

บทที่ 1  
บทนำ

---

## บทที่ 1 บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของการจัดทำรายงาน

ตามที่การทางพิเศษแห่งประเทศไทย (กทพ.) ได้ดำเนินโครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 2 ทางพิเศษศรีรัช (SES) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างโครงข่ายระบบทางด่วนให้กว้างขวางครอบคลุมพื้นที่กรุงเทพมหานครและเขตปริมณฑล และรองรับปริมาณการจราจรที่เพิ่มมากขึ้นในอนาคต อีกทั้งเพื่ออำนวยความสะดวกแก่การจราจรในใจกลางกรุงเทพมหานคร ให้กระจายออกสู่บริเวณรอบนอกและจากรอบนอกเข้าสู่ใจกลางเมือง ในการดำเนินโครงการดังกล่าว การทางพิเศษแห่งประเทศไทย (กทพ.) ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 2 ทางพิเศษศรีรัช ซึ่งรายงานฉบับดังกล่าวได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในวาระประชุมครั้งที่ 2/2536 เมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม พ.ศ. 2536 ตามหนังสือของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เลขที่ วว 0804/4169 ลงวันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ. 2536 โดยมีข้อกำหนดให้โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดระยะดำเนินการอย่างเคร่งครัด พร้อมจัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เพื่อนำเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบ ทุก 6 เดือน

บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) (BEM) สาขาที่ 1 ตั้งอยู่เลขที่ 238/7 ถนนอโศก-ดินแดง แขวงบางกะปิ เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310 ในฐานะผู้ได้รับสัมปทานการลงทุนออกแบบก่อสร้าง บริหารจัดการ ให้การบริการ และบำรุงรักษา โครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 2 ทางพิเศษศรีรัช ระยะเวลารวม 15 ปี 8 เดือน นับตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2563 และสิ้นสุดวันที่ 31 ตุลาคม พ.ศ. 2578 ได้ตระหนักถึงความสำคัญในการดูแลรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม จึงได้มอบหมายให้ บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ในฐานะบุคคลที่สาม (Third party) และบริษัท ที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมถึงจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 2 ทางพิเศษศรีรัช ระยะดำเนินการ เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบ โดยรายงานฉบับนี้ เป็นการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 ประกอบด้วย ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ คุณภาพอากาศ ระดับเสียง และคุณภาพน้ำในคลองประปา

