

**รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ  
รถไฟฟ้ามหานคร สายฉลองรัชธรรม (สายสีม่วง ช่วงสถานีคลองบางไผ่-สถานีเตาปูน)  
ฉบับที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม - เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566**

**บทสรุปผู้บริหาร**

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รถไฟฟ้ามหานคร สายฉลองรัชธรรม (สายสีม่วง ช่วงสถานีคลองบางไผ่-สถานีเตาปูน) ซึ่งดำเนินงานโดยการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) และบริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ฉบับที่ 2/2566 ระหว่างเดือนกรกฎาคม - เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 รายละเอียดดังนี้

**1. ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) และบริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ได้มีการดำเนินงาน รถไฟฟ้ามหานคร สายฉลองรัชธรรม (สายสีม่วง ช่วงสถานีคลองบางไผ่-สถานีเตาปูน) ภายใต้เงื่อนไขในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ได้แก่ มาตรการฯ ด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ประกอบด้วย คุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำผิวดิน ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน และการกัดเซาะและการตตะกอน มาตรการฯ ด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ ได้แก่ ทรัพยากรต้นไม้ในแนวสายทาง มาตรการฯ ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ประกอบด้วย การคมนาคมและการจราจร การใช้ประโยชน์ที่ดินและการขยายตัวของเมือง การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม และสาธารณสุขปโภคและสาธารณสุขการ และมาตรการฯ ด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ประกอบด้วย สภาพเศรษฐกิจและสังคม การโยกย้ายและเวนคืนที่ดิน การสาธารณสุขและอาชีวอนามัย โบราณคดี ประวัติศาสตร์ และศาสนสถาน และทัศนียภาพเพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อการดำเนินการให้บริการเดินรถให้ได้มากที่สุด

**2. ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

**2.1 คุณภาพอากาศ**

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ จำนวน 10 จุด ได้แก่ ชุมชนบริเวณสถานีเตาปูน (ห้าดาวคอนโดมิเนียม), ชุมชนบริเวณสถานีบางซ่อน (แฟลตเจ้าหน้าที่ดับเพลิง), ชุมชนบริเวณสถานีวงศ์สว่าง (ทางออก 2 สถานีวงศ์สว่าง), วัดโพธิ์ทองล่าง (บริเวณด้านทิศตะวันออกติดกับศาลาเอนกประสงค์), โรงเรียนติวานนท์ศึกษา (บริเวณตลาดเรวดี), ศูนย์ราชการนนทบุรี (บริเวณลานหน้าศาลหลักเมือง), วัดน้อยนอก (บริเวณด้านทิศตะวันออกข้างโบสถ์), สุขปริดาเรสซิเดนซ์ (บริเวณด้านหน้าอาคาร), โรงพยาบาล



เกษตรกรรม และหมู่บ้านรัตนวาดี (ชุมชนใกล้เคียงศูนย์ซ่อมบำรุง ช่างบ้านเลขที่ 102/6) ระหว่างวันที่ 10 - 15 และ 16-21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 เป็นเวลา 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันธรรมดาและวันหยุด พบว่า คุณภาพอากาศที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับปริมาณก๊าซไฮโดรคาร์บอน (THC) ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานในบรรยากาศโดยทั่วไป

