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การติดตามตรวจสอบ และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมพร้อมสำรวจความพึงพอใจของระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม และส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท

ชื่อลูกค้า : สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร

ที่อยู่ : 44 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 081-444-2953 อีเมล : tomadknight@gmail.com

สถานที่ตรวจวัด : ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข)

ประเภทการตรวจวัด : ระดับเสียงโดยทั่วไป

วันที่ตรวจวัด : 12-17 ตุลาคม 2568

เวลาที่ตรวจวัด : *

อุปกรณ์ตรวจวัด : มาตรระดับเสียง **

ผู้ตรวจวัด : นายธนัท เลิศประเสริฐ

วันที่รับตัวอย่าง : 12-17 ตุลาคม 2568

วันที่วิเคราะห์ : 12-17 ตุลาคม 2568

วันที่ออกรายงานผล : 29 ตุลาคม 2568

เลขที่ใบรายงานผล : 2025-U097658

เลขที่งาน : 2025-000563

หมายเลขปฏิบัติการ : T25AX569-0006 - T25AX569-0010

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ) ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข) 12-13 ตุลาคม 2568 T25AX569-0006		
	$L_{Aeq\ 1\ hour}$	$L_{Amax\ 1\ hour}$	$L_{A90\ 1\ hour}$
07:00-08:00 น.	77.7	92.2	75.2
08:00-09:00 น.	76.2	89.6	74.1
09:00-10:00 น.	75.8	90.9	72.9
10:00-11:00 น.	75.6	89.7	73.3
11:00-12:00 น.	75.5	88.4	72.6
12:00-13:00 น.	75.1	88.1	72.3
13:00-14:00 น.	74.9	88.6	72.6
14:00-15:00 น.	76.3	90.1	73.7
15:00-16:00 น.	76.6	92.1	74.5
16:00-17:00 น.	77.3	91.9	74.7
17:00-18:00 น.	78.0	94.9	77.6
18:00-19:00 น.	76.6	91.2	74.0
19:00-20:00 น.	76.3	91.0	73.6
20:00-21:00 น.	76.4	88.7	74.5
21:00-22:00 น.	77.4	91.4	74.8
22:00-23:00 น.	76.3	89.1	74.2
23:00-00:00 น.	75.7	88.0	72.9
00:00-01:00 น.	76.3	89.2	73.4
01:00-02:00 น.	76.1	89.5	73.3
02:00-03:00 น.	74.8	89.0	72.0
03:00-04:00 น.	75.1	88.4	73.1
04:00-05:00 น.	75.6	87.3	73.2
05:00-06:00 น.	75.9	89.3	73.6
06:00-07:00 น.	77.4	90.6	74.6
$L_{Aeq\ 24\ hours}$	76.3		
L_{Adn}	82.5		

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED
• ห้ามตัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ) ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข) 13-14 ตุลาคม 2568 T25AX569-0007		
	$L_{Aeq\ 1\ hour}$	$L_{Amax\ 1\ hour}$	$L_{A90\ 1\ hour}$
07:00-08:00 น.	76.4	90.7	74.3
08:00-09:00 น.	76.6	92.6	73.9
09:00-10:00 น.	77.7	92.0	75.1
10:00-11:00 น.	75.8	90.1	73.6
11:00-12:00 น.	75.8	88.6	73.7
12:00-13:00 น.	76.2	89.9	73.4
13:00-14:00 น.	77.4	90.9	74.7
14:00-15:00 น.	76.1	88.4	73.5
15:00-16:00 น.	76.2	88.3	73.8
16:00-17:00 น.	77.2	88.6	74.9
17:00-18:00 น.	77.1	91.6	74.7
18:00-19:00 น.	78.6	92.9	77.6
19:00-20:00 น.	78.3	91.6	75.9
20:00-21:00 น.	77.0	89.5	74.5
21:00-22:00 น.	76.5	91.3	73.8
22:00-23:00 น.	76.9	91.3	74.1
23:00-00:00 น.	76.0	90.7	73.1
00:00-01:00 น.	75.5	89.1	72.6
01:00-02:00 น.	76.6	89.9	73.8
02:00-03:00 น.	76.8	92.7	74.6
03:00-04:00 น.	76.2	91.2	74.3
04:00-05:00 น.	75.7	88.4	73.7
05:00-06:00 น.	77.1	88.6	74.8
06:00-07:00 น.	77.2	91.2	74.5
$L_{Aeq\ 24\ hours}$	76.8		
L_{Adn}	83.0		

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED
• ห้ามตัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ) ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข) 14-15 ตุลาคม 2568 T25AX569-0008		
	$L_{Aeq\ 1\ hour}$	$L_{Amax\ 1\ hour}$	$L_{A90\ 1\ hour}$
07:00-08:00 น.	77.8	92.9	75.6
08:00-09:00 น.	78.5	93.2	77.1
09:00-10:00 น.	78.3	91.9	76.2
10:00-11:00 น.	76.2	91.7	74.1
11:00-12:00 น.	78.9	91.9	76.5
12:00-13:00 น.	76.7	90.0	74.6
13:00-14:00 น.	76.7	91.7	74.3
14:00-15:00 น.	78.2	93.6	75.4
15:00-16:00 น.	75.5	88.4	73.6
16:00-17:00 น.	76.8	89.9	74.4
17:00-18:00 น.	77.8	90.6	75.0
18:00-19:00 น.	78.6	92.7	76.5
19:00-20:00 น.	77.1	90.1	74.8
20:00-21:00 น.	77.7	93.8	74.8
21:00-22:00 น.	75.3	87.9	72.4
22:00-23:00 น.	76.3	90.4	74.3
23:00-00:00 น.	75.9	90.6	73.2
00:00-01:00 น.	76.1	90.3	73.4
01:00-02:00 น.	75.4	89.5	72.9
02:00-03:00 น.	76.4	88.1	74.1
03:00-04:00 น.	75.7	89.1	73.5
04:00-05:00 น.	75.6	91.0	73.1
05:00-06:00 น.	78.2	90.7	75.9
06:00-07:00 น.	77.5	89.7	74.9
$L_{Aeq\ 24\ hours}$		77.1	
L_{Adn}		83.0	

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ) ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข) 15-16 ตุลาคม 2568 T25AX569-0009		
	$L_{Aeq\ 1\ hour}$	$L_{Amax\ 1\ hour}$	$L_{A90\ 1\ hour}$
07:00-08:00 น.	76.5	90.8	73.9
08:00-09:00 น.	78.0	90.4	75.6
09:00-10:00 น.	78.7	91.2	76.7
10:00-11:00 น.	75.9	91.9	73.4
11:00-12:00 น.	76.8	89.3	74.0
12:00-13:00 น.	76.7	91.5	74.8
13:00-14:00 น.	77.0	89.6	74.8
14:00-15:00 น.	79.0	93.5	78.9
15:00-16:00 น.	76.9	90.8	74.1
16:00-17:00 น.	77.4	90.4	74.9
17:00-18:00 น.	77.0	88.7	74.8
18:00-19:00 น.	79.0	92.3	77.0
19:00-20:00 น.	78.9	93.3	76.5
20:00-21:00 น.	77.8	90.9	75.4
21:00-22:00 น.	76.9	90.9	74.1
22:00-23:00 น.	76.0	91.4	73.6
23:00-00:00 น.	75.9	88.3	73.1
00:00-01:00 น.	75.3	87.5	73.2
01:00-02:00 น.	77.0	89.9	74.7
02:00-03:00 น.	76.7	88.7	74.7
03:00-04:00 น.	76.5	92.3	73.7
04:00-05:00 น.	76.0	91.9	73.7
05:00-06:00 น.	77.0	90.4	75.1
06:00-07:00 น.	77.4	90.1	74.6
$L_{Aeq\ 24\ hours}$		77.2	
L_{Adn}		83.1	

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข)		
	16-17 ตุลาคม 2568		
	T25AX569-0010		
	$L_{Aeq\ 1\ hour}$	$L_{Amax\ 1\ hour}$	$L_{A90\ 1\ hour}$
07:00-08:00 น.	77.1	90.5	74.6
08:00-09:00 น.	76.9	90.9	74.4
09:00-10:00 น.	76.5	89.5	74.6
10:00-11:00 น.	77.4	90.0	74.7
11:00-12:00 น.	77.3	91.5	75.1
12:00-13:00 น.	78.7	93.1	75.9
13:00-14:00 น.	79.0	92.6	77.0
14:00-15:00 น.	76.0	88.7	73.5
15:00-16:00 น.	77.3	92.2	74.4
16:00-17:00 น.	78.7	94.6	77.9
17:00-18:00 น.	76.9	91.1	74.5
18:00-19:00 น.	77.3	89.6	74.5
19:00-20:00 น.	76.3	89.9	74.2
20:00-21:00 น.	77.1	90.9	74.6
21:00-22:00 น.	76.3	90.8	73.4
22:00-23:00 น.	76.1	88.7	73.8
23:00-00:00 น.	76.0	90.1	73.6
00:00-01:00 น.	75.3	86.8	72.5
01:00-02:00 น.	75.3	88.4	73.4
02:00-03:00 น.	75.7	88.1	73.3
03:00-04:00 น.	75.6	88.8	73.5
04:00-05:00 น.	76.0	88.9	74.1
05:00-06:00 น.	76.6	90.2	74.5
06:00-07:00 น.	76.9	91.7	74.7
$L_{Aeq\ 24\ hours}$	76.9		
L_{Adn}	82.6		

หมายเหตุ :
** ISO 1996-1 : 2016
** ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540
** ประกาศกรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ. 2540) เรื่องวิธีการคำนวณค่าระดับเสียง ลงวันที่ 11 สิงหาคม พ.ศ. 2540
** ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548
** ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553 ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2553

.....
(นายศิลา บรรจงใจรักษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED | ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED | ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

2025-U097658

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ	: การติดตามตรวจสอบ และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมพร้อมสำรวจความพึงพอใจของระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม และส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท		
ชื่อลูกค้า	: สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร		
ที่อยู่	: 44 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400		
ข้อมูลผู้ติดต่อ	: โทรศัพท์ : 081-444-2953 อีเมล : tomadknight@gmail.com		
สถานที่ตรวจวัด	: ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง)		
ประเภทการตรวจวัด	: ระดับเสียงโดยทั่วไป	วันที่รับตัวอย่าง	: 12-17 ตุลาคม 2568
วันที่ตรวจวัด	: 12-17 ตุลาคม 2568	วันที่วิเคราะห์	: 12-17 ตุลาคม 2568
เวลาที่ตรวจวัด	: *	วันที่ออกรายงานผล	: 29 ตุลาคม 2568
อุปกรณ์ตรวจวัด	: มาตรระดับเสียง **	เลขที่ใบรายงานผล	: 2025-U097661
ผู้ตรวจวัด	: นายธนัท เลิศประเสริฐ	เลขที่งาน	: 2025-000563
		หมายเลขปฏิบัติการ	: T25AX569-0011 - T25AX569-0015

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง)		
	12-13 ตุลาคม 2568		
	T25AX569-0011		
	$L_{Aeq\ 1\ hour}$	$L_{Amax\ 1\ hour}$	$L_{A90\ 1\ hour}$
07:00-08:00 น.	77.0	90.8	74.7
08:00-09:00 น.	76.7	91.0	74.0
09:00-10:00 น.	76.7	89.6	74.6
10:00-11:00 น.	76.4	91.6	73.9
11:00-12:00 น.	75.9	89.0	73.9
12:00-13:00 น.	76.0	88.3	73.8
13:00-14:00 น.	75.7	88.4	73.3
14:00-15:00 น.	75.7	87.8	73.8
15:00-16:00 น.	77.6	90.3	74.9
16:00-17:00 น.	75.5	88.7	73.2
17:00-18:00 น.	76.4	91.4	73.6
18:00-19:00 น.	75.8	88.2	73.7
19:00-20:00 น.	77.4	89.3	75.1
20:00-21:00 น.	76.5	89.6	73.9
21:00-22:00 น.	74.4	86.7	71.6
22:00-23:00 น.	71.4	84.6	68.5
23:00-00:00 น.	74.9	89.1	72.8
00:00-01:00 น.	77.0	92.6	74.6
01:00-02:00 น.	74.7	87.6	72.0
02:00-03:00 น.	73.2	86.0	70.3
03:00-04:00 น.	73.5	86.0	71.3
04:00-05:00 น.	74.3	89.3	72.3
05:00-06:00 น.	75.3	88.4	73.1
06:00-07:00 น.	76.3	89.3	74.1
$L_{Aeq\ 24\ hours}$	75.8		
L_{Adn}	81.5		

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED | ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED | ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง)		
	13-14 ตุลาคม 2568		
	T25AX569-0012		
	$L_{Aeq\ 1\ hour}$	$L_{Amax\ 1\ hour}$	$L_{A90\ 1\ hour}$
07:00-08:00 น.	77.6	91.4	75.0
08:00-09:00 น.	77.5	89.4	75.6
09:00-10:00 น.	77.5	91.5	75.4
10:00-11:00 น.	78.4	90.9	76.5
11:00-12:00 น.	77.2	89.2	74.9
12:00-13:00 น.	75.8	87.1	73.1
13:00-14:00 น.	76.1	90.6	73.8
14:00-15:00 น.	78.1	93.7	76.5
15:00-16:00 น.	76.2	91.2	73.6
16:00-17:00 น.	76.3	89.1	73.6
17:00-18:00 น.	76.9	89.3	74.5
18:00-19:00 น.	77.1	90.5	75.0
19:00-20:00 น.	76.7	90.7	74.8
20:00-21:00 น.	76.8	89.7	74.4
21:00-22:00 น.	76.3	89.5	74.4
22:00-23:00 น.	74.4	89.4	72.3
23:00-00:00 น.	75.6	89.4	72.7
00:00-01:00 น.	74.7	87.2	72.7
01:00-02:00 น.	73.6	86.9	70.7
02:00-03:00 น.	74.8	89.5	72.7
03:00-04:00 น.	73.2	86.0	70.9
04:00-05:00 น.	75.2	88.0	72.5
05:00-06:00 น.	77.3	91.6	75.3
06:00-07:00 น.	77.1	90.1	75.2
$L_{Aeq\ 24\ hours}$		76.5	
L_{Adn}		82.0	

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED | ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED | ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง)		
	14-15 ตุลาคม 2568		
	T25AX569-0013		
	$L_{Aeq\ 1\ hour}$	$L_{Amax\ 1\ hour}$	$L_{A90\ 1\ hour}$
07:00-08:00 น.	78.1	93.0	76.1
08:00-09:00 น.	77.9	91.6	75.8
09:00-10:00 น.	78.6	92.0	77.1
10:00-11:00 น.	78.2	92.7	75.3
11:00-12:00 น.	77.1	92.3	74.9
12:00-13:00 น.	76.6	88.6	74.5
13:00-14:00 น.	78.0	92.3	76.0
14:00-15:00 น.	76.7	90.1	74.2
15:00-16:00 น.	77.2	92.6	75.2
16:00-17:00 น.	77.4	90.4	74.5
17:00-18:00 น.	78.8	94.5	77.0
18:00-19:00 น.	77.9	92.1	75.4
19:00-20:00 น.	78.0	91.0	76.7
20:00-21:00 น.	75.8	91.9	73.5
21:00-22:00 น.	72.1	88.0	70.0
22:00-23:00 น.	74.4	89.7	72.1
23:00-00:00 น.	74.7	88.5	72.8
00:00-01:00 น.	75.3	90.9	72.9
01:00-02:00 น.	74.8	87.5	72.8
02:00-03:00 น.	74.9	87.8	72.0
03:00-04:00 น.	74.9	89.1	72.6
04:00-05:00 น.	75.0	87.8	72.4
05:00-06:00 น.	76.5	90.8	73.7
06:00-07:00 น.	77.1	90.9	74.2
$L_{Aeq\ 24\ hours}$		76.8	
L_{Adn}		82.2	

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED | ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED | ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง)		
	15-16 ตุลาคม 2568		
	T25AX569-0014		
	$L_{Aeq\ 1\ hour}$	$L_{Amax\ 1\ hour}$	$L_{A90\ 1\ hour}$
07:00-08:00 น.	78.5	92.6	75.9
08:00-09:00 น.	77.5	90.0	75.2
09:00-10:00 น.	75.9	90.9	73.5
10:00-11:00 น.	77.3	89.5	75.0
11:00-12:00 น.	75.7	90.3	73.6
12:00-13:00 น.	77.5	90.8	75.6
13:00-14:00 น.	77.5	91.7	74.8
14:00-15:00 น.	77.8	90.8	75.5
15:00-16:00 น.	75.6	89.8	73.7
16:00-17:00 น.	76.5	90.6	74.0
17:00-18:00 น.	76.2	87.9	73.5
18:00-19:00 น.	78.0	93.3	76.1
19:00-20:00 น.	75.9	89.0	73.8
20:00-21:00 น.	76.4	89.7	73.8
21:00-22:00 น.	77.0	89.8	74.5
22:00-23:00 น.	76.2	88.7	73.7
23:00-00:00 น.	77.7	92.0	75.4
00:00-01:00 น.	75.8	88.9	73.8
01:00-02:00 น.	74.3	86.7	72.1
02:00-03:00 น.	73.1	86.2	71.1
03:00-04:00 น.	74.0	87.7	71.7
04:00-05:00 น.	75.7	90.4	73.5
05:00-06:00 น.	77.4	90.5	75.0
06:00-07:00 น.	77.6	91.9	75.5
$L_{Aeq\ 24\ hours}$	76.6		
L_{Adn}	82.6		

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED | ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED | ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

เวลา *	ผลการวิเคราะห์ (เดซิเบลเอ)		
	ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง)		
	16-17 ตุลาคม 2568		
	T25AX569-0015		
	$L_{Aeq\ 1\ hour}$	$L_{Amax\ 1\ hour}$	$L_{A90\ 1\ hour}$
07:00-08:00 น.	77.3	93.1	75.2
08:00-09:00 น.	77.1	90.9	75.2
09:00-10:00 น.	76.2	87.5	74.1
10:00-11:00 น.	76.6	90.4	74.7
11:00-12:00 น.	76.6	88.5	74.2
12:00-13:00 น.	76.3	89.9	73.9
13:00-14:00 น.	77.5	92.3	74.8
14:00-15:00 น.	76.3	88.3	74.2
15:00-16:00 น.	77.7	90.5	75.3
16:00-17:00 น.	76.9	91.1	74.9
17:00-18:00 น.	77.1	91.3	74.3
18:00-19:00 น.	75.9	90.4	73.0
19:00-20:00 น.	77.4	92.3	74.6
20:00-21:00 น.	76.3	89.9	73.7
21:00-22:00 น.	74.2	87.4	71.8
22:00-23:00 น.	73.2	86.8	70.6
23:00-00:00 น.	74.5	88.7	72.3
00:00-01:00 น.	75.1	88.9	73.1
01:00-02:00 น.	74.4	87.9	72.3
02:00-03:00 น.	73.5	86.7	71.4
03:00-04:00 น.	73.6	88.0	71.3
04:00-05:00 น.	76.3	89.0	73.8
05:00-06:00 น.	76.6	89.2	74.3
06:00-07:00 น.	76.9	89.9	75.0
$L_{Aeq\ 24\ hours}$	76.2		
L_{Adn}	81.8		

หมายเหตุ :
** ISO 1996-1 : 2016
** ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540
** ประกาศกรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ. 2540) เรื่องวิธีการคำนวณค่าระดับเสียง ลงวันที่ 11 สิงหาคม พ.ศ. 2540
** ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือน ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548
** ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553 ลงวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2553

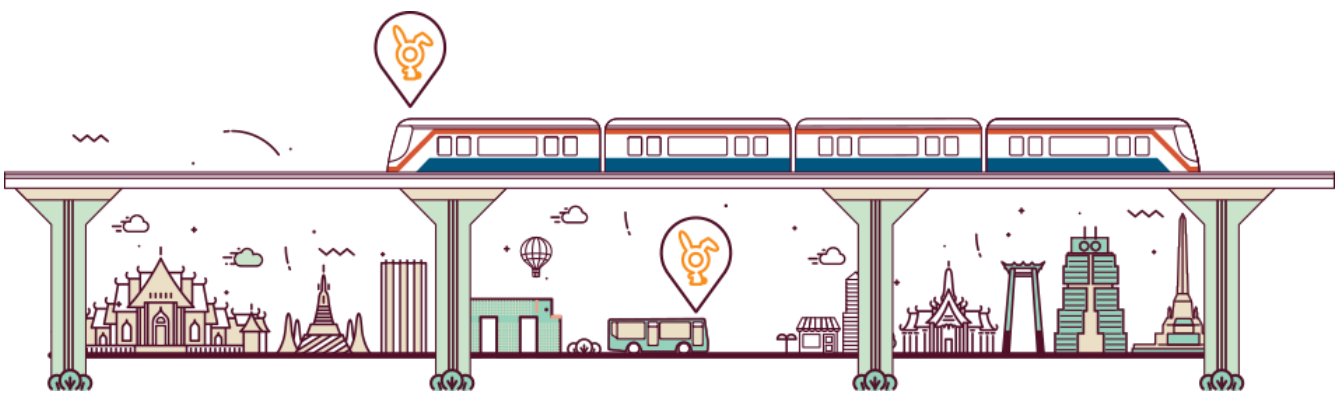
(นายศิลา บรรจงใจรักษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED | ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED | ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

- End of Analysis Report -

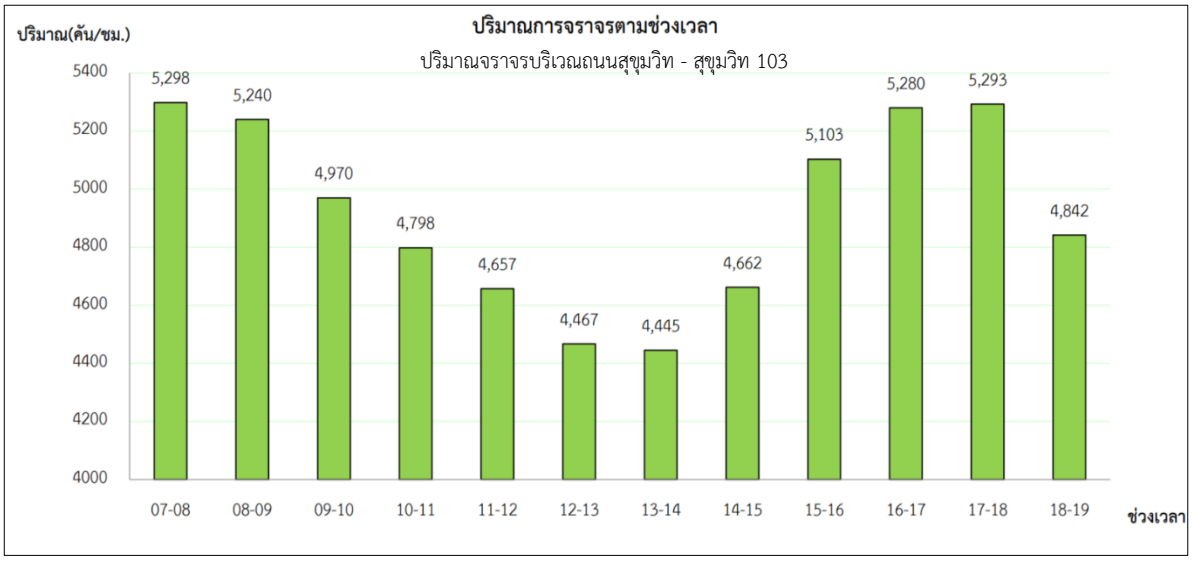
ภาคผนวก ค-3

ผลวิเคราะห์การติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง



การวิเคราะห์ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณสถานีบีทีเอสบางจาก ในปี พ.ศ. 2568

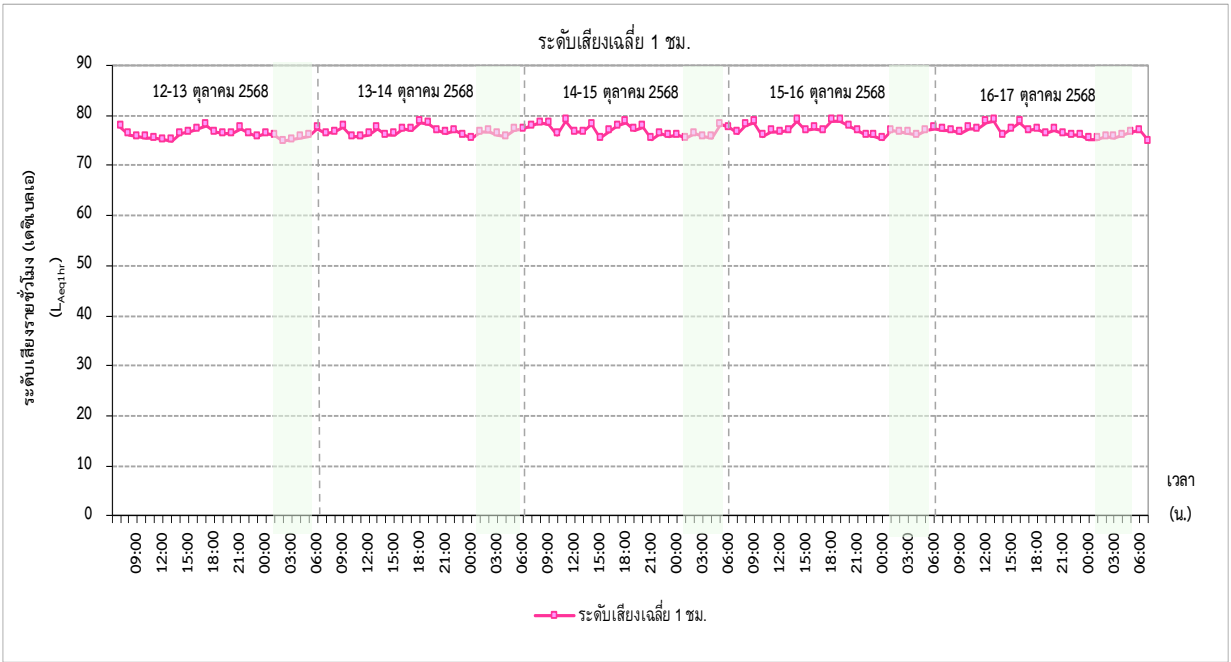


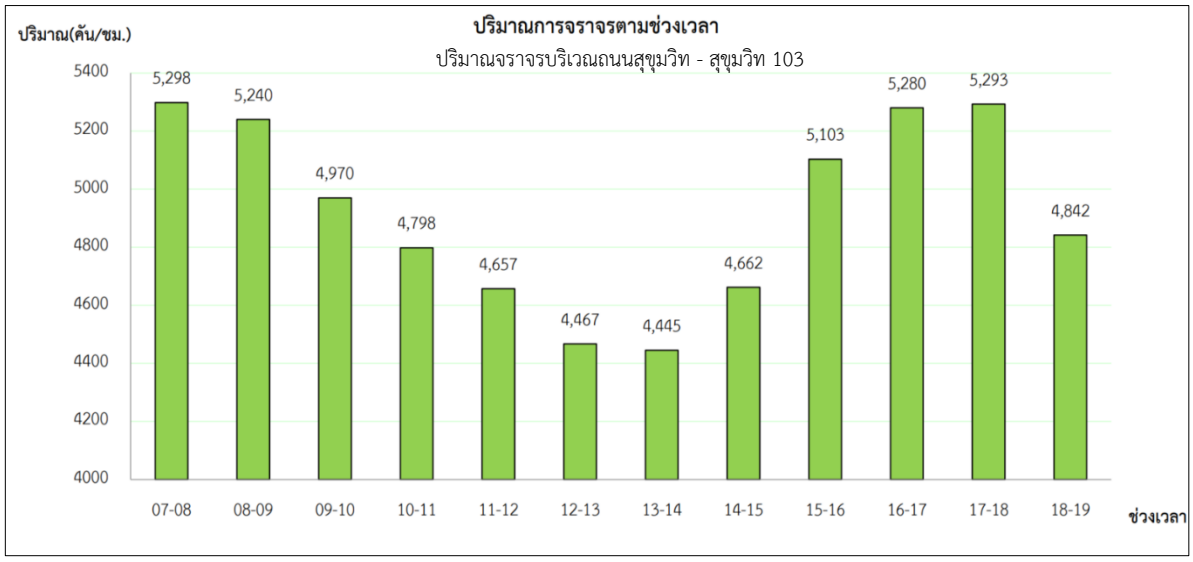


ที่มา : สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร, 2568

จากปริมาณจราจรบริเวณถนนสุขุมวิท-สุขุมวิท 103 ซึ่งผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) ของโครงการ ระหว่างนอกช่วงเวลาการให้บริการของรถไฟฟ้าบีทีเอส (01:00-05:00 น.) พบว่า ยังคงมีค่ามากกว่า 70 เดซิเบลเอ ต่อเนื่องใกล้เคียงกับผลการตรวจสอบในช่วงเวลาที่มีการให้บริการ ดังนั้นปริมาณจราจรในบริเวณดังกล่าว จึงน่าจะเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

การวิเคราะห์ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณสถานีบีทีเอสอุดมสุข ในปี พ.ศ. 2568

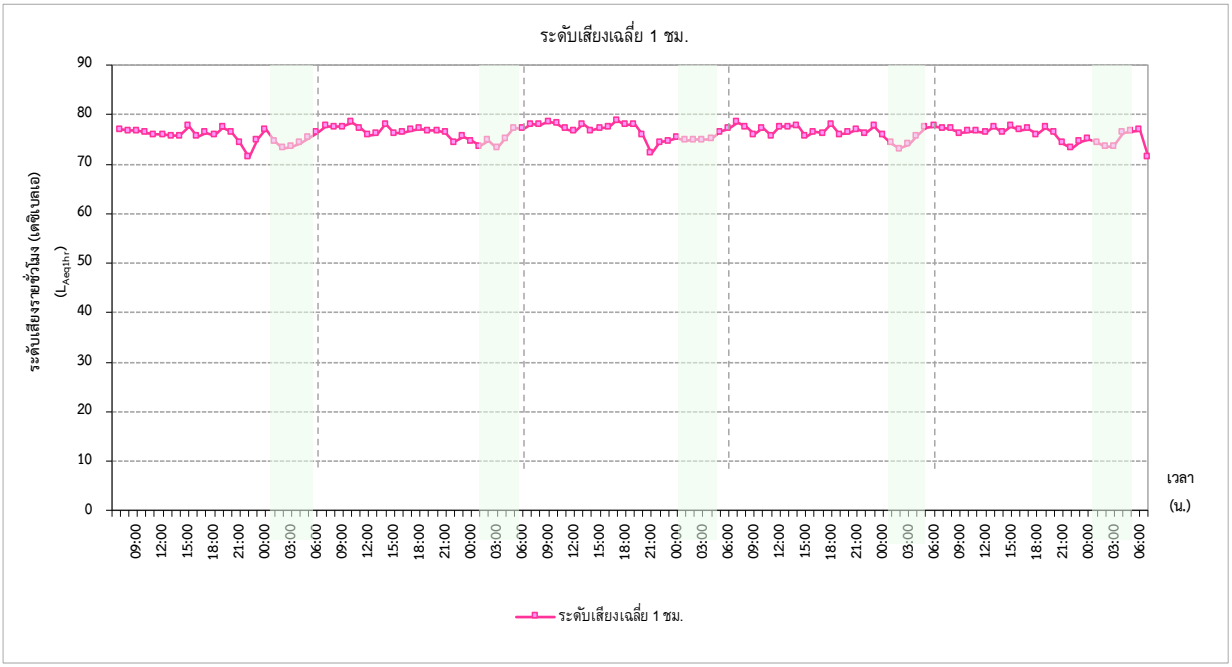


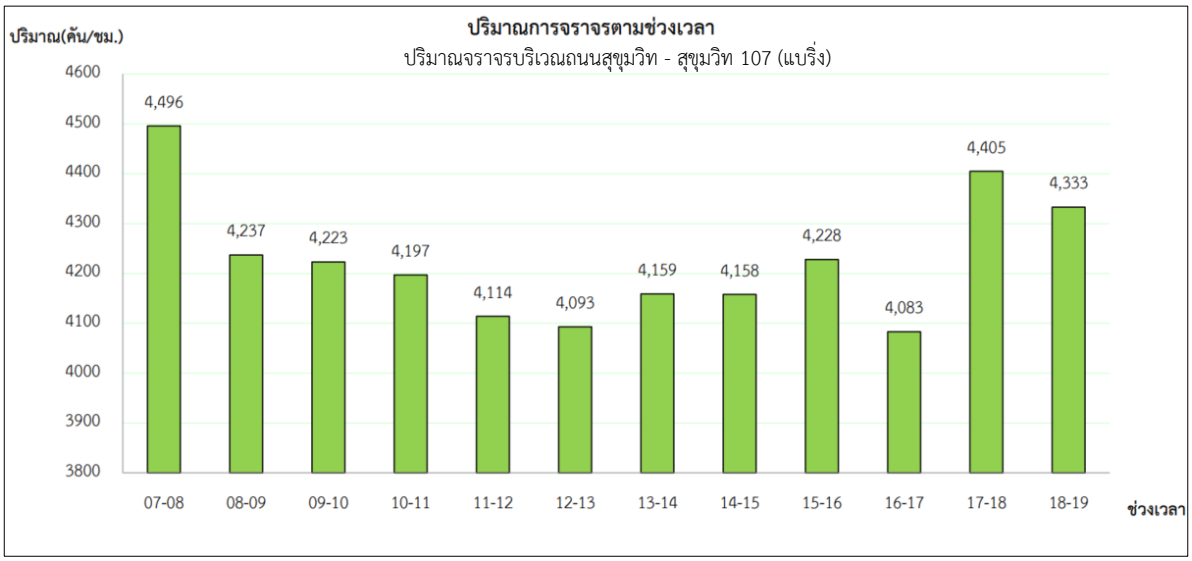


ที่มา : สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร, 2568

จากปริมาณจราจรบริเวณถนนสุขุมวิท-สุขุมวิท 103 ซึ่งผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) ของโครงการ ระหว่างนอกช่วงเวลาการให้บริการของรถไฟฟ้าบีทีเอส (01:00-05:00 น.) พบว่า ยังคงมีค่ามากกว่า 70 เดซิเบลเอ ต่อเนื่องใกล้เคียงกับผลการตรวจสอบในช่วงเวลาที่มีการให้บริการ ดังนั้นปริมาณจราจรในบริเวณดังกล่าว จึงน่าจะเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

