

## บทที่ 4

### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

## บทที่ 4

### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

#### 4.1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงินส่วนต่อขยาย ช่วงบางซื่อ-ท่าพระ) ของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) และบริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 ที่ผ่านมา พบว่า การรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) และบริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ได้มีการดำเนินงานภายใต้เงื่อนไขในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ ได้แก่ คุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน การคมนาคมและการขนส่งจราจร การกัดเซาะและการตกตะกอน สภาพเศรษฐกิจ-สังคม อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน คุณค่าความงามและทัศนียภาพ โบราณคดี ประวัติศาสตร์และศาสนสถาน การใช้ประโยชน์ที่ดิน อุทกวิทยาการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม ทรัพยากรต้นไม้ในแนวเส้นทาง นิเวศวิทยาทางน้ำ การจัดการมูลฝอย มวลชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการเปิดดำเนินการให้บริการเดินรถให้ได้มากที่สุด

#### 4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะดำเนินการ รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงินส่วนต่อขยาย ช่วงบางซื่อ-ท่าพระ) ของการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) และบริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 สามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

##### 4.2.1 รถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงินส่วนต่อขยาย ช่วงบางซื่อ-ท่าพระ)

##### 1) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

จากการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ได้แก่ ฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (TSP) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (PM<sub>10</sub>) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) ระหว่างวันที่ 9-14 กรกฎาคม 2565 และ 6-11 ตุลาคม 2565 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงพยาบาลบางโพ โรงเรียนพระรามหกเทคโนโลยี (วิทยาลัยเทคโนโลยีพระรามหก) และวัดใหม่ยายแป้น ทั้งนี้ เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณ 3 สถานี เทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองรวมเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (TSP) มีค่าไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก

ไม่เกิน 10 ไมครอนเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $PM_{10}$ ) 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 ( $NO_2$ ) ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามมาตรฐานที่กำหนดทั้งหมด

เมื่อนำผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศมาเปรียบเทียบกับข้อมูลในระยะก่อนก่อสร้าง (ช่วงปี 2554) ระยะก่อสร้างย้อนหลัง 3 ปี (ช่วงปี 2561-2563) และระยะดำเนินการ (ตั้งแต่เดือนเมษายน 2563 เป็นต้นมา) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด

## 2) ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียง

จากการดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียง 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 6-11 ตุลาคม 2565 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงพยาบาลบางโพ โรงเรียนพระรามหกเทคโนโลยี (วิทยาลัยเทคโนโลยีพระรามหก) และวัดใหม่ยายแป้น ทั้งนี้ เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณ 3 สถานี มาเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{Aeq}$  24 hours) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{Amax}$ ) มีค่าไม่เกิน 70.0 และ 115.0 เดซิเบลเอ ตามลำดับ พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามมาตรฐานที่กำหนดทั้งหมด สำหรับระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ( $L_{Aeq}$  1 hour) ระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{A90}$ ) และระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน ( $L_{Adn}$ ) ปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดมาตรฐานเพื่อการควบคุม

ทั้งนี้ ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไปในระยะดำเนินการ พบว่า ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงสูงสุด ( $L_{Amax}$ ) และระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{Aeq}$  24 hours) ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด และเมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับระยะก่อนก่อสร้าง (ช่วงปี 2554) ระยะก่อสร้างย้อนหลัง 3 ปี (ช่วงปี 2561-2563) และระยะดำเนินการ (ตั้งแต่เดือนเมษายน 2563 เป็นต้นมา) พบว่า เป็นไปในทิศทางเดียวกัน เช่นเดียวกันกับผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ( $L_{Aeq}$  1 hour) ระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{A90}$ ) และระดับเสียงเฉลี่ยในเวลากลางวันและกลางคืน ( $L_{Adn}$ ) ทั้งช่วงระยะก่อนก่อสร้าง ระยะก่อสร้างย้อนหลัง 3 ปี (ช่วงปี 2561-2563) และระยะดำเนินการ ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีค่ามาตรฐานเพื่อควบคุม พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดส่วนใหญ่มีแนวโน้มไม่แตกต่างกันมากนัก

