

บทที่ 1

บทนำ

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและการจัดทำรายงาน

โครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายฉลองรัชธรรม เป็นโครงการระบบขนส่งมวลชนเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่รอบนอกกรุงเทพมหานคร เพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 9 ซึ่งได้กล่าวถึงนโยบายการพัฒนาเมืองที่ยั่งยืน เน้นการสร้างระบบเชื่อมโยงระหว่างเมืองและชนบท เพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุล

การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) ได้ทำการศึกษาความเหมาะสมของเส้นทางโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงบางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงบางใหญ่-บางซื่อ และได้จัดทำรายงานการศึกษามูลค่าสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment Report) เพื่อเสนอขอความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (กกวล.) ในการประชุมครั้งที่ 4/2550 เมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ 2550 รายละเอียดตามหนังสือที่ ทส 1008/ว 2846 ลงวันที่ 21 มีนาคม 2550 (เอกสารแนบ 1-1)

ในระยะก่อสร้างโครงการ การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) ได้มีแนวคิดปรับปรุงรูปแบบอาคารจอดรถสถานีแยกถนนพหลโยธิน 1 จึงได้นำเสนอ “รายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง ช่วงบางใหญ่-บางซื่อ กรณีปรับปรุงรูปแบบอาคารจอดรถสถานีแยกถนนพหลโยธิน 1” และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 2/2559 เมื่อวันที่ 27 พฤษภาคม 2559 รายละเอียดตามหนังสือที่ ทส (กกวล) 1005/ว 7 109 ลงวันที่ 21 มิถุนายน 2559 (เอกสารแนบ 1-2) ปัจจุบันยังไม่มีมีการก่อสร้าง

โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงช่วงบางใหญ่-บางซื่อ ได้ก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดดำเนินการช่วงบางใหญ่-เตาปูน ในเดือนสิงหาคม 2559 ได้รับชื่อพระราชทานว่า รถไฟฟ้ามหานคร สายฉลองรัชธรรม (เอกสารแนบ 1-3) โดยมีบริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) เป็นผู้รับสัมปทานการให้บริการเดินรถ

สำหรับแนวเส้นทางช่วงเตาปูน-บางซื่อ คณะรัฐมนตรีในคราวประชุม เมื่อวันที่ 3 พฤษภาคม 2559 ได้มีมติเห็นชอบให้การดำเนินการเดินรถช่วงเตาปูน-บางซื่อ รวมอยู่ในโครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงินส่วนต่อขยายช่วงหัวลำโพง-บางแค และช่วงบางซื่อ-ท่าพระ โดยให้ รฟม. เร่งรัดดำเนินการช่วงเตาปูน-บางซื่อ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ประชาชนผู้โดยสารเป็นลำดับแรกก่อน ซึ่ง รฟม. ได้ลงนามในสัญญาสัมปทานกับบริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) เมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2560 ให้เป็นผู้ติดตั้งระบบรถไฟฟ้าจัดการเดินรถและบริหารการเดินรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ช่วงเตาปูน-บางซื่อ ตามคำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ ที่ 78/2559 (เอกสารแนบ 1-4) โดยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติในการประชุมครั้งที่ 2/2560 เมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม 2560 รายละเอียดตามหนังสือคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ที่ ทส (กกวล) 1005/ว9958 ลงวันที่ 8 สิงหาคม 2560 ได้เห็นชอบรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง ช่วงบางใหญ่-บางซื่อ และโครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ช่วงบางซื่อ-ท่าพระ (กรณีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ช่วงเตาปูน-บางซื่อในระยะดำเนินการ) แล้ว (เอกสารแนบ 1-5)

การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) ได้กำหนดให้ผู้รับสัมปทานมีการดำเนินงานภายใต้เงื่อนไขในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด และจัดให้มีหน่วยงานที่ 3 (Third Party) ทำหน้าที่ติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ตลอดจนจัดทำรายงานฯ เพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา (เอกสารแนบ 1-6)