การวิเคราะห์ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณสถานีบีทีเอสแบริ่ง ในปี พ.ศ. 2568



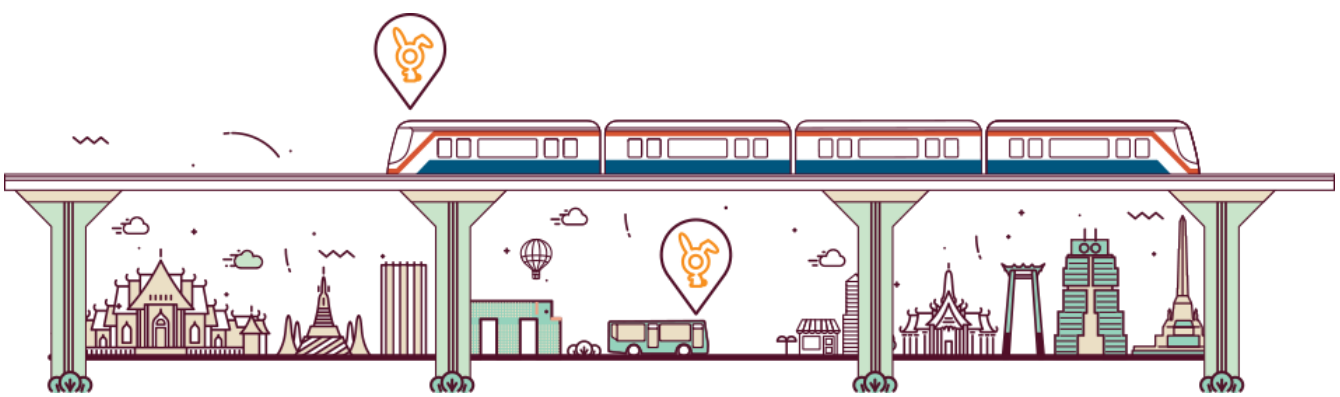


ที่มา : สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร, 2568

จากปริมาณจราจรบริเวณถนนสุขุมวิท-สุขุมวิท 107 ซึ่งผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) ของโครงการ ระหว่างนอกช่วงเวลาการให้บริการของรถไฟฟ้าบีทีเอส (01:00-05:00 น.) พบว่า ยังคงมีค่ามากกว่า 70 เดซิเบลเอ ต่อเนื่องใกล้เคียงกับผลการตรวจสอบในช่วงเวลาที่มีการให้บริการ ดังนั้นปริมาณจราจรในบริเวณดังกล่าว จึงน่าจะเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

ภาคผนวก ค-4

ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน



United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การติดตามตรวจสอบ และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมพร้อมสำรวจความพึงพอใจของระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม และส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท
ชื่อลูกค้า : สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร
ที่อยู่ : 44 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 081-444-2953 อีเมล : tomadknight@gmail.com
สถานที่ตรวจวัด : ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่)
ประเภทการตรวจวัด : ความสั่นสะเทือนภายในอาคาร
วันที่ตรวจวัด : 12-17 ตุลาคม 2568
เวลาที่ตรวจวัด : *
วิธีตรวจวัด : VIBRATION METER
ผู้ตรวจวัด : นายวรพงษ์ นนทจันทร์

วันที่รับตัวอย่าง : 12-17 ตุลาคม 2568
วันที่วิเคราะห์ : 12-17 ตุลาคม 2568
วันที่ออกรายงานผล : 29 ตุลาคม 2568
เลขที่ใบรายงานผล : 2025-U097694
เลขที่งาน : 2025-000563
หมายเลขปฏิบัติการ : T25AX721-0016 - T25AX721-0020

วันที่	เวลา *	ผลการวิเคราะห์					
		ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่)					
		แนวขวาง				แนวตั้ง	
		แกน X (LONGITUDINAL)		แกน Y (TRANSVERSE)		แกน Z (VERTICAL)	
		ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)
12 ตุลาคม 2568							
T25AX721-0016	08:34:32 น.	0.205	5.5	0.118	6.9	0.591	4.5
	17:22:11 น.	0.158	5.3	0.087	12.5	0.567	3.9
13 ตุลาคม 2568							
T25AX721-0016-T25AX721-0017	03:05:03 น.	0.315	3.9	0.087	3.7	0.536	3.8
	05:14:02 น.	0.252	3.6	0.095	7.5	0.504	4.0
	08:29:27 น.	0.244	7.4	0.087	16.5	0.544	5.6
	11:52:20 น.	0.173	5.4	0.087	11.1	0.512	6.3
	12:15:28 น.	0.181	7.0	0.079	9.5	0.631	4.9
	21:01:20 น.	0.244	3.4	0.095	6.3	0.528	3.7
	22:06:52 น.	0.229	5.1	0.110	7.3	0.591	4.2
	23:13:51 น.	0.150	7.5	0.087	13.5	0.504	4.7
14 ตุลาคม 2568							
T25AX721-0017-T25AX721-0018	02:56:47 น.	0.221	3.8	0.118	4.1	0.599	4.6
	04:57:19 น.	0.339	3.5	0.102	6.1	0.536	3.8
	05:00:50 น.	0.189	4.2	0.158	4.2	0.512	3.6
	06:01:16 น.	0.260	6.5	0.102	14.2	0.631	5.1
15 ตุลาคม 2568							
T25AX721-0018-T25AX721-0019	01:01:20 น.	0.173	4.8	0.087	6.2	0.575	4.9
	02:07:56 น.	0.213	4.4	0.087	5.0	0.536	4.1
	04:08:01 น.	0.221	4.1	0.079	6.7	0.504	4.8
	09:21:34 น.	0.229	5.2	0.095	4.6	0.528	5.3
	22:42:58 น.	0.221	4.5	0.110	6.7	0.504	4.3

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED | ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED | ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การติดตามตรวจสอบ และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมพร้อมสำรวจความพึงพอใจของระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม และส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท
ชื่อลูกค้า : สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร
ที่อยู่ : 44 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 081-444-2953 อีเมล : tomadknight@gmail.com
สถานที่ตรวจวัด : ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่)
ประเภทการตรวจวัด : ความสั่นสะเทือนภายในอาคาร
วันที่ตรวจวัด : 12-17 ตุลาคม 2568
เวลาที่ตรวจวัด : *
วิธีตรวจวัด : VIBRATION METER
ผู้ตรวจวัด : นายวรพงษ์ นนทจันทร์

วันที่รับตัวอย่าง : 12-17 ตุลาคม 2568
วันที่วิเคราะห์ : 12-17 ตุลาคม 2568
วันที่ออกรายงานผล : 29 ตุลาคม 2568
เลขที่ใบรายงานผล : 2025-U097694
เลขที่งาน : 2025-000563
หมายเลขปฏิบัติการ : T25AX721-0016 - T25AX721-0020

วันที่	เวลา *	ผลการวิเคราะห์					
		ริมถนนกรุงธนบุรีใต้สถานี S8 (สถานีวงเวียนใหญ่)					
		แนวขวาง				แนวตั้ง	
		แกน X (LONGITUDINAL)		แกน Y (TRANSVERSE)		แกน Z (VERTICAL)	
		ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)
12 ตุลาคม 2568							
T25AX721-0016	08:34:32 น.	0.205	5.5	0.118	6.9	0.591	4.5
	17:22:11 น.	0.158	5.3	0.087	12.5	0.567	3.9
13 ตุลาคม 2568							
T25AX721-0016-T25AX721-0017	03:05:03 น.	0.315	3.9	0.087	3.7	0.536	3.8
	05:14:02 น.	0.252	3.6	0.095	7.5	0.504	4.0
	08:29:27 น.	0.244	7.4	0.087	16.5	0.544	5.6
	11:52:20 น.	0.173	5.4	0.087	11.1	0.512	6.3
	12:15:28 น.	0.181	7.0	0.079	9.5	0.631	4.9
	21:01:20 น.	0.244	3.4	0.095	6.3	0.528	3.7
	22:06:52 น.	0.229	5.1	0.110	7.3	0.591	4.2
	23:13:51 น.	0.150	7.5	0.087	13.5	0.504	4.7
14 ตุลาคม 2568							
T25AX721-0017-T25AX721-0018	02:56:47 น.	0.221	3.8	0.118	4.1	0.599	4.6
	04:57:19 น.	0.339	3.5	0.102	6.1	0.536	3.8
	05:00:50 น.	0.189	4.2	0.158	4.2	0.512	3.6
	06:01:16 น.	0.260	6.5	0.102	14.2	0.631	5.1
15 ตุลาคม 2568							
T25AX721-0018-T25AX721-0019	01:01:20 น.	0.173	4.8	0.087	6.2	0.575	4.9
	02:07:56 น.	0.213	4.4	0.087	5.0	0.536	4.1
	04:08:01 น.	0.221	4.1	0.079	6.7	0.504	4.8
	09:21:34 น.	0.229	5.2	0.095	4.6	0.528	5.3
	22:42:58 น.	0.221	4.5	0.110	6.7	0.504	4.3

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED | ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED | ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การติดตามตรวจสอบ และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมพร้อมสำรวจความพึงพอใจของระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม และส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท

ชื่อลูกค้า : สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร

ที่อยู่ : 44 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 081-444-2953 อีเมล : tomadknight@gmail.com

สถานที่ตรวจวัด : โรงเรียนตรุณวิทย์วิทยา

ประเภทการตรวจวัด : ความสั่นสะเทือนภายในอาคาร

วันที่ตรวจวัด : 12-17 ตุลาคม 2568

เวลาที่ตรวจวัด : *

วิธีตรวจวัด : VIBRATION METER

ผู้ตรวจวัด : นายวรพงษ์ นนทจันทร์

วันที่รับตัวอย่าง : 12-17 ตุลาคม 2568

วันที่วิเคราะห์ : 12-17 ตุลาคม 2568

วันที่ออกรายงานผล : 29 ตุลาคม 2568

เลขที่ใบรายงานผล : 2025-U097697

เลขที่งาน : 2025-000563

หมายเลขปฏิบัติการ : T25AX721-0021 - T25AX721-0025

วันที่	เวลา *	ผลการวิเคราะห์					
		โรงเรียนตรุณวิทย์วิทยา					
		แนวขวาง				แนวตั้ง	
		แกน X (LONGITUDINAL)		แกน Y (TRANSVERSE)		แกน Z (VERTICAL)	
		ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)
12 ตุลาคม 2568 T25AX721-0021	07:11:43 น.	0.189	2.6	0.150	2.5	0.504	3.1
	07:34:22 น.	0.126	2.3	0.102	3.2	0.481	3.5
	11:58:16 น.	0.197	2.3	0.229	2.8	0.528	2.8
	13:39:48 น.	0.173	2.8	0.126	2.4	0.497	3.6
	13:46:50 น.	0.158	3.0	0.134	2.6	0.402	3.3
	16:58:02 น.	0.158	2.6	0.166	2.6	0.441	2.9
	17:45:31 น.	0.221	3.5	0.118	3.2	0.544	4.2
	18:13:41 น.	0.134	2.9	0.158	2.5	0.441	3.1
	18:17:25 น.	0.181	1.9	0.134	3.0	0.504	3.6
13 ตุลาคม 2568 T25AX721-0021-T25AX721-0022	06:54:32 น.	0.189	2.6	0.150	2.8	0.512	3.1
	07:17:48 น.	0.158	2.5	0.095	2.7	0.426	3.5
	15:37:34 น.	0.134	2.2	0.158	2.4	0.410	2.8
	18:40:13 น.	0.181	2.4	0.236	2.7	0.418	2.9
	20:56:39 น.	0.134	2.7	0.095	1.2	0.410	2.9
14 ตุลาคม 2568 T25AX721-0022-T25AX721-0023	08:05:29 น.	0.173	2.2	0.213	2.5	0.489	3.0
	10:15:54 น.	0.158	2.8	0.229	2.7	0.457	2.9
	11:23:18 น.	0.166	2.6	0.134	2.4	0.402	3.6
	16:30:31 น.	0.189	2.5	0.268	2.8	0.465	2.7
	17:33:30 น.	0.166	3.1	0.095	3.1	0.410	3.5
	20:40:15 น.	0.197	3.1	0.134	3.7	0.552	3.5
	21:21:28 น.	0.150	2.4	0.158	2.8	0.504	3.3

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED | ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED | ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

วันที่	เวลา *	ผลการวิเคราะห์					
		โรงเรียนตรุณวิทย์วิทยา					
		แนวขวาง				แนวตั้ง	
		แกน X (LONGITUDINAL)		แกน Y (TRANSVERSE)		แกน Z (VERTICAL)	
		ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)
15 ตุลาคม 2568 T25AX721-0023-T25AX721-0024	04:08:25 น.	0.189	2.5	0.205	2.5	0.497	3.1
	06:06:41 น.	0.292	3.2	0.158	2.7	0.481	3.0
	12:06:02 น.	0.229	2.4	0.213	2.7	0.449	2.8
	12:45:20 น.	0.150	2.6	0.205	2.9	0.418	2.8
	15:00:49 น.	0.134	1.3	0.118	3.1	0.449	3.0
	15:20:25 น.	0.181	2.9	0.118	2.6	0.402	3.1
	17:21:30 น.	0.221	2.3	0.205	3.5	0.567	3.3
	20:13:27 น.	0.150	1.6	0.363	2.6	0.441	2.7
16 ตุลาคม 2568 T25AX721-0024-T25AX721-0025	11:49:57 น.	0.197	3.1	0.166	3.5	0.599	3.3
	13:18:23 น.	0.173	2.3	0.126	2.7	0.544	2.9
	13:33:19 น.	0.173	3.2	0.118	3.5	0.607	3.5
	17:28:36 น.	0.173	3.3	0.118	2.6	0.434	3.0
	17:48:24 น.	0.213	3.1	0.126	2.9	0.410	3.2
	18:55:26 น.	0.205	2.9	0.142	3.0	0.418	3.3
	21:10:52 น.	0.158	2.1	0.205	2.6	0.402	2.9
17 ตุลาคม 2568 T25AX721-0025	06:00:52 น.	0.150	2.7	0.118	3.0	0.504	3.0

หมายเหตุ : วิธีตรวจวัดอ้างอิง
- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ลงวันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2553
- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548
- DIN 45669-1:2010
- DIN 4150-3:1999

(นายศิลา บรรจงไจรักษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED | ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED | ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED

- ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
- ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

2025-U097697

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การติดตามตรวจสอบ และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมพร้อมสำรวจความพึงพอใจของระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายลาดพร้าว และส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท
ชื่อลูกค้า : สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร
ที่อยู่ : 44 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 081-444-2953 อีเมล : tomadknight@gmail.com
สถานที่ตรวจวัด : วัดเพลง
ประเภทการตรวจวัด : ความสั่นสะเทือนภายในอาคาร
วันที่ตรวจวัด : 12-17 ตุลาคม 2568
เวลาที่ตรวจวัด : *
วิธีตรวจวัด : VIBRATION METER
ผู้ตรวจวัด : นายวรพงษ์ นนทจันทร์

วันที่รับตัวอย่าง : 12-17 ตุลาคม 2568
วันที่วิเคราะห์ : 12-17 ตุลาคม 2568
วันที่ออกรายงานผล : 29 ตุลาคม 2568
เลขที่ใบรายงานผล : 2025-U097698
เลขที่งาน : 2025-000563
หมายเลขปฏิบัติการ : T25AX721-0026 - T25AX721-0030

วันที่	เวลา *	ผลการวิเคราะห์					
		วัดเพลง					
		แนวขวาง				แนวตั้ง	
		แกน X (LONGITUDINAL)		แกน Y (TRANSVERSE)		แกน Z (VERTICAL)	
		ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)
12 ตุลาคม 2568 T25AX721-0026	09:23:35 น.	0.079	1.8	0.118	1.8	0.197	3.3
	13:55:25 น.	0.095	1.6	0.126	3.8	0.158	2.3
13 ตุลาคม 2568 T25AX721-0026-T25AX721-0027	09:17:33 น.	0.095	2.5	0.126	3.1	0.173	1.6
	10:16:02 น.	0.095	1.4	0.126	3.4	0.150	1.9
	15:36:51 น.	0.095	1.0	0.118	3.4	0.189	2.2
14 ตุลาคม 2568 T25AX721-0027-T25AX721-0028	07:41:05 น.	0.095	4.2	0.110	3.6	0.181	2.6
	08:15:40 น.	0.102	3.8	0.142	4.8	0.229	2.1
	08:58:17 น.	0.095	2.9	0.126	4.0	0.229	2.3
	09:28:14 น.	0.079	3.3	0.126	2.7	0.189	1.9
	09:50:22 น.	0.095	3.3	0.118	3.1	0.181	2.4
	10:16:54 น.	0.095	2.6	0.118	3.0	0.197	1.8
	11:07:49 น.	0.095	3.0	0.110	3.8	0.181	2.0
	12:32:13 น.	0.095	1.3	0.110	3.1	0.173	2.4
	13:36:22 น.	0.095	3.5	0.110	4.0	0.166	2.0
	14:31:52 น.	0.102	3.8	0.126	2.6	0.150	1.7
	14:44:15 น.	0.095	4.2	0.126	4.3	0.150	1.8
	15:52:01 น.	0.102	3.3	0.110	1.8	0.181	2.5

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED | ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED | ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

วันที่	เวลา *	ผลการวิเคราะห์					
		วัดเพลง					
		แนวขวาง				แนวตั้ง	
		แกน X (LONGITUDINAL)		แกน Y (TRANSVERSE)		แกน Z (VERTICAL)	
		ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)
15 ตุลาคม 2568 T25AX721-0028-T25AX721-0029	08:50:48 น.	0.095	3.6	0.134	4.6	0.268	2.8
	10:04:07 น.	0.102	2.5	0.126	2.3	0.158	1.8
	10:09:08 น.	0.095	1.2	0.126	3.3	0.166	2.2
	10:35:24 น.	0.110	2.5	0.126	4.7	0.173	2.1
	11:22:42 น.	0.095	2.1	0.118	2.7	0.173	9.7
	13:28:18 น.	0.087	4.2	0.118	3.3	0.189	9.0
	14:53:29 น.	0.110	4.7	0.126	2.7	0.205	2.9
	16:25:22 น.	0.118	1.6	0.126	3.6	0.173	1.6
	17:25:41 น.	0.095	3.9	0.142	3.5	0.221	2.2
16 ตุลาคม 2568 T25AX721-0029-T25AX721-0030	06:45:00 น.	0.095	3.9	0.110	3.0	0.166	1.4
	08:22:00 น.	0.095	4.8	0.118	4.3	0.150	6.1
	10:19:06 น.	0.087	4.0	0.134	2.0	0.236	3.1
	12:51:00 น.	0.095	2.0	0.118	3.0	0.236	3.1
17 ตุลาคม 2568 T25AX721-0030	06:16:03 น.	0.087	2.9	0.134	1.2	0.244	2.1

หมายเหตุ : วิธีตรวจวัดอ้างอิง
- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ลงวันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2553
- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548
- DIN 45669-1:2010
- DIN 4150-3:1999

(นายศิลา บรรจงใจรักษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED | ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED | ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

2025-U097698

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การติดตามตรวจสอบ และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมพร้อมสำรวจความพึงพอใจของระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม และส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท

ชื่อลูกค้า : สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร

ที่อยู่ : 44 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400

ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 081-444-2953 อีเมล : tomadknight@gmail.com

สถานที่ตรวจวัด : ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก)

ประเภทการตรวจวัด : ความสั่นสะเทือนภายในอาคาร

วันที่ตรวจวัด : 12-17 ตุลาคม 2568

เวลาที่ตรวจวัด : *

วิธีตรวจวัด : VIBRATION METER

ผู้ตรวจวัด : นายธนัท เลิศประเสริฐ

วันที่รับตัวอย่าง : 12-17 ตุลาคม 2568

วันที่วิเคราะห์ : 12-17 ตุลาคม 2568

วันที่ออกรายงานผล : 29 ตุลาคม 2568

เลขที่ใบรายงานผล : 2025-U097662

เลขที่งาน : 2025-000563

หมายเลขปฏิบัติการ : T25AX569-0016 - T25AX569-0020

วันที่	เวลา *	ผลการวิเคราะห์					
		ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก)					
		แนวขวาง				แนวตั้ง	
		แกน X (LONGITUDINAL)		แกน Y (TRANSVERSE)		แกน Z (VERTICAL)	
		ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)
12 ตุลาคม 2568							
T25AX569-0016	10:55:09 น.	0.006	4.4	0.142	4.3	1.170	4.3
	12:14:41 น.	0.008	4.1	0.110	4.2	0.575	3.6
	12:15:18 น.	0.009	4.1	0.134	3.8	1.160	2.5
	12:21:29 น.	0.005	4.3	0.126	3.4	0.875	4.1
	12:39:11 น.	0.006	4.4	0.158	3.0	0.977	4.1
	12:41:42 น.	0.004	4.7	0.110	3.5	0.623	4.0
	13:18:16 น.	0.005	4.9	0.110	4.7	0.654	4.5
	15:54:40 น.	0.008	3.6	0.102	3.3	0.631	3.1
	17:40:47 น.	0.004	5.5	0.087	4.0	0.504	3.7
	18:12:45 น.	0.004	4.3	0.126	4.3	0.954	3.9
13 ตุลาคม 2568							
T25AX569-0016-T25AX569-0017	04:10:23 น.	0.005	4.5	0.118	3.7	0.867	3.3
	04:27:41 น.	0.007	5.8	0.110	2.3	0.709	3.9
	08:03:41 น.	0.005	4.3	0.126	4.1	0.725	4.2
	09:29:36 น.	0.003	3.1	0.126	5.5	0.591	5.7
	09:38:40 น.	0.008	3.4	0.102	3.1	0.631	4.1
	11:38:25 น.	0.006	4.7	0.142	4.1	0.835	4.5
	11:38:28 น.	0.007	4.5	0.118	2.6	0.694	3.9
	12:57:13 น.	0.003	3.1	0.102	7.5	0.497	5.0
	16:18:01 น.	0.007	4.0	0.102	3.3	1.020	3.5
	16:18:04 น.	0.006	3.9	0.118	2.5	0.749	3.3

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED | ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED | ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED

• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

วันที่	เวลา *	ผลการวิเคราะห์					
		ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก)					
		แนวขวาง				แนวตั้ง	
		แกน X (LONGITUDINAL)		แกน Y (TRANSVERSE)		แกน Z (VERTICAL)	
		ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)
14 ตุลาคม 2568							
T25AX569-0017-T25AX569-0018	03:31:09 น.	0.005	4.7	0.095	2.8	0.615	3.5
	03:45:04 น.	0.009	5.0	0.150	3.9	0.780	4.2
	03:57:00 น.	0.006	3.9	0.142	3.5	0.930	3.3
	04:39:20 น.	0.006	4.3	0.095	2.3	0.520	3.2
	07:46:29 น.	0.005	7.9	0.102	3.5	0.520	4.0
	07:46:34 น.	0.006	5.3	0.102	2.9	0.544	4.7
	10:21:29 น.	0.006	3.9	0.173	4.0	0.962	3.7
15 ตุลาคม 2568							
T25AX569-0018-T25AX569-0019	03:30:01 น.	0.012	5.0	0.110	3.1	0.670	3.6
	03:37:03 น.	0.009	2.8	0.158	3.4	0.615	2.5
	05:06:26 น.	0.009	4.7	0.087	5.7	0.544	4.4
	11:23:04 น.	0.008	3.7	0.110	2.4	0.497	3.1
	12:21:55 น.	0.005	5.5	0.102	3.5	0.772	4.5
	13:48:05 น.	0.008	5.0	0.102	4.5	0.567	4.2
	14:31:28 น.	0.006	4.5	0.166	3.7	0.954	3.8
	14:36:27 น.	0.009	4.8	0.126	3.3	0.528	3.9
	16:30:24 น.	0.007	3.8	0.095	2.7	0.560	4.0
	21:31:10 น.	0.005	4.5	0.118	3.7	0.599	4.2
	21:35:36 น.	0.005	4.7	0.102	4.6	0.654	4.1
	21:42:31 น.	0.005	8.5	0.102	5.5	0.552	3.7
16 ตุลาคม 2568							
T25AX569-0019-T25AX569-0020	01:18:51 น.	0.007	6.0	0.102	4.7	0.615	3.6
	02:24:47 น.	0.006	5.0	0.102	3.1	0.497	3.4
	02:26:20 น.	0.006	3.9	0.095	3.5	0.638	3.1
	02:34:35 น.	0.005	5.7	0.236	6.0	0.733	5.8
	03:20:49 น.	0.003	7.4	0.102	4.0	0.544	5.2
	03:33:07 น.	0.005	4.9	0.102	2.9	0.583	4.0
	03:54:21 น.	0.005	5.1	0.134	3.2	0.741	4.1
	03:57:58 น.	0.005	4.3	0.102	3.2	0.875	3.6
	04:45:59 น.	0.017	4.8	0.110	4.2	0.575	4.2
	09:35:34 น.	0.016	3.9	0.102	3.1	0.631	3.4
	11:23:25 น.	0.008	5.4	0.110	2.5	0.497	4.1
	11:40:45 น.	0.004	4.3	0.102	3.1	0.591	3.0
	12:59:38 น.	0.005	5.8	0.166	5.0	0.772	4.9
	13:26:54 น.	0.005	4.1	0.087	3.8	0.504	3.8
	14:18:06 น.	0.005	5.3	0.126	3.1	0.654	4.2

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED | ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED | ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED

• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

วันที่	เวลา *	ผลการวิเคราะห์					
		ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E10 (สถานีบางจาก)					
		แนวขวาง				แนวตั้ง	
		แกน X (LONGITUDINAL)		แกน Y (TRANSVERSE)		แกน Z (VERTICAL)	
		ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)
17 ตุลาคม 2568							
T25AX569-0020	05:49:47 น.	0.005	5.7	0.102	3.5	0.638	4.3
	05:51:20 น.	0.004	5.2	0.110	3.5	0.544	4.0
	05:58:59 น.	0.005	4.1	0.102	3.2	0.662	3.6
	06:36:36 น.	0.006	4.3	0.110	3.9	0.709	4.3
	06:57:12 น.	0.006	5.2	0.095	3.4	0.552	4.2

หมายเหตุ : วิธีตรวจวัดอ้างอิง
- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ลงวันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2553
- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548
- DIN 45669-1:2010
- DIN 4150-3:1999

(นายศิลา บรรจงไจรักษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED | ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED | ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การติดตามตรวจสอบ และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมพร้อมสำรวจความพึงพอใจของระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม และส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท
ชื่อลูกค้า : สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร
ที่อยู่ : 44 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 081-444-2953 อีเมล : tomadknight@gmail.com
สถานที่ตรวจวัด : ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข)
ประเภทการตรวจวัด : ความสั่นสะเทือนภายในอาคาร
วันที่ตรวจวัด : 12-17 ตุลาคม 2568
เวลาที่ตรวจวัด : *
วิธีตรวจวัด : VIBRATION METER
ผู้ตรวจวัด : นายธนัท เลิศประเสริฐ

วันที่รับตัวอย่าง : 12-17 ตุลาคม 2568
วันที่วิเคราะห์ : 12-17 ตุลาคม 2568
วันที่ออกรายงานผล : 29 ตุลาคม 2568
เลขที่ใบรายงานผล : 2025-U097663
เลขที่งาน : 2025-000563
หมายเลขปฏิบัติการ : T25AX569-0021 - T25AX569-0025

วันที่	เวลา *	ผลการวิเคราะห์					
		ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุดมสุข)					
		แนวขวาง				แนวตั้ง	
		แกน X (LONGITUDINAL)		แกน Y (TRANSVERSE)		แกน Z (VERTICAL)	
		ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)
12 ตุลาคม 2568							
T25AX569-0021	08:41:52 น.	0.010	7.6	0.087	2.1	0.560	9.0
	09:04:43 น.	0.007	7.4	0.095	2.6	0.520	1.1
	09:28:59 น.	0.010	7.8	0.087	2.8	0.583	8.1
	10:22:54 น.	0.005	7.6	0.087	4.9	0.497	6.1
	11:41:36 น.	0.007	6.3	0.087	1.7	0.497	7.1
	12:45:08 น.	0.011	3.6	0.087	3.5	0.560	4.3
	13:44:42 น.	0.007	3.1	0.087	2.8	0.504	7.8
	14:35:18 น.	0.008	6.4	0.079	5.5	0.497	7.8
13 ตุลาคม 2568							
T25AX569-0021-T25AX569-0022	09:50:50 น.	0.011	6.5	0.110	2.6	0.567	8.3
	09:53:55 น.	0.008	7.0	0.079	3.2	0.497	7.3
	10:00:46 น.	0.010	6.7	0.095	7.8	0.504	7.9
	10:05:41 น.	0.008	8.4	0.102	7.9	0.567	6.9
	10:14:35 น.	0.010	3.5	0.095	2.5	0.631	4.6
	11:09:16 น.	0.008	9.1	0.087	5.2	0.804	5.2
	14:34:22 น.	0.010	7.4	0.087	1.8	0.528	8.0
14 ตุลาคม 2568							
T25AX569-0022-T25AX569-0023	09:40:16 น.	0.010	2.1	0.095	8.8	0.575	7.9
	10:13:15 น.	0.009	6.6	0.095	1.2	0.520	7.3
	10:45:59 น.	0.012	7.5	0.110	2.2	0.497	8.6
	11:51:08 น.	0.007	8.4	0.102	6.9	0.709	7.5
	12:03:50 น.	0.010	6.4	0.079	3.9	0.504	6.0
	13:10:35 น.	0.005	6.8	0.095	3.4	0.560	1.4
	14:18:08 น.	0.011	3.7	0.095	1.8	0.528	2.4

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED | ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED | ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

วันที่	เวลา *	ผลการวิเคราะห์					
		ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E12 (สถานีอุตมสุข)					
		แนวขวาง				แนวตั้ง	
		แกน X (LONGITUDINAL)		แกน Y (TRANSVERSE)		แกน Z (VERTICAL)	
		ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)
	16:40:16 น.	0.016	7.0	0.095	1.1	0.504	1.4
	17:42:08 น.	0.009	3.6	0.095	2.9	0.520	8.7
15 ตุลาคม 2568 T25AX569-0023-T25AX569-0024	07:44:10 น.	0.011	7.6	0.102	4.8	0.623	3.8
	08:11:01 น.	0.048	3.4	0.095	1.8	0.497	5.0
	08:16:18 น.	0.023	5.3	0.102	2.8	0.607	8.5
	09:18:17 น.	0.006	2.8	0.102	2.8	0.583	5.3
	09:30:20 น.	0.029	8.0	0.087	1.8	0.497	7.5
	10:56:52 น.	0.011	5.5	0.095	1.1	0.536	8.7
	11:58:13 น.	0.024	3.2	0.087	1.0	0.497	8.1
	13:27:22 น.	0.006	7.1	0.110	5.5	0.686	7.8
16 ตุลาคม 2568 T25AX569-0024-T25AX569-0025	09:34:00 น.	0.014	8.3	0.102	2.4	0.607	8.8
	09:45:05 น.	0.012	2.6	0.110	5.6	0.544	7.2
	10:00:08 น.	0.024	8.3	0.118	7.6	0.520	8.8
	10:13:20 น.	0.011	7.5	0.102	2.3	0.749	7.9
	12:18:01 น.	0.009	8.3	0.110	7.3	0.583	8.8
	13:54:16 น.	0.016	8.1	0.095	3.9	0.520	7.9
17 ตุลาคม 2568 T25AX569-0025	05:19:11 น.	0.009	3.4	0.095	4.6	0.536	5.8
	06:12:45 น.	0.008	8.8	0.102	5.2	0.591	3.5
	06:15:27 น.	0.013	2.3	0.095	1.9	0.512	3.6