## 3) ผลการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน

จากการดำเนินการติดตามตรวจสอบความถี่ (Frequency) และความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) ระหว่างวันที่ 6-11 ตุลาคม 2565 จำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงพยาบาลบางโพ โรงเรียนพระรามหกเทคโนโลยี (วิทยาลัยเทคโนโลยีพระรามหก) และวัดใหม่ยายแป้น ทั้งนี้ เมื่อนำผลการตรวจวัดบริเวณ 3 สถานีตรวจวัด

เทียบกับมาตรฐานกำหนดความสั้นสะท้อนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคารตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดความสั้นสะท้อนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (อาคารประเภทที่ 2 และอาคารประเภทที่ 3) พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามมาตรฐานที่กำหนดทั้งหมด ความสั้นสะท้อนที่ตรวจวัดได้อยู่ในระดับที่ไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างอาคาร

ทั้งนี้ เมื่อนำผลการติดตามตรวจสอบความเร็วของอนุภาคและความถี่ มาเปรียบเทียบกับข้อมูลในระลอกก่อสร้าง (ช่วงปี 2554) ระลอกสร้างย้อนหลัง 3 ปี (ช่วงปี 2561-2563) และระยะดำเนินการ (ตั้งแต่เดือนเมษายน 2563 เป็นต้นมา) พบว่า มีแนวโน้มไม่แตกต่างกันและมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด

#### 4) ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

จากการดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) ปริมาณออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) ความสกปรกในรูปบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ไนเตรต (Nitrate) ไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) ฟอสเฟต (Phosphate) และของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ในวันที่ 7 ตุลาคม 2565 จำนวน 5 สถานี ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา จำนวน 3 จุด (บริเวณห่างจากจุดก่อสร้างสะพานบางโพไปทิศเหนือ 1 กิโลเมตร บริเวณจุดก่อสร้างสะพานบางโพ และบริเวณห่างจากจุดก่อสร้างสะพานบางโพไปทิศใต้ 1 กิโลเมตร) คลองบางกอกน้อย และคลองมอญ ทั้งนี้ เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา ทั้ง 3 จุด เทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พบว่าทั้ง 3 จุด ดัชนีทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดของคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4) ซึ่งหมายถึง แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และเพื่อการอุตสาหกรรม

สำหรับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำบริเวณคลองบางกอกน้อยและคลองมอญ พบว่ามีคุณลักษณะตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำ ประเภทที่ 5 ซึ่งหมายถึง แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถใช้เป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

โดยเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบจากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในระลอกก่อสร้าง (ช่วงปี 2554) ระลอกสร้างย้อนหลัง 3 ปี (ช่วงปี 2561-2563) และระยะดำเนินการ (ตั้งแต่เดือนเมษายน 2563 เป็นต้นมา) ประกอบด้วย ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ปริมาณออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen) ความสกปรกในรูปบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) และไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) พบว่า บริเวณแม่น้ำเจ้าพระยาทั้ง 3 จุด มีแนวโน้มที่ไม่แตกต่างกันมากนักและมีคุณลักษณะตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4) ยกเว้น ความสกปรกในรูปบีโอดี ในเดือนมกราคม พ.ศ. 2561 และเดือนมกราคม พ.ศ. 2563 บริเวณจุดก่อสร้างสะพานบางโพ และในเดือนมกราคม พ.ศ. 2561 และ

กันยายน พ.ศ. 2561 บริเวณจุดก่อสร้างสะพานบางโพไปทางทิศใต้ 1 กิโลเมตร ซึ่งอยู่ในระยะก่อสร้าง เนื่องจากสภาพตามธรรมชาติของแม่น้ำเจ้าพระยา และบริเวณคลองบางกอกน้อยและคลองมอญ พบว่า มีแนวโน้มที่ไม่แตกต่างกันมากนักและมีคุณลักษณะตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 5)

สำหรับปริมาณของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) โคลิฟอร์มแบคทีเรียทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) ไนเตรต (Nitrate) ฟอสเฟต (Phosphate) และของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids) มีแนวโน้มที่ไม่แตกต่างกันมากนัก ซึ่งตามประกาศดังกล่าวไม่ได้มีการกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อการควบคุม