## 2.2 ระดับเสียงโดยทั่วไป

จากการติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไป จำนวน 12 จุด ได้แก่ ชุมชนบริเวณ สถานีเตาปูน (ห้วยทรายดอนโดมเนียม), ชุมชนบริเวณสถานีบางซ่ง (แฟลตเจ้าหน้าที่ดับเพลิง), ชุมชนบริเวณ สถานีวงศ์สว่าง (ทางออก 2 สถานี วงศ์สว่าง), วัดโพธิ์ทองล่าง (บริเวณด้านทิศตะวันออกติดกับศาลา อเนกประสงค์), โรงเรียนกฤษณวิทยา (บริเวณแนวรั้วข้างฟลอร์ วงศ์สว่าง), โรงเรียนอนุบาลบ้านนา (บริเวณแนวรั้วติดเสาธง), โรงเรียนดิวานนท์ศึกษา (บริเวณตลาดเรวดี), ศูนย์ราชการนนทบุรี (บริเวณลาน หน้าศาลหลักเมือง), วัดน้อยนอก (บริเวณด้านทิศตะวันออกข้างโบสถ์), สุขปริดาเรสซิเดนซ์ (บริเวณด้านหน้า อาคาร), โรงพยาบาลเกษตรกรรม และหมู่บ้านรัตนวาดี (ชุมชนใกล้เคียงศูนย์ซ่อมบำรุง ช่างบ้านเลขที่ 102/6) ระหว่างวันที่ 10 - 15 และ 16 - 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hrs.) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ที่ทำการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้น ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hrs.) ชุมชนบริเวณสถานีเตาปูน (ห้วยทรายดอนโดมเนียม) วันที่ 13 - 15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ชุมชนบริเวณสถานีวงศ์สว่าง (ทางออก 2 สถานี วงศ์สว่าง) วันที่ 10 - 15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ศูนย์ราชการนนทบุรี (บริเวณลานหน้าศาลหลักเมือง) วันที่ 20 - 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 และโรงพยาบาลเกษตรกรรม วันที่ 16 - 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ที่มีค่าสูงเกินเกณฑ์ มาตรฐานที่กำหนด สำหรับระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  1 hr.) ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ ) ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน

## 2.3 ความสั่นสะเทือน

โครงการดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือนจำนวน 10 จุด ได้แก่ ชุมชนบริเวณ สถานีเตาปูน (ห้วยทรายดอนโดมเนียม), ชุมชนบริเวณสถานีบางซ่ง (แฟลตเจ้าหน้าที่ดับเพลิง), ชุมชนบริเวณ สถานีวงศ์สว่าง (อยู่ซ่อมแท็กซี่ บจก.ถนนวงษ์บริการ), วัดโพธิ์ทองล่าง (บริเวณด้านทิศตะวันออกติดกับ ศาลาอเนกประสงค์), โรงเรียนดิวานนท์ศึกษา (บริเวณตลาดเรวดี), ศูนย์ราชการนนทบุรี (บริเวณ ลานหน้าศาลหลักเมือง), วัดน้อยนอก (บริเวณด้านทิศตะวันออกข้างโบสถ์), สุขปริดาเรสซิเดนซ์ (บริเวณ ด้านหน้าอาคาร), โรงพยาบาลเกษตรกรรม (บริเวณห้างสรรพสินค้าบิ๊กซี ซูเปอร์เซ็นเตอร์ สาขารัตนาธิเบศร์) และหมู่บ้านรัตนวาดี (ชุมชนใกล้เคียงศูนย์ซ่อมบำรุงช่างบ้านเลขที่ 102/6) โดยมีดัชนี ที่ตรวจวัด คือค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) และค่าความถี่ (Frequency) ปีละ 2 ครั้ง ในระยะ 3 ปีแรกที่ เปิดดำเนินการ ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2562 ทั้งนี้ เมื่อนำผลการตรวจวัดเทียบกับมาตรฐานกำหนด ความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคารตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) (เทียบกับความสั่นสะเทือนในกรณี 1 ตรวจวัดบริเวณฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร) พบว่า ความสั่นสะเทือนที่ตรวจวัดได้อยู่ในระดับที่ไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างอาคารทั้ง 3 ประเภท ในปี พ.ศ. 2563 เป็นต้นไปโครงการไม่ต้องดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือน เนื่องจากได้มีการดำเนินการตรวจวัดครบถ้วน



แล้วตามที่มาตรการฯ ได้กำหนดให้ดำเนินการปีละ 2 ครั้งในระยะ 3 ปีแรกที่เปิดดำเนินการซึ่งโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดรวมทั้งสิ้น 7 ครั้ง ในระหว่างปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2562

