

รายงานฉบับปกปิดข้อมูลที่มีกฎหมายคุ้มครอง



การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย  
Mass Rapid Transit Authority of Thailand



BANGKOK EXPRESSWAY AND METRO

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ  
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ  
ฉบับที่ 1/2567 เดือนมกราคม-มิถุนายน 2567  
(รายงานฉบับสมบูรณ์)

รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล  
(สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ)

ของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) และ  
บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)



กรกฎาคม 2567



S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD

7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok, 10900  
Tel: 0-2939-4370 Automatic 5 Lines, Fax: 0-2513-4221, Website: : [www.spscon.com](http://www.spscon.com)

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ  
ฉบับที่ 1/2567 เดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 (รายงานฉบับสมบูรณ์)**

**โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ)**

ชื่อโครงการ	รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ)
สถานที่ตั้ง	แนวเส้นทางระยะทางรวม 20 กิโลเมตร เริ่มต้นจากบริเวณหน้าสถานีรถไฟฟ้ากรุงเทพ (หัวลำโพง) ไปทางทิศตะวันออกตามถนนพระรามที่ 4 ผ่านสามย่าน สวนลุมพินี จนกระทั่งตัดกับถนนรัชดาภิเษก เลี้ยวซ้ายไปทางทิศเหนือตามแนวถนนรัชดาภิเษก ผ่านหน้าศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ แยกโอศก แยกพระรามที่ 9 แยกห้วยขวาง แยกรัชดา-ลาดพร้าว เลี้ยวซ้ายไปตามถนนลาดพร้าว จนถึงปากทางห้าแยกลาดพร้าว เลี้ยวซ้ายเข้าถนนพหลโยธิน ผ่านหน้าสวนจตุจักร ตรงไปสิ้นสุดที่บริเวณสถานีรถไฟฟ้าบางซื่อ
เจ้าของโครงการ	การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.)
สถานที่ติดต่อเจ้าของโครงการ	เลขที่ 175 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 โทรศัพท์ 02-716-4000 โทรสาร 02-716-4019 อีเมล PR@mrt.co.th
ผู้รับสัมปทานเดินรถ	บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน)
สถานที่ติดต่อผู้รับสัมปทานเดินรถ	เลขที่ 189 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310 โทรศัพท์ 02-354-2000 โทรสาร 02-354-2020 อีเมล CRC@beml.co.th
โครงการได้รับความเห็นชอบในรายงานผลการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเมื่อ	<ul style="list-style-type: none"><li>- ครั้งที่ 1 ได้รับความเห็นชอบเมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน 2551 ตามหนังสือที่ ทส 1009.4/554 ลงวันที่ 23 มกราคม 2552</li><li>- ครั้งที่ 2 ได้รับความเห็นชอบเมื่อวันที่ 30 เมษายน 2552 ตามหนังสือที่ ทส 1009.4/3748 ลงวันที่ 25 พฤษภาคม 2552</li><li>- ครั้งที่ 3 ได้รับความเห็นชอบเมื่อวันที่ 30 เมษายน 2556 ตามหนังสือที่ ทส 1009.4/2014 ลงวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2557</li><li>- ครั้งที่ 4 ได้รับความเห็นชอบเมื่อวันที่ 25 กันยายน 2557 ตามหนังสือที่ ทส (กกวล) 1005/ว 14747 ลงวันที่ 30 ธันวาคม 2557</li><li>- ครั้งที่ 5 ได้รับความเห็นชอบเมื่อวันที่ 4 กันยายน 2558 ตามหนังสือที่ ทส 1009.4/11455 ลงวันที่ 23 กันยายน 2558</li><li>- ครั้งที่ 6 ได้รับความเห็นชอบเมื่อวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2559 ตามหนังสือที่ ทส (กกวล) 1005/ว 2576 ลงวันที่ 2 มีนาคม 2559</li></ul>

บริษัทที่ปรึกษาผู้จัดทำรายงาน  
ที่อยู่บริษัทที่ปรึกษาฯ

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
เลขที่ 7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล  
เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

โครงการได้นำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ครึ่งสุดท้ายเมื่อ

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ระยะดำเนินการ ฉบับที่ 2/2566 เดือน  
กรกฎาคม-ธันวาคม 2566

รายละเอียดโครงการ

ลักษณะ/ประเภทโครงการ

รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) เป็น  
ระบบรถไฟฟ้าใต้ดินมีอุโมงค์มีสถานีรถไฟฟ้าจำนวน 18 สถานี มีอาคารจอดแล้ว  
จร (Park and Ride) จำนวน 2 แห่ง และศูนย์ซ่อมบำรุง (Depot) จำนวน 1  
แห่ง

ขนาดพื้นที่โครงการ/ระยะทาง

แนวเส้นทางระยะประมาณ 20 กิโลเมตร

กิจกรรมในโครงการ

ให้บริการเดินรถในช่วงสถานีหัวลำโพง-สถานีบางซื่อ

การเสนอรายงานฯ

- ( ) เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้..... เป็น  
ผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดังหนังสือมอบอำนาจที่แนบ  
(✓) เจ้าของโครงการมิได้มอบอำนาจแต่อย่างใด



บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด  
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.