หมายเหตุ : วิธีตรวจวัดอ้างอิง
- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ลงวันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2553
- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548
- DIN 45669-1:2010
- DIN 4150-3:1999

(นายศิลา บรรจงใจรักษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED | ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED | ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

2025-U097663

- End of Analysis Report -

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

ใบรายงานผลการวิเคราะห์

ชื่อโครงการ : การติดตามตรวจสอบ และประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมพร้อมสำรวจความพึงพอใจของระบบขนส่งมวลชนกรุงเทพมหานคร ส่วนต่อขยายสายสีลม และส่วนต่อขยายสายสุขุมวิท
ชื่อลูกค้า : สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร
ที่อยู่ : 44 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400
ข้อมูลผู้ติดต่อ : โทรศัพท์ : 081-444-2953 อีเมล : tomadknight@gmail.com
สถานที่ตรวจวัด : ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง)
ประเภทการตรวจวัด : ความสั่นสะเทือนภายในอาคาร
วันที่ตรวจวัด : 12-17 ตุลาคม 2568
เวลาที่ตรวจวัด : *
วิธีตรวจวัด : VIBRATION METER
ผู้ตรวจวัด : นายธนัท เลิศประเสริฐ

วันที่รับตัวอย่าง : 12-17 ตุลาคม 2568
วันที่วิเคราะห์ : 12-17 ตุลาคม 2568
วันที่ออกรายงานผล : 29 ตุลาคม 2568
เลขที่ใบรายงานผล : 2025-U097664
เลขที่งาน : 2025-000563
หมายเลขปฏิบัติการ : T25AX569-0026 - T25AX569-0030

วันที่	เวลา *	ผลการวิเคราะห์					
		ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง)					
		แนวขวาง				แนวตั้ง	
		แกน X (LONGITUDINAL)		แกน Y (TRANSVERSE)		แกน Z (VERTICAL)	
		ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)
12 ตุลาคม 2568 T25AX569-0026	09:36:41 น.	0.007	4.9	0.110	2.0	0.575	5.0
	09:38:42 น.	0.014	3.5	0.126	2.9	0.528	6.0
	09:42:22 น.	0.036	4.8	0.118	2.8	0.560	5.0
	09:42:27 น.	0.012	4.8	0.110	4.2	0.686	5.2
	09:49:44 น.	0.021	4.7	0.118	2.1	0.536	4.8
	09:51:24 น.	0.012	4.7	0.134	3.9	0.654	5.8
	09:51:28 น.	0.011	0.7	0.110	4.6	0.536	6.3
	09:54:20 น.	0.012	7.6	0.110	2.2	0.536	4.0
	09:57:46 น.	0.019	1.0	0.102	1.8	0.575	5.1
	10:06:43 น.	0.011	4.2	0.126	1.4	0.631	5.3
	10:07:44 น.	0.014	3.5	0.110	2.7	0.741	5.0
	10:11:25 น.	0.016	4.5	0.118	3.7	0.623	4.5
	11:15:22 น.	0.012	2.9	0.126	3.3	0.694	3.6
	11:27:23 น.	0.011	5.0	0.110	1.4	0.504	4.4
	13:30:07 น.	0.011	7.8	0.118	4.8	0.670	5.8
	13:37:06 น.	0.012	3.8	0.102	3.9	0.520	4.0
	15:39:45 น.	0.009	6.0	0.102	3.7	0.583	6.2
	15:43:39 น.	0.009	4.3	0.102	5.8	0.654	4.5
	16:53:24 น.	0.031	4.5	0.118	3.2	0.536	4.5

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED | ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED | ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

วันที่	เวลา *	ผลการวิเคราะห์					
		ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง)					
		แนวขวาง				แนวตั้ง	
		แกน X (LONGITUDINAL)		แกน Y (TRANSVERSE)		แกน Z (VERTICAL)	
		ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)
13 ตุลาคม 2568							
T25AX569-0026-T25AX569-0027	09:11:28 น.	0.015	2.0	0.110	2.7	0.575	3.5
	09:24:20 น.	0.010	9.5	0.126	4.1	0.694	7.5
	09:37:46 น.	0.015	5.1	0.126	3.6	0.497	8.1
	09:38:27 น.	0.012	2.5	0.095	2.0	0.544	3.4
	11:15:54 น.	0.010	6.2	0.126	4.5	0.631	5.2
	12:16:04 น.	0.009	9.9	0.126	3.9	0.701	5.2
	12:20:03 น.	0.010	3.2	0.110	3.1	0.638	4.2
	14:20:06 น.	0.013	4.5	0.102	2.6	0.544	4.1
	16:26:08 น.	0.010	6.5	0.118	2.7	0.528	6.0
	16:28:14 น.	0.010	5.3	0.142	3.8	0.591	5.2
	18:28:18 น.	0.013	6.0	0.150	5.8	0.599	5.3
14 ตุลาคม 2568							
T25AX569-0027-T25AX569-0028	11:33:15 น.	0.012	3.9	0.110	3.9	0.528	5.3
	11:45:41 น.	0.010	4.1	0.110	3.4	0.646	4.3
	11:47:46 น.	0.008	3.9	0.110	4.7	0.567	3.7
	11:52:45 น.	0.008	1.2	0.142	4.1	0.765	5.9
	11:58:14 น.	0.023	5.1	0.110	4.0	0.536	6.2
	11:58:54 น.	0.006	2.7	0.118	3.2	0.544	5.4
	12:01:50 น.	0.015	4.9	0.126	1.5	0.638	5.3
	15:01:53 น.	0.011	5.0	0.110	6.5	0.686	5.6
	15:02:22 น.	0.033	5.4	0.095	3.5	0.567	3.8
	17:04:45 น.	0.006	4.7	0.102	3.7	0.552	5.6
15 ตุลาคม 2568							
T25AX569-0028-T25AX569-0029	02:13:59 น.	0.006	8.5	0.126	2.8	0.504	5.2
	02:17:09 น.	0.014	6.0	0.134	1.4	0.567	4.6
	02:21:50 น.	0.012	5.1	0.110	2.6	0.631	6.0
	09:26:37 น.	0.018	2.8	0.102	1.2	0.528	3.9
	11:27:03 น.	0.011	4.5	0.126	1.3	0.520	4.9
	12:34:13 น.	0.024	4.0	0.102	2.0	0.528	4.7
	14:37:20 น.	0.018	10.0	0.110	3.8	0.544	5.5
	14:40:31 น.	0.014	4.3	0.126	1.5	0.552	4.1
	16:49:42 น.	0.009	4.6	0.110	3.1	0.567	4.5
	17:52:54 น.	0.007	6.8	0.126	4.7	0.528	4.3

ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED | ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED | ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

2025-U097664

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel.0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

วันที่	เวลา *	ผลการวิเคราะห์					
		ริมถนนสุขุมวิทใต้สถานี E14 (สถานีแบริ่ง)					
		แนวขวาง				แนวตั้ง	
		แกน X (LONGITUDINAL)		แกน Y (TRANSVERSE)		แกน Z (VERTICAL)	
		ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)	ความเร็วของอนุภาค (มม./วินาที)	ความถี่ (เฮิร์ตซ์)
16 ตุลาคม 2568							
T25AX569-0029-T25AX569-0030	12:53:36 น.	0.012	5.1	0.118	4.9	0.520	5.2
	12:56:33 น.	0.013	3.2	0.134	1.0	0.536	7.9
	12:57:00 น.	0.009	4.8	0.095	3.1	0.733	4.6
	13:02:24 น.	0.007	6.2	0.126	4.7	0.772	6.1
	13:03:09 น.	0.017	3.9	0.134	2.5	0.567	4.4
	13:03:19 น.	0.005	6.6	0.158	4.7	0.914	6.1
	13:03:23 น.	0.008	4.4	0.158	4.9	0.552	6.1
	13:06:55 น.	0.012	7.4	0.110	3.2	0.662	4.7
	14:16:05 น.	0.012	4.5	0.102	4.0	0.504	5.3
	14:25:51 น.	0.014	4.1	0.110	3.2	0.552	3.7
	15:26:14 น.	0.013	4.3	0.102	2.0	0.567	5.8
	16:28:08 น.	0.030	5.6	0.126	4.1	0.638	5.4
	17:29:38 น.	0.008	2.4	0.134	2.6	0.678	4.6
17 ตุลาคม 2568							
T25AX569-0030	03:29:41 น.	0.016	4.3	0.142	3.6	0.954	4.1
	03:29:46 น.	0.012	2.8	0.118	1.7	0.560	3.9
	04:32:13 น.	0.014	4.0	0.102	3.5	0.560	4.4
	04:32:56 น.	0.012	6.8	0.095	3.4	0.504	5.5
	04:34:43 น.	0.014	4.3	0.118	2.5	0.646	3.8
	04:35:57 น.	0.011	4.6	0.110	3.6	0.504	4.3
	05:41:35 น.	0.008	7.1	0.118	1.8	0.560	5.1
	05:41:57 น.	0.014	4.2	0.110	3.2	0.646	4.2
	06:42:08 น.	0.012	4.8	0.126	3.4	0.686	6.4
	06:45:40 น.	0.010	5.9	0.110	2.1	0.544	8.4

หมายเหตุ : วิธีตรวจวัดอ้างอิง
- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่องกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ลงวันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2553
- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมระดับเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำเหมืองหิน ลงวันที่ 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548
- DIN 45669-1:2010
- DIN 4150-3:1999

(นายศิลา บรรจงใจรักษ์)
ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการ

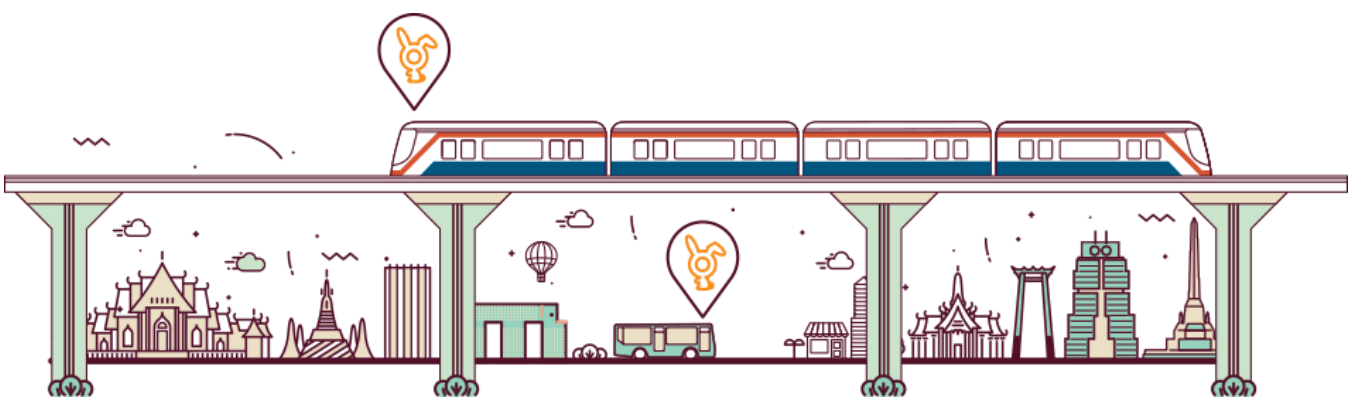
ISO 9001 Quality Management Systems CERTIFIED | ISO 14001 Environmental Management CERTIFIED | ISO 45001 Occupational Health and Safety Management CERTIFIED
• ห้ามคัดถ่ายใบรายงานผลการวิเคราะห์แต่เพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากห้องปฏิบัติการเป็นลายลักษณ์อักษร
• ใบรายงานผลนี้รับรองผลเฉพาะกับตัวอย่างที่นำมาทดสอบเท่านั้น

2025-U097664

- End of Analysis Report -

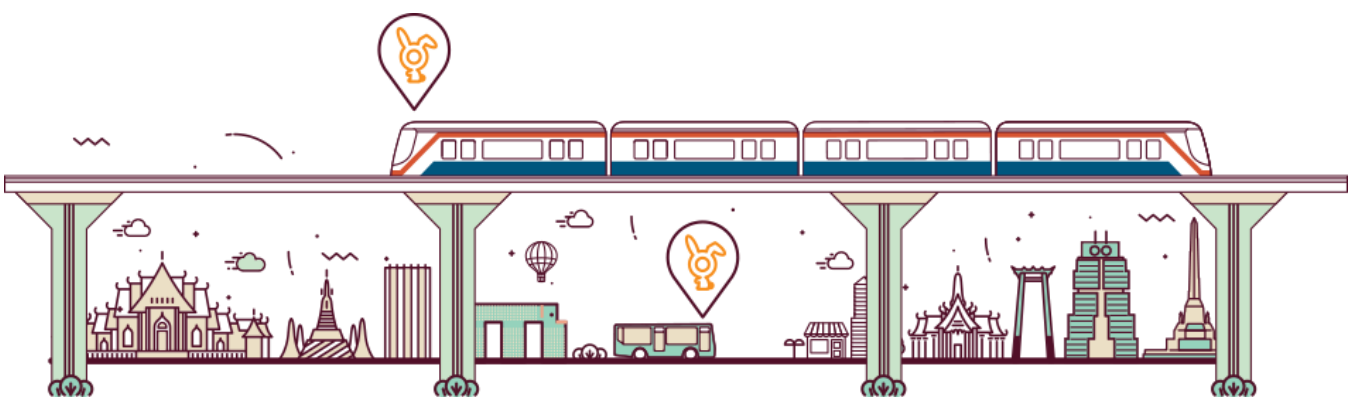
ภาคผนวก ง

มาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม



ภาคผนวก ง-1

มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป





ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘)
ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
พ.ศ. ๒๕๓๕
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

"เครื่องวัด ระบบนันดีสเปอร์ซีฟ อินฟราเรด ดีเทคชั่น (Non- dispersive Infrared Detection)" หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์โดยใช้รังสีอินฟราเรด

"เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน (Chemiluminescence)" หมายความว่า

(๑) เครื่องมือวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ก๊าซโอโซนทำปฏิกิริยากับก๊าซไนตริกออกไซด์ ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นที่สูงกว่า ๖๐๐ นาโนมิเตอร์ (Nanometer) หรือ

(๒) เครื่องมือวัดค่าก๊าซโอโซนโดยใช้ก๊าซเอธีลีนทำปฏิกิริยากับก๊าซโอโซนแล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นระหว่าง ๓๕๐ ถึง ๕๕๐ นาโนมิเตอร์

"ระบบพาราโรซานิลีน (Pararosaniline)" หมายความว่า การวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ โดยการดูดอากาศผ่านสารละลายโปตัสเซียม เตตราคลอโรเมอคิวเรต (Potassium Tetrachloromercurate) เกิดเป็นสารไดคลอโรซัลไฟโตเมอคิวเรต คอมเพลกซ์

(Dichlorosulfito Mercurate Complex) ทำปฏิกิริยากับสารพาราโรซานิลีนและฟอร์มาลดีไฮด์ (Pararosaniline and Formaldehyde) เกิดเป็นสีของพาราโรซานิลีนเมธิล ซัลฟอนิก แอซิด (Pararosaniline Methyl Sulfonic Acid) ซึ่งจะถูกวัดความสามารถในการดูดซึมแสง ณ ที่ช่วงคลื่น ๕๔๘ นาโนมิเตอร์

"เครื่องวัดระบบอะตอมมิก แอบซอพชั่น สเปคโตรมิเตอร์ (Atomic Absorption Spectrometer)" หมายความว่า เครื่องมือวัดปริมาณของตะกั่ว โดยใช้เปลวไฟอะเซทีลีน (Acetylene Flame) ที่ความยาวคลื่น ๒๘๓.๓ หรือ ๒๑๗ นาโนมิเตอร์

"ระบบกราวิเมตริก (Gravimetric)" หมายความว่า การวัดค่าฝุ่นละอองโดยดูดอากาศผ่านแผ่นกรอง ซึ่งมีประสิทธิภาพในการกรองฝุ่นละอองขนาด ๐.๓ ไมครอน (Micron) ได้ร้อยละ ๙๙ แล้วหาน้ำหนักฝุ่นละอองจากแผ่นกรองนั้น

ข้อ ๒ ค่าก๊าซในบรรยากาศโดยทั่วไปในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๓๔.๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรและในเวลา ๘ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๙ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๑๐.๒๖ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๗ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัชฌิมเรขาคณิต (Geometric Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๔ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซแต่ละชนิดในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๔ ค่าสารในบรรยากาศโดยทั่วไป ในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา ๑ เดือน จะต้องไม่เกิน ๑.๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัชฌิมเรขาคณิตของสารดังกล่าวในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๓ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัชฌิมเรขาคณิตของสารดังกล่าวในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๕ การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมงหรือในเวลา ๘ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องวัดระบบนันดีสเปอร์ซีพ อินฟราเรด ดีเทคชั่น หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๖ การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์หรือก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๗ การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบพาราโรซานิลีน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๘ การวัดหาค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา ๑ เดือน ให้เก็บอากาศผ่านแผ่นกรองในเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศชนิดไฮโวลุม (High Volume-Air Sampler) สกัดตะกั่วออกจากแผ่นกรองโดยใช้กรดดินประสิวและกรดเกลือ แล้วนำไปวัดค่าของตะกั่วโดยใช้เครื่องวัดระบบอะตอมมิก แอบซอพชั่น สเปคโตรมิเตอร์ หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๙ การวัดหาค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบกราวิเมตริก หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๑๐ การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซหรือสารอย่างหนึ่งอย่างใดตามข้อ ๕ ถึงข้อ ๗ ให้ทำในบรรยากาศทั่วๆ ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๓ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

การวัดหาค่าเฉลี่ยของตะกั่วและฝุ่นละอองตามข้อ ๘ และข้อ ๙ ให้ทำในบรรยากาศทั่วๆ ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๓๘
ชวน หลีกภัย
นายกรัฐมนตรี
ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๔๒ ง วันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๘)

<u>แก้คำผิด</u>

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา
ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๔๒ ง ลงวันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๘
หน้า ๙๑ บรรทัดที่ ๑๙ คำว่า
“ไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัม” ให้แก้เป็น
“ไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัม”

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๗๑ ง วันที่ ๕ กันยายน ๒๕๓๘)



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๒๔ (พ.ศ. ๒๕๔๗)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงได้มีมติในคราวการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๔๗ เมื่อวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๗ ให้ปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกความใน (๔) ของข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

"(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๔ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร"

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกความใน (๒) และ (๓) ของข้อ ๔ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

"(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๓ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร"

ประกาศ ณ วันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

(ลงนาม) จาตุรนต์ ฉายแสง
(นายจาตุรนต์ ฉายแสง)
รองนายกรัฐมนตรี
ปฏิบัติหน้าที่ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๒๑ ตอนพิเศษ ๑๐๔ ง วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๔๗

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๓๓ (พ.ศ. ๒๕๕๒)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป เพื่อเป็นเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๔) และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๓๘ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติจึงออกประกาศกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน” (Chemiluminescence) หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ก๊าซโอโซนทำปฏิกิริยากับก๊าซไนตริกออกไซด์ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นที่สูงกว่า ๖๐๐ นาโนมิเตอร์ (Nanometer)

ข้อ ๒ ให้ยกเลิก

(๑) ความใน (๒) ของข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

(๒) ความใน (๑) ของข้อ ๖ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป แก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๘ (พ.ศ. ๒๕๕๐) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ข้อ ๓ ให้กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๗ ส่วนในล้านส่วนหรือไม่เกิน ๐.๓๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๓ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๐๕๗ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๔ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๕ การวัดค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง หรือค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี ให้ใช้เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๒

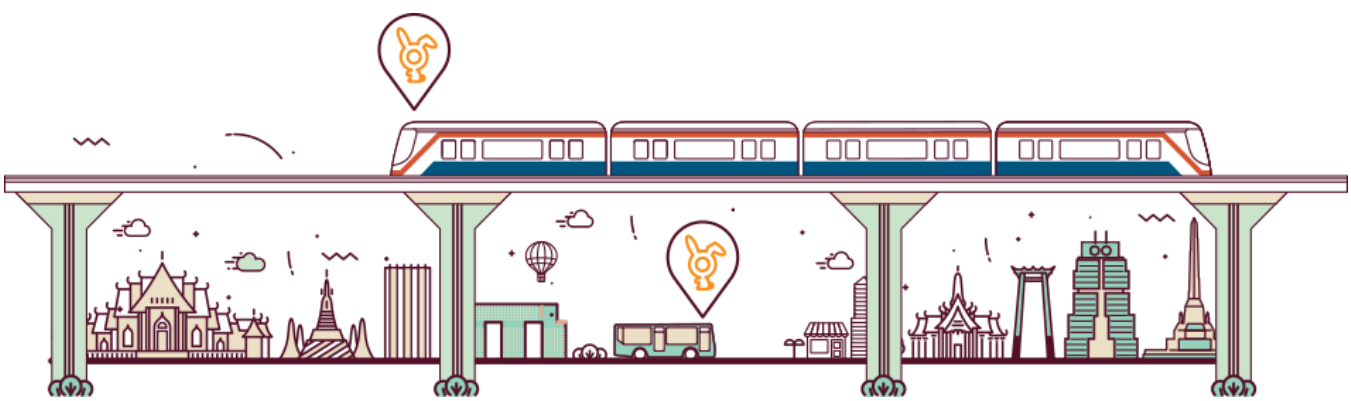
อภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ

นายกรัฐมนตรี

ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ภาคผนวก ง-2

มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป





ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๑๕ (พ.ศ. ๒๕๔๐)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๕) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

"ระดับเสียงโดยทั่วไป" หมายความว่า ระดับเสียงที่เกิดขึ้นในสิ่งแวดล้อม

"ค่าระดับเสียงสูงสุด" หมายความว่า ค่าระดับเสียงสูงสุดที่เกิดขึ้นในขณะใดขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

"ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง" หมายความว่า ค่าระดับเสียงคงที่ที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๒๔ ชั่วโมง (๒๔ hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า Leq ๒๔ hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

"มาตรระดับเสียง" หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC ๖๕๑ หรือ IEC ๘๐๔ ของคณะกรรมาธิการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC)

ข้อ ๒ ให้กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ

(๒) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ไม่เกิน ๗๐ เดซิเบลเอ

ข้อ ๓ การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ให้ดำเนินการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจวัดค่าระดับเสียงสูงสุด ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณที่มีคนอยู่หรืออาศัยอยู่

(๒) การตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ให้ใช้มาตรระดับเสียงตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมงใดๆ

(๓) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๓.๕๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่

(๔) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒๐ เมตร โดยในรัศมี ๑.๐๐ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร

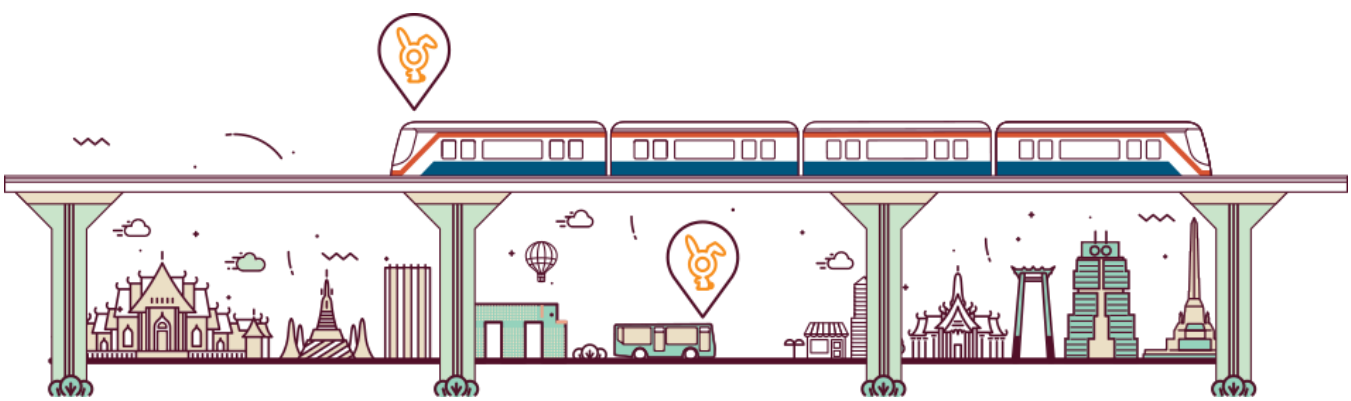
ข้อ ๔ การคำนวณค่าระดับเสียงจะต้องเป็นไปตามวิธีการที่องค์การระหว่างประเทศว่าด้วยมาตรฐาน (International Organization for Standardization, ISO) กำหนด ซึ่งกรมควบคุมมลพิษจะประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ประกาศ ณ วันที่ ๑๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๔๐
พลเอก ชวลิต ยงใจยุทธ
นายกรัฐมนตรี
ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๔ ตอนที่ ๒๗ ง วันที่ ๓ เมษายน ๒๕๔๐)

ภาคผนวก ง-3

มาตรฐานความสั่นสะเทือน



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๓๗ (พ.ศ. ๒๕๕๓)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร เพื่อเป็นเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๕) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๓ มาตรา ๓๘ มาตรา ๔๑ และมาตรา ๔๓ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“อาคารประเภทที่ ๑” หมายความว่า

(๑) อาคารที่ใช้เป็นโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

(๒) อาคารพาณิชย์ อาคารสำนักงาน อาคารคลังสินค้า อาคารพิเศษ อาคารขนาดใหญ่ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

(๓) อาคารอื่นใดที่มีการใช้ประโยชน์ในอาคารเช่นเดียวกันกับอาคารตาม (๑) และ (๒)

“อาคารประเภทที่ ๒” หมายความว่า

(๑) อาคารอยู่อาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านแฝด ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

(๒) อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(๓) หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก

(๔) อาคารที่ใช้เป็นสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล และอาคารที่ใช้เป็นโรงพยาบาลของทางราชการ

(๕) อาคารที่ใช้เป็นสถานที่ศึกษาตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน อาคารที่ใช้เป็นโรงเรียนของทางราชการ อาคารที่ใช้เป็นสถานที่ศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาเอกชน และอาคารที่ใช้เป็นสถานที่ศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ

(๖) อาคารที่ใช้ประโยชน์เพื่อกิจกรรมทางศาสนา

(๗) อาคารอื่นใดที่มีลักษณะของการใช้ประโยชน์ในอาคารเช่นเดียวกันกับอาคารตาม (๑) (๒) (๓) (๔) (๕) และ (๖)

“อาคารประเภทที่ ๓” หมายความว่า

(๑) โบราณสถานตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ

(๒) อาคารหรือสิ่งปลูกสร้างในลักษณะอื่นใดที่มีลักษณะไม่มั่นคงแข็งแรงแต่มีคุณค่าทางวัฒนธรรม

“ความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity: PPV, V_{max})” หมายความว่า ค่าความเร็วของความสั่นสะเทือนในแนวแกนนอน (แกน X หรือ แกน Y) หรือแนวแกนตั้ง (แกน Z) ที่มีค่าสูงสุด

“ความสั่นสะเทือนกรณีที่ ๑” หมายความว่า ความสั่นสะเทือนที่ไม่ทำให้เกิดการล้าและการสั่นพ้องของโครงสร้างอาคาร

“ความสั่นสะเทือนกรณีที่ ๒” หมายความว่า ความสั่นสะเทือนที่ทำให้เกิดการล้าหรือการสั่นพ้องของโครงสร้างอาคาร

“การสั่นพ้อง (Resonance) ของโครงสร้างอาคาร” หมายความว่า ปรากฏการณ์ใด ๆ ที่ก่อให้เกิดการสั่นสะเทือนใกล้เคียงหรือมีค่าเท่ากับความถี่ธรรมชาติ (Natural Frequency) ของโครงสร้างอาคารนั้น

“ความถี่ธรรมชาติ (Natural Frequency) ของโครงสร้างอาคาร” หมายความว่า ความถี่ในการสั่นสะเทือนของโครงสร้างอาคารหรือส่วนประกอบของอาคารแต่ละอาคารที่มีลักษณะเฉพาะภายใต้การสั่นแบบอิสระ

“โครงสร้างอาคาร” หมายความว่า ส่วนของอาคารที่เป็นเสา คาน ตง พื้นหรือส่วนอื่นซึ่งโดยสภาพถือได้ว่ามีความสำคัญต่อความมั่นคงแข็งแรงของอาคารนั้น

“ส่วนประกอบของอาคาร” หมายความว่า ส่วนของอาคารที่นอกเหนือจากโครงสร้างอาคารที่มีการยึดอย่างมั่นคงกับโครงสร้างอาคาร

ข้อ ๒ กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคารดังต่อไปนี้

อาคารประเภทที่	จุดตรวจวัด	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาคสูงสุดไม่เกิน (มิลลิเมตรต่อวินาที)	
			ความสั่นสะเทือนกรณีที่ ๑	ความสั่นสะเทือนกรณีที่ ๒
๑	๑.๑ ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร	f ≤ ๑๐	๒๐	-
		๑๐ < f ≤ ๕๐	๐.๕ f + ๑๕	
		๕๐ < f ≤ ๑๐๐	๐.๒ f + ๓๐	
		f > ๑๐๐	๕๐	
	๑.๒ ชั้นบนสุดของอาคาร	ทุกความถี่	๔๐*	๑๐*
	๑.๓ พื้นอาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	๒๐**	๑๐**
๒	๒.๑ ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร	f ≤ ๑๐	๕	-
		๑๐ < f ≤ ๕๐	๐.๒๕ f + ๒.๕	
		๕๐ < f ≤ ๑๐๐	๐.๑ f + ๑๐	
		f > ๑๐๐	๒๐	
	๒.๒ ชั้นบนสุดของอาคาร	ทุกความถี่	๑๕*	๕*
	๒.๓ พื้นอาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	๒๐**	๑๐**
๓	๓.๑ ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร	f ≤ ๑๐	๓	-
		๑๐ < f ≤ ๕๐	๐.๑๒๕ f + ๑.๗๕	
		๕๐ < f ≤ ๑๐๐	๐.๐๔ f + ๖	
		f > ๑๐๐	๑๐	
	๓.๒ ชั้นบนสุดของอาคาร	ทุกความถี่	๘*	๒.๕*
	๓.๓ พื้นอาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	๒๐**	๑๐**

หมายเหตุ

๑) f = ความถี่ของความสั่นสะเทือน ณ เวลาที่มีความเร็วอนุภาคสูงสุดมีหน่วยเป็นเฮิรตซ์

๒) * = กำหนดมาตรฐานไว้เฉพาะค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแกนนอน

๓) ** = กำหนดมาตรฐานไว้เฉพาะค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแกนตั้ง

๔) การวัดค่าความสั่นสะเทือนสูงสุดสำหรับความสั่นสะเทือนกรณีที่ ๒ ตามข้อ ๑.๒, ๒.๒ และ ๓.๒ ให้วัดที่ชั้นบนสุดของอาคารหรือชั้นอื่นซึ่งมีค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด

๕) การวัดค่าความสั่นสะเทือนที่พื้นอาคารในแต่ละชั้นตามข้อ ๑.๓, ๒.๓ และ ๓.๓ ให้ยกเว้นการวัดที่ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร

ข้อ ๓ หลักเกณฑ์ และวิธีตรวจวัดความสั่นสะเทือน ให้เป็นไปตามรายละเอียดในภาคผนวกท้ายประกาศนี้

ข้อ ๔ ประกาศนี้ให้มีผลตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๓
อภิสิทธิ์ เวชชาชีวะ
นายกรัฐมนตรี
ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ภาคผนวก
ท้ายประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๓๗ (พ.ศ. ๒๕๕๓)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

ข้อ ๑ บทนิยาม

"มาตรความสั่นสะเทือน" หมายความว่า เครื่องวัดความสั่นสะเทือนตามมาตรฐาน DIN ๔๕๖๖๙–๑ ของประเทศเยอรมัน (Deutsches Institut für Normung) หรือเครื่องวัดความสั่นสะเทือนอื่นที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าตามที่กรมควบคุมมลพิษเห็นชอบ

