

#### 4.1 สรุปผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

จากการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการรถไฟฟ้ามหานคร สายฉลองรัชธรรม (สายสีม่วง ช่วงสถานีคลองบางไผ่-สถานีเตาปูน) ซึ่งดำเนินการโดยการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) และบริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ในระหว่างเดือนกรกฎาคม - เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่า การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) และบริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ได้มีการดำเนินการภายใต้เงื่อนไขในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ได้แก่ มาตรการฯ ด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ประกอบด้วย คุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำผิวดิน ทรัพยากรดิน และการชะล้างพังทลาย และการกีดขวางและการตกตะกอน มาตรการฯ ด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ ได้แก่ ทรัพยากรต้นไม้ในแนวสายทาง มาตรการฯ ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ประกอบด้วย การคมนาคมและการจราจร การใช้ประโยชน์ที่ดินและการขยายตัว การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม และสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ และมาตรการฯ ด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ประกอบด้วย สภาพเศรษฐกิจ-สังคม การโยกย้ายและเวนคืนที่ดิน การสาธารณสุขและอาชีวอนามัย โบราณคดี ประวัติศาสตร์ และศาสนสถาน และทัศนียภาพ เพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อการเปิดดำเนินการให้บริการเดินรถให้ได้มากที่สุด

#### 4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

##### 4.2.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่อ่อนไหว จำนวน 10 จุด ได้แก่ ชุมชนบริเวณสถานีเตาปูน (ห้าดาวคอนโดมิเนียม), ชุมชนบริเวณสถานีบางซ่อน (แฟลตเจ้าหน้าที่ดับเพลิง), ชุมชนบริเวณสถานีวงศ์สว่าง (ทางออก 2 สถานีวงศ์สว่าง), วัดโพธิ์ทองล่าง (บริเวณด้านทิศตะวันออกติดกับศาลาเอนกประสงค์), โรงเรียนติวานนท์ศึกษา (บริเวณตลาดเรวดี), ศูนย์ราชการนนทบุรี (บริเวณลานหน้าศาลหลักเมือง), วัดน้อยนอก (บริเวณด้านทิศตะวันออกข้างโบสถ์), สุขปริดาเรสซิเดนซ์ (บริเวณด้านหน้าอาคาร), โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ และหมู่บ้านรัตนวดี (ชุมชนใกล้เคียงศูนย์ซ่อมบำรุง ช้างบ้านเลขที่ 102/6) ดำเนินการตรวจวัด 6 เดือน/ครั้ง ครั้งละ 5 วันต่อเนื่อง ดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในเวลา 1 ชั่วโมง ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ในเวลา 1 ชั่วโมง ปริมาณไฮโดรคาร์บอน (THC) และความเร็วและทิศทางลม โครงการได้มีการดำเนินการระหว่างวันที่ระหว่างวันที่ 10 - 15 และ 16-21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ทั้งนี้ เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด พบว่า คุณภาพอากาศที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน



#### 4.2.2 ระดับเสียงโดยทั่วไป

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปบริเวณพื้นที่อ่อนไหว จำนวน 12 จุด ได้แก่ ชุมชนบริเวณสถานีเตาปูน (ห้าดาวคอนโดมิเนียม), ชุมชนบริเวณสถานีบางซื่อ (แฟลตเจ้าหน้าที่ดับเพลิง), ชุมชนบริเวณสถานีวงศ์สว่าง (ทางออก 2 สถานีวงศ์สว่าง), วัดโพธิ์ทองล่าง (บริเวณด้านทิศตะวันออกติดกับศาลาเอนกประสงค์), โรงเรียนกฤษณาวินิษา (บริเวณแนวรั้วข้างพลอร่า วงศ์สว่าง), โรงเรียนอนุบาลบ้านนนท์ (บริเวณแนวรั้วติดเสาธง), โรงเรียนติวานนท์ศึกษา (บริเวณตลาดเรวดี), ศูนย์ราชการนนทบุรี (บริเวณลานหน้าศาลหลักเมือง), วัดน้อยนอก (บริเวณด้านทิศตะวันออกข้างโบสถ์), สุขปริดาเรสซิเดนซ์ (บริเวณด้านหน้าอาคาร), โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ และหมู่บ้านรัตนวดี (ชุมชนใกล้เคียงกับศูนย์ซ่อมบำรุง ข้างบ้านเลขที่ 102/6) ดำเนินการตรวจวัด 6 เดือน/ครั้ง ครั้งละ 5 วันต่อเนื่อง โครงการได้มีการดำเนินการในระหว่างวันที่ระหว่างวันที่ 10 - 15 และ 16-21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ทั้งนี้ เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด พบว่า ระดับเสียงโดยทั่วไปที่ทำการตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hrs.) ชุมชนบริเวณสถานีเตาปูน (ห้าดาวคอนโดมิเนียม) วันที่ 13 - 15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ชุมชนบริเวณสถานีวงศ์สว่าง (ทางออก 2 สถานีวงศ์สว่าง) วันที่ 10 - 15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ศูนย์ราชการนนทบุรี (บริเวณลานหน้าศาลหลักเมือง) วันที่ 20 - 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 และโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ วันที่ 16 - 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ที่มีค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน สำหรับระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  1 hr.) ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) และระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 ( $L_{90}$ ) ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐาน

#### 4.2.3 ความสั่นสะเทือน

โครงการดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือน จำนวน 10 จุด โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด คือ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) และค่าความถี่ (Frequency) ปีละ 2 ครั้ง ในระยะ 3 ปีแรกที่เปิดดำเนินการระหว่างปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2562 ทั้งนี้ เมื่อนำผลการตรวจวัดเทียบกับมาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) (เทียบกับความสั่นสะเทือนในกรณี 1 ตรวจวัดบริเวณฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร) พบว่า ความสั่นสะเทือนที่ตรวจวัดได้อยู่ในระดับที่ไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างอาคารทั้ง 3 ประเภท ในปี พ.ศ. 2563 เป็นต้นไป โครงการไม่ต้องดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือน เนื่องจากได้มีการดำเนินการตรวจวัดครบถ้วนแล้วตามที่มาตรการฯ ได้กำหนดให้ดำเนินการปีละ 2 ครั้งในระยะ 3 ปีแรกที่เปิดดำเนินการซึ่งโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดรวมทั้งสิ้น 7 ครั้ง ในระหว่างปี พ.ศ. 2559 - พ.ศ. 2562



#### 4.2.4 คุณภาพน้ำผิวดิน

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 6 จุด ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา, คลองบางรักใหญ่, คลองบางพลู, คลองบางไผ่ (เหนือน้ำ), คลองบางแพรก และคลองบางไผ่ (ท้ายน้ำ) ดำเนินการตรวจวัด 6 เดือน/ครั้ง ทั้งนี้ โครงการได้ดำเนินการเมื่อวันที่ 9 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 พบว่า พารามิเตอร์ที่ตรวจวัดส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้น ออกซิเจนที่ละลายในน้ำ (DO) บริเวณคลองบางแพรก และ คลองบางไผ่ (ท้ายน้ำ), บีโอดี (BOD) บริเวณคลองบางรักใหญ่, คลองบางพลู, คลองบางไผ่ (เหนือน้ำ), คลองบางแพรก และคลองบางไผ่ (ท้ายน้ำ), ไนเตรต (Nitrate) บริเวณคลองบางไผ่ (ท้ายน้ำ) และ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) บริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา, คลองบางรักใหญ่, คลองบางพลู, คลองบางไผ่ (เหนือน้ำ), คลองบางแพรก และคลองบางไผ่ (ท้ายน้ำ) มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด น้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 และบีโอดี (BOD) บริเวณคลองบางพลู, คลองบางไผ่ (เหนือน้ำ), คลองบางแพรก และคลองบางไผ่ (ท้ายน้ำ) และไนเตรต (Nitrate) บริเวณคลองบางไผ่ (ท้ายน้ำ) มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด น้ำผิวดิน ประเภทที่ 4