7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900  
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd. Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900  
Tel: (662) 939-4370-72, Fax: (662) 513-4221, E-mail: sale@spscon.com, www.spscon.com

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ)

วันที่ 12 กรกฎาคม 2567

หนังสือฉบับนี้ ขอรับรองว่า บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) ของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) และบริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ฉบับที่ 1/2567 เดือน มกราคม-มิถุนายน 2567 (รายงานฉบับสมบูรณ์) โดยมีเจ้าหน้าที่ผู้ร่วมจัดทำรายงาน ดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงาน	ตำแหน่ง	ลายมือชื่อ
นายพีระเดชอุดม	นักวิชาการด้านคุณภาพอากาศ และด้านมลพิษสิ่งแวดล้อม	
นายวรวิทย์ เหล่าตระกูล	นักวิชาการด้านเสียงและความสั่นสะเทือน	
นายศุภชัย สุพรรณ	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม	
นางสาวนันท์นภัส แพรวประเสริฐกุล	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม	

(นายสมชาย ธนาวิบูลเศรษฐ์)

กรรมการผู้จัดการ



	หน้า
สารบัญ	I
สารบัญรูป	II
สารบัญภาพ	III
สารบัญตาราง	V
บทสรุปผู้บริหาร	1
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและการจัดทำรายงาน	1-1
1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป	1-2
1.3 ที่ตั้งโครงการ	1-4
1.4 แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-8
1.5 สถานะการดำเนินโครงการ	1-14
บทที่ 2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
2.1 การดำเนินการ	2-1
2.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2-1
บทที่ 3 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
3.1 การดำเนินงาน	3-1
3.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่อ่อนไหว	3-7
3.2.2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศบริเวณอาคารจอดรถ	3-26
3.2.3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศภายในขบวนรถไฟฟ้า	3-48
3.2.4 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศภายในสถานีรถไฟฟ้า	3-54
3.2.5 การติดตามตรวจสอบระดับเสียง	3-93
3.2.6 การติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน	3-104
3.2.7 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง	3-112
บทที่ 4 บทสรุปและข้อเสนอแนะ	
ภาคผนวกที่ 1 หนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
ภาคผนวกที่ 2 เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการฯ	
ภาคผนวกที่ 3 หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน	
ภาคผนวกที่ 4 ใบรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม	
ภาคผนวกที่ 5 เอกสารการสอบเทียบความถูกต้องของเครื่องมือ	

## สารบัญรูป

ชื่อรูป	หน้า
1.3-1	แผนที่ตั้งรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ)
3.2.1-1	ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่อ่อนไหว
3.2.1-2	กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่อ่อนไหว
3.2.2-1	ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณอาคารจอดรถ
3.2.2-2	กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณอาคารจอดรถ
3.2.3-1	กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในขบวนรถไฟฟ้า
3.2.4-1	ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานีรถไฟฟ้า
3.2.4-2	กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานีรถไฟฟ้า
3.2.5-1	ตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณศูนย์ซ่อมบำรุง
3.2.5-2	กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานีรถไฟฟ้า
3.2.6-1	กราฟแสดงผลการตรวจวัดความความสั่นสะเทือนภายในสถานีรถไฟฟ้า
3.2.7-1	กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