ข้อ ๒ ก่อนทำการตรวจวัดความสั่นสะเทือนทุกครั้งจะต้องปรับเทียบความถูกต้องของมาตรความสั่นสะเทือนหรือตรวจสอบการใช้งานของมาตรความสั่นสะเทือนให้เป็นไปตามคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตกำหนดไว้

ข้อ ๓ การติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือน ให้ติดตั้งหัววัดแกน X และแกน Y ในลักษณะที่ทำมุมฉากต่อกัน โดยให้แกนใดแกนหนึ่งขนานไปกับผนังอาคารด้านที่หันหน้าไปทางแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือน และให้แกน Z อยู่ในแนวตั้งในลักษณะที่ทำมุมฉากกับแกน X และแกน Y โดยมีลักษณะการติดตั้งในแต่ละพื้นที่ดังนี้

(๑) การติดตั้งหัววัดบนพื้นดิน ให้ติดตั้งหัววัดบนลิ่มซึ่งตอกลงบนพื้นดิน และให้ตอกลิ่มจนมิดลงในดิน

(๒) การติดตั้งหัววัดที่พื้นอาคาร ให้ติดตั้งหัววัดโดยยึดหัววัดกับพื้นด้วยขี้ผึ้งเหนียวหรือกาว

(๓) การติดตั้งหัววัดที่ผนังอาคารหรือกำแพง ให้ติดตั้งหัววัดบนลิ่มซึ่งเจาะบนผนังอาคารหรือกำแพงหรือยึดหัววัดกับผนังอาคารหรือกำแพงด้วยวัสดุอื่นในลักษณะที่มั่นคง

ข้อ ๔ การตรวจวัดความสั่นสะเทือนกรณีที่ ๑ ให้ดำเนินการดังนี้

(๑) การติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนให้ดำเนินการตามข้อ ๓ โดยมีจุดตรวจวัดความสั่นสะเทือนกรณีที่ ๑ ดังภาพที่ ๑

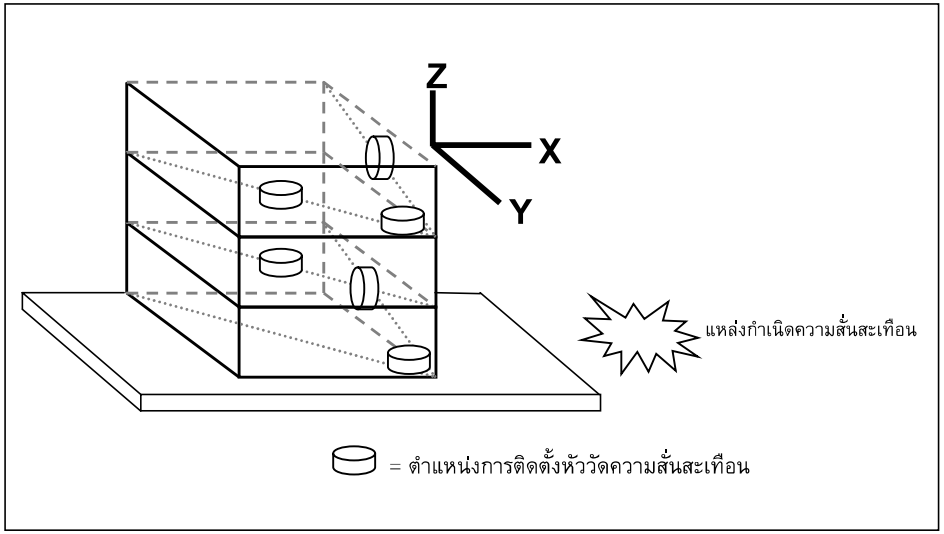
(ก) การตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร ให้ติดตั้งหัววัดบริเวณอาคารด้านที่หันหน้าไปทางแหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือน โดยติดตั้งหัววัดบนพื้นอาคารชั้นล่างบริเวณใกล้ฐานกำแพงนอกสุดของอาคารหรือบนผนังอาคารหรือกำแพงนอกสุดของอาคารหรือช่องเปิดบนผนังอาคารหรือกำแพงนอกสุดของอาคาร และตำแหน่งหัววัดต้องอยู่สูงจากพื้นอาคารหรือพื้นดินไม่เกิน ๐.๕ เมตร สำหรับอาคารซึ่งมีชั้นล่างเป็นบริเวณกว้าง ให้ตรวจวัดหลายๆ ตำแหน่งพร้อมๆ กัน

(ข) การตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณชั้นบนสุดของอาคาร ให้ติดตั้งหัววัดเข้ากับพื้นอาคารบริเวณที่ใกล้ผนังอาคารหรือกำแพงหรือบนผนังอาคารหรือกำแพงที่ชั้นบนสุดของอาคาร

(ค) การตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นอาคารในแต่ละชั้น ให้ติดตั้งหัววัดบริเวณกึ่งกลางพื้นอาคารในแต่ละชั้นยกเว้นฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร

(๑) ช่วงเวลาในการตรวจวัด ต้องครอบคลุมถึงระยะเวลาที่เกิดความสั่นสะเทือนที่ต้องการประเมินผล

(๒) การบันทึกผล ให้บันทึกค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแต่ละแกน



ภาพที่ ๑
ตัวอย่างจุดตรวจวัดความสั่นสะเทือนกรณีที่ ๑

ข้อ ๕ การตรวจวัดความสั่นสะเทือนกรณีที่ ๒ ให้ดำเนินการดังนี้

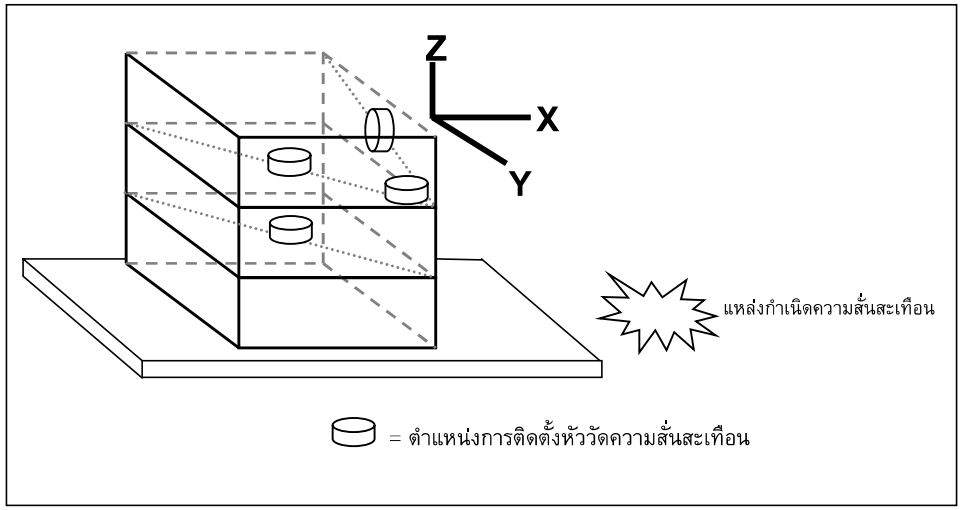
(๑) การติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนให้ดำเนินการตามข้อ ๓ โดยมีจุดติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนกรณีที่ ๒ ดังภาพที่ ๒

(ก) การตรวจวัดบริเวณชั้นบนสุดของอาคารหรือบริเวณชั้นที่มีค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด ให้ติดตั้งหัววัดเข้ากับพื้นอาคารบริเวณที่ใกล้ผนังอาคารหรือกำแพงหรือบนผนังอาคารหรือกำแพงที่ชั้นบนสุดของอาคารหรือบริเวณชั้นที่มีค่าความสั่นสะเทือนสูงสุด

(ข) การตรวจวัดบริเวณพื้นอาคารในแต่ละชั้น ให้ติดตั้งหัววัดบริเวณกึ่งกลางพื้นอาคารในแต่ละชั้นยกเว้นฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร

(๒) ช่วงเวลาในการตรวจวัด ต้องครอบคลุมถึงระยะเวลาที่เกิดความสั่นสะเทือนที่ต้องการประเมินผล

(๓) การบันทึกผล ให้บันทึกค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแต่ละแกน



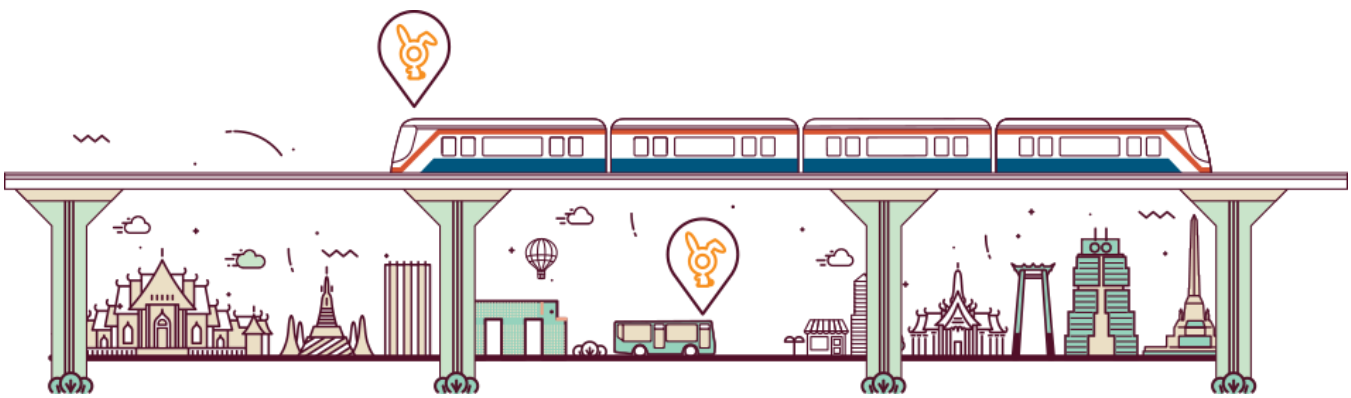
ภาพที่ ๒

ตัวอย่างจุดตรวจวัดความสั่นสะเทือนกรณีที่ ๒

ข้อ ๖ การประเมินผลของความสั่นสะเทือนต่ออาคารที่อาจมีขึ้นในอนาคต การติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนให้ดำเนินการตามข้อ ๓ โดยติดตั้งหัววัดที่พื้นดินบริเวณที่อาจมีอาคารในอนาคตหรือที่ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคารใกล้เคียงโดยให้แกนใดแกนหนึ่งขนานไปกับแนวแกนหลักของอาคารที่อาจมีขึ้นในอนาคต และได้รับผลกระทบจากความสั่นสะเทือน

ภาคผนวก ง-4

มาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป เพื่อเป็นเกณฑ์ทั่วไปสำหรับการส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๔) และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ และตามคำสั่งสำนักนายกรัฐมนตรี ที่ ๒๓๙/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๑๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๓ เรื่อง มอบหมายและมอบอำนาจให้รองนายกรัฐมนตรี และรัฐมนตรีประจำสำนักนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่ประธานกรรมการในคณะกรรมการต่าง ๆ ตามกฎหมาย และระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี และมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๑๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๓๖ (พ.ศ. ๒๕๕๓) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ลงวันที่ ๒๘ มกราคม พ.ศ. ๒๕๕๓

ข้อ ๒ กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ค่าเฉลี่ยในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๕๐ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยให้มีผลจนถึงวันที่ ๓๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖ และตั้งแต่วันที่ ๑ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖ เป็นต้นไป ให้ค่าเฉลี่ยในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๓๗.๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๑๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๔ วิธีตรวจวัดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ตามข้อ ๒ และข้อ ๓ ให้ใช้วิธีตรวจวัด ดังนี้

๔.๑ วิธีตรวจวัดอ้างอิง คือ วิธีกราวิเมตริก (Gravimetric)

๔.๒ วิธีตรวจวัดเทียบเท่า

(๑) วิธีเบต้า เรดิเอชัน แอทเทนนูเอชัน (Beta Radiation Attenuation หรือ Beta Ray Attenuation)

(๒) วิธีเทปเปอร์ อิลิเมนต์ ออสซิเลติง ไมโครบาลานซ์ (Tapered Element Oscillating Microbalance; TEOM)

(๓) วิธีการกระเจิงของแสง (Light Scattering)

(๔) วิธีเก็บตัวอย่างด้วยเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศแบบไดโคโตมัส (Dichotomous Air Sampler) และวิเคราะห์ด้วยวิธีกราวิเมตริก

(๕) วิธีอื่น ตามที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๕ วิธีตรวจวัดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ตามข้อ ๔.๑ ให้ใช้วิธีตรวจวัดมาตรฐาน Federal Reference Method (FRM) และข้อ ๔.๒ ให้ใช้วิธีตรวจวัดเทียบเท่า Federal Equivalent Method (FEM) ตามที่องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency หรือ US EPA) กำหนด

ข้อ ๖ การตรวจวัดค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน ตามข้อ ๔ ให้ทำในบรรยากาศ ไปที่อุณหภูมิและความดันบรรยากาศสภาวะจริง (Actual conditions) และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๑๕ เมตร

ข้อ ๗ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๓ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕
พลเอก ประวิตร วงษ์สุวรรณ
รองนายกรัฐมนตรี ปฏิบัติหน้าที่
ประธานกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Jiranatee Associates Co.,Ltd
63/14-15, 67/35-36
Petchkasem 7,7/1, Rd. Watthapra, Bangkokyai,
Bangkok 10600 (Thailand)
Tel: +6608680812
Mobile: +66863999453
E-mail: jnac-calibration@jiranatee.com
Web site: www.jiranatee.com

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0367

Flow measurement laboratory
Calibration services department.

NSC – TISI – TIS 17025
CALIBRATION 0367

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : **COF-024-68**

MEASUREMENT ITEM	: Top Load Orifice
MANUFACTURER	: Andersen Instruments
MODEL/TYPE	: G25A
SERIAL NUMBER	: 1270
ID NUMBER	: UAE.ANV.009/2542
CONDITION AS-RECEIVED	: Used item
CUSTOMER	: United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd. 81 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
RECEIVED DATE	: 18 Jun 2025
MEASUREMENT DATE	: 26 Jun 2025
ISSUE DATE	: 26 Jun 2025

Calibration procedure:
The Orifice gas flow device was calibrated against Standard Rotary Displacement Meter (Roots Meter) Model G65/IMC/W2-dp. The WI-CL-004 was used as a calibration guideline.

Traceability:
This certificate provides a traceability of the measurement to recognized the national standards, and to realization of the international system of units (SI) through the NIMT (National Metrology Institute of Thailand) via Certificate number: MW-0016-25.

Uncertainty of Measurement:
The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, Which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM 'Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement'

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:
Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature	: 23.0 ± 3.0	°C
Relative Humidity	: 55.0 ± 15.0	%RH
Atmospheric Pressure	: 1010 ± 10	hPa

CALIBRATION CONDITION:

Preconditioning	: 24 hours at ambient conditions.
Measurement Condition	: The average values during measurement are 22.9 °C and 53.4 %RH.

NOTED: *The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.*

TABULATION OF RESULTS:
The table on next page give the measured values.

Calibrated by:

☐ Mr. Sorawit Thachalad
☑ Miss Jittraporn Lertsomphol

JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Approved signatory: .....

Mr. Parinya Booncharoen
Calibration Department Manager

Jiranatee Associates Co.,Ltd.

เอกสารไม่ควบคุม

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY

JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

MEASUREMENT RESULTS:

The Orifice gas flow device was calibrated by direct comparison method with the Standard Rotary Displacement Meter (Roots Meter). The Humid air was used as a medium in the system. The standard conditions are 25°C (298.15 K) and 760 mmHg for standard temperature and standard pressure respectively.

Table 1: The results of Q Standard calibration data

Plate	Flow rate m^3/min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	Δp_meter mmHg	Δp_Orifice inH_2O	Y	Standard Flow [Q_s] m^3/min
1	0.703	754.416	23.21	22.61	47.031	1.691	1.299	0.660
2	1.002	754.401	23.74	23.07	52.009	3.402	1.842	0.932
3	1.118	754.433	23.82	23.28	35.470	4.453	2.107	1.064
4	1.169	754.534	23.79	23.25	26.488	4.991	2.230	1.126
5	1.411	754.354	23.68	23.02	26.272	7.325	2.702	1.360

Slope (m): **2.00231**

Intercept (b): **-0.02296**

Correlation coefficient (r): **0.99986**

Uncertainty (k=2): **0.015** **m^3/min**

Table 2: The results of Q actual calibration data

Plate	Flow rate m^3/min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	Δp_meter mmHg	Δp_Orifice inH_2O	Y	Standard Flow [Q_a] m^3/min
1	0.703	754.416	23.21	22.61	47.031	1.691	0.815	0.661
2	1.002	754.401	23.74	23.07	52.009	3.402	1.157	0.935
3	1.118	754.433	23.82	23.28	35.470	4.453	1.324	1.067
4	1.169	754.534	23.79	23.25	26.488	4.991	1.401	1.130
5	1.411	754.354	23.68	23.02	26.272	7.325	1.698	1.364

Slope (m): **1.25409**

Intercept (b): **-0.01439**

Correlation coefficient (r): **0.99986**

Uncertainty (k = 2): **0.015** **m^3/min**

End of Certificate of Calibration

JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Jiranatee Associates Co., Ltd.

เอกสารไม่ควบคุม

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG, BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-24 FAX. 0-2719-9484

Certificate of Calibration

Certificate No. : 25P1539

Equipment :	U Tube Manometer
Manufacturer:	Dwyer
Model :	1221-36-W/M
Serial No.:	-
ID No.:	UAE.EMA2.095/2555
Condition As-Received:	Used Item
Received Date:	04 April 2025
Calibration Date:	25 April 2025

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services.

Reference:	2504-0192WSC
Ambient Temperature:	(23 ± 2) °C
Relative Humidity:	(50 ± 15) %
Atmospheric Pressure:	1009 mbar

Submitted by: United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.
81 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260

Procedure used: The calibration was conducted by direct comparison method against Pressure Measuring Instruments Standard according to calibration procedure CP-P04, using " DKD-R 6-1 ; Calibration of Pressure Gauges " as a guidelines.

Condition of this result of calibration

1.Reference standards instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
1) Pressure Calibrator	PC106P	1189	MP-0218-24	24 Sep 2025

2.This result of calibration was made on requested at the point specified by customer.

3.Scale and conversion factor is 1 kPa = 4.0146293 inH_2O

4.This instrument was used clean air as pressure media.

5.This instrument was calibrated by applied pressure to high-port (+) side and low-port (-) side open to atmospheric pressure.

6.This instrument was installed in vertical orientation and top of the pressure port was used as the reference level.

7.The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

8.This Certification is traceable to the International System of Unit maintained through:-

-National Institute of Metrology (Thailand), NSC-ONSC Accredited No. Calibration 0144

Calibrated by : Suksan Khankaew
Issue Date : 28 April 2025

Approved Signatory : Attapol P.

[ ] Phalinee Prabpaipal
[ ] Sura Suwannasri
[✓] Attapol Panurach

เอกสารไม่ควบคุม

Result of calibration:- Without adjustment
Function:- Pressure Measurement
Increasing Pressure

Range : 0 inH_2O to 36 inH_2O
Scale Interval : 0.1 inH_2O (The Second Estimate)

	UUC Indication			
Applied Pressure	High-port side	Low-port side	ΔP	Error
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.09	1.00	-1.00	2.00	-0.09
4.11	2.00	-2.00	4.00	-0.11
6.05	3.00	-3.00	6.00	-0.05
9.98	5.00	-5.00	10.00	0.02
11.98	6.00	-6.00	12.00	0.02
13.99	7.00	-7.00	14.00	0.01
15.97	8.00	-8.00	16.00	0.03
17.94	9.00	-9.00	18.00	0.06
19.92	10.00	-10.00	20.00	0.08
21.89	11.00	-11.00	22.00	0.11
23.91	12.00	-12.00	24.00	0.09
25.88	13.00	-13.00	26.00	0.12
27.87	14.00	-14.00	28.00	0.13
29.85	15.00	-15.00	30.00	0.15
31.91	16.00	-16.00	32.00	0.09
33.89	17.00	-17.00	34.00	0.11
35.86	18.00	-18.00	36.00	0.14

The uncertainty of measurement was ± 0.11 inH_2O
* ΔP = High-port side - Low-port side
* UUC = Unit Under Calibration
The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o0o-

เอกสารไม่ควบคุม

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG, BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-24 FAX. 0-2719-9484

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0008

Certificate of Calibration

Certificate No. : 25P1380
Page : 1 of 2

Equipment :	Aneroid Barometer
Manufacturer:	Barigo
Model :	-
Serial No.:	-
ID No.:	UAE.ANV.125/2550
Condition As-Received:	Used Item
Received Date:	04 April 2025
Calibration Date:	17 April 2025

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services.

Reference:	2504-0196WSC
Ambient Temperature:	(23 ± 2) °C
Relative Humidity:	(50 ± 15) %
Atmospheric Pressure:	1005 mbar

Submitted by: United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.
81 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260

Procedure used: The calibration was conducted by direct comparison method against Pressure Measuring Instruments Standard according to calibration procedure CP-P10, using " DKD-R 6-1 ; Calibration of Pressure Gauges " as a guidelines.

Condition of this result of calibration

1.Reference standards instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
1) Standard Barometer	DPI142	1422505046	MP-0133-24	15 May 2025

2.This instrument was installed in vertical orientation and center of the dial was used as the reference level.

3.This result of calibration was made on requested at the point specified by customer.

4.This result of calibration instrument was in absolute pressure.

5.This instrument was used clean air as pressure media.

6.The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

7.This Certification is traceable to the International System of Unit maintained through:-

-National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Calibrated by : Kaerkpon Saivichai
Issue Date : 21 April 2025

Approved Signatory : Attapol P.

[ ] Phalinee Prabpaipal
[ ] Sura Suwannasri
[✓] Attapol Panurach

เอกสารไม่ควบคุม

Result of calibration:- Without adjustment

Range : 960 hPa to 1030 hPa

Function:- Absolute Pressure Measurement

Scale Interval : 1 hPa (The Fifth Estimate)

Increasing Pressure

Applied Pressure (hPa)	961.40	971.90	981.62	992.25	1001.35	1009.76	1019.56	1029.44
UUC* Indication (hPa)	960.0	970.0	980.0	990.0	1000.0	1010.0	1020.0	1030.0
Error (hPa)	-1.40	-1.90	-1.62	-2.25	-1.35	0.24	0.44	0.56

Decreasing Pressure

Applied Pressure (hPa)	1029.44	1019.30	1009.48	1000.54	991.38	981.80	971.62	961.62
UUC* Indication (hPa)	1030.0	1020.0	1010.0	1000.0	990.0	980.0	970.0	960.0
Error (hPa)	0.56	0.70	0.52	-0.54	-1.38	-1.80	-1.62	-1.62

The uncertainty of measurement was ± 0.25 hPa

* UUC = Unit Under Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o0o-

เอกสารไม่ควบคุม

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG, BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-24 FAX. 0-2719-9484

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0008

Certificate of Calibration

Certificate No. : 25H808
Page : 1 of 2

Equipment :	Dial Thermo-Hygrometer
Manufacturer:	Barigo
Model :	-
Serial No.:	-
ID No.:	UAE.ANV.004/2548
Condition As-Received:	Used Item
Received Date:	04 April 2025
Calibration Date:	10 April 2025 to 17 April 2025
Reference:	2504-0193WSC
Ambient Temperature:	(25 ± 3) °C
Relative Humidity:	(50 ± 20) %

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services.

Submitted by: United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.

81 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260

Procedure used: Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-H02 according to comparison with standard chilled mirror sensor for humidity measurement function and comparison with standard temperature probe for temperature measurement function into humidity / temperature chamber.

Condition of this result of calibration

1.Reference standards instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
1) Chilled Mirror Hygrometer	Dew Master	44730	22688	10 Sep 2025
2) Handheld Thermometer With Sensor	1521	A5A339	24I1176	25 Oct 2025

2.The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

3.This Certification is traceable to the International System of Unit maintained through:-

-Thunder Scientific Corporation, NVLAB Accreditation No. Calibration 200582-0

-Technology Promotion Association (Thailand-Japan), NSC-ONSC Accredited No. Calibration 0008

Calibrated by : Kraipop Onrat
Issue Date : 18 April 2025

Approved Signatory : Viporn

[ ] Chakrit Waewwanjua
[ ] Pornthippa Tameyakul
[✓] Viporn Tantiyawutti

เอกสารไม่ควบคุม

Result of Calibration:- Without Adjustment
Function: Humidity Measurement.

Reference Temperature (°C)	Standard Humidity (%R.H.)	UUC* Reading (%R.H.)	Correction (%R.H.)	Uncertainty of Measurement (±%R.H.)
25.0	40.1	40	0.1	1.7
25.0	60.0	60	0.0	1.8
25.0	80.0	76	4.0	1.9

Result of Calibration:- Without Adjustment
Function: Temperature Measurement.

Standard Temperature (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty of Measurement (±°C)
20.012	20.5	-0.488	0.72
25.034	25.0	0.034	0.72
30.032	30.0	0.032	0.72
35.022	34.5	0.522	0.72
40.040	39.0	1.040	0.72

UUC* : Unit Under Calibration

The reported uncertainty of measurement was base on standard uncertainty multiplied by coverage factor k = 2.00, providing confidence level approximately 95%.

-o0o-

เอกสารไม่ควบคุม

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

MULTI-POINT GAS TEST REPORT

Test Date : May 2,2025

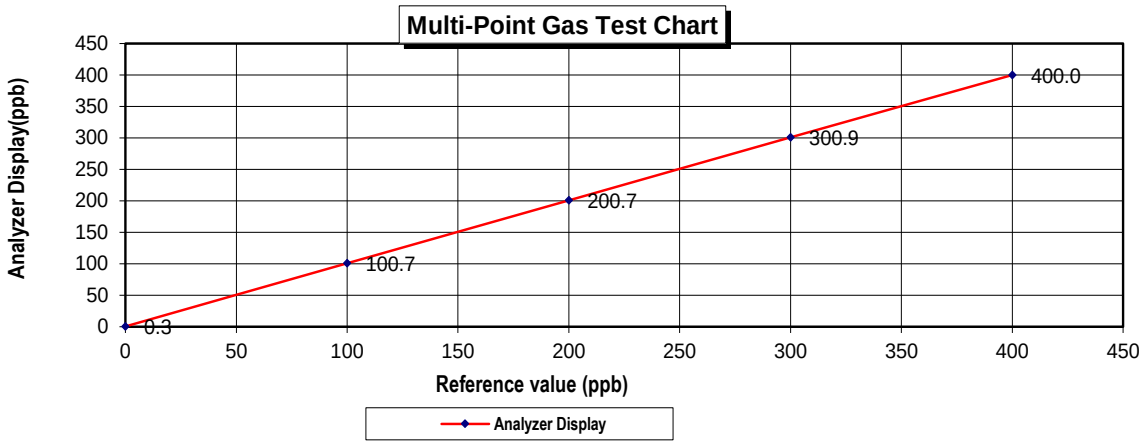
Equipment :	Gas Analyzer (NO_2)	**Model :**	42i
Manufacturer :	Thermo Scientific	**Serial Number :**	CM22387035

Standard Gas Concentration			**Dilutor Detail**	
Sulphur Dioxide (SO_2)	42.89	PPM	Manufacturer :	Thermo Scientific
Nitric Oxide (NO)	46.77	PPM	Model :	146i
Methane (CH_4)	-	PPM	Serial Number :	1180540071
Carbon Monoxide (CO)	965.9			
Cylinder No. :	EB0159156			
Expiration Date :	Nov 6,2026			

Multi-point gas test data

Reference Value (ppb)			Analyzer Display (ppb)	Difference Error	Percent Error	[% Error]
Level 1	Zero	0.0	0.3	0.30	0.30	0.30
Level 2	20.00%	100.0	100.7	0.70	0.70	0.70
Level 3	40.00%	200.0	200.7	0.70	0.35	0.35
Level 4	60.00%	300.0	300.9	0.90	0.30	0.30
Level 5	80.00%	400.0	400.0	0.00	0.00	0.00
Remark : Measuring Range 500.0 ppb				Average Difference (%)		0.33

:Acceptable Limit ± 5%



Calculate by

2 / 05 / 2025

Approve by

2 / May / 2025

เอกสารไม่ควบคุม

Airgas
an Air Liquide company

Airgas Specialty Gases
Airgas USA LLC
6141 Easton Road
Plumsteadville, PA 18949
Airgas.com

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA PROTOCOL STANDARD

Customer:	AIR LIQUIDE (THAILAND) LTD		
Part Number:	E05NI91E15A0014	Reference Number:	160-402772205-1
Cylinder Number:	EB0162121	Cylinder Volume:	144.0 CF
Laboratory:	124 - Plumsteadville - PA	Cylinder Pressure:	2016 PSIG
PGVP Number:	A12023	Valve Outlet:	660
Gas Code:	CO,CO2,NO,NOX,SO2,BALN	Certification Date:	Jul 06, 2023

Expiration Date: Jul 06, 2031

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a mole/mole basis unless otherwise noted. The results relate only to the items tested. The report shall not be reproduced except in full without approval of the laboratory. Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS

Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
NOX	100.0 PPM	100.4 PPM	G1	+/- 0.9% NIST Traceable	06/27/2023, 07/06/2023
NITRIC OXIDE	100.0 PPM	100.2 PPM	G1	+/- 0.9% NIST Traceable	06/27/2023, 07/06/2023
SULFUR DIOXIDE	100.0 PPM	100.0 PPM	G1	+/- 1.4% NIST Traceable	06/27/2023, 07/06/2023
CARBON MONOXIDE	200.0 PPM	199.2 PPM	G1	+/- 0.3% NIST Traceable	06/26/2023
CARBON DIOXIDE	8.000 %	7.982 %	G1	+/- 1.2% NIST Traceable	06/27/2023
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS

Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
GMIS	104202308	CC754364	98.36 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.4%	Jan 04, 2031
PRM	C2219101	APE1514048	100.19 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.3%	Feb 28, 2025
GMIS	2023042525	CC754381	98.52 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/-0.4%	Apr 25, 2031
PRM	12409	D913660	15.01 PPM NITROGEN DIOXIDE/AIR	+/- 1.5%	Feb 17, 2023
GMIS	153400202002	EB0130037	9.693 PPM NITROGEN DIOXIDE/NITROGEN	+/- 1.6%	Sep 29, 2025
NTRM	160102-22	KAL003820	97.69 PPM SULFUR DIOXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%	Nov 01, 2027
CO	230601	CC745902	249.47 PPM CARBON MONOXIDE/NITROGEN	+/- 0.3%	Dec 09, 2028
NTRM	130606-02	CC411730	13.359 % CARBON DIOXIDE/NITROGEN	+/- 0.6%	May 14, 2025

The SRM, NTRM, PRM, or RGM noted above is only in reference to the GMIS used in the assay and not part of the analysis.

