

บทสรุปผู้บริหาร

รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ
รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล
(สายสีน้ำเงินส่วนต่อขยาย ช่วงหัวลำโพง-บางแค)
ครั้งที่ 1/2563 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2563

บทสรุปผู้บริหาร

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงินส่วนต่อขยาย ช่วงหัวลำโพง-บางแค) ของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) และบริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ครั้งที่ 1/2563 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ. 2563 รายละเอียดดังนี้

1. ผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) และบริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ได้มีการดำเนินงานในระยะดำเนินการ รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงินส่วนต่อขยาย ช่วงหัวลำโพง-บางแค) ภายใต้เงื่อนไขในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่างๆ ได้แก่ คุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน อุทกวิทยา คุณภาพน้ำ ผิวดิน การใช้ประโยชน์ที่ดิน การคมนาคม การจัดการมูลฝอยและของเสียอันตราย เศรษฐกิจ-สังคม การชดเชยทรัพย์สิน คุณค่าความงาม/ทัศนียภาพ คุณค่าทางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม การป้องกันอัคคีภัย สาธารณสุข อาชีวอนามัย และความปลอดภัย การโยกย้าย และเวนคืนที่ดิน สถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ และ การประชาสัมพันธ์โครงการและจัดตั้งศูนย์รับเรื่องราวร้องทุกข์ เพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อการเปิดให้บริการเดินรถให้ได้มากที่สุด

2. ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการเปิดดำเนินการรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงินส่วนต่อขยาย ช่วงหัวลำโพง-บางแค) ของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) และบริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563 สามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

2.1 โครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางแค (การเพิ่มสถานีเพชรเกษม 48)

1) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

จากการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ได้แก่ ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (PM₁₀) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ระหว่างวันที่ 9-14 มกราคม 2563 และระหว่างวันที่ 16-21 เมษายน 2563 จำนวน 5 สถานีตรวจวัด ได้แก่ วัดมังกรกมลาวาส (บริเวณทางออกที่ 1 สถานีวัดมังกร) โรงเรียนวัดราชบพิศ โรงพยาบาลบางไผ่ มหาวิทยาลัยสยาม และสถานีเพชรเกษม 48 (เทพีแมนชั่น) ทั้งนี้ เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณ 5 สถานีตรวจวัดเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (TSP) มีค่าไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (PM₁₀) มีค่าไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่กำหนดให้ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามมาตรฐานที่กำหนดทั้งหมด ยกเว้นค่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (PM₁₀) ระหว่างวันที่ 9-14 มกราคม 2563 บริเวณโรงพยาบาลบางไผ่ จะพบว่าไม่ปฏิบัติตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ทั้งนี้ เนื่องมาจากในช่วงเวลาดังกล่าวเป็นช่วงสถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ดังนั้น ค่าที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนดที่เกิดขึ้นไม่ได้เกิดจากการดำเนินการของรถไฟฟ้าฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงินส่วนต่อขยาย ช่วงหัวลำโพง-บางแค) แต่อย่างใด

2) ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป

จากการดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป ประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (L_{Aeq 1 hour}) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{Aeq 24 hours}) ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{A90}) และระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน (L_{Adn}) ระหว่างวันที่ 7-12 พฤษภาคม 2563 จำนวน 5 สถานี ได้แก่ วัดมังกรกมลาวาส (ทางเท้าริมถนนเจริญกรุง ใกล้แยกแปลงนาม) โรงเรียนวัดราชบพิศ โรงพยาบาลบางไผ่ มหาวิทยาลัยสยาม และสถานีเพชรเกษม 48 (เทพีแมนชั่น) ทั้งนี้เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณ 5 สถานีตรวจวัด มาเทียบกับมาตรฐาน

ระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) มีค่าไม่เกิน 70.0 และ 115.0 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามมาตรฐานที่กำหนดทั้งหมด ยกเว้นบริเวณสถานีตรวจวัดวัดมังกรกมลาวาส (ทางเข้าริมถนนเจริญกรุง ใกล้แยกแปลงนาม) ซึ่งมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) สูงกว่ามาตรฐานเล็กน้อย เนื่องจากสถานีตรวจวัดดังกล่าวตั้งอยู่ใกล้บริเวณถนนและมีสภาพการจราจรที่หนาแน่นตลอดทั้งวัน

เมื่อพิจารณาผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไปในระยะก่อนก่อสร้าง (ปี 2554) และข้อมูลย้อนหลัง 3 ปีในระยะก่อสร้าง (ปี 2559 – 2562) พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) บริเวณวัดมังกรกมลาวาส (ทางเข้าริมถนนเจริญกรุงใกล้แยกแปลงนาม) มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด เนื่องจากจุดตรวจวัดอยู่ติดกับถนนและมีการจราจรหนาแน่นตลอดทั้งวัน ประกอบกับตั้งอยู่ใกล้กับร้านค้า ซึ่งข้อมูลผลการตรวจวัดมีแนวโน้มเป็นไปในทิศทางเดียวกันทั้ง 3 ช่วงระยะ ทั้งนี้ ค่าระดับเสียงที่เกินมาตรฐานไม่ได้เกิดจากการดำเนินการของโครงการแต่อย่างใด สำหรับระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{A90}) และระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน (L_{Adn}) มีแนวโน้มที่ไม่แตกต่างกันมากนัก โดยปัจจุบันยังไม่มีการกำหนดมาตรฐานเพื่อการควบคุม

3) ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน

จากการดำเนินการติดตามตรวจสอบความถี่ (Frequency) และความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV)) ระหว่างวันที่ 7-12 พฤษภาคม 2563 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณวัดมังกรกมลาวาส (ร้านค้าเลขที่ 497-503 ถนนเจริญกรุง) โรงเรียนวัดราชพิช โรงเรียนบางไผ่ และมหาวิทยาลัยสยาม ทั้งนี้ เมื่อนำผลการตรวจวัดบริเวณ 4 สถานีตรวจวัดเทียบกับมาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคารตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (เทียบกับความสั่นสะเทือนกรณีที่ 1 จุดตรวจวัดบริเวณฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร) และ Guideline values for vibration velocity to be used evaluating effects of long-term vibration on structures (DIN 4150-3 : 1992-02, Germany) พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามมาตรฐานที่กำหนดทั้งหมด ความสั่นสะเทือนที่ตรวจวัดได้อยู่ในระดับที่ไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างอาคาร

4) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

จากการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) ปริมาณ ออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen) ความสกปรกในรูปบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ไนเตรท (Nitrate)

ฟอสเฟต (Phosphate) และของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ในวันที่ 5 พฤษภาคม 2563 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ท่าราชวรดิษฐ์ และคลองบางกอกใหญ่ ทั้งนี้ เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณ 2 สถานีตรวจวัดเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พบว่าทั้ง 2 สถานี ในแต่ละดัชนีส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดของคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4) ยกเว้นความสกปรกในรูปบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) บริเวณคลองบางกอกใหญ่มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์ตามที่มาตรฐานกำหนด เนื่องจากสภาพโดยรอบแหล่งน้ำเป็นชุมชนที่มีอาคารบ้านเรือนตั้งอยู่ค่อนข้างหนาแน่น และเป็นแหล่งรองรับน้ำเสียของชุมชนและอาคารต่างๆ รวมทั้งแหล่งน้ำยังใช้เป็นเส้นทางคมนาคมขนส่งโดยเรือ