## 2.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

จากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 6 จุด ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา คลองบางรักใหญ่ คลองบางพล คลองบางไผ่ (เหนือน้ำ) คลองบางแพรก และคลองบางไผ่ (ท้ายน้ำ) เมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 พบว่า พารามิเตอร์ที่ตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้น ออกซิเจนที่ละลายในน้ำ (Dissolved Oxygen) บริเวณคลองบางแพรก และคลองบางไผ่ (ท้ายน้ำ), บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) บริเวณคลองบางรักใหญ่, คลองบางพล, คลองบางไผ่ (เหนือน้ำ), คลองบางแพรก และ คลองบางไผ่ (ท้ายน้ำ), ไนเตรท (Nitrate) บริเวณคลองบางไผ่ (ท้ายน้ำ) และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) บริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา, คลองบางรักใหญ่, คลองบางพล, คลองบางไผ่ (เหนือน้ำ), คลองบางแพรก และคลองบางไผ่ (ท้ายน้ำ) มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 และ บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) บริเวณคลองบางพล, คลองบางไผ่ (เหนือน้ำ), คลองบางแพรก และ คลองบางไผ่ (ท้ายน้ำ) และ ไนเตรท (Nitrate) บริเวณคลองบางไผ่ (ท้ายน้ำ) มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 ทั้งนี้ เนื่องจากสภาพปัจจุบันของแหล่งน้ำจุดที่ทำการเก็บตัวอย่างมีการเปลี่ยนแปลงไปตามช่วงฤดูกาล อีกทั้ง โดยรอบแหล่งน้ำเป็นชุมชนที่มีอาคารบ้านเรือนตั้งอยู่ค่อนข้างหนาแน่น และเป็นแหล่งรับน้ำเสียจากชุมชน

## 2.5 การกีดเซาะและการตกตะกอน

จากการศึกษาทิศทางการไหลและความเร็วของกระแสน้ำบริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา โดยการรวบรวมข้อมูลระดับน้ำ และการสำรวจภาคสนามเพื่อศึกษาสภาพลำน้ำและตรวจวัดกระแสน้ำ ระหว่างวันที่ 9 - 12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 พบว่า บริเวณด้านทิศเหนือและทิศใต้ของสะพานพระนั่งเกล้า กระแสน้ำมีทิศทางการไหลเพียงทางเดียว โดยมีทิศทางการไหลที่วัดได้ ความเร็วของกระแสน้ำ ณ จุดตรวจวัดบริเวณด้านทิศเหนือของสะพานพระนั่งเกล้า หรือขึ้นไปทางจังหวัดนนทบุรี (STO1) มีความเร็วสูงที่สุดในช่วงขณะน้ำกำลังลง (Ebb Tide) เท่ากับ 1.06, 1.06, 0.99 และ 0.95 เมตรต่อวินาที ตามลำดับ และความเร็วกระแสน้ำลดลงในช่วงน้ำขึ้นสูงสุด (High Tide) เฉลี่ย 1 เมตรต่อวินาที โดยมีทิศทางเฉลี่ย 185.8 องศา และความเร็วของกระแสน้ำ ณ จุดตรวจวัดบริเวณด้านทิศใต้ของสะพานพระนั่งเกล้า หรือลงไปทางจังหวัดสมุทรปราการ (ปากแม่น้ำ) (STO2) มีความเร็วสูงที่สุดในช่วงขณะน้ำกำลังลง (Ebb Tide) เท่ากับ 1.15, 1.14, 1.10 และ 0.98 เมตรต่อวินาที ตามลำดับ และความเร็วกระแสน้ำลดลงในช่วงน้ำขึ้นสูงสุด (High Tide) เฉลี่ย 1.1 เมตรต่อวินาที โดยมีทิศทางเฉลี่ย 171.2 องศา สำหรับความเร็วสูงที่สุดในช่วงขณะน้ำกำลังขึ้น (Flood Tide) ของบริเวณด้านทิศเหนือและทิศใต้ของสะพานพระนั่งเกล้า (STO1, STO2) ไม่สามารถตรวจวัดได้เนื่องจากช่วงที่ทำการตรวจวัดอิทธิพลน้ำท่ามีปริมาณมากการไหลเวียนของกระแสน้ำไม่มีการเปลี่ยนแปลงทิศทางการไหลตามการขึ้นลงของระดับน้ำ สำหรับการไหลเวียนของกระแสน้ำในช่วงนี้ ทิศทางส่วนใหญ่จะมีความแรงมากที่ระดับน้ำขึ้นบน และมีความเร็วลดลงตามความลึกที่เพิ่มขึ้น และเมื่อพิจารณาผลการศึกษา ระหว่างวันที่ 9 - 12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 เทียบกับผลการศึกษาในระยะเปิดดำเนินการโรงไฟฟ้าที่ผ่านมา พบว่า ทิศทางและกระแสน้ำบริเวณต่อม่อของสะพานโรงไฟฟ้าบริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา ยังคงมีทิศทางการไหลของน้ำเป็นเช่นเดิม และมีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิมมากนัก ดังนั้น