ANALYTICAL EQUIPMENT

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
Nicolet iS50 FTIR AUP2010245 CO2	FTIR	Jun 15, 2023
SIEMENS ULTRAMAT6E N1-C8-180	NDIR	Jun 14, 2023
Nicolet iS50 FTIR AUP2010245 NO	FTIR	Jun 29, 2023
Nicolet iS50 FTIR AUP2010245 NO2	FTIR	Jun 15, 2023
Nicolet iS50 FTIR AUP2010245 SO2	FTIR	Jun 08, 2023

Approved for Release

เอกสารไม่ควบคุม

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

MULTI-POINT GAS TEST REPORT

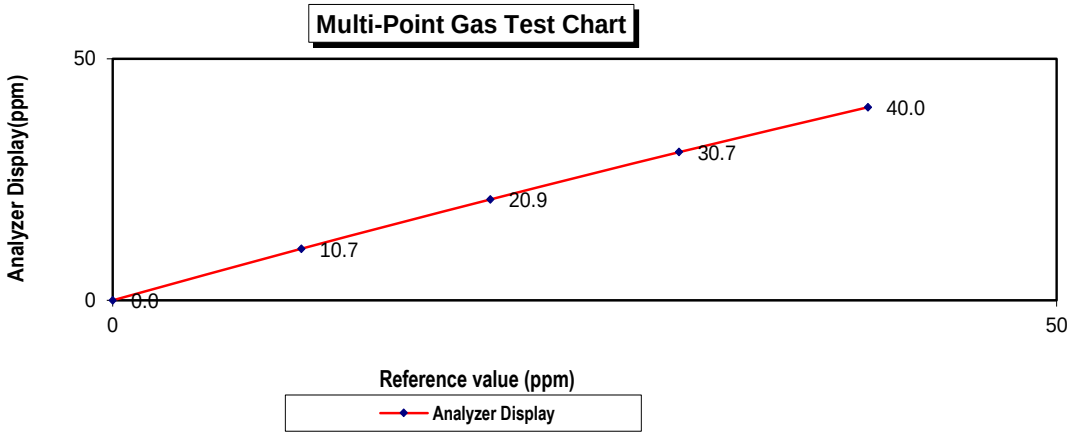
Test Date : July 17,2025

Equipment :	Gas Analyzer (CO)	**Model :**	APMA-370
Manufacturer :	HORIBA	**Serial Number :**	YN43AG7T

Standard Gas Concentration			**Dilutor Detail**	
Sulphur Dioxide (SO_2)	42.89	PPM	Manufacturer :	Thermo Scientific
Nitric Oxide (NO)	46.77	PPM	Model :	146i
Methane (CH_4)	-	PPM	Serial Number :	1180540071
Carbon Monoxide (CO)	965.9	PPM		
Cylinder No. :	EB0159156			
Expiration Date :	Nov 06,2026			

Multi-point gas test data

Reference Value (ppm)			Analyzer Display (ppm)	Difference Error	Percent Error	[% Error]
Level 1	Zero	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Level 2	20.00%	10.0	10.7	0.7	6.5	6.5
Level 3	40.00%	20.0	20.9	0.9	4.3	4.3
Level 4	60.00%	30.0	30.7	0.7	2.3	2.3
Level 5	80.00%	40.0	40.0	0.0	0.0	0.0
Remark : Measuring Range		50.0 ppm		Average Difference (%)		2.63
:Acceptable Limit ± 5%						



Calculate by
Girichai. C
17 / 07 / 2568

Approve by
17 / July / 2025

เอกสารไม่ควบคุม

Airgas
an Air Liquide company

Airgas Specialty Gases
Airgas USA LLC
6141 Easton Road
Plumsteadville, PA 18949
Airgas.com

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA PROTOCOL STANDARD

Customer:	AIR LIQUIDE (THAILAND) LTD		
Part Number:	E05NI91E15A0014	Reference Number:	160-402772205-1
Cylinder Number:	EB0162121	Cylinder Volume:	144.0 CF
Laboratory:	124 - Plumsteadville - PA	Cylinder Pressure:	2016 PSIG
PGVP Number:	A12023	Valve Outlet:	660
Gas Code:	CO,CO2,NO,NOX,SO2,BALN	Certification Date:	Jul 06, 2023

Expiration Date: Jul 06, 2031

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a mole/mole basis unless otherwise noted. The results relate only to the items tested. The report shall not be reproduced except in full without approval of the laboratory. Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS

Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
NOX	100.0 PPM	100.4 PPM	G1	+/- 0.9% NIST Traceable	06/27/2023, 07/06/2023
NITRIC OXIDE	100.0 PPM	100.2 PPM	G1	+/- 0.9% NIST Traceable	06/27/2023, 07/06/2023
SULFUR DIOXIDE	100.0 PPM	100.0 PPM	G1	+/- 1.4% NIST Traceable	06/27/2023, 07/06/2023
CARBON MONOXIDE	200.0 PPM	199.2 PPM	G1	+/- 0.3% NIST Traceable	06/26/2023
CARBON DIOXIDE	8.000 %	7.982 %	G1	+/- 1.2% NIST Traceable	06/27/2023
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS

Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
GMIS	104202308	CC754364	98.36 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.4%	Jan 04, 2031
PRM	C2219101	APE1514048	100.19 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.3%	Feb 28, 2025
GMIS	2023042525	CC754381	98.52 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/-0.4%	Apr 25, 2031
PRM	12409	D913660	15.01 PPM NITROGEN DIOXIDE/AIR	+/- 1.5%	Feb 17, 2023
GMIS	153400202002	EB0130037	9.693 PPM NITROGEN DIOXIDE/NITROGEN	+/- 1.6%	Sep 29, 2025
NTRM	160102-22	KAL003820	97.69 PPM SULFUR DIOXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%	Nov 01, 2027
CO	230601	CC745902	249.47 PPM CARBON MONOXIDE/NITROGEN	+/- 0.3%	Dec 09, 2028
NTRM	130606-02	CC411730	13.359 % CARBON DIOXIDE/NITROGEN	+/- 0.6%	May 14, 2025

The SRM, NTRM, PRM, or RGM noted above is only in reference to the GMIS used in the assay and not part of the analysis.

ANALYTICAL EQUIPMENT

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
Nicolet iS50 FTIR AUP2010245 CO2	FTIR	Jun 15, 2023
SIEMENS ULTRAMAT6E N1-C8-180	NDIR	Jun 14, 2023
Nicolet iS50 FTIR AUP2010245 NO	FTIR	Jun 29, 2023
Nicolet iS50 FTIR AUP2010245 NO2	FTIR	Jun 15, 2023
Nicolet iS50 FTIR AUP2010245 SO2	FTIR	Jun 08, 2023

Approved for Release

เอกสารไม่ควบคุม

THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804,0-2399-0469

Calibration Certificate

Issued by : Calibration & Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue 28 May, 2025 Certification No. 346/25

Object : Wind speed and wind direction

Manufacturer : LSI Lastem ID No. : UAE.EFM.137/2563

Type	:	Dato Logger	E-LOG 305	wind speed and wind direction	DNA 821
Serial No.	:	Dato Logger	20080021	wind speed and wind direction	20040197

Customer : United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.
81 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,
Bangchak, Prakanong, Bangkok 10260.

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1009.9 hPa

NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL :

: Micromanometer Theodor Friedrichs FC014 Serial No. 9310119

: HOOK GAGE NO 1425 Pitot Tube Theodor Friedrichs Type 0800.0000 serial 9023

N.I.S.T. Test Reference Number 731/241460 : Standard Velocity at 20 - 30 m/sec

: Ultrasonic Anemometer Model DA-650-3TV (sensor TR-90AH)
Serial Number 110730029 (sensor 120629586)

JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION : Standard Velocity at 0 - 20 m/sec

Calibrated by : Watcharapol
Mr. Watcharapol Subwat
Mechanical Engineer

Signed :
Mr. Pisood Promsut

(Authorised Signatory)
for the Chief
Sub-Standard Instrument

เอกสารไม่ควบคุม

THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804,0-2399-0469

The Result of Calibration

Certification No. 346/25

28 May, 2025

Standard	HOOK GAGE NO. 1425			TESTED ANEMOMETER	
Ultrasonic Anemometer	Pressure	Vacumm	Velocity	Velocity	Correction
m/sec	inches H2O	inches H2O	m/sec	m/sec	m/sec
1.00	-	-	-	1.0	0.00
3.02	-	-	-	2.9	0.12
5.00	-	-	-	5.0	0.00
7.04	-	-	-	7.0	0.04
9.02	-	-	-	9.0	0.02
11.01	-	-	-	11.0	0.01
13.01	-	-	-	13.0	0.01
15.01	-	-	-	15.0	0.01
17.02	-	-	-	17.0	0.02
20.02	-	-	-	20.0	0.02

Wind Aloft Plotting Board. US.DEPARTMENT OF COMMERCE WEATHER BUREAU	
WIND DIRECTION	TESTED WIND DIRECTION
0	0
90	90
180	180
270	270

Calibrated by : Watcharapol

Mr. Watcharapol Subwat

Mechanical Engineer

Calibration & Test Section

Meteorological Instruments Bureau

เอกสารไม่ควบคุม

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.
2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com

CLC Accredited ISO/IEC 17025

ilac-MRA

ANAB ANSI National Accreditation Board ACCREDITED ISO/IEC 17025 CALIBRATION AND DIMENSIONAL MEASUREMENT ACDM-2814

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	VIBRATION METER
MANUFACTURER	:	INSTANTEL
MODEL / TYPE	:	721A2501/721A2901
SERIAL NO.	:	UM11356/UM11356 [UAE.EFM.003/2560]
CLID. NO.	:	251701398
JOB CONTROL NO.	:	250719084762
CALIBRATION SERVICE	:	☑ IN-LABORATORY ☐ ON-SITE

CUSTOMER : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.
81 SOI UDOMSUK 41, SUKHUMVIT ROAD,
BANGCHAK, PHRAKHANONG, BANGKOK 10260

DATE OF RECEIVED : 19 July 2025 DATE OF ISSUED : 24 July 2025

The report of calibration shall not be reproduced except in full without approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Suwit Phuanbusabong
Calibration Engineer

Approved By : Mongkol Yotsoontorn
Authorized Signatory
24 July 2025

This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q25084762

F3-011-05/12-23

เอกสารไม่ควบคุม

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.
2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com

CLC Accredited ISO/IEC 17025

ilac-MRA

ANAB ANSI National Accreditation Board ACCREDITED ISO/IEC 17025 CALIBRATION AND DIMENSIONAL MEASUREMENT ACDM-2814

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	**VIBRATION METER**
MANUFACTURER	:	**INSTANTEL**
MODEL / TYPE	:	**721A2501/721A2901**
SERIAL NO.	:	**UM11356/UM11356 [UAE.EFM.003/2560]**
DATE OF CALIBRATION	:	**19 July 2025**

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : (23 ± 2) °C **Relative Humidity :** (55 ± 15) %RH

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPEE-08** based on **ISO 16063-21** as calibration guideline.

The calibration was performed by using Digital Multimeter, Programmable Timer/Counter and Accelerometer with Measuring Amplifier which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

1. Digital Multimeter, Wavetek Model 1281 S/N. 29320.
2. Programmable Timer/Counter, Philips Model PM6680B S/N. SM607101.
3. Accelerometer with Measuring Amplifier, Bruel & Kjaer Model 8305, 2625 S/N. 397018, 2434988.

TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Aeronautical Radio of Thailand Ltd. Certificate No. 05-0316/23 , Due Date 21 July 2025.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Aeronautical Radio of Thailand Ltd. Certificate No. 07-0054/25 , Due Date 11 June 2026.
3. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand) Certificate No. AV-0056-24, Due Date 14 December 2025.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2{,}00$ which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %. It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"

เอกสารไม่ควบคุม
@clccalibration

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment ( ) adjustment

CALIBRATION DATA

1. ACCELERATION RESULT

Test point		Mode	STD Reading	DUC Reading	Correction	Uncertainty
(g)	(frequency)		(g)	(g)	(g)	±(% of rdg.)
0.3	50 Hz	peak	0.300	0.306	-0.006	1.9
0.4	50 Hz		0.400	0.408	-0.008	1.3
0.5	50 Hz		0.500	0.509	-0.009	1.3
0.6	50 Hz		0.600	0.611	-0.011	2.5
0.7	50 Hz		0.700	0.713	-0.013	2.5
0.3	100 Hz	peak	0.300	0.304	-0.004	1.9
0.4	100 Hz		0.400	0.406	-0.006	1.3
0.5	100 Hz		0.500	0.507	-0.007	1.3
0.6	100 Hz		0.600	0.609	-0.009	2.5
0.7	100 Hz		0.700	0.710	-0.010	2.5

2. VELOCITY RESULT

Test point		Mode	STD Reading	DUC Reading	Correction	Uncertainty
(mm/s)	(frequency)		(mm/s)	(mm/s)	(mm/s)	±(% of rdg.)
3	50 Hz	peak	3.000	3.041	-0.041	1.8
4	50 Hz		4.000	4.053	-0.053	1.8
5	50 Hz		5.000	5.061	-0.061	1.8
6	50 Hz		6.000	6.076	-0.076	1.8
7	50 Hz		7.000	7.088	-0.088	1.8
3	100 Hz	peak	3.000	3.044	-0.044	2.7
4	100 Hz		4.000	4.049	-0.049	1.3
5	100 Hz		5.000	5.057	-0.057	1.3
6	100 Hz		6.000	6.062	-0.062	1.0
7	100 Hz		7.000	7.071	-0.071	1.0

เอกสารไม่ควบคุม

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.
2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com

CLC Accredited ISO/IEC 17025

ANAB ANSI National Accreditation Board ACCREDITED ISO/IEC 17025 CALIBRATION AND DIMENSIONAL MEASUREMENT ACDM-2814

CALIBRATION DATA

3. DISPLACEMENT RESULT

Test point		Mode	STD Reading	DUC Reading	Correction	Uncertainty
(mm)	(frequency)		(mm)	(mm)	(mm)	± (% of rdg.)
0.03	50 Hz	peak	0.030	0.030	0.000	2.1
0.04	50 Hz		0.040	0.040	0.000	1.7
0.05	50 Hz		0.050	0.051	-0.001	1.4
0.06	50 Hz		0.060	0.061	-0.001	1.3
0.07	50 Hz		0.070	0.071	-0.001	1.1
0.03	100 Hz	peak	0.030	0.030	0.000	2.1
0.04	100 Hz		0.040	0.040	0.000	1.7
0.05	100 Hz		0.050	0.051	-0.001	1.4
0.06	100 Hz		0.060	0.061	-0.001	1.3
0.07	100 Hz		0.070	0.071	-0.001	1.1

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 015 Page 1,2 of 68

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

เอกสารไม่ควบคุม

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. HEAD OFFICE
7/139 MOO 13, SOI SUNTINAKORN 11 TAMBON BANG KAEO,
AMPHOE BANG PHLI SAMUT PRAKAN PROVINCE 10540 THAILAND
TEL: (66)0-2116-5860-1 FAX: (66)0-2116-7140

Certificate of Calibration

Customer

Name : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

Address : 81 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Prakanong, Bangkok 10260

Certificate No : 25-ACT-080

Request No : Req-2025-1160

Unit Under Calibration Details

Measurement item : Acoustic Calibrator

Manufacturer : LARSON DAVIS

Model : CAL150

Serial Number : 6171

ID : UAE.EFM.117/2562

Class : 2

Range : 94 , 114 dB / 1000 Hz

Instrument Status : Used

Calibration Environment and Details

Temperature : (23 ±2 °C)

Humidity : (50 ± 20 %RH)

Barometric Pressure : (1013 ±10.0 hPa)

Received Date : 26 May 2025

Calibration Date : 29 May 2025

Location of Calibration : LAB 1 Acoustic

Calibration Procedure : In-house method CP-ACT-02 based on IEC 60942:2017 Electroacoustics - Sound calibrators

Reference Standard	Model	Serial Number	Traceable	Due Calibration
Sound Calibrator	SV 35A	58079	EEI	12 June 2025
THD Multimeter	2015	1047765	NIMT	4 February 2026

Traceability : This certificate providoes traceability of measurement to recognized national standard, and to the realization of the international System of Units (SI).

Note

The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor k =2, providing a level of confidence approximately 95 %.

Calibrated By :

Mr. Noppadon Luangart

Service Calibration Engineer

Approved By :

Mr. Pacit Mathavorn

Calibration Engineer Supervisor

Issue Date : 29 May 2025

เอกสารไม่ควบคุม

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd.

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. HEAD OFFICE
7/139 MOO 13, SOI SUNTINAKORN 11 TAMBON BANG KAEO,
AMPHOE BANG PHLI SAMUT PRAKAN PROVINCE 10540 THAILAND
TEL: (66)0-2116-5860-1 FAX: (66)0-2116-7140

Certificate No : 25-ACT-080

Request No : Req-2025-1160

Sound pressure level **Calibration Results :** Without Adjustment

Calibration Range (dB)	Without Adjustment (dB)		Adjustment (dB)		Uncertainty (± dB)
	Measured	Deviated value	Measured	Deviated value	
94 dB / 1000 Hz	94.02	0.02	-	-	0.12
114 dB / 1000 Hz	114.08	0.08	-	-	0.11

Frequency of Sound pressure level

Calibration Range (Hz)	Without Adjustment		Adjustment		Uncertainty (± %)
	Measured (Hz)	Deviated value	Measured (Hz)	Deviated value	
94 dB / 1000 Hz	1000.0	0.00	-	-	0.01
114 dB / 1000 Hz	1000.0	0.00	-	-	0.010

Total Harmonic Distortion plus Noise of Sound pressure level (THD+N %)

Calibration Range (Hz)	Without Adjustment	Adjustment	Uncertainty (± %)
	Measured (%)	Measured (%)	
94 dB / 1000 Hz	2.12	-	0.17
114 dB / 1000 Hz	0.44	-	0.17

Note :

- The calibration results exclude the calibrator pressure correction
- The calibration results exclude the microphone volume correction

End of Calibration

เอกสารไม่ควบคุม

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd.

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. HEAD OFFICE
7/139 MOO 13, SOI SUNTINAKORN 11 TAMBON BANG KAEO,
AMPHOE BANG PHLI SAMUT PRAKAN PROVINCE 10540 THAILAND
TEL: (66)0-2116-5860-1 FAX: (66)0-2116-7140

Certificate of Calibration

Customer

Name : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

Address : 81 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Prakanong, Bangkok 10260

Certificate No : 25-SLM-241

Request No : Req-2025-1240

Unit Under Calibration Details

Measurement item	: Sound Level Meter	Microphone Class	: 2
Manufacturer	: LARSON DAVIS	Microphone Model	: 375A04
Model	: LxT2	Microphone S/N	: 350427
Serial Number	: 0005287	Preamplifier Model	: PRMLxT2B
ID	: UAE.EFM.103/2562	Preamplifier S/N	: 056074
Resolution	: 0.1 dB	Instrument Status	: Used

Calibration Environment and Details

Temperature : 23 °C ± 2 °C

Humidity : 50 %RH ± 20 %RH

Barometric Pressure : 1013 hPa ± 10 hPa

Received Date : 16 July 2025

Calibrated Date : 29 July 2025

Calibration Procedure : In-house method CP-SLM-01 based on IEC 61672-3 : 2013 Electroacoustics - Sound level meters - Part 3: Periodic tests

Location of Calibration : Lab Acoustic

Reference Standard

Instrument	**Brand**	Model	SN.	Due calibration	Tracebility
Multifunction Acoustic Calibrator	Bruel&Kjaer	4226	3412381	8 May 2026	NIMT
Audio Generator	Svantek	Svan401	131	15 October 2025	WK Electric

Note

The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor $k = 2$, providing a level of confidence approximately 95 %.

Calibrated By : Mr. Noppadon Luangart
Service Calibration Engineer

Approved By : Mr. Pacit Mathavorn
Calibration Engineer Supervisor

Issue Date : 29 July 2025

เอกสารไม่ควบคุม

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. HEAD OFFICE
7/139 MOO 13, SOI SUNTINAKORN 11 TAMBON BANG KAEO,
AMPHOE BANG PHLI SAMUT PRAKAN PROVINCE 10540 THAILAND
TEL: (66)0-2116-5860-1 FAX: (66)0-2116-7140

Certificate No : 25-SLM-241

Request No : Req-2025-1240

1. Indication at the calibration check frequency

UUC Setting	Nominal	Before Adjust		After Adjust		UNCERTAINTY
FAST / A / 37-139	Level	UUC	ERR	UUC	ERR	
Calibrator Setting	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)
1000 Hz 114 dB	114.68	115.2	0.52	114.7	0.02	0.20

Note : Absolute sensitivity was established by the use of Sound Calibrator Brand 3M, Model AC-300, SN. AC-300001087

2. Self-generated noise, Microphone installed

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY
FAST / 37-139		
UUC Weighting	(dB)	(± dB)
A	27.4	0.10

3. Self-generated noise, Microphone replaced by the electrical input signal device

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY
FAST / 37-139		
UUC Weighting	(dB)	(± dB)
A	27.2	0.10
C	27.9	0.10
Z	34.6	0.10

4. Acoustic signal test of frequency weightings (Without Windscreen)

UUC Setting	Deviation from various Frequency Weighting Respone curve			UNCERTAINTY
FAST / 37-139	A	C	Z	(± dB)
STD Setting	(dB)	(dB)	(dB)	
125 Hz	0.4	0.3	0.3	0.60
1000 Hz	0.0	0.0	0.0	0.60
4000 Hz	0.1	0.1	0.1	0.60
8000 Hz	-0.3	-0.3	-0.2	0.70

เอกสารไม่ควบคุม

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. HEAD OFFICE
7/139 MOO 13, SOI SUNTINAKORN 11 TAMBON BANG KAEO,
AMPHOE BANG PHLI SAMUT PRAKAN PROVINCE 10540 THAILAND
TEL: (66)0-2116-5860-1 FAX: (66)0-2116-7140

Certificate No : 25-SLM-241

Request No : Req-2025-1240

5. Electrical signal test of frequency weightings, Weighting network respone with relative to 1 kHz

UUC Setting	Deviation from various Frequency Weighting Respone curve			UNCERTAINTY
FAST / 37-139				
STD Setting	A (dB)	C (dB)	Z (dB)	(± dB)
63 Hz	0.2	0.2	0.2	0.20
125 Hz	0.1	0.2	0.2	
250 Hz	0.0	0.1	0.1	
500 Hz	0.0	0.1	0.0	
1000 Hz	0.0	0.0	0.0	
2000 Hz	0.0	0.0	0.0	
4000 Hz	-0.1	-0.1	-0.1	
8000 Hz	-0.2	-0.2	-0.1	
16000 Hz	-0.2	-0.2	-0.3	

6. Frequency and time weightings at 1kHz

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY
FAST / 37-139	REF	UUC	ERR	
UUC Weighting	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)
A	114.00	114.0	0.0	0.20
C	114.00	114.0	0.0	
Z	114.00	114.0	0.0	

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY
37-139 / A	REF	UUC	ERR	
UUC Time Respone	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)
Fast	114.00	114.0	0.0	0.20
Slow	114.00	114.0	0.0	
Leq	114.00	114.0	0.0	

เอกสารไม่ควบคุม

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. HEAD OFFICE
7/139 MOO 13, SOI SUNTINAKORN 11 TAMBON BANG KAEO,
AMPHOE BANG PHLI SAMUT PRAKAN PROVINCE 10540 THAILAND
TEL: (66)0-2116-5860-1 FAX: (66)0-2116-7140

Certificate No : 25-SLM-241

Request No : Req-2025-1240

7. Long Term Stability

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY
FAST / A / 37-139	UUC	
STD Setting	(dB)	(± dB)
Initial	114.0	
Final	114.0	
Deviated	0.0	0.10

8. Level linearity on the reference level range

UUC Setting	Anticipated	Deviation		UNCERTAINTY
FAST / A / 37-139	REF	UUC	ERR	
STD dB	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)
139.00	139	139.0	0.0	
134.00	134	134.0	0.0	
129.00	129	129.0	0.0	
124.00	124	124.0	0.0	
119.00	119	119.0	0.0	
114.00	114	114.0	0.0	
109.00	109	109.0	0.0	
104.00	104	104.0	0.0	
99.00	99	99.0	0.0	
94.00	94	93.9	-0.1	
89.00	89	88.9	-0.1	
84.00	84	83.9	-0.1	
79.00	79	78.9	-0.1	0.30
74.00	74	73.9	-0.1	
69.00	69	68.9	-0.1	
64.00	64	63.9	-0.1	
59.00	59	58.9	-0.1	
54.00	54	54.0	0.0	
49.00	49	49.0	0.0	
44.00	44	44.0	0.0	
39.00	39	39.2	0.2	
38.00	38	38.3	0.3	
37.00	37	37.4	0.4	
36.00	36	36.5	0.5	

เอกสารไม่ควบคุม

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. HEAD OFFICE
7/139 MOO 13, SOI SUNTINAKORN 11 TAMBON BANG KAEO,
AMPHOE BANG PHLI SAMUT PRAKAN PROVINCE 10540 THAILAND
TEL: (66)0-2116-5860-1 FAX: (66)0-2116-7140

Certificate No : 25-SLM-241

Request No : Req-2025-1240

9. Level linearity including the level range control

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY
FAST / A	REF	UUC	ERR	
UUC Range	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)
37-139	42.00	42.1	0.1	0.30
	114	114.0	0.0	

10. Tone burst response

UUC Setting	STD	Anticipated	Measured		UNCERTAINTY
A / 37-139	Toneburst	Ref	UUC	ERR	
UUC Time Respone	(ms)	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)
Fast	200	135.0	134.9	-0.1	0.20
	2	118.0	117.9	-0.1	
	0.25	109.0	108.7	-0.3	
Slow	200	128.6	128.4	-0.2	
	2	109.0	108.8	-0.2	
SEL	200	129.0	129.0	0.0	
	2	109.0	109.1	+0.1	
	0.25	100.0	99.9	-0.1	

11. Peak C Sound level

UUC Setting	Anticipated	Measured		UNCERTAINTY
FAST / C / 95-142	REF	UUC	ERR	
STD Setting	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)
Complete cycle	137.4	136.8	-0.60	0.20
Positive half cycle	136.4	136.2	-0.20	
Negative half cycle	136.4	136.2	-0.20	

เอกสารไม่ควบคุม

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. HEAD OFFICE
7/139 MOO 13, SOI SUNTINAKORN 11 TAMBON BANG KAEO,
AMPHOE BANG PHLI SAMUT PRAKAN PROVINCE 10540 THAILAND
TEL: (66)0-2116-5860-1 FAX: (66)0-2116-7140

Certificate No : 25-SLM-241

Request No : Req-2025-1240

12. Overload indication

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY
FAST / A / 37-139	UUC	
STD Setting	(dB)	(± dB)
Positive one-half cycle	140.8	[redacted]
Negative one-half cycle	140.6	
Deviated	0.2	0.20

13. High Level Stability

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY
FAST / A / 37-139	UUC	
STD Setting	(dB)	(± dB)
Initial	138.0	[redacted]
Final	138.0	
Deviated	0.0	0.10

End of Certificate

เอกสารไม่ควบคุม

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd

JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Jiranatee Associates Co.,Ltd
63/14-15, 67/35-36
Petchkasem 7,7/1, Rd. Watthapra, Bangkokyai,
Bangkok 10600 (Thailand)
Tel: +6608680812
Mobile: +66863999453
E-mail: jnac-calibration@jiranatee.com
Web site: www.jiranatee.com

Accredited calibration laboratory
ISO/IEC 17025:2017
NSC-TISI-TIS 17025
CALIBRATION 0367

Flow measurement laboratory
Calibration services department.

NSC – TISI – TIS 17025
CALIBRATION 0367

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Certificate No. : **COF-023-68**

MEASUREMENT ITEM	: Top Load Orifice
MANUFACTURER	: Andersen Instruments
MODEL/TYPE	: G25A
SERIAL NUMBER	: 11MX
ID NUMBER	: UAE.ANV.008/2543
CONDITION AS-RECEIVED	: Used item
CUSTOMER	: United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd. 81 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
RECEIVED DATE	: 18 Jun 2025
MEASUREMENT DATE	: 26 Jun 2025
ISSUE DATE	: 26 Jun 2025

Calibration procedure:
The Orifice gas flow device was calibrated against Standard Rotary Displacement Meter (Roots Meter) Model G65/IMC/W2-dp. The WI-CL-004 was used as a calibration guideline.

Traceability:
This certificate provides a traceability of the measurement to recognized the national standards, and to realization of the international system of units (SI) through the NIMT (National Metrology Institute of Thailand) via Certificate number: MW-0016-25.

Uncertainty of Measurement:
The reported uncertainty of measurement is based on the standard uncertainty multiplied by a coverage factor k=2, Which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%. The standard uncertainty has been determined in accordance with the GUM 'Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement'

ENVIRONMENTAL CONDITIONS:
Ambient condition in the laboratory are as follow:

Temperature	: 23.0 ± 3.0	°C
Relative Humidity	: 55.0 ± 15.0	%RH
Atmospheric Pressure	: 1010 ± 10	hPa

CALIBRATION CONDITION:

Preconditioning	: 24 hours at ambient conditions.
Measurement Condition	: The average values during measurement are 23.6 °C and 52.3 %RH.

NOTED: *The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.*

TABULATION OF RESULTS:
The table on next page give the measured values.

Calibrated by:

☐ Mr. Sorawit Thachalad
☑ Miss Jittraporn Lertsomphol

Approved signatory: .....

Mr. Parinya Booncharoen
Calibration Department Manager

Jiranatee Associates Co.,Ltd.

เอกสารไม่ควบคุม

THIS CERTIFICATE OF CALIBRATION MAY NOT BE REPRODUCED EXCEPT IN FULL UNLESS PERMISSION FOR REPRODUCTION HAS BEEN OBTAINED IN WRITING FROM THE LABORATORY

JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Continuation of Certificate of Calibration Number COF-023-68

MEASUREMENT RESULTS:

The Orifice gas flow device was calibrated by direct comparison method with the Standard Rotary Displacement Meter (Roots Meter). The Humid air was used as a medium in the system. The standard conditions are 25°C (298.15 K) and 760 mmHg for standard temperature and standard pressure respectively.

Table 1: The results of Q Standard calibration data

Plate	Flow rate m^3/min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	Δp_meter mmHg	Δp_Orifice inH_2O	Y	Standard Flow [Q_s] m^3/min
1	0.703	756.613	23.50	22.93	51.609	1.750	1.323	0.657
2	1.002	756.602	23.95	23.23	56.576	3.503	1.871	0.928
3	1.118	756.678	23.89	23.34	37.747	4.625	2.150	1.064
4	1.168	756.682	23.86	23.30	28.117	5.192	2.278	1.127
5	1.411	756.793	24.04	23.62	28.002	7.587	2.753	1.359

Slope (m): **2.03669**

Intercept (b): **-0.01653**

Correlation coefficient (r): **0.99988**

Uncertainty (k=2): **0.015** m^3/min

Table 2: The results of Q actual calibration data

Plate	Flow rate m^3/min	Pressure [Pa] mmHg	Temperature [Ta] °C	Temperature [Tm] °C	Δp_meter mmHg	Δp_Orifice inH_2O	Y	Standard Flow [Q_a] m^3/min
1	0.703	756.613	23.50	22.93	51.609	1.750	0.828	0.657
2	1.002	756.602	23.95	23.23	56.576	3.503	1.173	0.929
3	1.118	756.678	23.89	23.34	37.747	4.625	1.347	1.065
4	1.168	756.682	23.86	23.30	28.117	5.192	1.428	1.127
5	1.411	756.793	24.04	23.62	28.002	7.587	1.726	1.360

Slope (m): **1.27564**

Intercept (b): **-0.01034**

Correlation coefficient (r): **0.99988**

Uncertainty (k = 2): **0.015** m^3/min

*****End of Certificate of Calibration*****

JIRANATEE ASSOCIATES CO.,LTD.

Jiranatee Associates Co., Ltd.

เอกสารไม่ควบคุม

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG, BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-24 FAX. 0-2719-9484

Certificate of Calibration

Certificate No. : 25P3507

Equipment : U Tube Manometer
Manufacturer: Dwyer
Model : 1221-36-W/M
Serial No.: -
ID No.: UAE.EFM.179/2561
Condition As-Received: Used Item
Received Date: 03 September 2025
Calibration Date: 09 September 2025

This certificate may not be reproduced other than in full,
except with the prior written approval of the head of
Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services.

Reference: 2509-0144WSC
Ambient Temperature: (23 ± 2) °C
Relative Humidity: (50 ± 15) %
Atmospheric Pressure: 1007 mbar

Submitted by: United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.

81 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong,
Bangkok 10260

Procedure used: The calibration was conducted by direct comparison method against Pressure Measuring Instruments Standard according to calibration procedure CP-P04, using " DKD-R 6-1 ; Calibration of Pressure Gauges " as a guidelines.

Condition of this result of calibration

1.Reference standards instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
1) Pressure Calibrator	PC106P	1189	MP-0218-24	24 Sep 2025

2.This result of calibration was made on requested at the point specified by customer.

3.Scale and conversion factor is 1 kPa = 4.0146293 inH_2O

4.This instrument was used clean air as pressure media.

5.This instrument was calibrated by applied pressure to high-port (+) side and low-port (-) side open to atmospheric pressure.

6.This instrument was installed in vertical orientation and top of the pressure port was used as the reference level.

7.The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

8.This measurement result is traceable to the International System of Unit maintained through:-

-National Institute of Metrology (Thailand), NSC-ONSC Accredited No. Calibration 0144

Calibrated by : Suksan Khankaew
Issue Date : 10 September 2025

Approved Signatory : Attapol P.