1.2 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

1) ลักษณะและแนวเส้นทางโครงการ

รถไฟฟ้ามหานคร สายฉลองรัชธรรม เป็นระบบรถไฟฟ้ารางหนัก (Heavy Rail) แบบยกระดับ มีสถานีรถไฟฟ้าจำนวน 16 สถานี ได้แก่ สถานีคลองบางไผ่ สถานีตลาดบางใหญ่ สถานีสามแยกบางใหญ่ สถานีบางพลู สถานีบางรักใหญ่ สถานีบางรักน้อยท่าอิฐ สถานีไทรม้า สถานีสะพานพระนั่งเกล้า สถานีแยกนนทบุรี 1 สถานีบางกระสอ สถานีศูนย์ราชการนนทบุรี สถานีกระทรวงสาธารณสุข สถานีแยกติวานนท์ สถานีวงศ์สว่าง สถานีบางซื่อ และสถานีเตาปูน โดยสถานีเตาปูนเป็นสถานีเปลี่ยนเส้นทาง (Interchange Station) เชื่อมต่อกับโครงการรถไฟฟ้ามหานครสายเฉลิมรัชมงคล มีอาคารจอดแล้วจร (Park and Ride) จำนวน 4 แห่ง ที่สถานีคลองบางไผ่ สถานีสามแยกบางใหญ่ สถานีบางรักน้อยท่าอิฐ และสถานีแยกนนทบุรี 1 และมีศูนย์ซ่อมบำรุง (Depot) จำนวน 1 แห่ง ใกล้กับสถานีคลองบางไผ่ โดยแนวเส้นทางการเดินทางเริ่มจากบริเวณคลองบางไผ่ ซึ่งใกล้กับศูนย์ซ่อมบำรุงรถไฟฟ้า วิ่งไปตามถนนกาญจนาภิเษกเข้าสู่สามแยกบางใหญ่ จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนรัตนธิเบศร์ ข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณสะพานพระนั่งเกล้า ผ่านศูนย์ราชการนนทบุรี ก่อนถึงสี่แยกแครายจะเลี้ยวขวาไปตามถนนติวานนท์ ผ่านกระทรวงสาธารณสุข เลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนกรุงเทพ-นนทบุรี ตัดข้ามสี่แยกวงศ์สว่างเข้าสู่ถนนประชาราษฎร์สาย 2 ผ่านสถานีตำรวจเตาปูน และสิ้นสุดที่สถานีเตาปูน (รูปที่ 1.2-1)

2) องค์ประกอบของโครงการ

องค์ประกอบของโครงการประกอบด้วย

2.1) แนวเส้นทางโครงการ

เป็นโครงสร้างยกระดับตลอดสาย มีจุดเริ่มต้นที่สถานีคลองบางไผ่ถึงสถานีเตาปูน ระยะทางรวมประมาณ 23 กิโลเมตร ระยะห่างระหว่างสถานีโดยเฉลี่ยประมาณ 1 กิโลเมตร

2.2) รูปแบบโครงสร้างของโครงการ

แนวเส้นทางรถไฟฟ้าของโครงการรถไฟฟ้ามหานคร สายฉลองรัชธรรมมีรูปแบบโครงสร้างเป็นแบบยกระดับ มีลักษณะเป็นเสาเดี่ยวยกรับคานรูปกล่อง (Precast Box Girder) ที่หล่อเป็นชิ้นส่วนสำเร็จรูปจากข้างนอก นำมาประกอบยึดเข้าด้วยกันเป็นคานยาวเชื่อมระหว่างเสาต่อเนื่องกันไปตลอดแนวเส้นทาง ส่วนโครงสร้างยกระดับประกอบด้วยโครงสร้าง 2 ส่วนหลัก คือ โครงสร้างส่วนล่าง และโครงสร้างส่วนบน สำหรับสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาของรถไฟฟ้านั้น จะอยู่ทางด้านทิศใต้ของสะพานพระนั่งเกล้าในปัจจุบัน มีโครงสร้างส่วนบนของสะพานเป็นคอนกรีตอัดแรงรูปกล่อง (PC Box Girder) มีความกว้าง 5 ช่วง และมีส่วนที่สูงที่สุด 19 เมตร จากระดับพื้นดิน ซึ่งเพียงพอต่อการคมนาคมทางน้ำได้สะพาน

2.3) สถานีรถไฟ มีจำนวน 16 สถานี ประกอบด้วย

1. สถานีคลองบางไผ่ (PP01)

สถานีคลองบางไผ่ตั้งอยู่บริเวณกึ่งกลางถนนกาญจนาภิเษก ทางทิศตะวันออกติดกับทางเข้าศูนย์ซ่อมบำรุงของโครงการ มีทางเชื่อมต่อไปยังอาคารจอดแล้วจรซึ่งอยู่ชั้นล่างของพื้นที่โรงจอดรถไฟฟ้า (Stabling Yard) ในบริเวณศูนย์ซ่อมบำรุง (Depot)

2. สถานีตลาดบางใหญ่ (PP02)

สถานีตลาดบางใหญ่ตั้งอยู่บริเวณกึ่งกลางถนนกาญจนาภิเษก ทางด้านทิศตะวันออกติดกับโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ รัตนาธิเบศร์ โครงการหมู่บ้านบางใหญ่ และห้างสรรพสินค้าบิ๊กซี ซูเปอร์เซ็นเตอร์ สาขารัตนาธิเบศร์

3. สถานีสามแยกบางใหญ่ (PP03)

สถานีสามแยกบางใหญ่ตั้งอยู่บริเวณกึ่งกลางถนนรัตนาธิเบศร์ ทางทิศตะวันตกมีอาคารจอดแล้วจร ทิศเหนือสามารถรองรับผู้ใช้บริการจากหมู่บ้านกฤษดาครโครงการ 10 และทิศใต้สามารถรองรับผู้ใช้บริการจากหมู่บ้านธนาภรณ์