### 1.2 รายละเอียดโครงการ

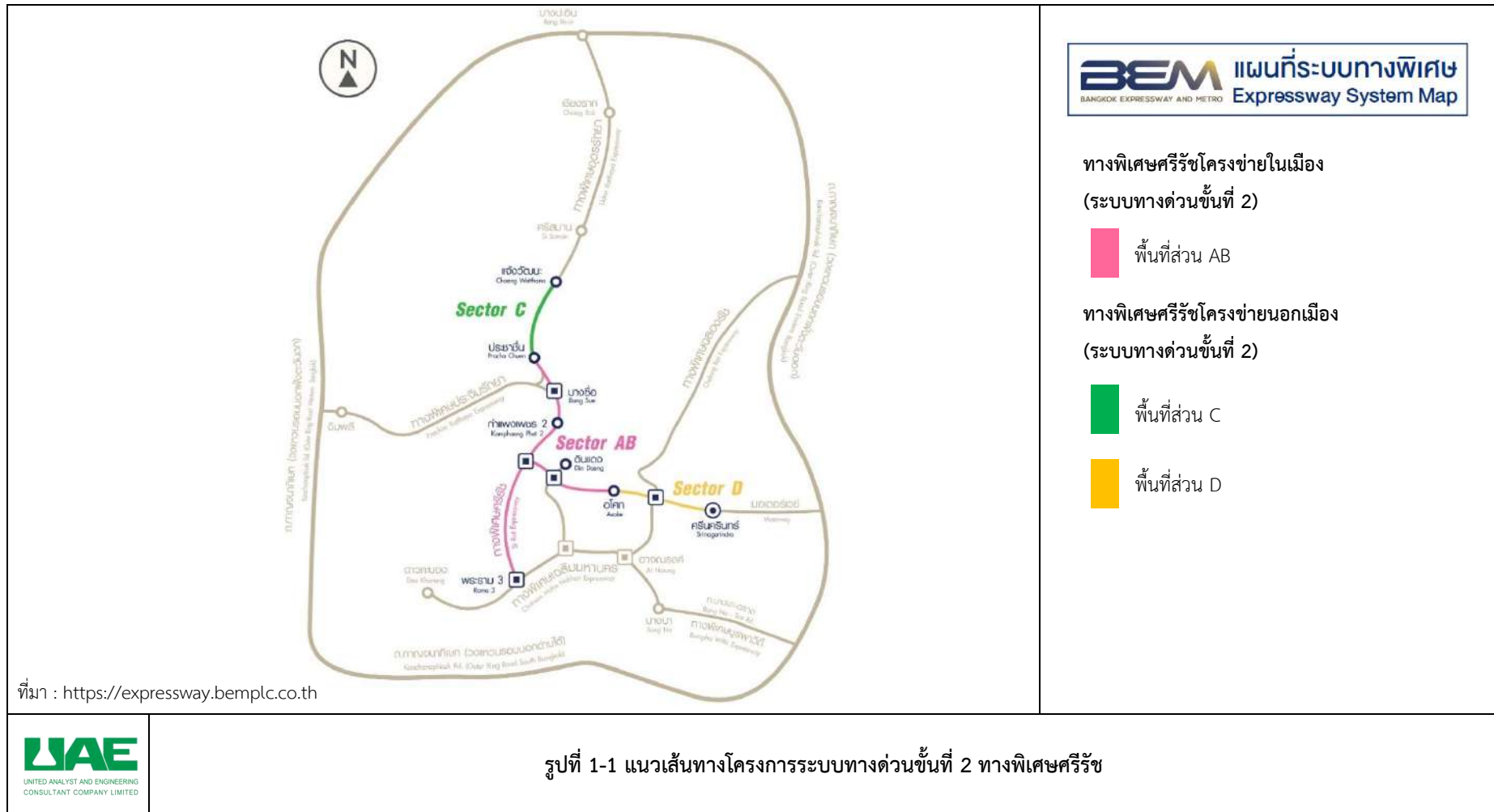
โครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 2 เป็นทางพิเศษยกระดับ 6 ช่องจราจร มีความยาวทั้งสิ้นประมาณ 38.4 กิโลเมตร เชื่อมพื้นที่ตอนบนของกรุงเทพฯ นนทบุรี ปทุมธานี และเชื่อมต่อไปยังทิศใต้ของกรุงเทพฯ ซึ่งประกอบด้วยแนวสายทางหลัก 2 สาย (รูปที่ 1-1) ดังนี้

### 1.2.1 โครงข่ายในเมือง

- 1) พื้นที่ส่วนเอ เปิดให้บริการ เมื่อวันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2536 เป็นเส้นทางระหว่างถนนรัชดาภิเษกบริเวณถนนประชาชื่น ถึงถนนพระราม 9 มีความยาวประมาณ 12.4 กิโลเมตร โดยเส้นทางเริ่มต้นจากถนนรัชดาภิเษก ลงมาทางใต้ ตัดผ่านเส้นทางรถไฟสายเหนือย่านคลังสินค้าพลโยธินขนานกับถนนพระราม 6 ตัดผ่านถนนประดิพัทธ์ ถนนราชวิถี และมาเชื่อมต่อกับพื้นที่ส่วนบีที่บริเวณทางแยกต่างระดับพญาไท แนวสายทางตะวันออก เชื่อมต่อทางพิเศษเฉลิมมหานคร (ทางด่วนขั้นที่ 1) บริเวณต่างระดับมักกะสัน ตัดผ่านถนนรัชดาภิเษก และสิ้นสุดที่ถนนพระราม 9
- 2) พื้นที่ส่วนบี เปิดให้บริการ เมื่อวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ. 2539 เป็นเส้นทางระหว่างโรงกรองน้ำสามเสนถึงบางโคล่ ต่อจากพื้นที่ส่วนเอ บริเวณทางแยกต่างระดับพญาไท ลงไปทางใต้เชื่อมต่อทางพิเศษเฉลิมมหานครบริเวณทางแยกต่างระดับบางโคล่ รวมระยะทางประมาณ 9.4 กิโลเมตร ก่อให้เกิดพื้นที่ว่างแหวงใจกลางเมือง ช่วยแบ่งเบาปัญหาการจราจรบริเวณสาทร สีลม สุรวงศ์ และหัวลำโพง ซึ่งเป็นย่านธุรกิจใจกลางเมืองได้เป็นอย่างดี