[ ] Phalinee Prabpaipal
[ ] Sura Suwannasri
[✓] Attapol Panurach

เอกสารไม่ควบคุม

Result of calibration:- Without adjustment
Function:- Pressure Measurement
Increasing Pressure

Range : 0 inH_2O to 36 inH_2O
Scale Interval : 0.1 inH_2O (The Second Estimate)

Applied Pressure	UUC Indication		ΔP	Error
	High-port side	Low-port side		
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.00	0.95	-1.00	1.95	-0.05
4.00	1.95	-2.00	3.95	-0.05
6.00	2.95	-3.00	5.95	-0.05
8.00	4.00	-4.00	8.00	0.00
10.00	5.00	-5.00	10.00	0.00
12.00	6.00	-6.00	12.00	0.00
14.00	7.00	-7.00	14.00	0.00
16.00	8.00	-8.00	16.00	0.00
18.00	9.00	-9.00	18.00	0.00
20.00	10.05	-10.00	20.05	0.05
22.00	11.05	-11.00	22.05	0.05
24.00	12.05	-11.95	24.00	0.00
26.00	13.10	-12.95	26.05	0.05
28.00	14.10	-13.95	28.05	0.05
30.00	15.10	-14.95	30.05	0.05
32.00	16.15	-15.95	32.10	0.10
34.00	17.15	-16.95	34.10	0.10
35.70	18.00	-17.80	35.80	0.10

The uncertainty of measurement was ± 0.11 inH_2O

* ΔP = High-port side - Low-port side

* UUC = Unit Under Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o0o-

เอกสารไม่ควบคุม

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG, BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-24 FAX. 0-2719-9484

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0008

Certificate of Calibration

Certificate No. : 25P1382
Page : 1 of 2

Equipment :	Aneroid Barometer
Manufacturer:	Barigo
Model :	-
Serial No.:	-
ID No.:	UAE.ANV.153/2550
Condition As-Received:	Used Item
Received Date:	04 April 2025
Calibration Date:	17 April 2025

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services.

Reference:	2504-0196WSC
Ambient Temperature:	(23 ± 2) °C
Relative Humidity:	(50 ± 15) %
Atmospheric Pressure:	1006 mbar

Submitted by: United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.
81 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260

Procedure used: The calibration was conducted by direct comparison method against Pressure Measuring Instruments Standard according to calibration procedure CP-P10, using " DKD-R 6-1 ; Calibration of Pressure Gauges " as a guidelines.

Condition of this result of calibration

1.Reference standards instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
1) Standard Barometer	DPI142	1422505046	MP-0133-24	15 May 2025

2.This instrument was installed in vertical orientation and center of the dial was used as the reference level.

3.This result of calibration was made on requested at the point specified by customer.

4.This result of calibration instrument was in absolute pressure.

5.This instrument was used clean air as pressure media.

6.The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

7.This Certification is traceable to the International System of Unit maintained through:-

-National Institute of Metrology Thailand (NIMT)

Calibrated by : Kaerkpon Saivichai
Issue Date : 21 April 2025

Approved Signatory : Attapol P.
[ ] Phalinee Prabpaipal
[ ] Sura Suwannasri
[✓] Attapol Panurach

เอกสารไม่ควบคุม

Result of calibration:- Without adjustment

Range : 960 hPa to 1030 hPa

Function:- Absolute Pressure Measurement

Scale Interval : 1 hPa (The Fifth Estimate)

Increasing Pressure

Applied Pressure (hPa)	962.07	973.03	982.53	993.35	1002.28	1011.00	1019.80	1029.14
UUC* Indication (hPa)	960.0	970.0	980.0	990.0	1000.0	1010.0	1020.0	1030.0
Error (hPa)	-2.07	-3.03	-2.53	-3.35	-2.28	-1.00	0.20	0.86

Decreasing Pressure

Applied Pressure (hPa)	1029.18	1019.65	1010.96	1001.99	994.20	983.43	973.51	962.77
UUC* Indication (hPa)	1030.0	1020.0	1010.0	1000.0	990.0	980.0	970.0	960.0
Error (hPa)	0.82	0.35	-0.96	-1.99	-4.20	-3.43	-3.51	-2.77

The uncertainty of measurement was ± 0.25 hPa

* UUC = Unit Under Calibration

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-o0o-

เอกสารไม่ควบคุม

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG, BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-24 FAX. 0-2719-9484

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0008

Certificate of Calibration

Certificate No. : 25H806

Equipment :	Dial Thermo-Hygrometer
Manufacturer:	Barigo
Model :	-
Serial No.:	-
ID No.:	UAE.ANV.001/2548
Condition As-Received:	Used Item
Received Date:	04 April 2025
Calibration Date:	10 April 2025 to 17 April 2025
Reference:	2504-0193WSC
Ambient Temperature:	(25 ± 3) °C
Relative Humidity:	(50 ± 20) %

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services.

Submitted by: United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.

81 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260

Procedure used: Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-H02 according to comparison with standard chilled mirror sensor for humidity measurement function and comparison with standard temperature probe for temperature measurement function into humidity / temperature chamber.

Condition of this result of calibration

1.Reference standards instruments :

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date
1) Chilled Mirror Hygrometer	Dew Master	44730	22688	10 Sep 2025
2) Handheld Thermometer With Sensor	1521	A5A339	24I1176	25 Oct 2025

2.The certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

3.This Certification is traceable to the International System of Unit maintained through:-

-Thunder Scientific Corporation, NVLAB Accreditation No. Calibration 200582-0

-Technology Promotion Association (Thailand-Japan), NSC-ONSC Accredited No. Calibration 0008

Calibrated by : Kraipop Onrat
Issue Date : 18 April 2025

Approved Signatory : Viporn

[ ] Chakrit Waewwanjua
[ ] Pornthippa Tameyakul
[✓] Viporn Tantiyawutti

เอกสารไม่ควบคุม

Result of Calibration:- Without Adjustment
Function: Humidity Measurement.

Reference Temperature (°C)	Standard Humidity (%R.H.)	UUC* Reading (%R.H.)	Correction (%R.H.)	Uncertainty of Measurement (±%R.H.)
25.0	40.1	40	0.1	1.7
25.0	60.0	60	0.0	1.8
25.0	80.0	80	0.0	1.9

Result of Calibration:- Without Adjustment
Function: Temperature Measurement.

Standard Temperature (°C)	UUC* Reading (°C)	Correction (°C)	Uncertainty of Measurement (±°C)
20.012	20.5	-0.488	0.72
25.034	25.0	0.034	0.72
30.032	30.0	0.032	0.72
35.022	34.5	0.522	0.72
40.040	39.0	1.040	0.72

UUC* : Unit Under Calibration

The reported uncertainty of measurement was base on standard uncertainty multiplied by coverage factor k = 2.00, providing confidence level approximately 95%.

-o0o-

เอกสารไม่ควบคุม

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

MULTI-POINT GAS TEST REPORT

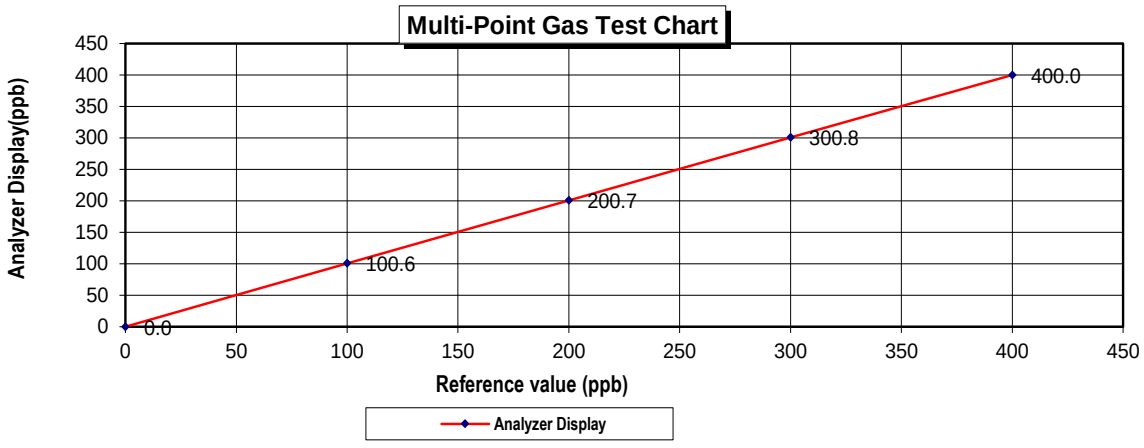
Test Date : May 12,2025

Equipment :	Gas Analyzer (NO_2)	**Model :**	42i
Manufacturer :	Thermo Scientific	**Serial Number :**	CM22387039

Standard Gas Concentration			**Dilutor Detail**	
Sulphur Dioxide (SO_2)	42.89	PPM	Manufacturer :	Thermo Scientific
Nitric Oxide (NO)	46.77	PPM	Model :	146i
Methane (CH_4)	-	PPM	Serial Number :	1180540071
Carbon Monoxide (CO)	965.9			
Cylinder No. :	EB0159156			
Expiration Date :	Nov 6,2026			

Multi-point gas test data

Reference Value (ppb)			Analyzer Display (ppb)	Difference Error	Percent Error	[% Error]
Level 1	Zero	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00
Level 2	20.00%	100.0	100.6	0.60	0.60	0.60
Level 3	40.00%	200.0	200.7	0.70	0.35	0.35
Level 4	60.00%	300.0	300.8	0.80	0.27	0.27
Level 5	80.00%	400.0	400.0	0.00	0.00	0.00
Remark : Measuring Range		500.0 ppb		Average Difference (%)		0.24
:Acceptable Limit ± 5%						



Calculate by

Girichai. C.

12 / 05 / 2025

Approve by

Pattarin K.

7 / May / 2025

เอกสารไม่ควบคุม

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

MULTI-POINT GAS TEST REPORT

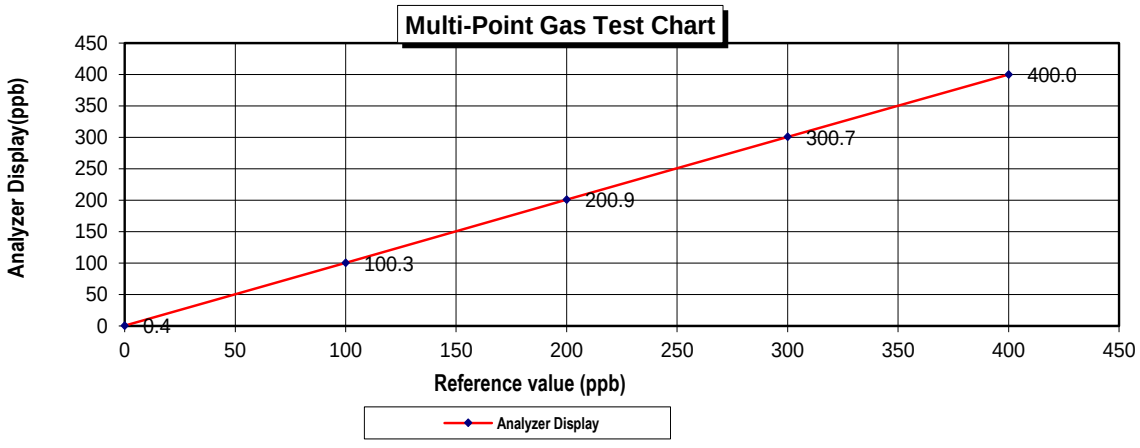
Test Date : May 2,2025

Equipment :	Gas Analyzer (NO_2)	**Model :**	42C
Manufacturer :	Thermo Environmental Instruments	**Serial Number :**	42C- 67174-356

Standard Gas Concentration			**Dilutor Detail**	
Sulphur Dioxide (SO_2)	42.89	PPM	Manufacturer :	Thermo Scientific
Nitric Oxide (NO)	46.77	PPM	Model :	146i
Methane (CH_4)	-	PPM	Serial Number :	1180540071
Carbon Monoxide (CO)	965.9			
Cylinder No. :	EB0159156			
Expiration Date :	Nov 06,2026			

Multi-point gas test data

Reference Value (ppb)			Analyzer Display (ppb)	Difference Error	Percent Error	[% Error]
Level 1	Zero	0.0	0.4	0.40	0.40	0.40
Level 2	20.00%	100.0	100.3	0.30	0.30	0.30
Level 3	40.00%	200.0	200.9	0.90	0.45	0.45
Level 4	60.00%	300.0	300.7	0.70	0.23	0.23
Level 5	80.00%	400.0	400.0	0.00	0.00	0.00
Remark : Measuring Range		500.0 ppb		Average Difference (%)		0.28
:Acceptable Limit ± 5%						



Calculate by

Girichai. C.

2 / 05 / 2025

Approve by

Pattarin K.

2 / May / 2025

เอกสารไม่ควบคุม

Airgas
an Air Liquide company

Airgas Specialty Gases
Airgas USA LLC
6141 Easton Road
Plumsteadville, PA 18949
Airgas.com

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA PROTOCOL STANDARD

Customer:	AIR LIQUIDE (THAILAND) LTD		
Part Number:	E05NI91E15A0014	Reference Number:	160-402772205-1
Cylinder Number:	EB0162121	Cylinder Volume:	144.0 CF
Laboratory:	124 - Plumsteadville - PA	Cylinder Pressure:	2016 PSIG
PGVP Number:	A12023	Valve Outlet:	660
Gas Code:	CO,CO2,NO,NOX,SO2,BALN	Certification Date:	Jul 06, 2023

Expiration Date: Jul 06, 2031

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a mole/mole basis unless otherwise noted. The results relate only to the items tested. The report shall not be reproduced except in full without approval of the laboratory. Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS

Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
NOX	100.0 PPM	100.4 PPM	G1	+/- 0.9% NIST Traceable	06/27/2023, 07/06/2023
NITRIC OXIDE	100.0 PPM	100.2 PPM	G1	+/- 0.9% NIST Traceable	06/27/2023, 07/06/2023
SULFUR DIOXIDE	100.0 PPM	100.0 PPM	G1	+/- 1.4% NIST Traceable	06/27/2023, 07/06/2023
CARBON MONOXIDE	200.0 PPM	199.2 PPM	G1	+/- 0.3% NIST Traceable	06/26/2023
CARBON DIOXIDE	8.000 %	7.982 %	G1	+/- 1.2% NIST Traceable	06/27/2023
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS

Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
GMIS	104202308	CC754364	98.36 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.4%	Jan 04, 2031
PRM	C2219101	APE1514048	100.19 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.3%	Feb 28, 2025
GMIS	2023042525	CC754381	98.52 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/-0.4%	Apr 25, 2031
PRM	12409	D913660	15.01 PPM NITROGEN DIOXIDE/AIR	+/- 1.5%	Feb 17, 2023
GMIS	153400202002	EB0130037	9.693 PPM NITROGEN DIOXIDE/NITROGEN	+/- 1.6%	Sep 29, 2025
NTRM	160102-22	KAL003820	97.69 PPM SULFUR DIOXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%	Nov 01, 2027
CO	230601	CC745902	249.47 PPM CARBON MONOXIDE/NITROGEN	+/- 0.3%	Dec 09, 2028
NTRM	130606-02	CC411730	13.359 % CARBON DIOXIDE/NITROGEN	+/- 0.6%	May 14, 2025

The SRM, NTRM, PRM, or RGM noted above is only in reference to the GMIS used in the assay and not part of the analysis.

ANALYTICAL EQUIPMENT

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
Nicolet iS50 FTIR AUP2010245 CO2	FTIR	Jun 15, 2023
SIEMENS ULTRAMAT6E N1-C8-180	NDIR	Jun 14, 2023
Nicolet iS50 FTIR AUP2010245 NO	FTIR	Jun 29, 2023
Nicolet iS50 FTIR AUP2010245 NO2	FTIR	Jun 15, 2023
Nicolet iS50 FTIR AUP2010245 SO2	FTIR	Jun 08, 2023

Approved for Release

เอกสารไม่ควบคุม

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

MULTI-POINT GAS TEST REPORT

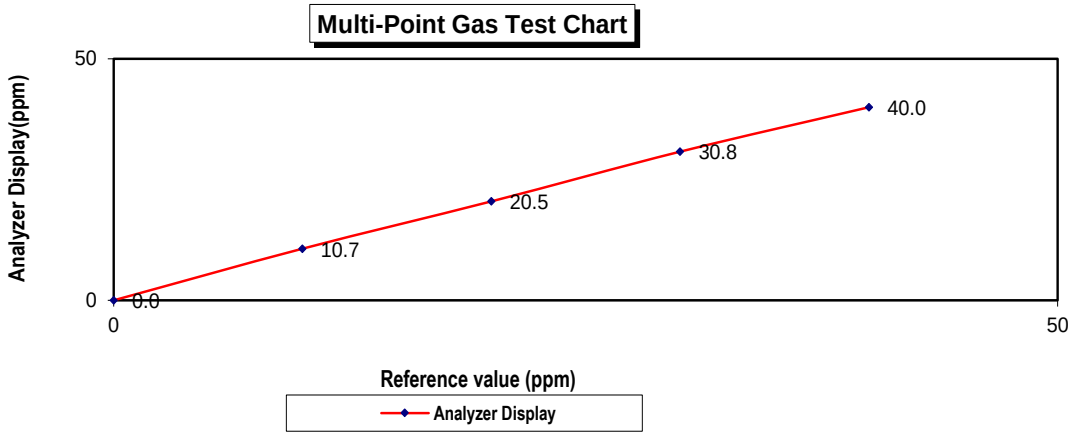
Test Date : July 11,2025

Equipment :	Gas Analyzer (CO)	**Model :**	APMA-370
Manufacturer :	HORIBA	**Serial Number :**	YRLHTB7G

Standard Gas Concentration			**Dilutor Detail**	
Sulphur Dioxide (SO_2)	42.89	PPM	Manufacturer :	Thermo Scientific
Nitric Oxide (NO)	46.77	PPM	Model :	146i
Methane (CH_4)	-	PPM	Serial Number :	1180540071
Carbon Monoxide (CO)	965.9	PPM		
Cylinder No. :	EB01159156			
Expiration Date :	Nov 06,2026			

Multi-point gas test data

Reference Value (ppm)			Analyzer Display (ppm)	Difference Error	Percent Error	[% Error]
Level 1	Zero	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Level 2	20.00%	10.0	10.7	0.7	6.5	6.5
Level 3	40.00%	20.0	20.5	0.5	2.4	2.4
Level 4	60.00%	30.0	30.8	0.8	2.6	2.6
Level 5	80.00%	40.0	40.0	0.0	0.0	0.0
Remark : Measuring Range		50.0 ppm		Average Difference (%)		2.32
:Acceptable Limit ± 5%						



Calculate by
.....
.....11...../.....07...../...2568.

Approve by
.....
.....11...../...July.../...2025.

เอกสารไม่ควบคุม

United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Tel. 0 2763 2828 Fax 0 2763 2800 www.uaeconsultant.com E-mail: uae@uaeconsultant.com

MULTI-POINT GAS TEST REPORT

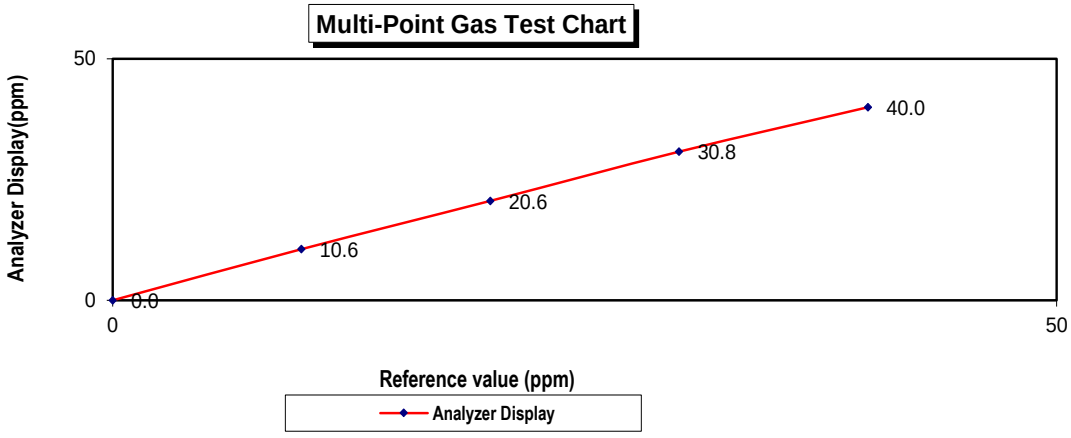
Test Date : July 24,2025

Equipment :	Gas Analyzer (CO)	**Model :**	48C
Manufacturer :	Thermo Environmental Instruments	**Serial Number :**	48C-65506-348

Standard Gas Concentration			**Dilutor Detail**	
Sulphur Dioxide (SO_2)	42.89	PPM	Manufacturer :	Thermo Scientific
Nitric Oxide (NO)	46.77	PPM	Model :	146i
Methane (CH_4)	-	PPM	Serial Number :	1180540071
Carbon Monoxide (CO)	965.9	PPM		
Cylinder No. :	EB01159156			
Expiration Date :	Nov 06,2026			

Multi-point gas test data

Reference Value (ppm)			Analyzer Display (ppm)	Difference Error	Percent Error	[% Error]
Level 1	Zero	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Level 2	20.00%	10.0	10.6	0.6	5.7	5.7
Level 3	40.00%	20.0	20.6	0.6	2.9	2.9
Level 4	60.00%	30.0	30.8	0.8	2.6	2.6
Level 5	80.00%	40.0	40.0	0.0	0.0	0.0
Remark : Measuring Range		50.0 ppm		Average Difference (%)		2.23
:Acceptable Limit ± 5%						



Calculate by

Grichai G.

24 / 07 / 2568

Approve by

24 / July / 2025

เอกสารไม่ควบคุม

Airgas
an Air Liquide company

Airgas Specialty Gases
Airgas USA LLC
6141 Easton Road
Plumsteadville, PA 18949
Airgas.com

CERTIFICATE OF ANALYSIS

Grade of Product: EPA PROTOCOL STANDARD

Customer:	AIR LIQUIDE (THAILAND) LTD		
Part Number:	E05NI91E15A0014	Reference Number:	160-402772205-1
Cylinder Number:	EB0162121	Cylinder Volume:	144.0 CF
Laboratory:	124 - Plumsteadville - PA	Cylinder Pressure:	2016 PSIG
PGVP Number:	A12023	Valve Outlet:	660
Gas Code:	CO,CO2,NO,NOX,SO2,BALN	Certification Date:	Jul 06, 2023

Expiration Date: Jul 06, 2031

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/531, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a mole/mole basis unless otherwise noted. The results relate only to the items tested. The report shall not be reproduced except in full without approval of the laboratory. Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS

Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
NOX	100.0 PPM	100.4 PPM	G1	+/- 0.9% NIST Traceable	06/27/2023, 07/06/2023
NITRIC OXIDE	100.0 PPM	100.2 PPM	G1	+/- 0.9% NIST Traceable	06/27/2023, 07/06/2023
SULFUR DIOXIDE	100.0 PPM	100.0 PPM	G1	+/- 1.4% NIST Traceable	06/27/2023, 07/06/2023
CARBON MONOXIDE	200.0 PPM	199.2 PPM	G1	+/- 0.3% NIST Traceable	06/26/2023
CARBON DIOXIDE	8.000 %	7.982 %	G1	+/- 1.2% NIST Traceable	06/27/2023
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS

Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
GMIS	104202308	CC754364	98.36 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.4%	Jan 04, 2031
PRM	C2219101	APE1514048	100.19 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.3%	Feb 28, 2025
GMIS	2023042525	CC754381	98.52 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/-0.4%	Apr 25, 2031
PRM	12409	D913660	15.01 PPM NITROGEN DIOXIDE/AIR	+/- 1.5%	Feb 17, 2023
GMIS	153400202002	EB0130037	9.693 PPM NITROGEN DIOXIDE/NITROGEN	+/- 1.6%	Sep 29, 2025
NTRM	160102-22	KAL003820	97.69 PPM SULFUR DIOXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%	Nov 01, 2027
CO	230601	CC745902	249.47 PPM CARBON MONOXIDE/NITROGEN	+/- 0.3%	Dec 09, 2028
NTRM	130606-02	CC411730	13.359 % CARBON DIOXIDE/NITROGEN	+/- 0.6%	May 14, 2025

The SRM, NTRM, PRM, or RGM noted above is only in reference to the GMIS used in the assay and not part of the analysis.

ANALYTICAL EQUIPMENT

Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
Nicolet iS50 FTIR AUP2010245 CO2	FTIR	Jun 15, 2023
SIEMENS ULTRAMAT6E N1-C8-180	NDIR	Jun 14, 2023
Nicolet iS50 FTIR AUP2010245 NO	FTIR	Jun 29, 2023
Nicolet iS50 FTIR AUP2010245 NO2	FTIR	Jun 15, 2023
Nicolet iS50 FTIR AUP2010245 SO2	FTIR	Jun 08, 2023

Approved for Release

เอกสารไม่ควบคุม

THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804,0-2399-0469

Calibration Certificate

Issued by : Calibration & Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue 20 May, 2025 Certification No. 337/25

Object : Wind speed and wind direction

Manufacturer : LSI Lastem ID No. : UAE.EFM.132/2563

Type : Dato Logger E-LOG 305 wind speed and wind direction DNA 821

Serial No. : Dato Logger 20040061 wind speed and wind direction 20040184

Customer : United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.
81 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,
Bangchak, Prakanong, Bangkok 10260.

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1008.3 hPa

NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL :

: Micromanometer Theodor Friedrichs FC014 Serial No. 9310119

: HOOK GAGE NO 1425 Pitot Tube Theodor Friedrichs Type 0800.0000 serial 9023

N.I.S.T. Test Reference Number 731/241460 : Standard Velocity at 20 - 30 m/sec

: Ultrasonic Anemometer Model DA-650-3TV (sensor TR-90AH)
Serial Number 110730029 (sensor 120629586)

JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION : Standard Velocity at 0 - 20 m/sec

Calibrated by : Watcharapol

Mr. Watcharapol Subwat
Mechanical Engineer

Signed :

Mr. Pisood Promsut

(Authorised Signatory)
for the Chief
Sub-Standard Instrument

เอกสารไม่ควบคุม

THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804,0-2399-0469

The Result of Calibration

Certification No. 337/25

20 May, 2025

Standard	HOOK GAGE NO. 1425			TESTED ANEMOMETER	
Ultrasonic Anemometer	Pressure	Vacumm	Velocity	Velocity	Correction
m/sec	inches H2O	inches H2O	m/sec	m/sec	m/sec
1.00	-	-	-	1.0	0.00
3.02	-	-	-	2.9	0.12
5.00	-	-	-	5.0	0.00
7.04	-	-	-	7.0	0.04
9.02	-	-	-	9.0	0.02
11.01	-	-	-	11.0	0.01
13.01	-	-	-	13.0	0.01
15.01	-	-	-	15.0	0.01
17.02	-	-	-	17.0	0.02
20.02	-	-	-	20.0	0.02

Wind Aloft Plotting Board. US.DEPARTMENT OF COMMERCE WEATHER BUREAU	
WIND DIRECTION	TESTED WIND DIRECTION
0	0
90	90
180	180
270	270

Calibrated by :

Mr. Watcharapol Subwat

Mechanical Engineer

Calibration & Test Section

Meteorological Instruments Bureau

เอกสารไม่ควบคุม

THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804,0-2399-0469

Calibration Certificate

Issued by : Calibration & Test Section : Meteorological Instruments Bureau

Date of Issue 20 May, 2025 Certification No. 335/25

Object : Wind speed and wind direction

Manufacturer : LSI Lastem ID No. : UAE.EFM.130/2563

Type	:	Dato Logger	E-LOG 305	wind speed and wind direction	DNA 821
Serial No.	:	Dato Logger	20040047	wind speed and wind direction	20040182

Customer : United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.
81 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,
Bangchak, Prakanong, Bangkok 10260.

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1007.5 hPa

NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL :

: Micromanometer Theodor Friedrichs FC014 Serial No. 9310119

: HOOK GAGE NO 1425 Pitot Tube Theodor Friedrichs Type 0800.0000 serial 9023

N.I.S.T. Test Reference Number 731/241460 : Standard Velocity at 20 - 30 m/sec

: Ultrasonic Anemometer Model DA-650-3TV (sensor TR-90AH)
Serial Number 110730029 (sensor 120629586)

JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION : Standard Velocity at 0 - 20 m/sec

Calibrated by : Watcharapol
Mr. Watcharapol Subwat
Mechanical Engineer

Signed :
Mr. Pisood Promsut

(Authorised Signatory)
for the Chief
Sub-Standard Instrument

เอกสารไม่ควบคุม

THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804,0-2399-0469

The Result of Calibration

Certification No. 335/25

20 May, 2025

Standard	HOOK GAGE NO. 1425			TESTED ANEMOMETER	
Ultrasonic Anemometer	Pressure	Vacumm	Velocity	Velocity	Correction
m/sec	inches H2O	inches H2O	m/sec	m/sec	m/sec
1.00	-	-	-	1.0	0.00
3.02	-	-	-	3.1	-0.08
5.00	-	-	-	5.0	0.00
7.04	-	-	-	7.0	0.04
9.02	-	-	-	9.0	0.02
11.01	-	-	-	11.1	-0.09
13.01	-	-	-	13.0	0.01
15.01	-	-	-	15.0	0.01
17.02	-	-	-	17.0	0.02
20.02	-	-	-	20.0	0.02

Wind Aloft Plotting Board. US.DEPARTMENT OF COMMERCE WEATHER BUREAU	
WIND DIRECTION	TESTED WIND DIRECTION
0	0
90	90
180	180
270	270

Calibrated by :

Mr. Watcharapol Subwat

Mechanical Engineer

Calibration & Test Section

Meteorological Instruments Bureau

เอกสารไม่ควบคุม

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.
2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com

CLC Accredited ISO/IEC 17025

ilac-MRA

ANAB ANSI National Accreditation Board ACCREDITED ISO/IEC 17025 CALIBRATION AND DIMENSIONAL MEASUREMENT ACDM-2814

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	VIBRATION METER
MANUFACTURER	:	INSTANTEL
MODEL / TYPE	:	721A2501/721A2901
SERIAL NO.	:	UM12891/UM12891 [UAE.EFM.027/2561]
CLID. NO.	:	251900056
JOB CONTROL NO.	:	250617070068
CALIBRATION SERVICE	:	☑ IN-LABORATORY ☐ ON-SITE

CUSTOMER : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.
81 SOI UDOMSUK 41, SUKHUMVIT ROAD,
BANGCHAK, PHRAKHANONG, BANGKOK 10260

DATE OF RECEIVED : 17 June 2025 DATE OF ISSUED : 20 June 2025

The report of calibration shall not be reproduced except in full without approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Suwit Phuanbusabong
Calibration Engineer

Approved By : Mongkol Yotsoontorn
Authorized Signatory
20 June 2025

This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q25070068

เอกสารไม่ควบคุม

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.
2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com

CLC Accredited ISO/IEC 17025

ilac-MRA

ANAB ANSI National Accreditation Board ACCREDITED ISO/IEC 17025 CALIBRATION AND DIMENSIONAL MEASUREMENT ACDM-2814

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	**VIBRATION METER**
MANUFACTURER	:	**INSTANTEL**
MODEL / TYPE	:	**721A2501/721A2901**
SERIAL NO.	:	**UM12891/UM12891 [UAE.EFM.027/2561]**
DATE OF CALIBRATION	:	**18 June 2025**

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : (23 ± 2) °C **Relative Humidity :** (55 ± 15) %RH

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPEE-08** based on **ISO 16063-21** as calibration guideline.

The calibration was performed by using Digital Multimeter, Universal Counter,

Accelerometer and Measuring Amplifier which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

1. Universal Counter, Hewlett Packard Model 5315A S/N. 2448A13042.
2. Digital Multimeter, Keysight Technologies Model 3458A S/N. MY59352733.
3. Accelerometer with Measuring Amplifier, Bruel & Kjaer Model 8305, 2525 S/N. 397018, 2434988.

TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Aeronautical Radio of Thailand Ltd.
Certificate No. 07-0006/25, Due Date 20 January 2026.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand)
Certificate No. EE-0060-24, Due Date 26 June 2025.
3. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand)
Certificate No. AV-0056-24, Due Date 14 December 2025.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2{,}00$ which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.
It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"

เอกสารไม่ควบคุม

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.
2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com

CLC Accredited ISO/IEC 17025
ilac-MRA
ANAB ANSI National Accreditation Board ACCREDITED ISO/IEC 17025 CALIBRATION AND DIMENSIONAL MEASUREMENT ACDM-2814

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment ( ) adjustment

CALIBRATION DATA

1. ACCELERATION RESULT

Test point		Mode	STD Reading	DUC Reading	Correction	Uncertainty
(g)	(frequency)		(g)	(g)	(g)	±(% of rdg.)
0.3	50 Hz	peak	0.300	0.304	-0.004	1.9
0.4	50 Hz		0.400	0.406	-0.006	1.3
0.5	50 Hz		0.500	0.509	-0.009	1.3
0.6	50 Hz		0.600	0.611	-0.011	2.5
0.7	50 Hz		0.700	0.713	-0.013	2.5
0.3	100 Hz	peak	0.300	0.297	+0.003	1.9
0.4	100 Hz		0.400	0.396	+0.004	1.3
0.5	100 Hz		0.500	0.494	+0.006	1.3
0.6	100 Hz		0.600	0.593	+0.007	2.5
0.7	100 Hz		0.700	0.691	+0.009	2.5

2. VELOCITY RESULT

Test point		Mode	STD Reading	DUC Reading	Correction	Uncertainty
(mm/s)	(frequency)		(mm/s)	(mm/s)	(mm/s)	±(% of rdg.)
3	50 Hz	peak	3.000	3.049	-0.049	1.8
4	50 Hz		4.000	4.067	-0.067	1.8
5	50 Hz		5.000	5.086	-0.086	1.8
6	50 Hz		6.000	6.104	-0.104	1.8
7	50 Hz		7.000	7.122	-0.122	1.8
3	100 Hz	peak	3.000	3.009	-0.009	2.7
4	100 Hz		4.000	4.019	-0.019	1.3
5	100 Hz		5.000	5.029	-0.029	1.3
6	100 Hz		6.000	6.038	-0.038	1.0
7	100 Hz		7.000	7.048	-0.048	1.0

เอกสารไม่ควบคุม

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.
2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com

CLC Accredited ISO/IEC 17025

ilac-MRA

ANAB ANSI National Accreditation Board ACCREDITED ISO/IEC 17025 CALIBRATION AND DIMENSIONAL MEASUREMENT ACDM-2814

CALIBRATION DATA

3. DISPLACEMENT RESULT

Test point		Mode	STD Reading	DUC Reading	Correction	Uncertainty
(mm)	(frequency)		(mm)	(mm)	(mm)	±(% of rdg.)
0.03	50 Hz	peak	0.030	0.030	0.000	2.1
0.04	50 Hz		0.040	0.040	0.000	1.7
0.05	50 Hz		0.050	0.051	-0.001	1.4
0.06	50 Hz		0.060	0.061	-0.001	1.3
0.07	50 Hz		0.070	0.071	-0.001	1.1
0.03	100 Hz	peak	0.030	0.030	0.000	2.1
0.04	100 Hz		0.040	0.040	0.000	1.7
0.05	100 Hz		0.050	0.050	0.000	1.4
0.06	100 Hz		0.060	0.061	-0.001	1.3
0.07	100 Hz		0.070	0.071	-0.001	1.1

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 015 Page 1,2 of 68

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

เอกสารไม่ควบคุม

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.
2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com

CLC Accredited ISO/IEC 17025

ilac-MRA

ANAB ANSI National Accreditation Board ACCREDITED ISO/IEC 17025 CALIBRATION AND DIMENSIONAL MEASUREMENT ACDM-2814

CERTIFICATE OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	VIBRATION METER
MANUFACTURER	:	INSTANTEL
MODEL / TYPE	:	721A2501/721A2901
SERIAL NO.	:	UM13204/UM13204 [UAE.EFM.040/2561]
CLID. NO.	:	251900274
JOB CONTROL NO.	:	250617070070
CALIBRATION SERVICE	:	☑ IN-LABORATORY ☐ ON-SITE

CUSTOMER : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO., LTD.
81 SOI UDOMSUK 41, SUKHUMVIT ROAD,
BANGCHAK, PHRAKHANONG, BANGKOK 10260

DATE OF RECEIVED : 17 June 2025 DATE OF ISSUED : 20 June 2025

The report of calibration shall not be reproduced except in full without approval of the Calibration Laboratory Co., Ltd.

Calibrated By : Suwit Phuanbusabong
Calibration Engineer

Approved By : Mongkol Yotsoontorn
Authorized Signatory
20 June 2025

This Calibration Certificate documents the traceability to national standards, which realize the units of measurement according to the International System of Units (SI)

Certificate No. Q25070070

เอกสารไม่ควบคุม

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.
2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com

CLC Accredited ISO/IEC 17025

ANAB ANSI National Accreditation Board ACCREDITED ISO/IEC 17025 CALIBRATION AND DIMENSIONAL MEASUREMENT ACDM-2814

REPORT OF CALIBRATION

FOR

NOMENCLATURE	:	**VIBRATION METER**
MANUFACTURER	:	**INSTANTEL**
MODEL / TYPE	:	**721A2501/721A2901**
SERIAL NO.	:	**UM13204/UM13204 [UAE.EFM.040/2561]**
DATE OF CALIBRATION	:	**18 June 2025**

ENVIRONMENT CONDITIONS :

Temperature : (23 ± 2) °C **Relative Humidity :** (55 ± 15) %RH

PROCEDURE USED :

This instrument was calibrated under procedure No. **CLC-CPEE-08** based on **ISO 16063-21** as calibration guideline.

The calibration was performed by using Digital Multimeter, Universal Counter,

Accelerometer and Measuring Amplifier which maintained by the Calibration Laboratory Co., Ltd.

REFERENCE STANDARD USED :

1. Universal Counter, Hewlett Packard Model 5315A S/N. 2448A13042.
2. Digital Multimeter, Keysight Technologies Model 3458A S/N. MY59352733.
3. Accelerometer with Measuring Amplifier, Bruel & Kjaer Model 8305, 2525 S/N. 397018, 2434988.

TRACEABILITY :

1. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through Aeronautical Radio of Thailand Ltd.
Certificate No. 07-0006/25, Due Date 20 January 2026.
2. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand)
Certificate No. EE-0060-24, Due Date 26 June 2025.
3. The measurements are traceable to International System of Units (SI), through National Institute of Metrology (Thailand)
Certificate No. AV-0056-24, Due Date 14 December 2025.

UNCERTAINTY :

The reported expanded uncertainty of measurement is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k = 2{,}00$ which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95 %.
It has been evaluated according to the "Evaluation of the Uncertainty of Measurement in Calibration (EA-4/02 M:2022)"

เอกสารไม่ควบคุม

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.
2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com

CLC Accredited ISO/IEC 17025
ilac-MRA
ANAB ANSI National Accreditation Board ACCREDITED ISO/IEC 17025 CALIBRATION AND DIMENSIONAL MEASUREMENT ACDM-2814

CONDITION OF CALIBRATION ITEM : RECEIVED IN GOOD OPERATIONAL CONDITION

MEASUREMENT RESULTS : (X) without adjustment ( ) adjustment

CALIBRATION DATA

1. ACCELERATION RESULT

Test point		Mode	STD Reading	DUC Reading	Correction	Uncertainty
(g)	(frequency)		(g)	(g)	(g)	± (% of rdg.)
0.3	50 Hz	peak	0.300	0.307	-0.007	1.9
0.4	50 Hz		0.400	0.408	-0.008	1.3
0.5	50 Hz		0.500	0.510	-0.010	1.3
0.6	50 Hz		0.600	0.611	-0.011	2.5
0.7	50 Hz		0.700	0.712	-0.012	2.5
0.3	100 Hz	peak	0.300	0.305	-0.005	1.9
0.4	100 Hz		0.400	0.406	-0.006	1.3
0.5	100 Hz		0.500	0.508	-0.008	1.3
0.6	100 Hz		0.600	0.609	-0.009	2.5
0.7	100 Hz		0.700	0.710	-0.010	2.5

2. VELOCITY RESULT

Test point		Mode	STD Reading	DUC Reading	Correction	Uncertainty
(mm/s)	(frequency)		(mm/s)	(mm/s)	(mm/s)	± (% of rdg.)
3	50 Hz	peak	3.000	3.059	-0.059	1.8
4	50 Hz		4.000	4.071	-0.071	1.8
5	50 Hz		5.000	5.082	-0.082	1.8
6	50 Hz		6.000	6.094	-0.094	1.8
7	50 Hz		7.000	7.105	-0.105	1.8
3	100 Hz	peak	3.000	3.060	-0.060	2.7
4	100 Hz		4.000	4.069	-0.069	1.3
5	100 Hz		5.000	5.079	-0.079	1.3
6	100 Hz		6.000	6.088	-0.088	1.0
7	100 Hz		7.000	7.097	-0.097	1.0

เอกสารไม่ควบคุม

CALIBRATION LABORATORY CO., LTD.
2/10-11,14,55 Soi Prasert Manukit 29 Yaek 4, Prasert Manukit Rd., Ladphrao, Bangkok 10230
Tel. 02-578-0353-4 Fax: 02-578-2672 www.cal-laboratory.com E-mail:sale@cal-laboratory.com

CLC Accredited ISO/IEC 17025

ilac-MRA

ANAB ANSI National Accreditation Board ACCREDITED ISO/IEC 17025 CALIBRATION AND DIMENSIONAL MEASUREMENT ACDM-2814

CALIBRATION DATA

3. DISPLACEMENT RESULT

Test point		Mode	STD Reading	DUC Reading	Correction	Uncertainty
(mm)	(frequency)		(mm)	(mm)	(mm)	±(% of rdg.)
0.03	50 Hz	peak	0.030	0.030	0.000	2.1
0.04	50 Hz		0.040	0.040	0.000	1.7
0.05	50 Hz		0.050	0.051	-0.001	1.4
0.06	50 Hz		0.060	0.061	-0.001	1.3
0.07	50 Hz		0.070	0.071	-0.001	1.1
0.03	100 Hz	peak	0.030	0.030	0.000	2.1
0.04	100 Hz		0.040	0.040	0.000	1.7
0.05	100 Hz		0.050	0.050	0.000	1.4
0.06	100 Hz		0.060	0.061	-0.001	1.3
0.07	100 Hz		0.070	0.071	-0.001	1.1

Note. The Scope of Accredited ANAB Certificate No. ACDM-2814 Version 015 Page 1,2 of 68

This report is valid for the above stated instrument/s only.

End of Certificate

เอกสารไม่ควบคุม

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. HEAD OFFICE
7/139 MOO 13, SOI SUNTINAKORN 11 TAMBON BANG KAEO,
AMPHOE BANG PHLI SAMUT PRAKAN PROVINCE 10540 THAILAND
TEL: (66)0-2116-5860-1 FAX: (66)0-2116-7140

Certificate of Calibration

Customer

Name : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

Address : 81 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Prakanong, Bangkok 10260

Certificate No : 25-ACT-075

Request No : Req-2025-1019

Unit Under Calibration Details

Measurement item : Acoustic Calibrator

Manufacturer : LARSON DAVIS

Model : CAL150

Serial Number : 6306

ID : UAE.EFM.048/2563

Class : 2

Range : 94 , 114 dB / 1000 Hz

Instrument Status : Used

Calibration Environment and Details

Temperature : (23 ±2 °C)

Humidity : (50 ± 20 %RH)

Barometric Pressure : (1013 ±10.0 hPa)

Received Date : 9 May 2025

Calibration Date : 20 May 2025

Location of Calibration : LAB 1 Acoustic

Calibration Procedure : In-house method CP-ACT-02 based on IEC 60942:2017 Electroacoustics - Sound calibrators

Reference Standard	Model	Serial Number	Traceable	Due Calibration
Sound Calibrator	SV 35A	58079	EEI	12 June 2025
THD Multimeter	2015	1047765	NIMT	4 February 2026

Traceability : This certificate providoes traceability of measurement to recognized national standard, and to the realization of the international System of Units (SI).

Note

The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor k =2, providing a level of confidence approximately 95 %.

Calibrated By :

Mr. Noppadon Luangart

Service Calibration Engineer

Approved By :

Mr. Pacit Mathavorn

Calibration Engineer Supervisor

Issue Date : 20 May 2025

เอกสารไม่ควบคุม

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd.

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. HEAD OFFICE
7/139 MOO 13, SOI SUNTINAKORN 11 TAMBON BANG KAEO,
AMPHOE BANG PHLI SAMUT PRAKAN PROVINCE 10540 THAILAND
TEL: (66)0-2116-5860-1 FAX: (66)0-2116-7140

Certificate No : 25-ACT-075

Request No : Req-2025-1019

Sound pressure level **Calibration Results :** Without Adjustment

Calibration Range (dB)	Without Adjustment (dB)		Adjustment (dB)		Uncertainty (± dB)
	Measured	Deviated value	Measured	Deviated value	
94 dB / 1000 Hz	94.10	0.10	-	-	0.12
114 dB / 1000 Hz	114.16	0.16	-	-	0.11

Frequency of Sound pressure level

Calibration Range (Hz)	Without Adjustment		Adjustment		Uncertainty (± %)
	Measured (Hz)	Deviated value	Measured (Hz)	Deviated value	
94 dB / 1000 Hz	1000.0	0.00	-	-	0.01
114 dB / 1000 Hz	1000.0	0.00	-	-	0.010

Total Harmonic Distortion plus Noise of Sound pressure level (THD+N %)

Calibration Range (Hz)	Without Adjustment	Adjustment	Uncertainty (± %)
	Measured (%)	Measured (%)	
94 dB / 1000 Hz	2.08	-	0.17
114 dB / 1000 Hz	0.44	-	0.17

Note :

- The calibration results exclude the calibrator pressure correction
- The calibration results exclude the microphone volume correction

End of Calibration

เอกสารไม่ควบคุม

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd.

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. HEAD OFFICE
7/139 MOO 13, SOI SUNTINAKORN 11 TAMBON BANG KAEO,
AMPHOE BANG PHLI SAMUT PRAKAN PROVINCE 10540 THAILAND
TEL: (66)0-2116-5860-1 FAX: (66)0-2116-7140

Certificate of Calibration

Customer

Name : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

Address : 81 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Prakanong, Bangkok 10260

Certificate No : 25-SLM-272

Request No : Req-2025-1706

Unit Under Calibration Details

Measurement item	: Sound Level Meter	Microphone Class	: 2
Manufacturer	: LARSON DAVIS	Microphone Model	: 375B02
Model	: LxT2	Microphone S/N	: 011740
Serial Number	: 0005286	Preamplifier Model	: PRMLxT2B
ID	: UAE.EFM.102/2562	Preamplifier S/N	: 056087
Resolution	: 0.1 dB	Instrument Status	: Used

Calibration Environment and Details

Temperature	: 23 °C ± 2 °C
Humidity	: 50 %RH ± 20 %RH
Barometric Pressure	: 1013 hPa ± 10 hPa
Received Date	: 22 July 2025
Calibrated Date	: 11 August 2025
Calibration Procedure	: In-house method CP-SLM-01 based on IEC 61672-3 : 2013 Electroacoustics - Sound level meters - Part 3: Periodic tests
Location of Calibration	: Lab Acoustic

Reference Standard

Instrument	**Brand**	Model	SN.	Due calibration	Tracebility
Multifunction Acoustic Calibrator	Bruel&Kjaer	4226	3412381	8 May 2026	NIMT
Audio Generator	Svantek	Svan401	131	15 October 2025	WK Electric

Note

The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor k = 2, providing a level of confidence approximately 95 %.

Calibrated By : Mr. Noppadon Luangart
Service Calibration Engineer

Approved By : Mr. Pacit Mathavorn
Calibration Engineer Supervisor

Issue Date : 11 August 2025

เอกสารไม่ควบคุม

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. HEAD OFFICE
7/139 MOO 13, SOI SUNTINAKORN 11 TAMBON BANG KAEO,
AMPHOE BANG PHLI SAMUT PRAKAN PROVINCE 10540 THAILAND
TEL: (66)0-2116-5860-1 FAX: (66)0-2116-7140

Certificate No : 25-SLM-272

Request No : Req-2025-1706

1. Indication at the calibration check frequency

UUC Setting	Nominal	Before Adjust		After Adjust		UNCERTAINTY
FAST / A / 37-139	Level	UUC	ERR	UUC	ERR	
Calibrator Setting	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)
1000 Hz 114 dB	114.13	114.9	0.77	114.1	-0.03	0.20

Note : Absolute sensitivity was established by the use of Sound Calibrator Brand SVANTEK, Model SV 36, SN. 107224

2. Self-generated noise, Microphone installed

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY
FAST / 37-139		
UUC Weighting	(dB)	(± dB)
A	31.5	0.10

3. Self-generated noise, Microphone replaced by the electrical input signal device

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY
FAST / 37-139		
UUC Weighting	(dB)	(± dB)
A	31.2	0.10
C	30.7	0.10
Z	35.1	0.10

4. Acoustic signal test of frequency weightings (Without Windscreen)

UUC Setting	Deviation from various Frequency Weighting Respone curve			UNCERTAINTY
FAST / 37-139	A	C	Z	(± dB)
STD Setting	(dB)	(dB)	(dB)	
125 Hz	0.2	0.2	0.2	0.60
1000 Hz	0.0	0.0	0.0	0.60
4000 Hz	1.6	1.7	1.7	0.60
8000 Hz	2.3	2.3	2.3	0.70

เอกสารไม่ควบคุม

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. HEAD OFFICE
7/139 MOO 13, SOI SUNTINAKORN 11 TAMBON BANG KAEO,
AMPHOE BANG PHLI SAMUT PRAKAN PROVINCE 10540 THAILAND
TEL: (66)0-2116-5860-1 FAX: (66)0-2116-7140

Certificate No : 25-SLM-272

Request No : Req-2025-1706

5. Electrical signal test of frequency weightings, Weighting network respone with relative to 1 kHz

UUC Setting	Deviation from various Frequency Weighting Respone curve			UNCERTAINTY
FAST / 37-139				
STD Setting	A (dB)	C (dB)	Z (dB)	(± dB)
63 Hz	-0.2	0.0	0.0	0.20
125 Hz	-0.1	0.0	0.0	
250 Hz	-0.1	0.0	0.0	
500 Hz	-0.1	0.0	0.0	
1000 Hz	0.0	0.0	0.0	
2000 Hz	0.0	0.0	0.0	
4000 Hz	0.0	0.0	0.0	
8000 Hz	0.0	0.0	0.0	
16000 Hz	-0.1	-0.1	-0.1	

6. Frequency and time weightings at 1kHz

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY
FAST / 37-139	REF	UUC	ERR	
UUC Weighting	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)
A	114.00	114.0	0.0	0.20
C	114.00	114.0	0.0	
Z	114.00	114.0	0.0	

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY
37-139 / A	REF	UUC	ERR	
UUC Time Respone	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)
Fast	114.00	114.0	0.0	0.20
Slow	114.00	114.0	0.0	
Leq	114.00	114.0	0.0	

เอกสารไม่ควบคุม

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. HEAD OFFICE
7/139 MOO 13, SOI SUNTINAKORN 11 TAMBON BANG KAEO,
AMPHOE BANG PHLI SAMUT PRAKAN PROVINCE 10540 THAILAND
TEL: (66)0-2116-5860-1 FAX: (66)0-2116-7140

Certificate No : 25-SLM-272

Request No : Req-2025-1706

7. Long Term Stability

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY
FAST / A / 37-139	UUC	
STD Setting	(dB)	(± dB)
Initial	114.0	
Final	114.0	
Deviated	0.0	0.10

8. Level linearity on the reference level range

UUC Setting	Anticipated	Deviation		UNCERTAINTY
FAST / A / 37-139	REF	UUC	ERR	
STD dB	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)
139.00	139	139.0	0.0	
134.00	134	134.0	0.0	
129.00	129	129.0	0.0	
124.00	124	124.0	0.0	
119.00	119	119.0	0.0	
114.00	114	114.0	0.0	
109.00	109	109.0	0.0	
104.00	104	104.0	0.0	
99.00	99	99.0	0.0	
94.00	94	94.0	0.0	
89.00	89	89.0	0.0	
84.00	84	84.0	0.0	0.30
79.00	79	79.0	0.0	
74.00	74	74.0	0.0	
69.00	69	69.0	0.0	
64.00	64	64.0	0.0	
59.00	59	59.0	0.0	
54.00	54	54.0	0.0	
49.00	49	49.1	0.1	
44.00	44	44.2	0.2	
43.00	43	43.3	0.3	
42.00	42	42.4	0.4	
41.00	41	41.5	0.5	

เอกสารไม่ควบคุม

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. HEAD OFFICE
7/139 MOO 13, SOI SUNTINAKORN 11 TAMBON BANG KAEO,
AMPHOE BANG PHLI SAMUT PRAKAN PROVINCE 10540 THAILAND
TEL: (66)0-2116-5860-1 FAX: (66)0-2116-7140

Certificate No : 25-SLM-272

Request No : Req-2025-1706

9. Level linearity including the level range control

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY
FAST / A	REF	UUC	ERR	
UUC Range	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)
37-139	46.60	46.7	0.1	0.30
	114	114.0	0.0	

10. Tone burst response

UUC Setting	STD	Anticipated	Measured		UNCERTAINTY
A / 37-139	Toneburst	Ref	UUC	ERR	
UUC Time Respone	(ms)	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)
Fast	200	135.0	134.9	-0.1	0.20
	2	118.0	117.8	-0.2	
	0.25	109.0	108.5	-0.5	
Slow	200	128.6	128.4	-0.2	
	2	109.0	108.8	-0.2	
SEL	200	129.0	129.0	0.0	
	2	109.0	108.9	-0.1	
	0.25	100.0	99.8	-0.2	

11. Peak C Sound level

UUC Setting	Anticipated	Measured		UNCERTAINTY
FAST / C / 95-142	REF	UUC	ERR	
STD Setting	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)
Complete cycle	137.4	136.8	-0.60	0.20
Positive half cycle	136.4	136.2	-0.20	
Negative half cycle	136.4	136.2	-0.20	

เอกสารไม่ควบคุม

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. HEAD OFFICE
7/139 MOO 13, SOI SUNTINAKORN 11 TAMBON BANG KAEO,
AMPHOE BANG PHLI SAMUT PRAKAN PROVINCE 10540 THAILAND
TEL: (66)0-2116-5860-1 FAX: (66)0-2116-7140

Certificate No : 25-SLM-272

Request No : Req-2025-1706

12. Overload indication

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY
FAST / A / 37-139	UUC	
STD Setting	(dB)	(± dB)
Positive one-half cycle	145.5	[redacted]
Negative one-half cycle	145.6	
Deviated	-0.1	0.20

13. High Level Stability

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY
FAST / A / 37-139	UUC	
STD Setting	(dB)	(± dB)
Initial	138.0	[redacted]
Final	138.0	
Deviated	0.0	0.10

End of Certificate

เอกสารไม่ควบคุม

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. HEAD OFFICE
7/139 MOO 13, SOI SUNTINAKORN 11 TAMBON BANG KAEO,
AMPHOE BANG PHLI SAMUT PRAKAN PROVINCE 10540 THAILAND
TEL: (66)0-2116-5860-1 FAX: (66)0-2116-7140

Certificate of Calibration

Customer

Name : UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.

Address : 81 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak, Prakanong, Bangkok 10260

Certificate No : 25-SLM-242

Request No : Req-2025-1241

Unit Under Calibration Details

Measurement item :	Sound Level Meter	Microphone Class :	2
Manufacturer	LARSON DAVIS	Microphone Model :	375B02
Model	LxT2	Microphone S/N :	011731
Serial Number	0005288	Preamplifier Model :	PRMLxT2B
ID	UAE.EFM.104/2562	Preamplifier S/N :	056075
Resolution	0.1 dB	Instrument Status :	Used

Calibration Environment and Details

Temperature	23 °C ± 2 °C
Humidity	50 %RH ± 20 %RH
Barometric Pressure	1013 hPa ± 10 hPa
Received Date	16 July 2025
Calibrated Date	29 July 2025
Calibration Procedure	In-house method CP-SLM-01 based on IEC 61672-3 : 2013 Electroacoustics - Sound level meters - Part 3: Periodic tests
Location of Calibration	Lab Acoustic

Reference Standard

Instrument	**Brand**	Model	SN.	Due calibration	Tracebility
Multifunction Acoustic Calibrator	Bruel&Kjaer	4226	3412381	8 May 2026	NIMT
Audio Generator	Svantek	Svan401	131	15 October 2025	WK Electric

Note

The reported uncertainty is based on standard uncertainty multiplied by the Coverage Factor k = 2, providing a level of confidence approximately 95 %.

Calibrated By :

Mr. Noppadon Luangart

Service Calibration Engineer

Approved By :

Mr. Pacit Mathavorn

Calibration Engineer Supervisor

Issue Date : 29 July 2025

เอกสารไม่ควบคุม

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. HEAD OFFICE
7/139 MOO 13, SOI SUNTINAKORN 11 TAMBON BANG KAEO,
AMPHOE BANG PHLI SAMUT PRAKAN PROVINCE 10540 THAILAND
TEL: (66)0-2116-5860-1 FAX: (66)0-2116-7140

Certificate No : 25-SLM-242

Request No : Req-2025-1241

1. Indication at the calibration check frequency

UUC Setting	Nominal	Before Adjust		After Adjust		UNCERTAINTY
FAST / A / 37-139	Level	UUC	ERR	UUC	ERR	
Calibrator Setting	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)
1000 Hz 114 dB	114.68	115.2	0.52	114.7	0.02	0.20

Note : Absolute sensitivity was established by the use of Sound Calibrator Brand 3M, Model AC-300, SN. AC-300001087

2. Self-generated noise, Microphone installed

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY
FAST / 37-139		
UUC Weighting	(dB)	(± dB)
A	30.8	0.10

3. Self-generated noise, Microphone replaced by the electrical input signal device

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY
FAST / 37-139		
UUC Weighting	(dB)	(± dB)
A	30.6	0.10
C	30.2	0.10
Z	34.3	0.10

4. Acoustic signal test of frequency weightings (Without Windscreen)

UUC Setting	Deviation from various Frequency Weighting Respone curve			UNCERTAINTY
FAST / 37-139	A	C	Z	
STD Setting	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)
125 Hz	0.1	0.1	0.1	0.60
1000 Hz	0.0	0.0	0.0	0.60
4000 Hz	1.6	1.6	1.6	0.60
8000 Hz	2.2	2.2	2.3	0.70

เอกสารไม่ควบคุม

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. HEAD OFFICE
7/139 MOO 13, SOI SUNTINAKORN 11 TAMBON BANG KAEO,
AMPHOE BANG PHLI SAMUT PRAKAN PROVINCE 10540 THAILAND
TEL: (66)0-2116-5860-1 FAX: (66)0-2116-7140

Certificate No : 25-SLM-242

Request No : Req-2025-1241

5. Electrical signal test of frequency weightings, Weighting network respone with relative to 1 kHz

UUC Setting	Deviation from various Frequency Weighting Respone curve			UNCERTAINTY
FAST / 37-139				
STD Setting	A (dB)	C (dB)	Z (dB)	(± dB)
63 Hz	-0.1	0.0	0.0	0.20
125 Hz	-0.1	0.1	0.0	
250 Hz	-0.1	0.0	0.0	
500 Hz	0.0	0.1	0.0	
1000 Hz	0.0	0.0	0.0	
2000 Hz	0.1	0.1	0.0	
4000 Hz	0.0	0.1	0.1	
8000 Hz	0.0	0.0	0.1	
16000 Hz	0.0	0.0	-0.1	

6. Frequency and time weightings at 1kHz

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY
FAST / 37-139	REF	UUC	ERR	
UUC Weighting	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)
A	114.00	114.0	0.0	0.20
C	114.00	114.0	0.0	
Z	114.00	114.0	0.0	

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY
37-139 / A	REF	UUC	ERR	
UUC Time Respone	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)
Fast	114.00	114.0	0.0	0.20
Slow	114.00	114.0	0.0	
Leq	114.00	114.0	0.0	

เอกสารไม่ควบคุม

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. HEAD OFFICE
7/139 MOO 13, SOI SUNTINAKORN 11 TAMBON BANG KAEO,
AMPHOE BANG PHLI SAMUT PRAKAN PROVINCE 10540 THAILAND
TEL: (66)0-2116-5860-1 FAX: (66)0-2116-7140

Certificate No : 25-SLM-242

Request No : Req-2025-1241

7. Long Term Stability

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY
FAST / A / 37-139	UUC	
STD Setting	(dB)	(± dB)
Initial	114.0	
Final	114.0	
Deviated	0.0	0.10

8. Level linearity on the reference level range

UUC Setting	Anticipated	Deviation		UNCERTAINTY
FAST / A / 37-139	REF	UUC	ERR	
STD dB	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)
139.00	139	139.0	0.0	
134.00	134	134.0	0.0	
129.00	129	129.0	0.0	
124.00	124	124.0	0.0	
119.00	119	119.0	0.0	
114.00	114	114.0	0.0	
109.00	109	109.0	0.0	
104.00	104	104.0	0.0	
99.00	99	99.0	0.0	
94.00	94	94.0	0.0	
89.00	89	89.0	0.0	0.30
84.00	84	84.0	0.0	
79.00	79	79.0	0.0	
74.00	74	74.0	0.0	
69.00	69	69.0	0.0	
64.00	64	64.0	0.0	
59.00	59	59.0	0.0	
54.00	54	54.1	0.1	
49.00	49	49.1	0.1	
44.00	44	44.2	0.2	
40.00	40	40.5	0.5	

เอกสารไม่ควบคุม

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. HEAD OFFICE
7/139 MOO 13, SOI SUNTINAKORN 11 TAMBON BANG KAEO,
AMPHOE BANG PHLI SAMUT PRAKAN PROVINCE 10540 THAILAND
TEL: (66)0-2116-5860-1 FAX: (66)0-2116-7140

Certificate No : 25-SLM-242

Request No : Req-2025-1241

9. Level linearity including the level range control

UUC Setting	STD	Measured		UNCERTAINTY
FAST / A	REF	UUC	ERR	
UUC Range	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)
37-139	45.20	45.4	0.2	0.30
	114	114.0	0.0	

10. Tone burst response

UUC Setting	STD	Anticipated	Measured		UNCERTAINTY
A / 37-139	Toneburst	Ref	UUC	ERR	
UUC Time Respone	(ms)	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)
Fast	200	135.0	134.9	-0.1	0.20
	2	118.0	117.8	-0.2	
	0.25	109.0	108.7	-0.3	
Slow	200	128.6	128.4	-0.2	
	2	109.0	108.8	-0.2	
SEL	200	129.0	129.0	0.0	
	2	109.0	108.9	-0.1	
	0.25	100.0	99.8	-0.2	

11. Peak C Sound level

UUC Setting	Anticipated	Measured		UNCERTAINTY
FAST / C / 95-142	REF	UUC	ERR	
STD Setting	(dB)	(dB)	(dB)	(± dB)
Complete cycle	137.4	136.7	-0.70	0.20
Positive half cycle	136.4	136.1	-0.30	
Negative half cycle	136.4	136.1	-0.30	

เอกสารไม่ควบคุม

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd

INNOVATIVE INSTRUMENT CALIBRATION LAB
INNOVATIVE INSTRUMENT CO., LTD. HEAD OFFICE
7/139 MOO 13, SOI SUNTINAKORN 11 TAMBON BANG KAEO,
AMPHOE BANG PHLI SAMUT PRAKAN PROVINCE 10540 THAILAND
TEL: (66)0-2116-5860-1 FAX: (66)0-2116-7140

Certificate No : 25-SLM-242

Request No : Req-2025-1241

12. Overload indication

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY
FAST / A / 37-139	UUC	
STD Setting	(dB)	(± dB)
Positive one-half cycle	142.5	
Negative one-half cycle	142.4	
Deviated	0.1	0.20

13. High Level Stability

UUC Setting	Measured	UNCERTAINTY
FAST / A / 37-139	UUC	
STD Setting	(dB)	(± dB)
Initial	138.0	
Final	138.0	
Deviated	0.0	0.10

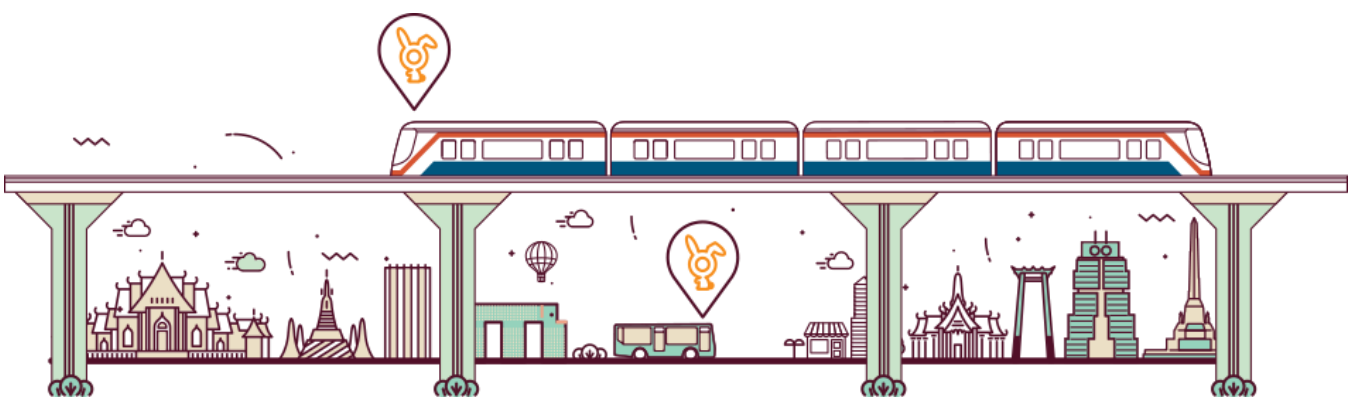
End of Certificate

เอกสารไม่ควบคุม

The results related only to the item calibrated. The certificate shall not be reproduced except in full, without written approval of the Innovative Instrument Co., Ltd

ภาคผนวก ฉ

หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๘๓๐๒

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๘ ตุลาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ยกเลิกบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๖๘

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๔๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอยกเลิกบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๓ ราย ได้แก่

๑) นางสาวอารียา ทรารมย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๖๗
๒) นางสาวศรีเพชร ทองขาว	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๑๗
๓) นางสาวปวีณา แดนขนบ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๖๙

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวปัทมวรรณ คุณประเสริฐ)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
สำเนาถูกต้อง พงษ์ภัทร

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖๙๗๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ยกเลิกบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๖๘

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๔๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอยกเลิกบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๕ ราย ได้แก่

๑) นายคณิติน พงษ์อิศรานุพร	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๐๔
๒) นายธีรวัฒน์ ธรรมสุวรรณ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๓๘
๓) นายอาทิตย์ ดาภา	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๖๒
๔) นางสาวกมลชนก ปุนคำ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๗๒
๕) นายวีระพงษ์ แสงท่านั่ง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๘๘

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายศิระ จันทร์เฉิด)
นักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
สำเนาถูกต้อง พงษ์ภัทร

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๖๙๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๗ กรกฎาคม ๒๕๖๘

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๙ พฤษภาคม ๒๕๖๘

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๔๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๓ ราย
   ๑) นายสุขสันต์ พันสิงห์ ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๐๑
   ๒) นางสาวสุภัสสรา เฉี้ยนเงิน ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๔๙
   ๓) นางสาวชามันดา กิมาคม ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๘๖
๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๑ ราย
   นายสุขสันต์ พันสิงห์ ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๔๗
๓. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำใต้ดิน อากาศเสีย และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๗๒

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสม คำรงพงษ์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

UAE UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED สำเนาถูกต้อง พงษ์ศักดิ์

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๑ รายการ

น้ำใต้ดิน จำนวน 4 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aluminum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1]
2	Copper	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1]
3	Iron	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1]
4	Molybdenum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1]

อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Oxides of Nitrogen	Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method[2]

ดิน จำนวน 6 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aluminum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,5]
2	Copper	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[3,6] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,5]
3	Iron	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[3,6] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,5]
4	Molybdenum	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,6]
5	pH	Electrometric Method[8]
6	TPH (C_5-C_8)	Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4,7]

UAE UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED สำเนาถูกต้อง พงษ์ศักดิ์

เอกสารอ้างอิง

1. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.** 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.

2. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources.** 40 CFR 60. Appendix A, 2023.

3. United States...

3. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B,** 1996.

4. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Volatile Organic Compounds in Various Sample Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis. SW-846 Method 5021A,** 2014.

5. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D,** 2018.

6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B,** 2007.

7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/ Mass Spectrometry. SW-846 Method 8260D,** 2018.

8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D,** 2004.

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

สำเนาถูกต้อง

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๔๙๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

เรื่อง ยกเลิกบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๔๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอยกเลิกบุคลากร ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๓ ราย ได้แก่

๑) นายอภิสิทธิ์ ศรีคงแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๕๘
๒) นางสาวนันธิดา พรมกวยถ้ำ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๗๐
๓) นายภูวดล เป็งมา	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๙๘

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายธีรทัศน์ อิศรางกูร ณ อยุธยา)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

สำเนาถูกต้อง

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๐๘๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๓ ธันวาคม ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๔๐ ราย
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๑๔๑ ราย
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๑๔๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๔๐ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๑๔๑ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๗๒ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๖๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายธีรทัศน์ อิศรางกูร ณ อยุธยา)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
สำเนาถูกต้อง

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕
โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

Green Industry
"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"

เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๔๕
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๐๘๙ ลงวันที่ ๐๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

ก. ผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๔๐ ราย

๑) นางสาวกฤชวรรณ ภัทรธีรกุล	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๐๑
๒) นายนรงค์ ฉิมพาลี	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๐๒
๓) นางสาวนันทิดา บุญไสย	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๐๓
๔) นางปิยะพัชร์ สุทธมนัสวงษ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๐๔
๕) นางสาวเบญจวรรณ วิริโยทัย	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๐๖
๖) นายนพรัตน์ วงศ์อนุรักษ์ชัย	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๐๗
๗) นางสาวฉวีวรรณ บุญลา	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๐๘
๘) นายสุวิทย์ จอดนอก	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๐๙
๙) นางสาวโชติภา สมบรรณ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๑๐
๑๐) นางสาวบุษกร เลิศภาณุมาศ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๑๑
๑๑) นางสาววิไลลักษณ์ ศรีสุข	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๑๒
๑๒) นายศิลา บรรจงใจรักษ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๑๔
๑๓) นายปฏิกรณ์ คณะนา	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๑๕
๑๔) นายธีรวัฒน์ ชมมิ่ง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๑๖
๑๕) นางสาวศิริพร ศรีประดิษฐ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๑๗
๑๖) นางสาวสาวิตรี ริรัง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๑๘
๑๗) นางสาวนพวรรณ อุรารักษ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๑๙
๑๘) นายภุชงค์ พานิชย์เลิศอำไพ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๒๐
๑๙) นายณัฐวัฒน์ แดงสวัสดิ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๒๑
๒๐) นายเอกรัตน์ ปถะคามินทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๒๒
๒๑) นางสาวนิศารัตน์ ศรีสกุลสิทธิโชค	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๒๓
๒๒) นางสาวเจตจรินทร์ ทำสะอาด	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๒๔
๒๓) นางสาวสุวรรณ คงทอง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๒๕
๒๔) นางสาววรกร พัดสองชั้น	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๒๖
๒๕) นายวีรยุทธ โมกแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๒๗
๒๖) นายวัชรพงษ์ เทพดนตรี	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๒๘
๒๗) นายอนุศาสน์ สวยดี	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๒๙
๒๘) นายกรวิทย์ เจี่ยศิริสกุล	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๓๐
๒๙) นายสุทธีระ อรุณจันทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๓๓
๓๐) นางสาวทัศนีย์ อ่อนคำ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๓๔
๓๑) นางพริ้มพรรณ กอนสิน	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๓๕
๓๒) นายศุภณัฐฐ์ คุณธนากาญจน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๓๖
๓๓) นางสาวศิริภาพร เหมือนเร่	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๓๗
๓๔) นางศิวานัส ชำนิล	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๓๘
๓๕) นางสาวพรรนิภา ธีระจินดาชล	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๓๙

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
สำเนาถูกต้อง

๓๖) นายนาเคนทร์...

๓๖) นายนาเคนทร์ พันธุ์วิชาติกุล	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๔๐
๓๗) นายกานต์พงศ์ บุญพวง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๔๑
๓๘) นางสุธรรมา แก้วข้อนอก	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๔๒
๓๙) นางสาวรสริน ไชยเชษฐ์พิพัฒกุล	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๔๓
๔๐) นางมานิดา แย้มใย	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-ค-๐๐๔๔

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED สำเนาถูกต้อง พงษ์ภัทร

เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๔๕
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๐๘๙ ลงวันที่ ๐๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

ข. เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน จำนวน ๑๔๑ ราย

๑) นายสุขสันต์ พันสิงห์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๐๑
๒) นายพีรณัฐ เจริญผล	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๐๓
๓) นางสาววิไลลักษณ์ เกไธสง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๐๔
๔) นายสมชาติ อุทุมรัตน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๐๕
๕) นางสาวปรมาภรณ์ ทองแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๐๖
๖) นางสาวกัลยา สมพงษ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๐๗
๗) นางสาววรรณี สายบุญเรือน	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๐
๘) นายกฤษณพงษ์ นามทิพย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๑
๙) นางสาวอาภรณ์ อ่อนคง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๒
๑๐) นายกิตติศักดิ์ ทรงจำรัส	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๓
๑๑) นางสาวอักษรินทร์ บุญคง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๔
๑๒) นางสาวพรพิมล แว่นทอง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๕
๑๓) นายอภิวิชญ์ ท่วงที	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๗
๑๔) นายมานิตย์ ปานโชติ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๘
๑๕) นายทศพร ธนะพิรุฬห์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๑๙
๑๖) นางสาวกัลยาณี โยธา	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๐
๑๗) นางสาวเกวลี สุขรี	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๑
๑๘) นางสาวชมธนัญ อภิพัทธ์ปภา	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๒
๑๙) นายศิรพัชร จงผดุงเกียรติ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๓
๒๐) นางสาวสุภาวดี อินยาศรี	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๔
๒๑) นายพงศ์เทพ เหล่าขจร	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๕
๒๒) นายขวัญชัย พันทุกข์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๖
๒๓) นางสาวพัชจิรา คดีพิศาล	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๗
๒๔) นางสาวเมวิกา เสือคำจันทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๒๘
๒๕) นายพีระพัฒน์ บัญญัติศิลป์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๓๒
๒๖) นายชัชวาลย์ เลื่อนล่อง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๓๔
๒๗) นายนภสินธุ์ ธนูธรรมรัตน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๓๖
๒๘) นายกันนิกร ระโส	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๓๗
๒๙) นายปริญญา กลมเกลียว	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๓๙
๓๐) นายธีรวัจน์ มาตรโพธิ์ศรี	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๔๐
๓๑) นายบุญญฤทธิ์ ก้อนสิน	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๔๒
๓๒) นายพรรษวุฒิ โถวสกุล	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๔๓
๓๓) นายอชิตะ แสงจันทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๔๔
๓๔) ว่าที่ร้อยตรีณัฐพงศ์ เมืองชัย	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๔๕
๓๕) นายธนัท เลิศประเสริฐ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๔๖

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED สำเนาถูกต้อง พงษ์ภัทร

๓๖) นางสาวนิภาพร จันทเขตต์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๔๗
๓๗) นายรณภพ ภู่ตระกูลพัฒนา	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๔๙
๓๘) นายสมพงศ์ สกุลไทย	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๕๑
๓๙) นายสุริยัน นิธิเชิดชูวงศ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๕๒
๔๐) นายอัษฎาวุธ ยนศิริ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๕๓
๔๑) นายเอกวุฒิ เสนอใจ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๕๔
๔๒) นายสุขสันต์ บุญเลี้ยง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๕๕
๔๓) นายธนเดช หวานเสนาะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๕๖
๔๔) นายอภิสิทธิ์ ศรีคงแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๕๘
๔๕) ว่าที่ร้อยตรีอุทัย แก้วรากมุข	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๖๐
๔๖) นางสาววนารินทร์ สานนท์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๖๑
๔๗) นายศุภกร รินวงศ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๖๒
๔๘) นางสาวจินตสุภา เปลี่ยนศรี	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๖๕
๔๙) นางสาวเนตรนภา กมลบูรณ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๖๖
๕๐) นางสาวอารียา ทรารมย์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๖๗
๕๑) นายจิรวัฒน์ สุขเกษม	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๖๘
๕๒) นายกิติพงษ์ สอนชัยภูมิ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๖๙
๕๓) นายจุมพล สวนเพชร	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๗๐
๕๔) นางสาวพัชราภรณ์ แสงฟ้า	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๗๑
๕๕) นายรัตนชัย เหล่ามา	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๗๒
๕๖) นายอิทธิพงษ์ ศรวิเศษ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๗๓
๕๗) นางสาวกรรณิการ์ สำลีทา	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๗๔
๕๘) นางสาวณัฐชา พรหมคีรี	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๗๙
๕๙) นายนภสิทธิ์ ศรีพิมพ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๘๕
๖๐) นางสาวลักษิกา จันทรสุข	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๘๖
๖๑) นายศักดิ์ศิรนต์ นุ่มนิ่ม	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๘๙
๖๒) นายวรพงษ์ นนทจันทร์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๙๐
๖๓) นางสาวชนาภา มาคะมาตร	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๙๑
๖๔) นายณัฏฐชัย พรหมอารักษ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๙๖
๖๕) นายชนินทร์ พานแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๙๗
๖๖) นายปรัชชาพล โสภา	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๙๘
๖๗) นายวัชรินทร์ แสนงาม	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๐๙๙
๖๘) นายอาทิตย์ อุดมผล	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๐๑
๖๙) นายอิทธิเดช ใจบุญ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๐๓
๗๐) นายคณิติน พงษ์อิศรานุพร	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๐๔
๗๑) นายเสฏฐวุฒิ เอมกลิ่นบัว	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๐๖
๗๒) นางสาวนาตาชา แหวนใบเมือง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๐๙
๗๓) นางสาวพิมลวรรณ สิมมา	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๑๐

UAE ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED สำเนาถูกต้อง พงษ์ภัทร

๗๔) นายนันทวัฒน์...

๗๔) นายนันทวัฒน์ วงศ์คำ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๑๑
๗๕) นายประพันธ์ยุทธ์ เผือกนาง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๑๒
๗๖) นางสาวศมิษฐา ล่าชิต	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๑๓
๗๗) นางสาวนภาพร ขี้นกขุ้ม	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๑๔
๗๘) นางสาวเบญญา มอมุงคุณ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๑๕
๗๙) นายอมรพล อมรลักษณ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๑๖
๘๐) นางสาวศรีเพชร ทองขาว	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๑๗
๘๑) นางสาวณิชากร ศุภชาติไกรสร	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๑๘
๘๒) นางสาววิมลวรรณ คำตัน	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๑๙
๘๓) นายคุณานนท์ ฤทธาคุณานนท์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๒๓
๘๔) นายชาญณรงค์ อำลอย	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๒๔
๘๕) นางสาวจิตรมาส ศรีวรรณ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๒๕
๘๖) นายสุจิต โปขันเงิน	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๒๖
๘๗) นายเจษฎา ช่วยตรึก	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๒๗
๘๘) นายรชต เหมะธุลิน	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๒๘
๘๙) นายสุรโชค หล่าโท	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๓๐
๙๐) นายชัย บัวสด	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๓๑
๙๑) นางสาวอรญา ประสานศรี	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๓๒
๙๒) นายนพดล เนียมนิยม	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๓๓
๙๓) นายศุภกร สวนศรี	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๓๔
๙๔) นายคณพล คิลานนท์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๓๕
๙๕) นายโชคชัย พุ่มไสว	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๓๖
๙๖) นายธีรวัฒน์ ธรรมสุวรรณ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๓๘
๙๗) นายนัทธพงศ์ ชะขุนทด	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๓๙
๙๘) นางสาวณัฐกฤตา พลนิกรกิจ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๔๐
๙๙) นางสาวชไมพร ทองบูรณ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๔๑
๑๐๐) นางสาวพรชิตา ขจรเนติยุทธ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๔๒
๑๐๑) นางสาวเพ็ญพิชชา รอดทอง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๔๕
๑๐๒) นางสาวณัชชา แสงสว่าง	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๔๖
๑๐๓) นายกีรติ สีอาจ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๔๗
๑๐๔) นายดนุพร คงศรี	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๔๘
๑๐๕) นางสาวสุภัสสรา เฉี้ยนเงิน	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๔๙
๑๐๖) นางสาวพรรณทิพา อะโนนาม	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๕๐
๑๐๗) นายอนันต์ มูดอ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๕๑
๑๐๘) นางสาวพรพิมล ประชาพันธุ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๕๒
๑๐๙) นายวีรภัทร บุญญาธิ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๕๓
๑๑๐) นางสาวณัฐชา แถวภาพ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๕๔
๑๑๑) นายสิทธิพล พร้อมพอชื่นบุญ	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๕๖
๑๑๒) นางสาวนนท์ทิชา กลิ่นหนู	ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๕๘

UAE ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED สำเนาถูกต้อง พงษ์ภัทร

๑๑๓) นางสาวปิติยา...

๑๑๓) นางสาวปิติยา ชูเชิดเชื้อ ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๖๐
๑๑๔) นางสาวลัดดาวัลย์ โพธิ์พันธ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๖๑
๑๑๕) นายอาทิตย์ ดาภา ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๖๒
๑๑๖) นางสาวบุณยาพร บุญถนอมศรี ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๖๓
๑๑๗) นางสาวพัชราวรรณ จันธิบุตร ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๖๔
๑๑๘) นางสาวนฤภร ไถ้บ้านกวย ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๖๕
๑๑๙) นางสาวปวีณา แดนขนบ ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๖๙
๑๒๐) นางสาวนันธิดา พรมกวยถ้ำ ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๗๐
๑๒๑) นางสาวกมลชนก ปุนคำ ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๗๒
๑๒๒) นางสาวปาริฉัตร ทองใบ ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๗๔
๑๒๓) นายชัยวัฒน์ จันละคร ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๗๖
๑๒๔) นางสาวกัลยา สิงห์แก้ว ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๗๘
๑๒๕) นางสาวอารีนา มะดีเย๊าะ ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๘๔
๑๒๖) นายฐาปกรณ์ อนุรา ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๘๕
๑๒๗) นางสาวชามันดา กิมาคม ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๘๖
๑๒๘) นายธนบดินทร์ ยาเหลี่ยม ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๘๗
๑๒๙) นายวีระพงษ์ แสงท่านั่ง ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๘๘
๑๓๐) นางสาวปิยะณัฐชยา สำเภาพงษ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๘๙
๑๓๑) นางสาวนภัสสร ศรีสถาน ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๙๐
๑๓๒) นางสาวจุรีย์รัตน์ โสแทน ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๙๑
๑๓๓) นายธีรวัฒน์ พรหมลา ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๙๒
๑๓๔) นายธนวิชช์ ปลั่งกลาง ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๙๓
๑๓๕) นายณภัทร เตมียบุตร ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๙๔
๑๓๖) นางสาวจิดาภา ฤาชา ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๙๕
๑๓๗) นางสาวสุมณฑาทิพย์ สังข์ทอง ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๙๖
๑๓๘) นางสาวชาริสา บาบุญ ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๙๗
๑๓๙) นายภูวดล เป็งมา ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๙๘
๑๔๐) ว่าที่ร้อยตรีรณยุทธ ประทุมเขตต์ ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๑๙๙
๑๔๑) นายธนุศร พลสำโรง ทะเบียนเลขที่ ว-๑๔๕-จ-๐๒๐๐

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
สำเนาถูกต้อง

เอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ว-๑๔๕
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๐๘๙ ลงวันที่ ๐๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๕๗ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน 46 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
2	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
4	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
5	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
6	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
7	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
8	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method[4] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method[4]
9	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
10	Chemical Oxygen Demand	1) Closed Reflux, Titrimetric Method[4] 2) Closed Reflux, Colorimetric Method[4] 3) Open Reflux, Titrimetric Method[4]
11	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
12	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
13	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method[4]
14	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
15	Cyanide	1) Distillation, Colorimetric Method[4] 2) Total Cyanide after Distillation, by Flow Injection Analysis Method[4]
16	o,p'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
17	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
18	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
19	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
20	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
21	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
22	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
23	Endosulfan sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
24	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED
สำเนาถูกต้อง

25 Endrin aldehyde...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
25	Endrin aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
26	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method[2]
27	Free Chlorine	1) Iodometric Method[4] 2) DPD Ferrous Titrimetric Method[4]
28	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
29	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
30	Hexavalent Chromium	Colorimetric Method[4]
31	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
32	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
33	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[4]
34	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
35	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
36	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method[4] 2) Soxhlet Extraction Method[4]
37	pH	Electrometric Method[4]
38	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method[4] 2) Distillation, Direct Photometric Method[4]
39	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
40	Sulfide	1) Iodometric Method[4] 2) Methylene Blue Method[4]
41	Temperature	Laboratory and Field Methods[4]
42	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C[4]
43	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro-Kjeldahl Method[4]
44	Total Suspended Solids	Dried from 103 to 105 °C[4]
45	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation[4]
46	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]

น้ำใต้ดิน...

น้ำใต้ดิน จำนวน 126 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
2	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
3	Aldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
4	Anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
9	Benz(a)anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
10	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
11	Benzo(b)fluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
12	Benzo(k)fluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
13	Benzoic acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]

14 Benzo(a)pyrene...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
14	Benzo(a)pyrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
		2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
15	Benzo(g,h,i)perylene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
		2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
20	Bromoform	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
21	Butanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
22	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
23	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4]
		2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4]
		3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
24	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
25	Carbon disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
27	Chlordane	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
		2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
28	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]

AMAE LIMITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED สำเนาถูกต้อง

29 Chlorobenzene...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
29	Chlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
31	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
32	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
33	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
34	Chromium (III)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation[4]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation[4]
35	Chromium (VI)	Colorimetric Method[4]
36	Chrysene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
		2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
37	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method[4]
38	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
39	DDD	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
		2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
40	DDE	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
		2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
41	DDT	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
		2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
42	Dibenz(a,h)anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
		2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]

AMAE LIMITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED สำเนาถูกต้อง

43 Di-n-butyl phthalate...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
43	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
47	3,3′-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
53	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
57	Dieldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
58	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
59	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
60	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]

MAE สำเนาถูกต้อง พงษ์ภัทร
MAE UNITED ANALYSIS AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
61	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
62	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
63	Di-n-Octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
64	Endosulfan	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
65	Endrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
66	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
67	Fluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
68	Fluorene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
69	Heptachlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
70	Heptachlor epoxide	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
71	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
73	n-Hexane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]

MAE สำเนาถูกต้อง พงษ์ภัทร
MAE UNITED ANALYSIS AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
74	α-HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
75	β-HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
76	γ-HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
77	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
78	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
80	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
81	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
82	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
83	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[4]
84	Methanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
85	Methoxychlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
86	Methyl bromide	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]

87 Methylene chloride...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
87	Methylene chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
88	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
89	2-Methylnaphthalene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
90	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
91	Naphthalene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
92	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
93	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
94	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
96	Polychlorinated Biphenyls - PCB 1016 - PCB 1221 - PCB 1232 - PCB-1242 - PCB-1248 - PCB-1254 - PCB-1260	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
97	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
98	pH	Electrometric Method[4]
99	Phenanthrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]

100 Phenol...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
100	Phenol	1) Distillation, Chloroform Extraction Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
101	Pyrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
102	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
103	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
104	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
105	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
106	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
107	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
108	Toxaphene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
109	TPH (C_5 - C_8)	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic Method[12,22] 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass spectrometric Method[12,27]
110	TPH ($C_{>8}$ – C_{16})	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[9,22]
111	TPH ($C_{>16}$ – C_{35})	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[9,22]
112	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
113	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
114	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
115	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]

116 2,4,5-Trichlorophenol...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
116	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
117	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
118	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
119	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
120	Vinyl acetate	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
121	Vinyl chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
122	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
123	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
124	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
125	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[4]
126	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]

<u>อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 25 รายการ</u>

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
2	Arsenic	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
3	Cadmium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
4	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method[5]
5	Chlorine	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method[5]
6	Chromium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5]

Chromium (ต่อ)...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
6	Chromium (ต่อ)	2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
7	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
8	Copper	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
9	Cresol	Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method[5]
10	Dioxins/Furans	Isokinetic Sampling[5]
11	Hydrogen Chloride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method[5]
12	Hydrogen Fluoride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method[5]
13	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method[5]
14	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
15	Manganese	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
16	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[5]
17	Nickel	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
18	Opacity	Ringelmann's Method[1]
19	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method[5] 2) Instrumental Analyzer Method[5]
20	Selenium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
21	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[5] 2) Instrumental Analyzer Method[5]
22	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[5]

23 Total Suspended Particulate...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
23	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method[5]
24	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
25	Xylene	1) Bag Sampling, Gas Chromatographic Method[5] 2) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method[5]

<u>สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 35 รายการ</u>

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[3,9,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23]
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,6,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method[3,6,16] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,6,14] 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[7,16] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,6,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,6,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[3,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,6,14] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[3,9,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23]

8 Chromium...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[3,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,6,14] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
9	Chromium (III)	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation[3,6,15,17] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation[3,6,14,17] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation[7,8,15,17] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation[7,8,14,17]
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method[3,17] 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method[8,17]
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,6,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[3,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,6,14] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Gas Chromatographic Method[3,26] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[26]
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[3,9,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23]

15 DDE...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[3,9,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23]
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[3,9,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23]
17	Dieldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[3,9,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23]
18	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[3,9,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23]
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[3,9,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23]
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[3,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,6,14] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
21	Lindane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[3,9,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23]
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[3,19] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,6,14] 3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[19] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]

Mercury (ต่อ)...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
22	Mercury (ต่อ)	5) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method[20]
23	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[3,9,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23]
24	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,6,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
25	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[3,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,6,14] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
26	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 - 2-Chlorobiphenyl - 2,3-Dichlorobiphenyl - 2,2',5-Trichlorobiphenyl - 2,4',5-Trichlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4',6-Pentachlorobiphenyl	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[3,9,24] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[10,24]

UAE UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED สำเนาถูกต้อง พงษ์ศักดิ์

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
	Polychlorinated Biphenyls(ต่อ) - 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,5,5',6-Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonachlorobiphenyl	
27	Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[3,9,28] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
28	pH	Electrometric Method[31,32]
29	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[3,6,21] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,6,14] 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[7,21] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
30	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,6,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
31	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,6,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]

UAE UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED สำเนาถูกต้อง พงษ์ศักดิ์

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
32	Toxaphene	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[3,9,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23]
33	Trichloroethylene	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[3,12,27] 2) Waste Extraction, Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[3,11,27] 3) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,27] 4) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[11,27]
34	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,6,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
35	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[3,6,15] 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[3,6,14] 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]

ดิน จำนวน 125 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[10,25] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,27]
3	Aldrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
4	Anthracene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[10,25]

Anthracene (ต่อ)...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
4	Anthracene (ต่อ)	2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[7,16] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
7	Atrazine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
9	Benz(a)anthracene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[10,25] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
10	Benzene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,27] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method [11,27]
11	Benzo(b)fluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[10,25] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
12	Benzo(k)fluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[10,25] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
13	Benzoic acid	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
14	Benzo(a)pyrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[10,25] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
15	Benzo(g,h,i)perylene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[10,25] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]

17 Bis(2-chloroethyl)ether...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,27]
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,27]
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,27]
22	Butyl benzyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
23	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
24	Carbazole	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
25	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,27]
26	Carbon tetrachloride	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,27] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[11,27]
27	Chlordane	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
28	p-Chloroaniline	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,27]
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,27]
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,27]
32	2-Chlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
33	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
34	Chromium (III)	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation[7,8,15,17] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation[7,8,14,17]
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method[8,17]
36	Chrysene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[10,25] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
37	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method[29,30]
38	2,4-D	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[26]
39	DDD	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
40	DDE	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
41	DDT	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
42	Dibenz(a,h)anthracene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[10,25] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
43	Di-n-butyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,27]

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,27]
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,27]
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
48	1,1-Dichloroethane	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,27] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method [11,27]
49	1,2-Dichloroethane	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,27] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method [11,27]
50	1,1-Dichloroethylene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,27] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method [11,27]
51	cis-1,2-Dichloroethylene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,27] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method [11,27]
52	trans-1,2-Dichloroethylene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,27] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method [11,27]
53	2,4-Dichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,27]
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,27]
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,27]
57	Dieldrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]

UASE UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED สำเนาถูกต้อง พงษ์ศักดิ์

58 Diethyl phthalate...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
58	Diethyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
59	2,4-Dimethylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
60	2,4-Dinitrophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
61	2,4-Dinitrotoluene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
62	2,6-Dinitrotoluene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
63	Di-n-Octyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
64	Endosulfan	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
65	Endrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
66	Ethylbenzene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,27] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method [11,27]
67	Fluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[10,25] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
68	Fluorene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[10,25] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
69	Heptachlor	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
70	Heptachlor epoxide	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23]

UASE UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED สำเนาถูกต้อง พงษ์ศักดิ์

Heptachlor epoxide (ต่อ)...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
70	Heptachlor epoxide (ต่อ)	2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
71	Hexachlorobenzene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,27]
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,27]
74	α-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
75	β-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
76	γ-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
77	Hexachlorocyclopentadiene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
78	Hexachloroethane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[10,25] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
80	Isophorone	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
81	Lead	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
82	Manganese	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]

83 Mercury...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
83	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[19] 2) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method[20]
84	Methanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,27]
85	Methoxychlor	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
86	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,27]
87	Methylene chloride	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,27] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method [11,27]
88	2-Methylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
89	2-Methylnaphthalene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
90	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,27]
91	Naphthalene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[10,25] 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
92	Nickel	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
93	Nitrobenzene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
94	N-Nitrosodiphenylamine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
96	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[10,24]

Polychlorinated Biphenyls(ต่อ)...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
96	Polychlorinated Biphenyls(ต่อ)	2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
	- Aroclor 1221	
	- Aroclor 1232	
	- Aroclor 1242	
	- Aroclor 1248	
	- Aroclor 1254	
	- Aroclor 1260	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[10,24]
	Polychlorinated Biphenyls	
	- 2-Chlorobiphenyl	
	- 2,3-Dichlorobiphenyl	
	- 2,2',5-Trichlorobiphenyl	
	- 2,4',5-Trichlorobiphenyl	
	- 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl	
	- 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl	
	- 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl	
	- 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl	
	- 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl	
	- 2,3,3',4',6-Pentachlorobiphenyl	
	- 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl	
	- 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl	
	- 2,2',3,5,5',6-Hexachlorobiphenyl	
	- 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl	
	- 2,2',3,3',4,4',5-Heptachlorobiphenyl	
	- 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl	
	- 2,2',3,4,4',5',6-Heptachlorobiphenyl	
	- 2,2',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl	
	- 2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonachlorobiphenyl	

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ถ่ายเนาถูกต้อง พงษ์ภัทร

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
97	Pentachlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
98	Phenanthrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[10,25]
		2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
99	Phenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
100	Pyrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[10,25]
		2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
101	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[7,21]
		2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
102	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
103	Styrene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,27]
		2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[11,27]
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,27]
105	Tetrachloroethylene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,27]
		2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[11,27]
106	Toluene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,27]
		2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[11,27]
107	Toxaphene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23]
108	TPH (C_5-C_8)	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic Method[13,22]
		2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,22]
109	TPH ($C_{>8}$-C_{16})	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22]
110	TPH ($C_{>16}$-C_{35})	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22]

UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED ถ่ายเนาถูกต้อง พงษ์ภัทร

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
111	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,27]
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,27]
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,27]
114	Trichloroethylene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,27] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[11,27]
115	2,4,5-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
116	2,4,6-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[10,28]
117	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,27]
118	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]
119	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,27]
120	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,27]
121	m-Xylene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,27] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[11,27]
122	o-Xylene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,27] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[11,27]
123	p-Xylene	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,27] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[11,27]
124	Xylene (Total)	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[13,27] 2) Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[11,27]

UNITED ANALYSIS AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED สำเนาถูกต้อง

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
125	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14]

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แกลบเป็นเชื้อเพลิง. **ราชกิจจานุเบกษา.** 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.

2. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. **คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย.** พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.

3. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.**ราชกิจจานุเบกษา.** 31 พฤษภาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126 ง.

4. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.** 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.

5. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources.** 40 CFR 60. Appendix A, 2020.

6. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846,** 2014.

7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B,** 1996.

8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A,** 1996.

9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste 3. Physical/Chemical Methods. **Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C,** 1996.

10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C,** 2007.

11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Volatile Organic Compounds in Various Sample Matrices Using Equilibrium Headspace Analysis. SW-846 Method 5021A,** 2014.

12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Purge and Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030C,** 2003.

13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Closed System Purge and Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Sample. SW-846 Method 5035A,** 2000.

UNITED ANALYSIS AND ENGINEERING CONSULTANT COMPANY LIMITED สำเนาถูกต้อง

14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D**, 2014.

15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B**, 2007.

16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Arsenic (Atomic Absorption, Gaseous Hydride). SW-846 Method 7061A**, 1992.

17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A**, 1992.

18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Liquid Waste (Manual Cold Vapor Technique). SW-846 Method 7470A**, 1994.

19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B**, 1998.

20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Solids and Solutions by Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7473**, 2007.

21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction). SW-846 Method 7742**, 1994.

22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D**, 2003.

23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B**, 2007.

24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Polychlorinated Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography. SW-846 Method 8082A**, 2007.

25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B**, 2007.

26. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chlorinated Herbicides by GC Using Methylation or Pentafluorobenzylation Derivertization. SW-846 Method 8151A**, 1996.

27. United States...

27. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/ Mass Spectrometry. SW-846 Method 8260D**, 2018.

28. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8270E**, 2018.

29. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oils. SW-846 Method 9013A**, 2014.

30. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide in Waters and Extracts using Titrimetric and Manual Spectrophotometric Procedures. SW-846 Method 9014**, 2014.

31. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **pH Electrometric Measurement. SW-846 Method 9040C**, 2004.

32. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Soil and Waste pH. SW-846 Method 9045D**, 2004.

UNITED ANALYST AND ENGINEERING
CONSULTANT COMPANY LIMITED
สำเนาถูกต้อง

สำนักการจราจรและขนส่ง กรุงเทพมหานคร
44 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400