4. สถานีบางพลู (PP04)

สถานีบางพลูตั้งอยู่กลางสี่แยกบางพลู บนถนนรัตนาธิเบศร์ ทางทิศตะวันตกใกล้แยกบางกรวย-ไทรน้อย ทิศใต้สามารถรองรับผู้ใช้บริการจากหมู่บ้านราชพฤกษ์วิลล่า ด้านทิศตะวันออกใกล้คลองบางพลู

5. สถานีบางรักใหญ่ (PP05)

สถานีบางรักใหญ่เป็นสถานีที่ตั้งอยู่ระหว่างสถานีบางพลูกับสถานีบางรักน้อยท่าอิฐ อยู่บริเวณกึ่งกลางถนนรัตนาธิเบศร์ ทิศเหนือใกล้กับหมู่บ้านวงศ์ชัยนคร ทิศตะวันออกใกล้แยกตัดกับถนนราชพฤกษ์ ทิศใต้ใกล้กับโรงแรมปิปปินน์โฮเต็ล

6. สถานีบางรักน้อยท่าอิฐ (PP06)

สถานีบางรักน้อยท่าอิฐ (ชื่อเดิมสถานีท่าอิฐ) ตั้งอยู่บริเวณกึ่งกลางถนนรัตนาธิเบศร์ มีอาคารจอดแล้วจร ทางทิศใต้ใกล้กับหมู่บ้านลาดดาวัลย์

7. สถานีไทรมา้า (PP07)

สถานีไทรมา้าเป็นสถานีที่ตั้งอยู่ระหว่างสถานีบางรักน้อยท่าอิฐกับแม่น้ำเจ้าพระยา เยื้องลงมาทางทิศใต้ของถนนรัตนาธิเบศร์ ทิศเหนือใกล้กับซอยตาหรั่ง สำนักงานบังคับคดี จังหวัดนนทบุรี ทิศใต้ติดกับทางเข้าหมู่บ้านซื้อตรง

8. สถานีสะพานพระนั่งเกล้า (PP08)

สถานีสะพานพระนั่งเกล้าตั้งอยู่บริเวณทางทิศใต้ของสะพานพระนั่งเกล้าเดิม (บริเวณทางขึ้นสะพานพระนั่งเกล้าฝั่งตะวันออก) มีพื้นที่เป็นบริเวณจุดเชื่อมต่อระบบขนส่งอื่นๆ ได้ เช่น ระบบขนส่งทางน้ำ และระบบขนส่งทางบก ทางทิศตะวันตกอยู่ใกล้กับแยกตัดกับถนนสนามบินน้ำ ทางทิศใต้อยู่ใกล้กับโรงพยาบาลพระนั่งเกล้าและมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ

9. สถานีแยกถนนบุรี 1 (PP09)

สถานีแยกถนนบุรี 1 ตั้งอยู่บริเวณกึ่งกลางระหว่างแยกถนนรัตนานิเบศร์กับถนนเลี้ยวเมืองถนนบุรี ทางทิศตะวันออกมีพื้นที่จัดเป็นอาคารจอดแล้วจร ใกล้กับห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัลสาขารัตนาธิเบศร์ และหมู่บ้านปาร์ค แกลเลอรี

10. สถานีบางกระสอ (PP10)

สถานีบางกระสอ (ชื่อเดิมสถานีศรีพรสวรรค์) ตั้งอยู่ใกล้กับซอยรัตนานิเบศร์ 22 ทิศใต้ใกล้กับห้างสรรพสินค้าบิ๊กซี สาขารัตนาธิเบศร์ 2 ศูนย์ซ่อมรถยนต์ TOYOTA และโรงแรมริชมอนด์

11. สถานีศูนย์ราชการนนทบุรี (PP11)

สถานีศูนย์ราชการนนทบุรี ตั้งอยู่ด้านหน้าศูนย์ราชการนนทบุรี บริเวณกึ่งกลางถนนรัตนานิเบศร์ ทางด้านทิศเหนือใกล้กับที่ว่าการอำเภอเมืองนนทบุรี อุทยานมกุฏมรณสราญ ทางทิศใต้มีทางขึ้น-ลงติดกับสถานีตำรวจภูธรจังหวัดนนทบุรี และสถานีดาวเทียมไทยคม

12. สถานีกระทรวงสาธารณสุข (PP12)

สถานีกระทรวงสาธารณสุข ตั้งอยู่บริเวณด้านหน้ากระทรวงสาธารณสุข

13. สถานีแยกติวานนท์ (PP13)

สถานีแยกติวานนท์ ตั้งอยู่กึ่งกลางถนนกรุงเทพฯ-นนทบุรี ระหว่างซอยกรุงเทพ-นนทบุรี 12-14

14. สถานีวงศ์สว่าง (PP14)

สถานีวงศ์สว่าง ตั้งอยู่บริเวณสี่แยกวงศ์สว่าง ใกล้กับสถานีดับเพลิงบางซ่อนและวัดทองสุทธาราม