### 1.2.2 โครงข่ายนอกเมือง

- 1) พื้นที่ส่วนซี เปิดให้บริการพร้อมพื้นที่ ส่วนเอ เมื่อวันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2536 เป็นเส้นทางนอกเขตเมืองต่อจากพื้นที่ส่วนเอ ที่ถนนรัชดาภิเษกบริเวณถนนประชาชื่นขึ้นไปทางเหนือจนถึงถนนแจ้งวัฒนะ ระยะทางประมาณ 8 กิโลเมตร โดยต่อเชื่อมกับทางพิเศษอุดรรัถยาไปบางปะอิน จ.พระนครศรีอยุธยา พื้นที่ส่วนนี้จะช่วยระบายรถจากในเมืองและนอกเมืองได้อย่างรวดเร็ว
- 2) พื้นที่ส่วนดี เปิดให้บริการส่วนแรกจากถนนพระราม 9 ถึงถนนรามคำแหง เมื่อวันที่ 2 ธันวาคม พ.ศ. 2541 และส่วนที่ 2 จากถนนรามคำแหง ถึงถนนศรีนครินทร์ เมื่อวันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2543 เป็นเส้นทางจากถนนพระราม 9 ถึงถนนศรีนครินทร์ มีแนวเส้นทางต่อจากพื้นที่ส่วนเอ บริเวณถนนพระราม 9 ไปทางตะวันออกตัดผ่านถนนรามคำแหงสิ้นสุดที่ถนนศรีนครินทร์ ระยะทางประมาณ 8.6 กิโลเมตร ทางพิเศษส่วนนี้ได้เชื่อมต่อกับทางยกระดับจตุรทิศขาออก เพื่อเดินทางต่อเนื่องไปถนนกรุงเทพ-ชลบุรี (มอเตอร์เวย์) ทำให้สามารถเดินทางไปสนามบินสุวรรณภูมิและทางภาคตะวันออกได้สะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น นอกจากนี้ พื้นที่ส่วนนี้มีการเชื่อมต่อกับทางพิเศษฉลองรัช (ทางด่วนสายรามอินทรา-อาจณรงค์) ที่บริเวณถนนพระราม 9 ทำให้สามารถเดินทางไปถนนรามอินทรา ถนนพัฒนาการ และถนนสุขุมวิทได้สะดวก



### 1.3 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 2 ทางพิเศษศรีรัช ได้กำหนดให้โครงการฯ ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด ซึ่งรายละเอียดของผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 แสดงไว้ในบทที่ 2 และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 แสดงไว้ในบทที่ 3 โดยมีรายละเอียดแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดังตารางที่ 1-1

**ตารางที่ 1-1 แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 2 ทางพิเศษศรีรัช บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567**