## 5) ผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ

จากการดำเนินการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ ได้แก่ แพลงก์ตอน (Plankton) และ สัตว์หน้าดิน (Benthos) ในวันที่ 7 ตุลาคม 2565 จำนวน 5 สถานี ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา จำนวน 3 จุด (บริเวณห่างจากจุดก่อสร้างสะพานบางโพไปทิศเหนือ 1 กิโลเมตร บริเวณจุดก่อสร้างสะพานบางโพ และ บริเวณห่างจากจุดก่อสร้างสะพานบางโพไปทิศใต้ 1 กิโลเมตร) คลองบางกอกน้อย และคลองมอญ พบว่า

บริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา (บริเวณห่างจากจุดก่อสร้างสะพานบางโพไปทิศเหนือ 1 กิโลเมตร) มีปริมาณแพลงก์ตอนพืชจำนวน 27 ชนิด เป็นแพลงก์ตอนพืชในสกุล *Aulacoseira granulata* มากที่สุด แพลงก์ตอนสัตว์ 8 ชนิด ซึ่งพบ *Rotaria* sp. มากที่สุด ส่วนสัตว์หน้าดินตรวจพบ 1 ชนิด คือ Family Turbificidae เมื่อทำการวิเคราะห์หาดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอน (Diversity Index) พบว่า แพลงก์ตอนพืชมีค่าเท่ากับ 2.82 และแพลงก์ตอนสัตว์มีค่าเท่ากับ 1.66 ส่วนดัชนีค่าความสมดุลของการกระจายของแพลงก์ตอน (Evenness Index) พบว่าแพลงก์ตอนพืชมีค่าเท่ากับ 0.85 และแพลงก์ตอนสัตว์มีค่าเท่ากับ 0.80 สามารถบ่งชี้ได้ว่าแหล่งน้ำมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตประเภทแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์สามารถอาศัยอยู่ได้ (ดัชนีความหลากหลายมีค่ามากกว่า 1 แต่น้อยกว่า 3) สำหรับสัตว์หน้าดินมีค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับศูนย์ เนื่องจากพบสัตว์หน้าดินเพียง 1 ชนิด สามารถบ่งชี้ได้ว่าแหล่งน้ำมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตประเภทสัตว์หน้าดินสามารถอาศัยอยู่ได้ (ดัชนีความหลากหลายมีค่าน้อยกว่า 1)

บริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา (บริเวณจุดก่อสร้างสะพานบางโพ) มีปริมาณแพลงก์ตอนพืชจำนวน 29 ชนิด เป็นแพลงก์ตอนพืชในสกุล *Aulacoseira granulata* มากที่สุด แพลงก์ตอนสัตว์ 9 ชนิด ซึ่งพบ Nauplius of Copepod มากที่สุด ส่วนสัตว์หน้าดินตรวจพบ 1 ชนิด คือ Family Turbificidae เมื่อทำการวิเคราะห์หาดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอน (Diversity Index) พบว่าแพลงก์ตอนพืชมีค่าเท่ากับ 2.87 และแพลงก์ตอนสัตว์มีค่าเท่ากับ 2.01 ส่วนดัชนีค่าความสมดุลของการกระจายของแพลงก์ตอน (Evenness Index) พบว่าแพลงก์ตอนพืชมีค่าเท่ากับ 0.85 และแพลงก์ตอนสัตว์มีค่าเท่ากับ 0.92 สามารถบ่งชี้ได้ว่าแหล่งน้ำมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตประเภทแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์สามารถอาศัยอยู่ได้ (ดัชนีความหลากหลายมีค่ามากกว่า 1 แต่น้อยกว่า 3) สำหรับสัตว์หน้าดินมีค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับศูนย์ เนื่องจากพบสัตว์หน้าดินเพียง 1 ชนิด สามารถบ่งชี้ได้ว่าแหล่งน้ำมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตประเภทสัตว์หน้าดินสามารถอาศัยอยู่ได้ (ดัชนีความหลากหลายมีค่าน้อยกว่า 1)

บริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา (บริเวณห่างจากจุดก่อสร้างสะพานบางโพไปทิศใต้ 1 กิโลเมตร) มีปริมาณแพลงก์ตอนพืชจำนวน 30 ชนิด เป็นแพลงก์ตอนพืชในสกุล *Aulacoseira granulata* มากที่สุด แพลงก์ตอนสัตว์ 8 ชนิด ซึ่งพบ *Rotaria* sp. มากที่สุด ส่วนสัตว์หน้าดินตรวจพบ 1 ชนิด คือ Family Nereididae เมื่อทำการวิเคราะห์หาดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอน (Diversity Index) พบว่า แพลงก์ตอนพืชมีค่าเท่ากับ 2.79 และแพลงก์ตอนสัตว์มีค่าเท่ากับ 1.80 ส่วนดัชนีค่าความสมดุลของการกระจายของแพลงก์ตอน (Evenness Index) พบว่าแพลงก์ตอนพืชมีค่าเท่ากับ 0.82 และแพลงก์ตอนสัตว์มีค่าเท่ากับ 0.87 สามารถบ่งชี้ได้ว่าแหล่งน้ำมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตประเภทแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์สามารถอาศัยอยู่ได้ (ดัชนีความหลากหลายมีค่ามากกว่า 1 แต่น้อยกว่า 3) สำหรับสัตว์หน้าดินมีค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับศูนย์ เนื่องจากพบสัตว์หน้าดินเพียง 1 ชนิด สามารถบ่งชี้ได้ว่าแหล่งน้ำมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตประเภทสัตว์หน้าดินสามารถอาศัยอยู่ได้ (ดัชนีความหลากหลายมีค่าน้อยกว่า 1)

บริเวณคลองบางกอกน้อย มีปริมาณแพลงก์ตอนพืชจำนวน 26 ชนิด เป็นแพลงก์ตอนพืชในสกุล *Aulacoseira granulata* มากที่สุด แพลงก์ตอนสัตว์ 14 ชนิด ซึ่งพบ *Rotaria* sp. มากที่สุด ส่วนสัตว์หน้าดินตรวจพบ 1 ชนิด คือ Family Turbificidae เมื่อทำการวิเคราะห์หาดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอน (Diversity Index) พบว่าแพลงก์ตอนพืชมีค่าเท่ากับ 2.55 และแพลงก์ตอนสัตว์มีค่าเท่ากับ 1.41 ส่วนดัชนีค่าความสมดุลของการกระจายของแพลงก์ตอน (Evenness Index) พบว่าแพลงก์ตอนพืชมีค่าเท่ากับ 0.78 และแพลงก์ตอนสัตว์มีค่าเท่ากับ 0.53 สามารถบ่งชี้ได้ว่าแหล่งน้ำมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตประเภทแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์สามารถอาศัยอยู่ได้ (ดัชนีความหลากหลายมีค่ามากกว่า 1 แต่น้อยกว่า 3) สำหรับสัตว์หน้าดินมีค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับศูนย์ เนื่องจากพบสัตว์หน้าดินเพียง 1 ชนิด สามารถบ่งชี้ได้ว่าแหล่งน้ำมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตประเภทสัตว์หน้าดินสามารถอาศัยอยู่ได้ (ดัชนีความหลากหลายมีค่าน้อยกว่า 1)