โครงสร้างต่อม่อของสะพานรถไฟฟ้ามหานครบริเวณแม่น้ำเจ้าพระยาจึงไม่ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในด้านการกัดเซาะและการตกตะกอน

## 2.6 สภาพเศรษฐกิจและสังคม

ในปี พ.ศ. 2563 เป็นต้นไป โครงการไม่ต้องดำเนินการสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็นต่อการเปิดดำเนินการรถไฟฟ้ามหานคร สายฉลองรัชธรรม (สายสีม่วง ช่วงสถานีคลองบางไผ่-สถานีเตาปูน) เนื่องจากได้ดำเนินการสำรวจครบถ้วนแล้วตามที่มาตรการฯ กำหนดให้ดำเนินการปีละ 2 ครั้ง ในระยะ 2 ปีแรกที่เปิดดำเนินการซึ่งโครงการได้ดำเนินการสำรวจรวมทั้งสิ้น 5 ครั้ง ในระหว่างปีพ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2561 รายละเอียดดังนี้

### ปีที่ 1 รอบ 2/2559

สำรวจวันที่ 10 - 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 จำนวน 270 ตัวอย่าง

- ได้รับประโยชน์สูงสุด 5 อันดับในด้านความสะดวกรวดเร็วในการเดินทาง (66.3%) ความปลอดภัยในการเดินทาง (61.9%) การยกระดับการเดินทาง (50.4%) การขยาย/การกระจายการพัฒนาตามแนวเส้นทาง (42.6%) และราคาที่ดิน/อสังหาริมทรัพย์ (38.9%)

- ได้รับผลกระทบสูงสุด 5 อันดับในด้านการจราจร/การคมนาคม (14.8%) การประกอบอาชีพ/รายได้ (13.3%) การระบายน้ำ (13.3%) เสียงดังรบกวน (12.2%) และการอพยพโยกย้าย (11.9%)

- มีข้อเสนอแนะต่อการเปิดดำเนินการโครงการในประเด็นเกี่ยวกับความคาดหวังในความสะดวกรวดเร็วในการเดินทาง การเชื่อมต่อกับระบบรถไฟฟ้าอื่นๆ ราคาค่าโดยสาร การประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร การส่งเสริมการใช้บริการระบบรถไฟฟ้า และการขยาย/การพัฒนาแนวเส้นทางในอนาคต

### ปีที่ 2 รอบ 1/2560

สำรวจวันที่ 25-26 พฤษภาคม พ.ศ. 2560 จำนวน 262 ตัวอย่าง

- ได้รับประโยชน์สูงสุด 5 อันดับในด้านความสะดวกรวดเร็วในการเดินทาง (70.2%) ความปลอดภัยในการเดินทาง (68.7%) การยกระดับคุณภาพชีวิตในการเดินทาง (63.4%) การขยาย/การกระจายการพัฒนาตามแนวเส้นทาง (51.1%) และลดมลพิษจากการเดินทาง (50.0%)