-----

## สารบัญภาพ

ชื่อภาพ	หน้า
1.5-1	สภาพการดำเนินโครงการในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567
2.2-1	การดูฝุ่นอุโมงค์และการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันขณะปฏิบัติงาน
2.2-2	ไดอะแกรมและภาพเครื่องส่งลมเย็น (Air Handling Unit: AHU)
2.2-3	การติดตั้งแผ่นกรองอากาศด้านข้างเครื่องส่งลมเย็น
2.2-4	ห้องพัดลมระบายอากาศใต้ชั้นชานชาลา (UPEF Room)
2.2-5	แดมเปอร์ระดับรางสำหรับเป็นช่องดูดอากาศออก
2.2-6	ปล่องระบายอากาศจากใต้ชั้นชานชาลาสู่ภายนอก
2.2-7	Locomotive Filtration Exhaust Gas Arrangement
2.2-8	บริเวณที่ตั้ง Generator
2.2-9	ห้องซึ่งมีผนังกันเสียง
2.2-10	แผ่นยืดหยุ่น (Elastomer Pad) เพื่อช่วยลดแรงสั่นสะเทือน
2.2-11	ระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณศูนย์ซ่อมบำรุง
2.2-12	ระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณอาคารบริหาร
2.2-13	เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการปรับค่า pH ของน้ำทิ้งจาก Softener
2.2-14	ตัวอย่างระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณสถานี
2.2-15	พื้นที่จัดเก็บสารเคมี
2.2-16	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยก่อนเข้าสถานีรถไฟ
2.2-17	เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยภายในสถานี
2.2-18	พื้นที่จอดรถและทางลาดบริเวณพื้นที่จอดรถสำหรับคนพิการ
2.2-19	ป้ายทางเข้าในการใช้ลิฟต์สำหรับคนพิการ
2.2-20	ป้ายแสดงการใช้ลิฟต์และลิฟต์โดยสารสำหรับผู้พิการเข้าสู่ชั้นออกบัตรโดยสาร
2.2-21	ป้ายแจ้งให้ผู้โดยสารทราบ เมื่อต้องการใช้ลิฟต์ภายในสถานี
2.2-22	สัญลักษณ์และอักษรเบรลล์ภายในลิฟต์สำหรับผู้พิการ
2.2-23	ราวจับภายในลิฟต์สำหรับผู้พิการ
2.2-24	จุดรอความช่วยเหลือสำหรับผู้พิการภายในสถานี
2.2-25	ป้ายแสดงสัญลักษณ์ทางลาดและทางลาด
2.2-26	ทางลาดมีราวสแตนเลส
2.2-27	กระเบื้องปูพื้นพิเศษบอกระดับสำหรับผู้พิการทางสายตา
2.2-28	ป้ายสัญลักษณ์แสดงทางหนีไฟ
2.2-29	จุดรอความช่วยเหลือและโทรศัพท์ฉุกเฉินสำหรับผู้พิการในการหนีไฟ
2.2-30	ห้องน้ำสำหรับผู้พิการซึ่งอุปกรณ์จะอยู่ไม่สูง
2.2-31	ป้ายสัญลักษณ์ที่ Header Box และจุดล้อครกเข็นภายในรถไฟ
2.2-32	ประตูพิเศษ (Swing Gate)

สารบัญภาพ (ต่อ)

ชื่อภาพ	หน้า
3.2.1-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่อ่อนไหว	3-14
3.2.2-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณอาคารจอดรถ	3-30
3.2.3-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในขบวนรถไฟฟ้า	3-48
3.2.4-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานีรถไฟฟ้า	3-61
3.2.5-1 การตรวจวัดระดับเสียงและความสั่นสะเทือนภายในสถานีรถไฟฟ้า	3-95

-----



## สารบัญตาราง

ชื่อตาราง	หน้า
1.4-1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) ระยะดำเนินการ	1-9
1.4-2 แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบฯ รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ) ระยะดำเนินการ	1-13
2.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ	2-2
3.2-1 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ	3-2
3.2.1-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ คุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่อ่อนไหว	3-7
3.2.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่อ่อนไหว	3-17
3.2.1-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่อ่อนไหวที่ผ่านมา (ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567)	3-23
3.2.2-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ คุณภาพอากาศบริเวณอาคารจอดรถ	3-26
3.2.2-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณอาคารจอดรถ	3-35
3.2.2-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณอาคารจอดรถที่ผ่านมา (ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567)	3-43
3.2.3-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ คุณภาพอากาศภายในขบวนรถไฟฟ้าและสถานีรถไฟฟ้า	3-48
3.2.3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในขบวนรถไฟฟ้า	3-50
3.2.3-3 ผลการตรวจวัดอัตราการระบายอากาศ (Air Ventilation) ภายในขบวนรถไฟฟ้า	3-51
3.2.3-4 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในขบวนรถไฟฟ้าที่ผ่านมา (ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567)	3-52
3.2.4-1 ผลการตรวจวัดปริมาณแบคทีเรียและปริมาณเชื้อราภายในสถานีรถไฟฟ้า	3-69
3.2.4-2 ผลการตรวจวัดอัตราการระบายอากาศ (Air Ventilation) ภายในสถานีรถไฟฟ้า	3-71
3.2.4-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในสถานีรถไฟฟ้าที่ผ่านมา (ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567)	3-73
3.2.5-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ ระดับเสียงภายในสถานีรถไฟฟ้าและบริเวณศูนย์ซ่อมบำรุง	3-93
3.2.5-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานีรถไฟฟ้าและบริเวณศูนย์ซ่อมบำรุง	3-98
3.2.5-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงภายในสถานีรถไฟฟ้าและบริเวณศูนย์ซ่อมบำรุงที่ผ่านมา (ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567)	3-99
3.2.6-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ ความสั่นสะเทือนภายในสถานีรถไฟฟ้า	3-104
3.2.6-2 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนภายในสถานีรถไฟฟ้า	3-106

สารบัญตาราง (ต่อ)

ชื่อตาราง	หน้า
3.2.6-3 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนภายในสถานีรถไฟฟ้ามหานคร (ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567)	3-107
3.2.7-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิธีการวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ คุณภาพน้ำทิ้งจากสถานีรถไฟฟ้ามหานครและศูนย์ซ่อมบำรุง	3-112
3.2.7-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง	3-114
3.2.7-3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านมา (ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2567)	3-116

-----