บริเวณคลองมอญ พบปริมาณแพลงก์ตอนพืช 26 ชนิด ซึ่งพบแพลงก์ตอนพืชในสกุล *Oscillatoria* spp. มากที่สุด พบแพลงก์ตอนสัตว์ 18 ชนิด ส่วนใหญ่ที่พบได้แก่ *Rotaria* sp. ส่วนสัตว์หน้าดินตรวจพบ 1 ชนิด คือ Family Turbificidae เมื่อทำการวิเคราะห์หาดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอน (Diversity Index) พบว่าแพลงก์ตอนพืชมีค่าเท่ากับ 1.29 และแพลงก์ตอนสัตว์มีค่าเท่ากับ 0.86 ส่วนดัชนีค่าความสมดุลของการกระจายของแพลงก์ตอน (Evenness Index) พบว่าแพลงก์ตอนพืชมีค่าเท่ากับ 0.40 และแพลงก์ตอนสัตว์มีค่าเท่ากับ 0.30 สามารถบ่งชี้ได้ว่าแหล่งน้ำมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตประเภทแพลงก์ตอนพืชสามารถอาศัยอยู่ได้ (ดัชนีความหลากหลายมีค่ามากกว่า 1 แต่น้อยกว่า 3) แต่ไม่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของแพลงก์ตอนสัตว์ เนื่องจากมีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ต่ำ (ดัชนีความหลากหลายมีค่าน้อยกว่า 1) สำหรับสัตว์หน้าดินมีค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับศูนย์ เนื่องจากพบสัตว์หน้าดินเพียง 1 ชนิด สามารถบ่งชี้ได้ว่าแหล่งน้ำมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตประเภทสัตว์หน้าดินสามารถอาศัยอยู่ได้ (ดัชนีความหลากหลายมีค่าน้อยกว่า 1)

ทั้งนี้ จากผลการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำในระยะก่อนก่อสร้าง (ปี 2554) ระยะก่อสร้าง ย้อนหลัง 3 ปี (ช่วงปี 2561-2563) และระยะดำเนินการ (ตั้งแต่เดือนเมษายน 2563 เป็นต้นมา) พบว่า จำนวนชนิด และปริมาณของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดินที่ได้จากการสำรวจ มีปริมาณมากน้อยแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับปัจจัยทางด้านสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง เช่น แสง อุณหภูมิ และ ธาตุอาหาร เป็นต้น ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ ก่อให้เกิดความแตกต่างของจำนวนชนิด และปริมาณของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ รวมทั้งสัตว์หน้าดิน ที่ได้สำรวจพบในแต่ละครั้ง ประกอบกับการใช้ประโยชน์ที่ดินตามแนว แม่น้ำเจ้าพระยาที่ไหลผ่านบริเวณสถานีติดตามตรวจสอบของโครงการฯ พบว่ามีแหล่งชุมชนที่มีบ้านเรือน อาศัยอยู่อย่างหนาแน่น นอกจากนี้ ยังพบว่ามีเรือสัญจรไปมา ตลอดเส้นทางของแม่น้ำเจ้าพระยา จากกิจกรรมดังกล่าวสามารถส่งผลกระทบต่อการศึกษาเติบโต และการแพร่กระจายของแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ รวมทั้งสัตว์หน้าดิน อีกด้วย

หากพิจารณาถึงดัชนีความหลากหลายในระยะก่อนก่อสร้าง (ปี 2554) ระยะก่อสร้างย้อนหลัง 3 ปี (ช่วงปี 2561-2563) และระยะดำเนินการ (ตั้งแต่เดือนเมษายน 2563 เป็นต้นมา) พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าดัชนี ความหลากหลายอยู่ระหว่าง 1.0-3.0 หมายความว่าคุณภาพน้ำของบริเวณสถานีติดตามตรวจสอบของ โครงการฯ อยู่ในเกณฑ์พอใช้ และสิ่งมีชีวิตในน้ำสามารถอาศัยอยู่ได้

## 6) ผลการติดตามตรวจสอบด้านการจัดการมูลฝอย

จากการดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการจัดการมูลฝอยของสถานี รถไฟฟ้าจำนวน 10 สถานี ประกอบด้วย สถานีเตาปูน สถานีบางโพ สถานีบางอ้อ สถานีบางพลัด สถานีสิรินธร สถานีบางยี่ขัน สถานีบางขุนนนท์ สถานีไฟฉาย สถานีจรัญฯ 13 และสถานีท่าพระ พบว่า ความเพียงพอ ของจุดพักมูลฝอย และแหล่งเก็บขยะในพื้นที่สถานีมีความเพียงพอต่อปริมาณขยะที่เกิดขึ้นภายในสถานี และประสิทธิภาพการเก็บรวบรวมและการขนส่งขยะเป็นไปตามแผนการจัดการมูลฝอย