15. สถานีบางซ่อน (PP15)

สถานีบางซ่อนเป็นสถานีเปลี่ยนถ่ายผู้โดยสารระหว่างโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วงกับโครงการรถไฟฟ้าสายสีแดง บริเวณโดยรอบใกล้กับชุมชนตลาดบางซ่อน โดยตั้งอยู่ในแนวขนานกับถนนกรุงเทพฯ-นนทบุรี รถไฟฟ้าสายใต้ ซึ่งในบริเวณดังกล่าวเป็นบริเวณที่มีชุมชนอาศัยอยู่หนาแน่น บริเวณใกล้เคียงมีโรงงานทอผ้ากรุงเทพ ตลาดบางซ่อน ริมถนนกรุงเทพฯ-นนทบุรี เป็นอาคารพาณิชย์ ส่วนด้านหลังอาคารพาณิชย์เป็นพื้นที่อยู่อาศัย

16. สถานีเตาปูน (PP16)

สถานีเตาปูนเป็นสถานีเปลี่ยนถ่ายผู้โดยสารระหว่างโครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงินกับโครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง ตั้งอยู่บริเวณสามแยกเตาปูน จุดตัดระหว่างถนนประชาราษฎร์สาย 2 กับถนนกรุงเทพฯ-นนทบุรี

2.4) อาคารจอดแล้วจร (Park and Ride) มีจำนวน 4 แห่ง ได้แก่

1. สถานีคลองบางไผ่ (PP01) เป็นอาคารจอดรถ 3 ชั้น อยู่ใต้โครงสร้างยกระดับของศูนย์ซ่อมบำรุงรถไฟฟ้า
2. อาคารจอดแล้วจรสถานีสามแยกบางใหญ่ เป็นอาคารจอดรถ 10 ชั้น
3. อาคารจอดแล้วจรสถานีบางรักน้อยท่าอิฐ เป็นอาคารจอดรถ 10 ชั้น

4. อาคารจอดรถแล้วเสร็จสถานีย่อยถนนทพบุรี 1 เป็นอาคารจอดรถ 5 ชั้น

2.5) ศูนย์ซ่อมบำรุง (Depot)

ตั้งอยู่ติดกับสถานีคลองบางไผ่ด้านทิศตะวันออก พื้นที่ประมาณ 176 ไร่ พื้นที่โดยทั่วไปเป็นที่ราบและอยู่ต่ำกว่าถนนกาญจนาภิเษก ประมาณ 1-2 เมตร ด้านทิศเหนือติดคลองบางไผ่และถนนสายรองถัดจากคลองเข้าไปเป็นที่ดินส่วนบุคคลและอาคารพาณิชย์ มุมด้านใต้ของศูนย์ซ่อมบำรุงเป็นถนนสายรองซึ่ง แยกมาจากถนนกาญจนาภิเษก ถนนสายรองทั้งสองเชื่อมต่อกับเขตชุมชนด้านตะวันออกและตะวันตกของถนนกาญจนาภิเษก มีถนนลอดใต้ถนนกาญจนาภิเษก (ความสูงไม่เกิน 2.2 เมตร) ไปยังพื้นที่ด้านตะวันตกของถนนกาญจนาภิเษกได้

ศูนย์ซ่อมบำรุง (Depot) ประกอบไปด้วย พื้นที่และอาคารที่ใช้ในการจอด และซ่อมบำรุง อุปกรณ์และระบบรถไฟฟ้า เป็นที่ตั้งของโรงซ่อมบำรุงหลัก (Main Workshop) โรงซ่อมบำรุงทางวิ่ง (Permanent Way Workshop) สถานีไฟฟ้าประธาน (Bulk Substation) พื้นที่โรงจอดรถไฟฟ้า (Stabling Yard) โรงล้างรถไฟฟ้า (Train Wash Plant) ทางวิ่งทดสอบ (Test Track) และศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการ (OCC)

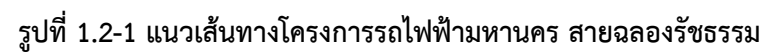
2.6) สิ่งอำนวยความสะดวกในการเชื่อมต่อระบบขนส่ง (Intermodal Transfer Facilities; ITF)

โครงการได้จัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกในการเชื่อมต่อระบบขนส่ง ได้แก่ ช่องจอดรถประจำทาง ช่องจอดรถแท็กซี่ ช่องจอดรถตู้โดยสารหรือรถสองแถว ช่องจอดรถยนต์ส่วนบุคคล ช่องจอดรถจักรยานยนต์และรถจักรยาน แสดงดังตารางที่ 1.2-1