#### 4.2.5 การกักเซาะและการตกตะกอน

จากผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วของกระแสน้ำ 4 ระดับ ในระหว่างวันที่ 9 - 12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 พบว่า บริเวณด้านทิศเหนือของสะพานพระนั่งเกล้า กระแสน้ำมีทิศทางการไหลลงเพียงทิศทางเดียว สำหรับบริเวณด้านทิศใต้สะพานพระนั่งเกล้า กระแสน้ำไหลลงจะมีความแรงมากกว่ากระแสน้ำไหลขึ้น เนื่องจากปริมาณน้ำท่ามีปริมาณมากกว่าอิทธิพลของน้ำขึ้นน้ำลง กระแสน้ำส่วนใหญ่มีทิศทางไหลลง สำหรับการไหลเวียนของกระแสน้ำในช่วงนี้ทิศทางส่วนใหญ่จะมีความแรงมากที่ระดับน้ำขึ้นบน และมีความเร็วลดลงตามความลึกที่เพิ่มขึ้น

เมื่อพิจารณาผลการศึกษาระหว่างวันที่ 9 - 12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 เทียบกับผลการศึกษาในระยะเปิดดำเนินการรถไฟฟ้าที่ผ่านมาระหว่างวันที่ 8 - 11 พฤษภาคม พ.ศ. 2566, 1 - 4 พฤษภาคม พ.ศ. 2565, วันที่ 7-10 มิถุนายน พ.ศ. 2564, วันที่ 5 - 8 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564, วันที่ 5 - 8 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563, วันที่ 3 - 6 พฤษภาคม พ.ศ. 2562, วันที่ 25 - 28 ตุลาคม พ.ศ. 2562, วันที่ 14 - 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2561, วันที่ 7 - 10 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561, วันที่ 20 - 23 มิถุนายน พ.ศ. 2560, วันที่ 1 - 4 พฤศจิกายน พ.ศ. 2560 และวันที่ 3 - 6 พฤศจิกายน พ.ศ. 2559 พบว่า ทิศทางและความเร็วของกระแสน้ำระหว่างวันที่ 9 - 12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ในภาพรวมทิศทางและกระแสน้ำบริเวณตอม่อของสะพานรถไฟฟ้าบริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา ยังคงมีทิศทางการไหลของน้ำเป็นเช่นเดิม และมีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิมมากนัก ดังนั้น โครงสร้างตอม่อของสะพานรถไฟฟ้าบริเวณแม่น้ำเจ้าพระยาจึงไม่ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในด้านการกักเซาะและการตกตะกอน



#### 4.2.6 สภาพเศรษฐกิจและสังคม

ในปี พ.ศ. 2563 เป็นต้นไป โครงการไม่ต้องดำเนินการสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อการเปิดดำเนินการ รถไฟฟ้ามหานคร สายฉลองรัชธรรม (สายสีม่วง ช่วงสถานีคลองบางไผ่-สถานีเตาปูน) เนื่องจากได้ดำเนินการสำรวจครบถ้วนแล้วตามที่มาตรการฯ กำหนดให้ดำเนินการปีละ 2 ครั้ง ในระยะ 2 ปีแรกที่เปิดดำเนินการ ซึ่งโครงการได้ดำเนินการสำรวจรวมทั้งสิ้น 5 ครั้ง ในระหว่างปี พ.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/การกระจาย การพัฒนาตามแนวเส้นทาง (42.6%) และราคาที่ดิน/อสังหาริมทรัพย์ (38.9%)
- ได้รับผลกระทบสูงสุด 5 อันดับในด้านการจราจร/การคมนาคม (14.8%) การประกอบ อาชีพ/รายได้ (13.3%) การระบายน้ำ (13.3%) เสียงดังรบกวน (12.2%) และการอพยพโยกย้าย (11.9%)
- มีข้อเสนอแนะต่อการเปิดดำเนินการโครงการในประเด็นเกี่ยวกับความคาดหวังในความสะดวก รวดเร็วในการเดินทาง 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 อันดับในด้านการการระบายน้ำ (21.4%) การจราจร/การ คมนาคม (20.2%) เสียงดังรบกวน (18.7%) ฝุ่นละออง/มลพิษ (16.0%) และความสั่นสะเทือน (14.5%)
- มีข้อเสนอแนะต่อการเปิดดำเนินการโครงการในประเด็นเกี่ยวกับความคาดหวังในความสะดวก รวดเร็วในการเดินทาง 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%) การจราจร/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