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในระยะก่อนก่อสร้าง (ปี 2554) และข้อมูลย้อนหลัง 3 ปีในระยะก่อสร้าง (ปี 2559 – 2562) และในระยะดำเนินการ (ปี 2562) พบว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) และปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำ (Dissolved Oxygen) ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้นความสกปรกในรูปบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) มีค่าไม่ปฏิบัติตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุกสถานีตรวจวัด ซึ่งมีสาเหตุมาจากแหล่งน้ำมีความปนเปื้อนสูง เนื่องจากบริเวณโดยรอบสถานีตรวจวัดส่วนใหญ่อยู่ใกล้เขตชุมชนและมีการระบายน้ำทั้งจากที่พักอาศัยและอาคารลงสู่แหล่งน้ำ ซึ่งมีแนวโน้มเป็นไปได้ทางเดียวกันทั้งระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้างย้อนหลัง 3 ปี และระยะดำเนินการ สำหรับปริมาณฟอสเฟต (Phosphate) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ไนเตรต (Nitrate) และโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ตามประกาศดังกล่าวไม่ได้มีการกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อการควบคุม

5) ผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ

จากการดำเนินการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ ได้แก่ แพลงก์ตอน (Plankton) และสัตว์หน้าดิน (Benthos) ในวันที่ 5 พฤษภาคม 2563 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ท่าราชวรดิษฐ์ และคลองบางกอกใหญ่ พบว่าท่าราชวรดิษฐ์ มีปริมาณแพลงก์ตอนพืชจำนวน 30 ชนิด เป็นแพลงก์ตอนพืชในสกุล *Cyclotella* sp. มากที่สุด แพลงก์ตอนสัตว์ 6 ชนิด ซึ่งพบ *Brachionus* sp. มากที่สุด ส่วนสัตว์หน้าดินตรวจพบ 1 ชนิด เป็น Family Nereididae เมื่อวิเคราะห์หาดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสามารถบ่งชี้ได้ว่าแหล่งน้ำมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตประเภทแพลงก์ตอนพืชสามารถอาศัยอยู่ได้ และแพลงก์ตอนสัตว์ไม่สามารถอาศัยอยู่ได้

บริเวณคลองบางกอกใหญ่ พบปริมาณแพลงก์ตอนพืช 26 ชนิด ซึ่งพบแพลงก์ตอนพืชในสกุล *Oscillatoria* sp. มากที่สุด พบแพลงก์ตอนสัตว์ 11 ชนิด ส่วนใหญ่ที่พบได้แก่ *Brachionus* sp. ส่วนสัตว์

หน้าดินตรวจพบเพียง 2 ชนิด ส่วนใหญ่เป็น Family Tubificidae เมื่อทำการวิเคราะห์หาดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอน สามารถบ่งชี้ได้ว่าแหล่งน้ำมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตประเภทแพลงก์ตอนพืชไม่สามารถอาศัยอยู่ได้ และแพลงก์ตอนสัตว์สามารถอาศัยอยู่ได้

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำในระยะก่อนก่อสร้าง (ปี 2554) และข้อมูลย้อนหลัง 3 ปีในระยะก่อสร้าง(ปี 2559-2562) และระยะดำเนินการ (ปี 2562) พบว่า จำนวนชนิด และปริมาณของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดินที่ได้จากการสำรวจ มีปริมาณมากน้อยแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับปัจจัยทางด้านสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง เช่น แสง อุณหภูมิ และธาตุอาหาร เป็นต้น ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ ก่อให้เกิดความแตกต่างของจำนวนชนิด และปริมาณของ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ รวมทั้งสัตว์หน้าดิน ที่ได้สำรวจพบในแต่ละครั้ง ประกอบกับการใช้ประโยชน์ที่ดินตามแนวแม่น้ำเจ้าพระยาที่ไหลผ่านบริเวณสถานีติดตามตรวจสอบของโครงการ พบว่ามีแหล่งชุมชนที่มีบ้านเรือนอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น นอกจากนี้ ยังพบว่ามีเรือสัญจรไปมา ตลอดเส้นทางของแม่น้ำเจ้าพระยา จากกิจกรรมดังกล่าวสามารถส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโต และการแพร่กระจายของ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ รวมทั้งสัตว์หน้าดิน สำหรับดัชนีความหลากหลาย พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าดัชนีความหลากหลายอยู่ระหว่าง 1.0-3.0 หมายความว่าคุณภาพน้ำของแม่น้ำเจ้าพระยาที่ไหลผ่าน บริเวณสถานีติดตามตรวจสอบของโครงการ อยู่ในเกณฑ์พอใช้ และสิ่งมีชีวิตในน้ำสามารถอาศัยอยู่ได้