ตารางที่ 1.2-1 สรุปสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้บริการ

สถานี	ช่องจอดรถรับ-ส่ง (ช่อง)				พื้นที่จอด รถจักรยาน (ตร.ม.)	ลักษณะการจอด
	รถยนต์ ส่วนบุคคล	รถแท็กซี่	รถโดยสาร ประจำทาง	รถตู้โดยสาร/ รถสองแถว		
1. สถานีคลองบางไผ่	6	8	10	2	20	Off Street Parking
2. สถานีตลาดบางใหญ่	4	6	6	2	20	Curb Parking
3. สถานีสามแยกบางใหญ่	6	4	10	2	20	Off Street Parking
4. สถานีบางพลู	8	20	10	2	20	Off Street Parking
5. สถานีบางรักใหญ่	4	4	6	2	20	Curb Parking
6. สถานีบางรักน้อยท่าอิฐ	4	6	6	2	20	Curb Parking
7. สถานีไทรมา	4	6	6	2	20	Curb Parking
8. สถานีสะพานพระนั่งเกล้า	4	6	6	2	20	Curb Parking
9. สถานีแยกถนนทพบุรี 1	4	8	6	2	20	Curb Parking
10. สถานีบางกระสอ	8	16	6	2	20	Off Street Parking
11. สถานีศูนย์ราชการนนทบุรี	4	6	6	2	20	Curb Parking
12. สถานีกระทรวงสาธารณสุข	6	12	10	2	20	Off Street Parking
13. สถานีแยกติวานนท์	18	36	12	2	20	Off Street Parking
14. สถานีวงศ์สว่าง	6	12	10	2	20	Off Street Parking
15. สถานีบางซื่อ	14	16	10	2	20	Off Street Parking
16. สถานีเตาปูน	14	16	10	2	20	Off Street Parking

ที่มา : รายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับสมบูรณ์) โครงการรถไฟฟ้าสายสีม่วง บางใหญ่-ราษฎร์บูรณะ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า และการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ช่วงสะพานพระนั่งเกล้า-บางซื่อ, มีนาคม 2550



3) ลักษณะรถไฟและรูปแบบการเดินรถ

1. ลักษณะรถไฟ

ขบวนรถไฟสายสีม่วงใช้พลังงานไฟฟ้าขับเคลื่อนขนาด 750 โวลต์ กระแสตรงผ่านรางตัวนำ ขบวนรถเป็นแบบ 3 ตู้ คือ ตู้ขับเคลื่อน Motor Cab (MC) หัวท้าย 2 ตู้ และตู้พ่วง Tailor (T) อยู่ระหว่างกลาง โดยตู้ขับเคลื่อนจะมีอุปกรณ์ขับเคลื่อน ส่วนตู้พ่วงจะมีอุปกรณ์อัดลมและอุปกรณ์เสริมต่างๆ ภายในห้องโดยสารของแต่ละตู้จะมีลักษณะเหมือนกัน มีเครื่องปรับอากาศตู้ละ 2 เครื่อง

ภายในห้องโดยสารรถไฟนั้นจะมีระบบ Intercom ที่ทำหน้าที่ส่งสัญญาณไปที่ห้องพนักงานควบคุมรถไฟเพื่อสื่อสารกับผู้โดยสารและอุปกรณ์ปลดล็อกประตูรถไฟฉุกเฉิน (Passenger Emergency Release; PER) สำหรับให้ผู้โดยสารใช้ปลดล็อกด้วยมือก่อนเปิดประตูรถไฟในกรณีฉุกเฉิน ประตูห้องโดยสารจะเปิดเมื่อความเร็วของรถไฟลดลงเหลือน้อยกว่า 2 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และรถไฟจะเบรกฉุกเฉินทันทีเมื่อประตูห้องโดยสารเปิดด้วย PER

2. รูปแบบการเดินรถ

การเดินรถเชื่อมระหว่างสถานีคลองบางไผ่กับสถานีเตาปูนเป็นการให้บริการเดินรถในลักษณะที่รถไฟจะจอดตามสถานีที่กำหนด โดยเริ่มจากสถานีคลองบางไผ่ไปสิ้นสุดที่สถานีเตาปูน ใช้เวลาเดินทางประมาณ 40 นาที ระยะทางประมาณ 23 กิโลเมตร

สำหรับการเดินรถปกตินั้นจะใช้รูปแบบการขับเคลื่อนรถอัตโนมัติ (Automatic Train Operation; ATO) และนอกจากนี้ยังมีรูปแบบการเดินรถอื่นๆ เช่น รูปแบบการขับเคลื่อนด้วยระบบเดินรถกึ่งอัตโนมัติ (Supervised Manual Mode; SM Mode) รูปแบบการขับเคลื่อนตามข้อจำกัด 1 (Restricted Manual 1 Mode; RM1) รูปแบบการขับเคลื่อนตามข้อจำกัดที่ 2 (Restricted Manual 2 Mode; RM2) รูปแบบการขับเคลื่อนความเร็วต่ำ (Wash Mode; WM) รูปแบบการขับเคลื่อนถอยหลัง (Reverse Mode; RV)

4) แนวทางการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน

มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ฉุกเฉินภายในขบวนรถ พื้นที่สถานี และภายในศูนย์ซ่อมบำรุง การฝึกอบรมพนักงานภายในบริษัท การจัดทำแผนอพยพของพนักงานและผู้ให้บริการในระบบ การรายงานเหตุการณ์และการประสานงานกับหน่วยงานภายนอก รวมถึงการจัดการฝึกซ้อมภายในบริษัทและการฝึกซ้อมร่วมกับหน่วยงานภายนอก เพื่อเตรียมความพร้อมในรับมือเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินขึ้น

1.3 แผนการติดตามตรวจสอบมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) การติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษา ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ รถไฟฟ้ามหานคร สายฉลองรัชธรรม ตามมาตรการฯ ที่ได้รับการเห็นชอบ พร้อมทั้งสรุปประเด็นปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงานที่ไม่เป็นไปตามเงื่อนไขหรือแผนที่กำหนดไว้ ตลอดจนเสนอแนะแนวทางการแก้ไขในประเด็นที่เกี่ยวข้อง รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1.3-2

2) การติดตามตรวจสอบมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษา ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะดำเนินการ รถไฟฟ้ามหานคร สายฉลองรัชธรรม ตามมาตรการฯ ที่ได้รับการเห็นชอบ โดยสรุปผลเปรียบเทียบกับมาตรฐานหรือที่เกณฑ์ที่กำหนด พร้อมทั้งสรุปข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบที่ผ่านมาเพื่อพิจารณาแนวโน้มของผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1.3-1 และตารางที่ 1.3-2

3) การจัดทำรายงาน

บริษัทที่ปรึกษา ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ปีละ 2 ครั้ง (ทุก 6 เดือน) นำเสนอต่อการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) และบริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) เพื่อนำเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณา รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 1.3-1 และตารางที่ 1.3-3

ตารางที่ 1.3-1 การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รถไฟฟ้ามหานคร สายฉลองรัชธรรม ระยะดำเนินการ

รายการตรวจวัด	จุดตรวจวัด/พื้นที่ศึกษา	ดัชนีที่ทำการตรวจวัด	ความถี่
1. คุณภาพอากาศ	1. ชุมชนบริเวณสถานีเตาปูน 2. ชุมชนบริเวณสถานีบางซื่อ 3. ชุมชนบริเวณสถานีวงศ์สว่าง 4. วัดโพธิ์ทองล่าง 5. โรงเรียนติวานนท์ศึกษา 6. ศูนย์ราชการนนทบุรี 7. วัดน้อยนอก 8. สุขปริดาเรศดินทร์ 9. โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ 10. หมู่บ้านรัตนาวดี (ชุมชนใกล้เคียงศูนย์ซ่อมบำรุง ข้างบ้านเลขที่ 102/6)	- ฝุ่นละอองรวม (TSP) - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) - ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในเวลา 1 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂) ในเวลา 1 ชั่วโมง - ก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) - ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed & Wind Direction) ^{1/}	- ตรวจวัดสถานีละ 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุม วันธรรมดาและวันหยุด เป็นประจำทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ
2. ระดับเสียง	1. ชุมชนบริเวณสถานีเตาปูน 2. ชุมชนบริเวณสถานีบางซื่อ 3. ชุมชนบริเวณสถานีวงศ์สว่าง 4. วัดโพธิ์ทองล่าง 5. โรงเรียนกฤษณวิทยา 6. โรงเรียนอนุบาลบ้านนนท์ 7. โรงเรียนติวานนท์ศึกษา 8. ศูนย์ราชการนนทบุรี 9. วัดน้อยนอก 10. สุขปริดาเรศดินทร์ 11. โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ 12. หมู่บ้านรัตนาวดี (ชุมชนใกล้เคียงศูนย์ซ่อมบำรุง ข้างบ้านเลขที่ 102/6)	- ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 hr) - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L ₉₀) - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	- ตรวจวัดสถานีละ 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุม วันธรรมดาและวันหยุด เป็นประจำทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

หมายเหตุ : ^{1/}ตรวจวัดเพิ่มเติมนอกเหนือจากที่มาตรการฯ กำหนด

ตารางที่ 1.3-1 (ต่อ) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รถไฟฟ้ามหานคร สายฉลองรัชธรรม ระยะดำเนินการ