- ได้รับผลกระทบสูงสุด 5 อันดับในด้านการระบายน้ำ (21.4%) การจราจร/การคมนาคม (20.2%) เสียงดังรบกวน (18.7%) ฝุ่นละออง/มลพิษ (16.0%) และความสิ้นเปลือง (14.5%)

- มีข้อเสนอแนะต่อการเปิดดำเนินการโครงการในประเด็นเกี่ยวกับความคาดหวังในความสะดวกรวดเร็วในการเดินทาง การเชื่อมต่อกับระบบรถไฟฟ้าอื่นๆ และราคาค่าโดยสาร



## ปีที่ 2 รอบ 2/2560

สำรวจวันที่ 6 - 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560 จำนวน 270 ตัวอย่าง

- ได้รับประโยชน์สูงสุด 5 อันดับในด้านความสะดวกรวดเร็วในการเดินทาง (73.0%) ความปลอดภัยในการเดินทาง (71.9%) การยกระดับการเดินทาง (68.5%) การขยาย/การกระจายการพัฒนาตามแนวเส้นทาง (53.3%) และการลดมลพิษจากการเดินทาง (49.3%)
- ได้รับผลกระทบสูงสุด 5 อันดับในด้านการประกอบอาชีพ/รายได้ (15.9%) จราจร/การคมนาคม (14.8%) การระบายน้ำ (14.4%) เสียงดังรบกวน (14.1%) และฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ (12.2%)
- มีข้อเสนอแนะต่อการเปิดดำเนินโครงการในประเด็นเกี่ยวกับอัตราค่าโดยสาร

## ปีที่ 3 รอบ 1/2561

สำรวจวันที่ 1 - 2 มิถุนายน พ.ศ. 2561 จำนวน 260 ตัวอย่าง

- ได้รับประโยชน์สูงสุด 5 อันดับในด้านความสะดวกรวดเร็วในการเดินทาง (58.8%) ความปลอดภัยในการเดินทาง (56.5%) การยกระดับการเดินทาง (49.2%) การลดมลพิษจากการเดินทาง (33.8%) และการขยาย/การกระจายการพัฒนาตามแนวเส้นทาง (32.3%)
- ได้รับผลกระทบสูงสุด 5 อันดับในด้านเสียงดังรบกวน (11.9%) การประกอบอาชีพ/รายได้ (10.8%) การระบายน้ำ (10.4%) การอพยพโยกย้าย (9.2%) และทัศนียภาพ/การบดบัง (9.2%)
- มีข้อเสนอแนะต่อการเปิดดำเนินโครงการในประเด็นเกี่ยวกับอัตราค่าโดยสาร

## ปีที่ 3 รอบ 2/2561

สำรวจวันที่ 8 - 9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561 จำนวน 258 ตัวอย่าง

- ได้รับประโยชน์สูงสุด 5 อันดับในด้านความสะดวกรวดเร็วในการเดินทาง (63.2%) ความปลอดภัยในการเดินทาง (60.9%) การยกระดับคุณภาพชีวิตในการเดินทาง (53.9%) การลดมลพิษจากการเดินทาง (46.9%) และการขยาย/การกระจายการพัฒนาตามแนวเส้นทาง (45.7%)
- ได้รับผลกระทบสูงสุด 5 อันดับในด้านเสียงดังรบกวน (15.5%) ความสั่นสะเทือน (12.0%) การจราจร/การคมนาคม (10.9%) การประกอบอาชีพ/รายได้ (10.5%) และการระบายน้ำ/น้ำท่วม (10.1%)
- มีข้อเสนอแนะต่อการเปิดดำเนินโครงการในประเด็นเกี่ยวกับอัตราค่าโดยสาร