6) ผลการติดตามตรวจสอบด้านการจัดการมูลฝอย

จากการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการจัดการมูลฝอยของสถานีรถไฟฟ้าจำนวน 11 สถานี ประกอบด้วย สถานีวัดมังกร สถานีสามยอด สถานีสนามไชย สถานีอิสรภาพ สถานีท่าพระ สถานีบางไผ่ สถานีบางหว้า สถานีเพชรเกษม 48 สถานีภาษีเจริญ สถานีบางแค และ สถานีหลักสอง พบว่า ความเพียงพอของจุดพักมูลฝอย และแหล่งเก็บขยะในพื้นที่สถานีมีความเพียงพอต่อปริมาณขยะที่เกิดขึ้นภายในสถานี และประสิทธิภาพการเก็บรวบรวมและการขนส่งขยะเป็นไปตามแผนการจัดการมูลฝอย และขยะอันตราย

ทั้งนี้ในช่วงระยะดำเนินการ (ในปี 2563) มีสถานการณ์ Covid-19 จึงให้ปริมาณขยะอันตรายประเภทหน้ากากอนามัย และถุงมือมีปริมาณที่สูงขึ้น

7) ผลการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ-สังคม

จากการดำเนินการสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคม ในวันที่ 29 เมษายน ถึง 3 พฤษภาคม 2563 จากกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้แทนชุมชน/หัวหน้าครัวเรือน หน่วยงาน สถานประกอบการที่อยู่ใกล้แนวเส้นทางรถไฟฟ้าและบริเวณศูนย์ซ่อมบำรุง รวมจำนวน 821 ตัวอย่าง พบว่า

- ด้านการรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ: ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) ทราบข้อมูล/ข่าวสารการดำเนินโครงการฯ ผ่านทางโทรทัศน์ (ร้อยละ 34.9) รองลงมาทราบจากป้ายประกาศต่างๆ (ร้อยละ 32.4) และทราบจากเว็บไซต์/อินเทอร์เน็ต (ร้อยละ 16.2) ตามลำดับ

- ด้านประโยชน์จากการเปิดดำเนินโครงการ: พบว่า ประโยชน์จากการเปิดดำเนินโครงการที่ผู้ตอบแบบสอบถามได้รับประโยชน์สูงสุด 3 อันดับ ได้แก่ ด้านความสะดวกรวดเร็วในการเดินทาง (ร้อยละ 99.9) ด้านความปลอดภัยในการเดินทาง (ร้อยละ 98.9) ด้านการยกระดับคุณภาพชีวิตในการเดินทาง (ร้อยละ 97.9) และด้านการขยาย และการกระจายพัฒนาตามแนวเส้นทาง (ร้อยละ 97.4) ตามลำดับ

- ด้านผลกระทบที่ได้รับจากการเปิดดำเนินโครงการ : พบว่า ผลกระทบที่ผู้ตอบแบบสอบถามได้รับผลกระทบสูงสุด 3 อันดับ ได้แก่ ด้านเสียงดังรบกวน (ร้อยละ 9.6) ด้านความสั่นสะเทือน (ร้อยละ 6.3) และด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ (ร้อยละ 3.5) ตามลำดับ ซึ่งผลสำรวจมีความสอดคล้องกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ดำเนินการ เช่น จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบการเดินรถไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้งานเพื่อป้องกันผลกระทบด้านเสียงจากการเสียดทานของรถกับรางประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจในท้องที่เพื่อลดความคับคั่งของการจราจรตามแนวเส้นทางรถไฟฟ้าและศูนย์ซ่อมบำรุงซึ่งจะช่วยระบายนมลพิษทางอากาศในพื้นที่โครงการได้ และจัดให้มีผู้เชี่ยวชาญเข้าไปสำรวจและหาแนวทางการแก้ไขในกรณีที่เกิดความเสียหายต่ออาคารที่เกิดจากการดำเนินการหรือได้รับร้องเรียนเรื่องความสั่นสะเทือน เป็นต้น