ทั้งนี้ในช่วงระยะดำเนินการ (ในปี 2564-2565) มีสถานการณ์การแพร่ระบาดของ Covid-19 จึงทำให้ มีปริมาณขยะอันตรายมากขึ้น โดยเป็นขยะประเภทหน้ากากอนามัย ถู่มือยาง และภาชนะบรรจุแอลกอฮอล์ แบบพกพา

## 7) ผลการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจ-สังคม

จากการสำรวจข้อมูลด้านสภาพเศรษฐกิจ-สังคม เพื่อติดตามตรวจสอบด้านทัศนคติและความคิดเห็น ของครัวเรือนที่อยู่ใกล้พื้นที่แนวเส้นทางรถไฟฟ้า ของรถไฟฟ้ามหานคร สายเฉลิมรัชมงคล (สายสีน้ำเงิน ส่วนต่อขยาย ช่วงบางซื่อ-ท่าพระ) ในระยะดำเนินการ ปีละ 2 ครั้ง ในระยะ 2 ปีแรกที่เปิดดำเนินการ ซึ่งโครงการได้มีการดำเนินการครบถ้วนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว รายละเอียดดังนี้

## ปีที่ 1 รอบ 1/2563 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2563

### สำรวจวันที่ 4-7 พฤษภาคม 2563

- ด้านการรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ: ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) ทราบข้อมูล/ข่าวสารการดำเนินโครงการฯ ผ่านทางป้ายประกาศต่างๆ (ร้อยละ 35.1) รองลงมาทราบจากโทรทัศน์ (ร้อยละ 28.6) และทราบจากเว็บไซต์/อินเทอร์เน็ต (ร้อยละ 14.5) ตามลำดับ

- ด้านประโยชน์จากการเปิดดำเนินโครงการ: พบว่า ประโยชน์จากการเปิดดำเนินโครงการที่ผู้ตอบแบบสอบถามได้รับประโยชน์สูงสุด 3 อันดับ ได้แก่ ด้านความสะดวกรวดเร็วในการเดินทาง (ร้อยละ 99.9) ด้านความปลอดภัยในการเดินทาง (ร้อยละ 99.3) และด้านการยกระดับคุณภาพชีวิตในการเดินทาง (ร้อยละ 93.2) ตามลำดับ

- ด้านผลกระทบที่ได้รับจากการเปิดดำเนินโครงการ : พบว่า ผลกระทบที่ผู้ตอบแบบสอบถามได้รับผลกระทบสูงสุด 3 อันดับ ได้แก่ ด้านเสียงดังรบกวน (ร้อยละ 18.5) ด้านความสั่นสะเทือน (ร้อยละ 11.9) และด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ (ร้อยละ 4.9) ตามลำดับ

- มีข้อเสนอแนะต่อการเปิดดำเนินโครงการในประเด็นด้านเสียง ด้านความปลอดภัย ด้านอัตราค่าโดยสาร ด้านป้ายบอกเส้นทางภายในสถานี

## ปีที่ 1 รอบ 2/2563 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2563

### สำรวจวันที่ 1-5 พฤศจิกายน 2563

- ด้านการรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ: ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) ทราบผ่านทางโทรทัศน์ (ร้อยละ 34.7) รองลงมา ทราบจากป้ายประกาศต่างๆ (ร้อยละ 31.1) และทราบจากเว็บไซต์/อินเทอร์เน็ต (ร้อยละ 19.2) ตามลำดับ

- ด้านประโยชน์จากการเปิดดำเนินโครงการ: พบว่า ประโยชน์จากการเปิดดำเนินโครงการที่ผู้ตอบแบบสอบถามได้รับประโยชน์สูงสุด 3 อันดับ ได้แก่ ด้านลดมลพิษจากการเดินทาง (ร้อยละ 95.8) ด้านความปลอดภัยในการเดินทาง (ร้อยละ 95.2) และด้านการขยายและการกระจายการพัฒนาตามแนวเส้นทาง (ร้อยละ 95.2) ตามลำดับ