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ	ความถี่	แผนการติดตามตรวจสอบ
1. คุณภาพอากาศ	1. ฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง 2. ก๊าซไฮโดรคาร์บอนรวม เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 3. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 4. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง 5. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง 6. สารตะกั่ว เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	1. บริเวณโรงเรียนชาวนาวิทยา 2. บริเวณโรงเรียนอนุบาลสามเสน (ถนนพระราม 6) 3. บริเวณหมู่บ้านปูนซิเมนต์ไทย (ถนนประชาชื่น) 4. บริเวณแพลตฟอร์มสถานีการทหารบก (ถนนสามเสน) 5. บริเวณหมู่บ้านเสรี (หัวหมาก) 6. บริเวณธนาคารกรุงศรีอยุธยา (ถนนอุรุพงษ์) 7. บริเวณโรงเรียนนิพัทธ์วิทยา (ถนนเจริญกรุง)	2 ครั้ง/ปี	2-7 พ.ย. 67
	- สารตะกั่ว เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (บริเวณคลองประปา)	8. บริเวณโรงกรองน้ำสามเสน 9. ระยะห่างใกล้จุดสูบน้ำเข้าโรงกรองน้ำไปทางต้นน้ำในระยะ 1.5 กิโลเมตร 10. ระยะห่างใกล้จุดสูบน้ำเข้าโรงกรองน้ำไปทางต้นน้ำในระยะ 3 กิโลเมตร 11. ระยะห่างใกล้จุดสูบน้ำเข้าโรงกรองน้ำไปทางต้นน้ำในระยะ 4.5 กิโลเมตร	3 ครั้ง/ปี	2-7 มิ.ย. 67 26-31 ต.ค. 67
2. ระดับเสียง	1. ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{Aeq} 24 \text{ hours}$ ) 2. ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 95 ( $L_{A95}$ ) 3. ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 ( $L_{A50}$ ) 4. ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 10 ( $L_{A10}$ ) 5. ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 5 ( $L_{A5}$ )	1. วัดมหาพฤฒารามวรวิหาร (5+850 ถึง 5+950) 2. กระทรวงการต่างประเทศ (8+060 ถึง 8+570) 3. กรมทางหลวง (8+060 ถึง 8+570) 4. กรมทางหลวง (ฝั่งพิพิธภัณฑฯ) (8+020 ถึง 8+350) 5. กองตำรวจดับเพลิง (สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย) (8+020 ถึง 8+350) 6. กระทรวงอุตสาหกรรม (สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม) (8+470 ถึง 9+020) 7. องค์การเภสัชกรรม (8+470 ถึง 9+020) 8. โรงผลิตน้ำสามเสน (9+650 ถึง 10+250) 9. บ้าน [REDACTED] (9+650 ถึง 10+250)	1 ครั้ง/ปี	15-18 ส.ค. 67

**ตารางที่ 1-1 (ต่อ) แผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 2 ทางพิเศษศรีรัช  
บริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567**

ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	จุดติดตามตรวจสอบ	ความถี่	แผนการติดตาม ตรวจสอบ
2. ระดับเสียง (ต่อ)		10. โรงกรองน้ำสามเสน (9+650 ถึง 10+200) 11. หอพักหญิงตรีคนางค์ (9+650 ถึง 10+200) 12. สำนักงานประมาณ (9+650 ถึง 10+200) 13. กระทรวงการคลัง (9+650 ถึง 10+200)	1 ครั้ง/ปี	15-18 ส.ค. 67
		14. โรงเรียนดาราทหาร (นวมินทราชินวิทยา) (17+080 ถึง 17+220) 15. หมู่บ้านพงษ์เพชร [REDACTED] (20+900 ถึง 21+080) 16. หมู่บ้านประชาณีเวศน์ (21+750 ถึง 22+150) 17. หมู่บ้านประชาชื่น (ฝั่งซ้าย) [REDACTED] (22+950 ถึง 23+500) 18. หมู่บ้านประชาชื่น (ฝั่งขวา) [REDACTED] (22+950 ถึง 23+650)		22-25 ส.ค. 67
		19. โรงพยาบาลพระมงกุฎฯ (0+300 ถึง 0+900)		15-18 ส.ค. 67
		20. อนุสาวรีย์คอนโดมิเนียม (1+300 ถึง 1+700) 21. วัดบ้านเขวี่ร์ (1+300 ถึง 1+700) 22. ร้านสุกั๊นหมเบอร์วัน โอเด็ง (6+000 ถึง 7+250) 23. อาคารพาณิชย์ พระราม 9 ซอย 22 (6+000 ถึง 7+250) 24. หมู่บ้านเสรี (เดอะ ควาริท์ส พระราม 9) (11+700 ถึง 12+700) 25. หมู่บ้านเสรี (ฝั่งตรงข้าม) (หมู่บ้านเกษรา) (11+700 ถึง 12+700)		22-25 ส.ค. 67
3. คุณภาพน้ำ ในคลอง ประปา	- สารตะกั่ว	1. บริเวณโรงสูบน้ำดิบ ตำบลลำแล อำเภอมือง จังหวัดปทุมธานี 2. บริเวณจุดสูบน้ำเข้าโรงกรองน้ำบางเขน 3. บริเวณจุดสูบน้ำเข้าโรงกรองน้ำสามเสน 4. บริเวณตำแหน่งห่างจากจุดสูบน้ำเข้าโรงกรองน้ำ ไปทางต้นน้ำ 1.5 กิโลเมตร 5. บริเวณตำแหน่งห่างจากจุดสูบน้ำเข้าโรงกรองน้ำ ไปทางต้นน้ำ 3 กิโลเมตร 6. บริเวณตำแหน่งห่างจากจุดสูบน้ำเข้าโรงกรองน้ำ ไปทางต้นน้ำ 4.5 กิโลเมตร	3 ครั้ง/ปี	5 มิ.ย. 67 28 ต.ค 67