- ด้านความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ : จากการสำรวจความคิดเห็นและข้อเสนอแนะภายหลังจากการเปิดดำเนินโครงการฯ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นและมีข้อเสนอแนะต่อการเปิดดำเนินโครงการฯ ดังนี้

1) ด้านป้ายบอกเส้นทางและป้ายสัญลักษณ์ภายในสถานี เสนอแนะให้มีการเพิ่มจำนวนป้ายบอกเส้นทางภายในสถานี และการเพิ่มขนาดตัวอักษรของป้ายบอกเส้นทางบริเวณทางเข้า-ออกสถานี เพื่อให้ผู้ใช้บริการสังเกตเห็นชัดเจนมากขึ้น นอกจากนี้เสนอแนะให้ติดตั้งป้ายแสดงตำแหน่งบริการห้องน้ำให้ชัดเจน ซึ่งโครงการฯ ได้ดำเนินการติดตั้งป้ายบอกเส้นทางและป้ายสัญลักษณ์ต่างๆ เช่น ป้ายบริการห้องน้ำ เป็นต้น ภายในสถานีเพิ่มเติม รวมทั้งมีการจัดเจ้าหน้าที่เพื่อคอยอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการภายในพื้นที่สถานี

2) ด้านการจราจร/การคมนาคม เสนอแนะให้ดำเนินการจัดระเบียบการจอดรถรับ-ส่งบริเวณใต้สถานีเพื่อลดปัญหาการจราจรบริเวณโดยรอบพื้นที่สถานี ซึ่งโครงการฯ ได้มีการประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจในท้องที่เพื่อลดความคับคั่งของการจราจรในพื้นที่สถานีรถไฟฟ้า

3) ด้านเสียง เสนอแนะให้ดูแลแก้ไขเสียงดังรบกวนซึ่งเกิดจากการเคลื่อนที่ของรถไฟฟ้า บริเวณสถานีเพชรเกษม 48 และทางแยกรางเข้า-ออกศูนย์ซ่อมบำรุง ซึ่งโครงการฯ ได้ดำเนินการตรวจสอบและซ่อมบำรุงระบบรถไฟฟ้า และวางรถไฟฟ้าให้อยู่ในสภาพดีอย่างสม่ำเสมอ และดำเนินการติดตั้งกำแพงกันเสียงเพิ่มเติมในบริเวณทางแยกรางเข้า-ออกศูนย์ซ่อมบำรุง และพื้นที่ใกล้เคียงบริเวณ สถานีเพชรเกษม 48 เพื่อช่วยลดผลกระทบด้านเสียงเรียบร้อยแล้ว

4) ด้านอัตราค่าโดยสาร เสนอแนะให้พิจารณาปรับลดราคาค่าโดยสาร เพื่อสร้างแรงจูงใจให้ประชาชนเข้ามาใช้บริการรถไฟฟ้ามากขึ้น ซึ่งโครงการฯ ได้จัดให้มีโปรโมชั่นเพื่อส่งเสริมการให้บริการรถไฟฟ้า เช่น ให้เด็กที่มีอายุไม่เกิน 14 ปี โดยสารรถไฟฟ้าฟรีเนื่องในวันเด็กแห่งชาติ 2563 ที่ผ่านมา และลดค่าโดยสาร 50% จากอัตราค่าโดยสารปกติทุกเที่ยวการเดินทาง สำหรับผู้สูงอายุที่มีอายุ ตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป เป็นต้น

- ทั้งนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ (ร้อยละ 99.5) พอใจในสภาพแวดล้อมในปัจจุบัน/ความเป็นอยู่ในชุมชนที่อาศัยอยู่ และไม่มีแผนที่จะย้ายที่อยู่อาศัย (ร้อยละ 98.4)

2.2 โครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางแค (ศูนย์ซ่อมบำรุง)

1) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

จากการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ได้แก่ ผุ้่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (TSP) ผุ้่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (PM₁₀) ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ระหว่างวันที่ 9-14 มกราคม 2563 และระหว่างวันที่ 16-21 เมษายน 2563 จำนวน 2 สถานีตรวจวัด ได้แก่ ชุมชนหมู่ที่ 7 แขวงบางหว้า เขตภาษีเจริญตั้งอยู่ติดพื้นที่ศูนย์ซ่อมบำรุงด้าน ทิศตะวันตก ชุมชนตั้งอยู่พื้นที่ บริเวณทางแยกของรางเข้า-ออก ศูนย์ซ่อมบำรุง (อุ้ช่อมรรถศรีวรรณเซอร์วิส เลขที่ 259 ถนนเทอดไท แขวงบางหว้า เขตภาษีเจริญ) ทั้งนี้ เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณ 2 สถานีตรวจวัด เทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ปริมาณผุ้่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (TSP) มีค่าไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และปริมาณผุ้่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (PM₁₀) มีค่าไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกความตามในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ที่กำหนดให้ ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้

ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามมาตรฐานที่กำหนดทั้งหมด ยกเว้น ค่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (PM_{10}) ที่ตรวจวัดระหว่างวันที่ 9-14 มกราคม 2563 บริเวณชุมชนตั้งอยู่พื้นที่บริเวณทางแยกของรางเข้า-ออกศูนย์ซ่อมบำรุง (อุโมงค์มรดกศรีวรรณเชอร์วิส เลขที่ 259 ถนนเทอดไท แขวงบางหว้า เขตภาษีเจริญ) จะพบว่ามีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดเล็กน้อย ทั้งนี้ เนื่องมาจากในช่วงเวลาดังกล่าวเป็นช่วงสถานการณ์ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($\text{PM}_{2.5}$) ดังนั้น ค่าที่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนดที่เกิดขึ้นไม่ได้เกิดจากการดำเนินการของรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงินส่วนต่อขยาย ช่วงหัวลำโพง-บางแค) แต่อย่างใด

2) ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง

จากการดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป ประกอบด้วย การติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) ระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{A90}) และระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน (L_{Adn}) ระหว่างวันที่ 7-12 พฤษภาคม 2563 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ได้แก่ ชุมชนหมู่ที่ 7 แขวงบางหว้า เขตภาษีเจริญตั้งอยู่ติดพื้นที่ศูนย์ซ่อมบำรุงด้านทิศตะวันตก (บริเวณพื้นที่ว่างเปล่า ซอยเทิดไท 77 ติดกับ ชุมชนหมู่ที่ 6) และชุมชนตั้งอยู่พื้นที่บริเวณทางแยกของรางเข้า-ออก ศูนย์ซ่อมบำรุง (อุโมงค์มรดกศรีวรรณเชอร์วิส เลขที่ 259 ถนนเทอดไท แขวงบางหว้า เขตภาษีเจริญ) ทั้งนี้เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณ 2 สถานีตรวจวัด มาเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงทั่วไปตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 24\ hours}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{Amax}) มีค่าไม่เกิน 70.0 และ 115.0 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามมาตรฐานที่กำหนดทั้งหมด สำหรับระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{Aeq\ 1\ hour}$) ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{A90}) และระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน (L_{Adn}) ไม่มีการกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อการควบคุม

3) ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน

จากการดำเนินการติดตามตรวจสอบความถี่ (Frequency) และความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) ระหว่างวันที่ 7-12 พฤษภาคม 2563 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ชุมชนหมู่ที่ 7 แขวงบางหว้า เขตภาษีเจริญ ตั้งอยู่ติดพื้นที่ศูนย์ซ่อมบำรุงด้านทิศตะวันตก และ ชุมชนตั้งอยู่พื้นที่บริเวณทางแยกของรางเข้า-ออก ศูนย์ซ่อมบำรุง (อุโมงค์มรดกศรีวรรณเชอร์วิส เลขที่ 259 ถนนเทอดไท แขวงบางหว้า เขตภาษีเจริญ) ทั้งนี้ เมื่อนำผลการตรวจวัดบริเวณ 4 สถานีตรวจวัดเทียบกับมาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคารตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (เทียบกับความสั่นสะเทือนกรณีที่ 1 จุด

ตรวจวัดบริเวณฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร) และ Guideline values for vibration velocity to be used evaluating effects of long-term vibration on structures (DIN 4150-3 : 1992-02, Germany) พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามมาตรฐานที่กำหนดทั้งหมด ความสั่นสะเทือนที่ตรวจวัดได้อยู่ในระดับที่ไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างอาคาร

4) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

จากการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen) ความสกปรกในรูปบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ไนเตรท (Nitrate) ฟอสเฟต (Phosphate) และของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ในวันที่ 5 พฤษภาคม 2563 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ คลองรางบัว ภายในพื้นที่ศูนย์ซ่อมบำรุง คลองตาสูง ภายในพื้นที่ศูนย์ซ่อมบำรุง คลองบางหว้า ช่วงที่ไหลตัดผ่านถนนกัลปพฤกษ์ทางด้านทิศเหนือ ประมาณ 300 เมตร และคลองบางพระทูน ช่วงที่ไหลตัดผ่านถนนกัลปพฤกษ์ ทางด้านทิศใต้ประมาณ 100 เมตร ทั้งนี้ เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณ 4 สถานีตรวจวัดเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำ ผิวดิน พบว่าทั้ง 4 สถานี ในแต่ละดัชนีส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดของคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4) ยกเว้นความสกปรกในรูปบีโอดี (Dissolved Oxygen) มีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์ตามที่มาตรฐานกำหนดทั้ง 4 สถานีตรวจวัด เนื่องจากสภาพโดยรอบแหล่งน้ำเป็นชุมชนที่มีอาคารบ้านเรือนตั้งอยู่ค่อนข้างหนาแน่น และเป็นแหล่งรองรับน้ำเสียจากชุมชน

โดยเมื่อเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในระยะก่อนก่อสร้าง (ปี 2554) และข้อมูลย้อนหลัง 3 ปีในระยะก่อสร้าง (ปี 2559 – 2562) และระยะดำเนินการ (ปี 2562) พบว่าค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) และปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำ (Dissolved Oxygen) ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้น ความสกปรกในรูปบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุกสถานีตรวจวัด ซึ่งมีสาเหตุมาจากแหล่งน้ำมีความปนเปื้อนสูง เนื่องจากบริเวณโดยรอบสถานีตรวจวัดส่วนใหญ่อยู่ใกล้เขตชุมชนและมีการระบายน้ำทิ้งจากที่พักอาศัยลงสู่แหล่งน้ำ ซึ่งผลการติดตามตรวจสอบมีแนวโน้มเป็นไปในทิศทางเดียวกันทั้งระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้างย้อนหลัง 3 ปี และระยะดำเนินการ

สำหรับปริมาณฟอสเฟต (Phosphate) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ไนเตรท (Nitrate)

และโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีแนวโน้มที่ไม่แตกต่างกันมากนัก ปัจจุบันตามประกาศดังกล่าวไม่ได้มีการกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อการควบคุม

5) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียที่ผ่านการบำบัด เมื่อเปิดดำเนินโครงการ

จากการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียที่ผ่านการบำบัด ในวันที่ 4 มีนาคม 2563 และวันที่ 6 มิถุนายน 2563 บริเวณบ่อกักน้ำเสีย (ก่อนปล่อยสู่คลองรางบัว) ได้แก่ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) ความสกปรกในรูปบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ไนเตรท (Nitrate) ฟอสเฟต (Phosphate) และของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ทั้งนี้เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสียที่ตรวจวัดได้เทียบกับมาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 พบว่าอยู่ในเกณฑ์ตามมาตรฐานที่กำหนดทั้งหมด

สำหรับปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ไนเตรท (Nitrate) ฟอสเฟต (Phosphate) ตามประกาศดังกล่าวไม่ได้มีการกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อควบคุม