- ด้านผลกระทบที่ได้รับจากการเปิดดำเนินโครงการ : พบว่า ผลกระทบที่ผู้ตอบแบบสอบถามได้รับผลกระทบสูงสุด 3 อันดับ ได้แก่ ด้านเสียงดังรบกวน (ร้อยละ 5.5) ด้านความสั่นสะเทือน (ร้อยละ 2.0) และด้านทัศนียภาพ/การบดบัง (ร้อยละ 1.3) ตามลำดับ

- มีข้อเสนอแนะต่อการเปิดดำเนินโครงการในประเด็นเกี่ยวกับด้านอัตราค่าโดยสาร ความปลอดภัย ด้านป้ายบอกเส้นทางภายในสถานี



## ปีที่ 2 รอบ 1/2564 ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2564

### สำรวจวันที่ 9-13 พฤษภาคม 2564

- ด้านการรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ: ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) ทราบข้อมูล/ข่าวสารการดำเนินโครงการฯ ทราบผ่านทางโทรทัศน์ (ร้อยละ 36.6) รองลงมา ทราบจากเว็บไซต์/อินเทอร์เน็ต (ร้อยละ 31.4) และทราบจากป้ายประกาศต่างๆ (ร้อยละ 25.9) ตามลำดับ

- ด้านประโยชน์จากการเปิดดำเนินโครงการ: พบว่า ประโยชน์จากการเปิดดำเนินโครงการที่ผู้ตอบแบบสอบถามได้รับประโยชน์สูงสุด 3 อันดับ ได้แก่ ความสะดวกรวดเร็วในการเดินทาง ด้านความปลอดภัยในการเดินทาง ด้านการยกระดับคุณภาพชีวิตในการเดินทาง ด้านการขยายและกระจายการพัฒนาตามแนวเส้นทาง ลดมลพิษจากการเดินทางเท่ากัน (ร้อยละ 99.9) รองลงมา ระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการตามแนวเส้นทาง (ร้อยละ 99.4) และราคาที่ดิน/อสังหาริมทรัพย์ (ร้อยละ 98.6) ตามลำดับ

- ด้านผลกระทบที่ได้รับจากการเปิดดำเนินโครงการ : พบว่า ผลกระทบที่ผู้ตอบแบบสอบถามได้รับผลกระทบสูงสุด 3 อันดับ ได้แก่ ด้านเสียงดังรบกวน (ร้อยละ 2.3) การบดบังสัญญาณวิทยุ/โทรทัศน์ (ร้อยละ 0.7) และด้านความสิ้นเปลือง (ร้อยละ 0.6) ตามลำดับ

- มีด้านความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ : จากการสำรวจความคิดเห็นและข้อเสนอแนะภายหลังจากการเปิดดำเนินโครงการ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็น และมีข้อเสนอแนะต่อการเปิดดำเนินโครงการ ในด้านอัตราค่าโดยสาร

## ปีที่ 2 รอบ 2/2564 ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

### สำรวจวันที่ 2-5 พฤศจิกายน 2564

- ด้านการรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ: ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) ทราบข้อมูล/ข่าวสารการดำเนินโครงการฯ ทราบจากเว็บไซต์/อินเทอร์เน็ต (ร้อยละ 34.7) รองลงมา ทราบผ่านทางโทรทัศน์ (ร้อยละ 32.8) และทราบจากป้ายประกาศต่างๆ (ร้อยละ 26.4) ตามลำดับ

- ด้านประโยชน์จากการเปิดดำเนินโครงการ: พบว่า ประโยชน์จากการเปิดดำเนินโครงการที่ผู้ตอบแบบสอบถามได้รับประโยชน์สูงสุด 3 อันดับ ได้แก่ ด้านความสะดวกรวดเร็วในการเดินทาง ด้านความปลอดภัยในการเดินทาง ด้านการยกระดับคุณภาพชีวิตในการเดินทาง ด้านการขยายและการกระจายการพัฒนาตามแนวเส้นทาง ด้านราคาที่ดิน/อสังหาริมทรัพย์ และด้านลดมลพิษจากการเดินทาง (ร้อยละ 100.0) ด้านการประกอบอาชีพ/รายได้ (ร้อยละ 98.0) และด้านระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ (ร้อยละ 96.0) ตามลำดับ