## บทที่ 2

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

---

## บทที่ 2

### ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 2 ทางพิเศษศรีรัช (SES) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 ตามข้อกำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบ โดยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในวาระการประชุมครั้งที่ 2/2536 เมื่อวันที่ 24 พฤษภาคม พ.ศ. 2536 ตามหนังสือ ของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เลขที่ วว 0804/4169 ลงวันที่ 23 มิถุนายน พ.ศ. 2536 (ภาคผนวก ก) มีรายละเอียดดังตารางที่ 2-1 และรูปที่ 2-1 ถึงรูปที่ 2-15



**ตารางที่ 2-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 2 ทางพิเศษศรีรัช (SES) ระยะดำเนินการ  
ของบริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข	หมายเหตุ
<b>1. ด้านคุณภาพอากาศ</b> ในระหว่างการเปิดบริการ โครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 2 จะมีผลต่อคุณภาพอากาศในระยะแนวทางแคบ ๆ (ประมาณ 100-300 เมตร) สारมลพิษทางอากาศที่เกิดจากยานพาหนะบนโครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 2 ที่คาดว่าจะมีขึ้น ได้แก่ ฝุ่นละออง ไนโตรเจน-ไดออกไซด์ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ คาร์บอนมอนอกไซด์ ไฮโดรคาร์บอน และตะกั่ว ซึ่งจะมีค่าอยู่ในระดับเดียวกันกับความเข้มข้นของสารมลพิษดังกล่าวในบริเวณถนนสายต่าง ๆ ในกรุงเทพมหานครที่มีการจราจรคับคั่ง อย่างไรก็ตามโครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 2 ได้รับการออกแบบเป็นทางด่วนยกระดับเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งลักษณะโครงสร้างที่ยกระดับจะช่วยเอื้ออำนวยให้มลพิษทางอากาศฟุ้งกระจายได้ดีขึ้น จึงควรมีการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่บริเวณซึ่งมีลักษณะการใช้ที่ดินที่ไม่เอื้ออำนวยต่อการฟุ้งกระจายและบริเวณที่ง่ายต่อการถูกรบกวน เช่น บริเวณที่พักอาศัย สถานศึกษา และบริเวณย่านพาณิชยกรรม รวมทั้งบริเวณทางแยกต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งจะได้เสนอรายละเอียดการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศไว้ในส่วนของการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศต่อไป	โครงการได้จ้างให้บริษัท ยูไนเต็ด แอนาไลสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด (ยูเออี) ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ ประกอบด้วย ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ไฮโดรคาร์บอนรวม (THC) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และสารตะกั่ว (Pb) เฉลี่ย 24 ชั่วโมงในบริเวณพื้นที่รอบทางด่วนต่าง ๆ รวมทั้งสิ้น 7 จุด โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 2-7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2567 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ พบว่า ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.018-0.064 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร, คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 1.49-3.20 ส่วนในล้านส่วน, ไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด (THC) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 1.57-3.89 ส่วนในล้านส่วน, ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.0015-0.0027 ส่วนในล้านส่วน, ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าระหว่าง 0.0071-0.0254 ส่วนในล้านส่วน และสารตะกั่ว (Pb) มีค่าระหว่างน้อยกว่า 0.002-0.057 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งทุกดัชนีมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป นอกจากนี้โครงการติดตามตรวจสอบสารตะกั่วในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณคลองประปา จำนวน 4 จุด ระหว่างวันที่ 2-7 มิถุนายน และ 26-31 ตุลาคม พ.ศ. 2567 ซึ่งพบสารตะกั่ว (Pb) มีค่าระหว่างน้อยกว่า 0.002-0.063 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีมาตรฐานบังคับใช้ควบคุมค่าปริมาณสารตะกั่ว เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	-	ภาคผนวก จ-1 ภาคผนวก ฉ-3 ภาคผนวก ฉ-4 ภาคผนวก ฉ-5

