บทที่ 4

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

บทที่ 4

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

4.1 สรุปผลการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รถไฟฟ้ามหานคร สายฉลองรัชธรรม ซึ่งดำเนินการโดยการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) และบริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 พบว่า มีการดำเนินงานตามมาตรการด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ประกอบด้วย คุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำผิวดิน ทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดิน และการกัดเซาะและการตกตะกอน มาตรการด้านทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ ได้แก่ ทรัพยากรต้นไม้ในแนวสายทาง มาตรการด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ประกอบด้วย การคมนาคมและการจราจร การใช้ประโยชน์ที่ดินและการขยายตัวของเมือง การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม และสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ และมาตรการด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ประกอบด้วย สภาพเศรษฐกิจและสังคม การโยกย้ายและเวนคืนที่ดิน การสาธารณสุข และอาชีวอนามัย โบราณคดี ประวัติศาสตร์ และศาสนสถาน และทัศนียภาพ

4.2 สรุปผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ รถไฟฟ้ามหานคร สายฉลองรัชธรรม ซึ่งดำเนินการโดยการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย (รฟม.) และบริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) พบว่า

1) คุณภาพอากาศ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่อ่อนไหว จำนวน 10 จุด ได้แก่ ชุมชนบริเวณสถานีเตาปูน (ห้าดาวคอนโดมิเนียม) ชุมชนบริเวณสถานีบางซ่อน (แฟลตเจ้าหน้าที่ดับเพลิง) ชุมชนบริเวณสถานีวงศ์สว่าง วัดโพธิ์ทองล่าง โรงเรียนติวานนท์ศึกษา (บริเวณตลาดเรวดี) ศูนย์ราชการนนทบุรี (การตรวจวัดรอบ 1/2569 ไม่สามารถดำเนินการตรวจวัดบริเวณศูนย์ราชการนนทบุรีได้ เนื่องจากเจ้าของพื้นที่ไม่อนุญาตให้ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัด จึงได้มีการพิจารณาบริเวณทางออก 1A สถานีศูนย์ราชการนนทบุรี (PP11) เป็นจุดตรวจวัดทดแทนชั่วคราว) วัดน้อยนอก สุขปรีดาเรสซิเด้นท์ โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนาธิเบศร์ และหมู่บ้านรัตนาวดี (ชุมชนใกล้กับศูนย์ซ่อมบำรุง ข้างบ้านเลขที่ 102/6) ปีละ 2 ครั้ง ดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (TSP) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในเวลา 1 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ในเวลา 1 ชั่วโมง และก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม (THC)

สำหรับการดำเนินการในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 โครงการได้มีการดำเนินการในระหว่างวันที่ 1-6 พฤษภาคม 2569 ทั้งนี้ เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2569 พบว่า คุณภาพอากาศที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

2) ระดับเสียง

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงบริเวณพื้นที่อ่อนไหว จำนวน 12 จุด ได้แก่ ชุมชนบริเวณสถานีเตาปูน (ห้าดาวคอนโดมิเนียม) ชุมชนบริเวณสถานีบางซ่อน (แฟลตเจ้าหน้าที่ดับเพลิง) ชุมชนบริเวณสถานีวงศ์สว่าง วัดโพธิ์ทองล่าง โรงเรียนกฤษณะวิทยา (บริเวณแนวรั้วข้างฟลอร่า วงศ์สว่าง) โรงเรียนอนุบาลบ้านนนท์ (บริเวณแนวรั้วติดเสาธง) โรงเรียนติวานนท์ศึกษา (บริเวณตลาดเรวดี) ศูนย์ราชการนนทบุรี (การตรวจวัดรอบ 1/2569 ไม่สามารถดำเนินการตรวจวัดบริเวณศูนย์ราชการนนทบุรีได้ เนื่องจากเจ้าของพื้นที่ไม่อนุญาตให้ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัด จึงได้มีการพิจารณาบริเวณทางออก 1A สถานีศูนย์ราชการนนทบุรี (PP11) เป็นจุดตรวจวัดทดแทนชั่วคราว) วัดน้อยนอก สุขปรีดาเรสซิเด้นท์ โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนาธิเบศร์ และหมู่บ้านรัตนาวดี (ชุมชนใกล้กับศูนย์ซ่อมบำรุง ข้างบ้านเลขที่ 102/6) ปีละ 2 ครั้ง ดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 hr) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) ระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (Ldn) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) และระดับเสียงสูงสุด (Lmax)

สำหรับการดำเนินการในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 โครงการได้มีการดำเนินการในระหว่างวันที่ 1-6 พฤษภาคม 2569 ทั้งนี้ เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป พบว่า ระดับเสียงที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้นระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) บริเวณสถานีศูนย์ราชการนนทบุรี (ทางออก 1A) ที่มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด เนื่องจากจุดตรวจวัดในบริเวณดังกล่าวอยู่ใกล้กับพื้นที่ที่มีสภาพการจราจรค่อนข้างหนาแน่น ทั้งนี้ คาดว่าเสียงที่เกิดขึ้นมาจากการจราจรบนท้องถนนเป็นหลัก ซึ่งสอดคล้องกับผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ริมถนนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งมีแนวโน้มสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานเช่นกัน

3) ความสั่นสะเทือน

การติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่อ่อนไหว จำนวน 10 จุด ได้แก่ ชุมชนบริเวณสถานีเตาปูน (ห้าดาวคอนโดมิเนียม) ชุมชนบริเวณสถานีบางซ่อน (แฟลตเจ้าหน้าที่ดับเพลิง) ชุมชนบริเวณสถานีวงศ์สว่าง วัดโพธิ์ทองล่าง โรงเรียนติวานนท์ศึกษา (บริเวณตลาดเรวดี) ศูนย์ราชการนนทบุรี วัดน้อยนอก สุขปรีดาเรสซิเด้นท์ โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนาธิเบศร์ และหมู่บ้านรัตนาวดี (ชุมชนใกล้กับศูนย์ซ่อมบำรุง ข้างบ้านเลขที่ 102/6) ปีละ 2 ครั้ง ในระยะ 3 ปีแรกที่เปิดดำเนินการ ดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) และความถี่ (Frequency)

สำหรับการดำเนินการในระยะ 3 ปีแรกที่เปิดดำเนินการ ในระหว่างปี พ.ศ. 2559-2562 โครงการได้มีการดำเนินการครบถ้วนแล้วตามที่มาตรการฯ กำหนด ทั้งนี้ เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (เทียบกับความสั่นสะเทือนกรณีที่ 1 จุดตรวจวัดบริเวณฐานรากหรือชั้นล่างของอาคารประเภทที่ 1) พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนที่ทำการตรวจวัดอยู่ในระดับที่ไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างอาคาร ดังนั้น ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 เป็นต้นไป โครงการจึงไม่ต้องดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือน

4) คุณภาพน้ำผิวดิน

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 6 จุด ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา คลองบางรักใหญ่ คลองบางพลู คลองบางไผ่ (เหนือน้ำ) คลองบางแพรก และคลองบางไผ่ (ท้ายน้ำ) ปีละ 2 ครั้ง ดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ความลึก (Depth) อุณหภูมิ (Temperature) ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง (pH) บีโอดี (BOD_5) ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids; TSS) ออกซิเจนที่ละลายในน้ำ (Dissolved Oxygen; DO) ไขมันและน้ำมัน (Greases and Oil) ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) ฟอสฟอรัสรวม (Total Phosphorus) และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria; TCB)

สำหรับการดำเนินการในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 โครงการได้มีการดำเนินการเมื่อวันที่ 4 พฤษภาคม 2569 ทั้งนี้ เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (แหล่งน้ำประเภทที่ 3) พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้นค่าบีโอดี (BOD_5) ที่แม่น้ำเจ้าพระยา มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากสภาพปัจจุบันของแหล่งน้ำบริเวณจุดที่ทำการเก็บตัวอย่างมีการเปลี่ยนแปลงไปตามช่วงฤดูกาล และเมื่อนำผลการตรวจวัดบริเวณคลองบางรักใหญ่ คลองบางพลู คลองบางไผ่ (บริเวณเหนือน้ำ) คลองบางแพรก และคลองบางไผ่ (บริเวณท้ายน้ำ) มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานฯ (แหล่งน้ำประเภทที่ 5) พบว่า คุณภาพน้ำผิวดินที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

5) การกัดเซาะและการตกตะกอน

การติดตามตรวจสอบการกัดเซาะและการตกตะกอน โดยการศึกษาทิศทางการไหลและความเร็วของกระแสน้ำบริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณด้านทิศเหนือและทิศใต้ของสะพานรถไฟฟ้า จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณด้านทิศเหนือของสะพานพระนั่งเกล้า และบริเวณด้านทิศใต้ของสะพานพระนั่งเกล้า ปีละ 2 ครั้ง โดยการรวบรวมข้อมูลระดับน้ำ และการสำรวจภาคสนามเพื่อศึกษาสภาพลำน้ำและตรวจวัดกระแสน้ำ 3 ระดับ

สำหรับการดำเนินการในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2569 โครงการได้มีการดำเนินการในระหว่างวันที่ 1-4 พฤษภาคม 2569 พบว่า บริเวณด้านทิศเหนือของสะพานพระนั่งเกล้า กระแสน้ำมีทิศทางการไหลขึ้นลงตามอิทธิพลของน้ำขึ้นน้ำลงและบางส่วนจากน้ำท่า ความเร็วและทิศทางกระแสน้ำใกล้เคียงกันทุกระดับความลึก อุณหภูมิน้ำผันผวนตามเวลากลางวันกลางคืน และบริเวณด้านทิศใต้ของสะพานพระนั่งเกล้า กระแสน้ำไหลขึ้นลงตามอิทธิพลของทั้งน้ำขึ้นน้ำลงเป็นหลัก อุณหภูมิน้ำผันผวนตามเวลากลางวันกลางคืน ความเร็วและทิศทางกระแสน้ำใกล้เคียงกันทุกระดับความลึก เมื่อพิจารณาผลการศึกษาในครั้งนี้เปรียบเทียบกับผลการศึกษาในระยะเปิดดำเนินการรถไฟฟ้าที่ผ่านมา พบว่า ภาพรวมทิศทางและกระแสน้ำบริเวณตอม่อของสะพานรถไฟฟ้าบริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา ยังคงมีทิศทางการไหลของน้ำเป็นเช่นเดิมตามช่วงฤดูกาล และมีค่าไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิมมากนัก ดังนั้น โครงสร้างตอม่อของสะพานรถไฟฟ้าบริเวณแม่น้ำเจ้าพระยาจึงไม่ก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงในด้านการกัดเซาะและการตกตะกอน

6) สภาพเศรษฐกิจและสังคม

การติดตามตรวจสอบสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อการเปิดดำเนินการรถไฟฟ้ามหานคร สายฉลองรัชธรรม ปีละ 2 ครั้ง ในระยะ 2 ปีแรกที่เปิดดำเนินการ

สำหรับการดำเนินการในระยะ 2 ปีแรกที่เปิดดำเนินการ ในระหว่างปี พ.ศ. 2559-2561 โครงการได้มีการดำเนินการสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมฯ รวมทั้งสิ้น จำนวน 5 ครั้ง ซึ่งครบถ้วนแล้วตามที่มาตรการฯ กำหนด ดังนั้น ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562 เป็นต้นไป โครงการจึงไม่ต้องดำเนินการสำรวจฯ