- ด้านผลกระทบที่ได้รับจากการเปิดดำเนินโครงการ : พบว่า ผลกระทบที่ผู้ตอบแบบสอบถามได้รับผลกระทบสูงสุด 3 อันดับ ได้แก่ ด้านเสียงดังรบกวน (ร้อยละ 2.9) ด้านความสั่นสะเทือน (ร้อยละ 1.7) และด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ (ร้อยละ 0.1) ตามลำดับ

- มีข้อเสนอแนะต่อการเปิดดำเนินโครงการในประเด็นเกี่ยวกับด้านอัตราค่าโดยสาร

### ปีที่ 3 รอบ 1/2565 ระหว่างเดือนมกราคม-ธันวาคม 2565

#### สำรวจวันที่ 1-6 พฤษภาคม 2565

- ด้านสภาพเศรษฐกิจ-สังคม : จากผลการสำรวจในช่วงต้นแสดงให้เห็นว่า สภาพเศรษฐกิจ-สังคมภายหลังจากการเปิดดำเนินโครงการ ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ในด้านอาชีพ-รายได้ ที่พักอาศัย/สถานที่ทำงาน และวิถี/รูปแบบการเดินทางของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่ได้เปลี่ยนแปลงไปจากช่วงก่อนมีโครงการ

- ด้านประโยชน์จากการเปิดดำเนินโครงการ : พบว่า การมีโครงการฯ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นในทุกด้าน (100%) ประกอบด้วย ด้านความสะดวกรวดเร็วในการเดินทาง ด้านความปลอดภัยในการเดินทาง ด้านการยกระดับคุณภาพชีวิตในการเดินทาง ด้านการขยายและการกระจายการพัฒนาตามแนวเส้นทาง ด้านราคาที่ดิน/อสังหาริมทรัพย์ ด้านลดมลพิษจากการเดินทาง ด้านการประกอบอาชีพ/รายได้ ด้านระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการตามแนวเส้นทาง และด้านกิจกรรมเพื่อสังคม (CSR)

- ด้านผลกระทบที่ได้รับจากการเปิดดำเนินโครงการ : พบว่า ผลกระทบที่ผู้ตอบแบบสอบถามได้รับผลกระทบสูงสุด 3 อันดับ ได้แก่ ด้านเสียงดังรบกวน (ร้อยละ 1.9) ด้านความสั่นสะเทือน และทัศนียภาพ/การบดบัง เท่ากัน (ร้อยละ 0.4) และด้านฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ (ร้อยละ 0.3) ตามลำดับ

- มีข้อเสนอแนะต่อการเปิดดำเนินโครงการในประเด็นเกี่ยวกับด้านเสียงดัง ด้านประชาสัมพันธ์ และด้านอัตราค่าโดยสาร

เมื่อเปรียบเทียบผลการสำรวจที่ผ่านมาในระยะดำเนินการ (ตั้งแต่เดือนเมษายน 2563 เป็นต้นมา) พบว่ากลุ่มตัวอย่างได้รับประโยชน์จากการดำเนินโครงการฯ ด้านต่าง ๆ ในสัดส่วนที่เพิ่มขึ้น ร้อยละ 100 ในทุกด้าน ได้แก่ ด้านความสะดวกรวดเร็วในการเดินทาง ด้านความปลอดภัยในการเดินทาง ด้านการยกระดับคุณภาพชีวิต ด้านการขยายและการกระจายการพัฒนาฯ ด้านระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ ด้านมลพิษจากการเดินทาง การประกอบอาชีพ/รายได้ ด้านราคาที่ดิน/อสังหาริมทรัพย์ และด้านกิจกรรมเพื่อสังคม (CSR) สำหรับผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการฯ พบว่า กลุ่มตัวอย่างได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการฯ ในสัดส่วนที่ลดลงจากเดิมในทุกด้านอย่างชัดเจน โดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านเสียงดังรบกวน ด้านความสั่นสะเทือน ฝุ่นละออง/มลพิษทางอากาศ ด้านทัศนียภาพ/การบดบัง และอุบัติเหตุ/ความไม่ปลอดภัยในชีวิตฯ เป็นต้น