รายการตรวจวัด	จุดตรวจวัด/พื้นที่ศึกษา	ดัชนีที่ทำการตรวจวัด	ความถี่
3. ความสั่นสะเทือน	1. ชุมชนบริเวณสถานีเตาปูน 2. ชุมชนบริเวณสถานีบางซื่อ 3. ชุมชนบริเวณสถานีวงศ์สว่าง 4. วัดโพธิ์ทองล่าง 5. โรงเรียนติวานนท์ศึกษา 6. ศูนย์ราชการนนทบุรี 7. วัดน้อยนอก 8. สุขปริดาเรศดินทร์ 9. โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ 10. หมู่บ้านรัตนาวดี (ชุมชนใกล้กับศูนย์ซ่อมบำรุง ข้างบ้านเลขที่ 102/6)	- ความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) - ความถี่ (Frequency)	- ตรวจวัดสถานีละ 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุม วันธรรมดาและวันหยุด เป็นประจำทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - หากผลการตรวจวัดในช่วง 3 ปีแรกไม่เกิน มาตรฐานที่กำหนดให้ยกเลิกแผนการ ติดตามตรวจสอบด้านความสั่นสะเทือน
4. คุณภาพน้ำผิวดิน	1. แม่น้ำเจ้าพระยา 2. คลองบางรักใหญ่ 3. คลองบางพลู 4. คลองบางไผ่ (เหนือน้ำ) 5. คลองบางแพรก 6. คลองบางไผ่ (ท้ายน้ำ)	- ความลึก (Depth) - อุณหภูมิ (Temperature) - ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) - บีโอดี (BOD5) - ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids; TSS) - ออกซิเจนที่ละลายในน้ำ (Dissolved Oxygen; DO) - ไขมันและน้ำมัน (Grease and Oil) - ไนเตรต (Nitrate) - ฟอสฟอรัส (Phosphorus) - แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria; TCB)	- เก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ผิวดินหลังจากเปิดดำเนินการเป็นประจำ ทุกๆ ปี ปีละ 2 ครั้ง (ทุกๆ 6 เดือน)

ตารางที่ 1.3-1 (ต่อ) การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รถไฟฟ้ามหานคร สายฉลองรัชธรรม ระยะดำเนินการ

รายการตรวจวัด	จุดตรวจวัด/พื้นที่ศึกษา	ดัชนีที่ทำการตรวจวัด	ความถี่
5. การกัดเซาะและการตกตะกอน	- แม่น้ำเจ้าพระยา	- ทิศทางการไหลของกระแสน้ำ (Water Direction)	- ตรวจวัดทิศทางการไหลของกระแสน้ำบริเวณแม่น้ำเจ้าพระยาหลังจากเปิดดำเนินการเป็นประจำทุกๆ ปี ปีละ 2 ครั้ง (ทุกๆ 6 เดือน)
6. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	- คริวเรือนทั่วไป หน่วยงาน สถานประกอบการที่อยู่ใกล้แนวเส้นทางรถไฟฟ้าในรัศมี 500 เมตร จำนวน 250 ตัวอย่าง	- การเปลี่ยนแปลงสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของคริวเรือน เปรียบเทียบก่อนมีโครงการฯ และหลังจากมีโครงการฯ - การใช้ประโยชน์จากโครงการฯ และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการฯ - ความคิดเห็น/ทัศนคติต่อโครงการฯ - ปัญหาที่เกิดขึ้นจากโครงการฯ ตลอดจนข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการฯ	- สํารวจข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ ปีละ 2 ครั้ง ในระยะ 2 ปีแรกที่เปิดดำเนินโครงการฯ

ตารางที่ 1.3-2 แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบฯ รถไฟฟ้ามหานคร สายฉลองรัชธรรม ระยะดำเนินการ

การดำเนินงานติดตามตรวจสอบ	ความถี่	การดำเนินงาน													
		2568													2569
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	
1. การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันฯ	ตลอดระยะเวลาดำเนินการ					●							●		
2. การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม															
2.1 คุณภาพอากาศ 10 สถานี	ปีละ 2 ครั้ง					●						●			
2.2 ระดับเสียง 12 สถานี	ปีละ 2 ครั้ง					●						●			
2.3 ความสั่นสะเทือน 10 สถานี ^{1/}	ในระยะ 3 ปีแรก														
2.4 คุณภาพน้ำผิวดิน 6 สถานี	ปีละ 2 ครั้ง					●						●			
2.5 การกัดเซาะและการตกตะกอน	ปีละ 2 ครั้ง					●					●				
2.6 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม ^{2/}	ในระยะ 2 ปีแรก														
3. การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	ทุก 6 เดือน							●						●	

หมายเหตุ :

แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบฯ (Plan)

● ผลการดำเนินงานจริงติดตามตรวจสอบฯ (Actual)

^{1/} การติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน ในระยะ 3 ปีแรกที่เปิดดำเนินการ ในระหว่างปี พ.ศ. 2559-2562 โครงการได้มีการดำเนินการครบถ้วนแล้วตามที่มาตรการฯ กำหนด ดังนั้น ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 เป็นต้นไป โครงการจึงไม่ต้องดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

^{2/} การติดตามตรวจสอบสภาพเศรษฐกิจ-สังคม ในระยะ 2 ปีแรกที่เปิดดำเนินการ ในระหว่างปี พ.ศ. 2559-2561 โครงการได้มีการดำเนินการครบถ้วนแล้วตามที่มาตรการฯ กำหนด ดังนั้น ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562 เป็นต้นไป โครงการจึงไม่ต้องดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม

ตารางที่ 1.3-3 การจัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่ผ่านมา

[illegible]

1.4 สถานะการดำเนินโครงการ

บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ได้รับสัมปทานโครงการรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายฉลองรัชธรรม รูปแบบ PPP Gross Cost (ลงทุนงานระบบและจัดหาขบวนรถ รวมถึงบริหารการเดินรถและบำรุงรักษา 30 ปี นับจากเปิดให้บริการ โดยรัฐย่ำยคืนค่าอุปกรณ์งานระบบรวมทั้งค่าจ้างเดินรถและบำรุงรักษา) ช่วงสถานีคลองบางไผ่ ถึงสถานีเตาปูน จากการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย(รฟม.) โดยเริ่มเปิดให้บริการเดินรถไฟฟ้าเมื่อวันที่ 6 สิงหาคม 2559

สำหรับการดำเนินโครงการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568 มีสถานีรถไฟฟ้าทั้งหมด 16 สถานี อาคารจอดแล้วจร จำนวน 4 แห่ง และศูนย์ซ่อมบำรุง จำนวน 1 แห่ง (ภาพที่ 1.4-1)



สถานีคลองบางไผ่ (PP01)



สถานีตลาดบางใหญ่ (PP02)



สถานีสามแยกบางใหญ่ (PP03)

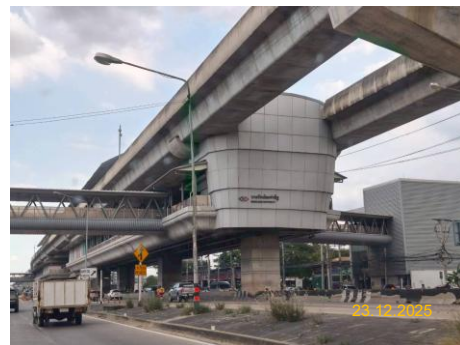
ภาพที่ 1.4-1 สภาพการดำเนินโครงการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568



สถานีบางพลู (PP04)



สถานีบางรักใหญ่ (PP05)



สถานีบางรักน้อยท่าอิฐ (PP06)

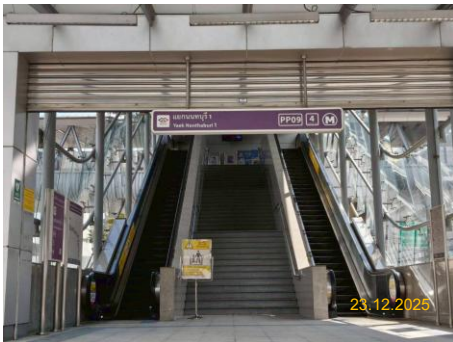


สถานีโพธิ์ (PP07)

ภาพที่ 1.4-1 (ต่อ) สภาพการดำเนินโครงการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568



สถานีสะพานพระนั่งเกล้า (PP08)



สถานีแยกนนทบุรี 1 (PP09)



สถานีบางกระสอ (PP10)



สถานีศูนย์ราชการนนทบุรี (PP11)

ภาพที่ 1.4-1 (ต่อ) สภาพการดำเนินโครงการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568



สถานีกระทรวงสาธารณสุข (PP12)



สถานีแยกติวานนท์ (PP13)



สถานีวงศ์สว่าง (PP14)



สถานีบางซ่อน (PP15)

ภาพที่ 1.4-1 (ต่อ) สภาพการดำเนินโครงการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568



สถานีเตาปูน (PP16)



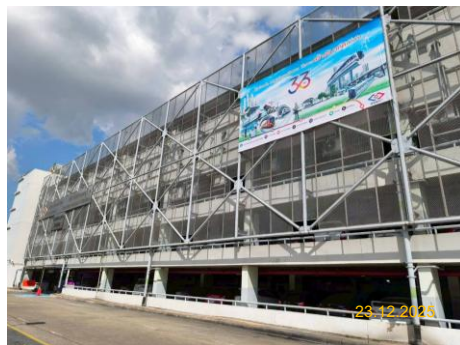
อาคารจอดแล้วจรสถานีคลองบางไฟ



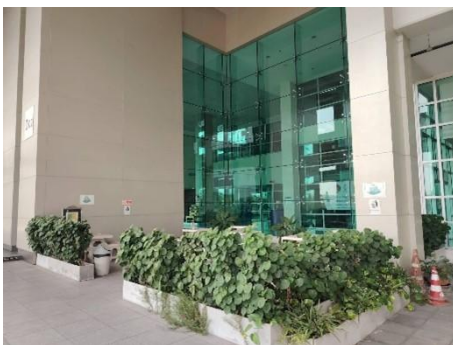
อาคารจอดแล้วจรสถานีสามแยกบางใหญ่



อาคารจอดแล้วจรสถานีบางรักน้อยท่าอิฐ



อาคารจอดแล้วจรสถานีแยกถนนพหลโยธิน 1



ศูนย์ซ่อมบำรุง (Depot)

ภาพที่ 1.4-1 (ต่อ) สภาพการดำเนินโครงการในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2568