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 2 ทางพิเศษศรีรัช (SES) ระยะดำเนินการ  
ของบริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข	หมายเหตุ
<p><b>2. ด้านเสียงรบกวน</b></p> <p>เมื่อเปิดบริการโครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 2 จะก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงดังรบกวนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการอันเกิดจากยานพาหนะที่วิ่งบนทางด่วน ดังนั้น การทางพิเศษฯ ควรกำหนดมาตรการลดผลกระทบด้านเสียงดังรบกวนภายหลังเปิดบริการโครงการ โดยติดตั้งกำแพงกันเสียงเพิ่มเติมจากที่เคยติดตั้งไว้ในช่วงระหว่างการก่อสร้างโครงการ ซึ่งจะต้องมีการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเสียงรบกวนก่อน แล้วนำผลที่ได้จากการติดตามตรวจสอบดังกล่าวมาพิจารณาติดตั้งกำแพงกันเสียงต่อไป ทั้งนี้ หลักเกณฑ์ในการติดตั้งกำแพงกันเสียงเพิ่มเติมได้เสนอไว้แล้วในส่วนของการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในด้านคุณภาพอากาศ</p>	<p>โครงการกำหนดมาตรการลดผลกระทบด้านเสียงรบกวนภายหลังเปิดดำเนินการ โดยจะทำการตรวจสอบระดับเสียงหรือเสียงดังรบกวนที่อาจเกิดจากการดำเนินโครงการก่อนพิจารณาติดตั้งกำแพงกันเสียงเพิ่มเติมจากที่เคยติดตั้งไว้ในช่วงระหว่างการก่อสร้างโครงการในกรณีผลการติดตามตรวจสอบเสียงหรือเสียงดังรบกวนไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่มีสาเหตุจากการดำเนินการของโครงการ โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567 โครงการได้รับเรื่องร้องเรียนผลกระทบด้านเสียงจากทางพิเศษจำนวน 1 ราย จึงได้พิจารณาติดตามตรวจสอบระดับเสียงโดยทั่วไปเพิ่มเติม พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป นอกจากนี้โครงการได้กำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบระดับเสียงปีละ 1 ครั้ง โดยในปี พ.ศ. 2567 โครงการได้มอบหมายให้บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียง ประกอบด้วย ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 5 (<math>L_{A5}</math>) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 10 (<math>L_{A10}</math>) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 50 (<math>L_{A50}</math>) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 95 (<math>L_{A95}</math>) และระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (<math>L_{Aeq\ 24\ hours}</math>) จำนวนทั้งสิ้น 25 จุด ระหว่างวันที่ 15-18 และ 22-25 สิงหาคม พ.ศ. 2567 ซึ่งผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงพบว่า ทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป</p>	-	<p>ภาคผนวก ง-1 ภาคผนวก ง-5 ภาคผนวก จ-2 ภาคผนวก ฉ-7</p>

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 2 ทางพิเศษศรีรัช (SES) ระยะดำเนินการ  
 ของบริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข	หมายเหตุ
<b>3. ด้านคุณภาพน้ำในคลองประปา</b> สำหรับการระบายน้ำบนทางด่วนบริเวณเหนือคลองประปา ควรจัดให้มีตะแกรงรับน้ำ (Gully) ฝังอยู่เป็นระยะ ๆ ตลอดแนวกำแพงกันตก (Parapet) ซึ่งจะมีท่อรับน้ำเชื่อมต่ออยู่และจะทำให้น้ำไหลระบายลงไปรวมกันยังท่อที่ฝังอยู่ในเสาสองทางด่วน จากนั้นน้ำจะระบายต่อไปยังบ่อบั่ก (Manhole) และไหลลงท่อระบายน้ำของกรุงเทพมหานครต่อไป ดังนั้น การระบายน้ำบนทางด่วนบริเวณเหนือคลองประปา จึงไม่มีโอกาสไหลลงสู่คลองประปาอย่างแน่นอน	โครงการได้ออกแบบระบบระบายน้ำของทางด่วนบริเวณเหนือคลองประปา โดยการติดตั้งรางระบายน้ำ (Grating) บริเวณด้านเก็บค่าผ่านทางพิเศษคลองประปา 1 และคลองประปา 2 และติดตั้งตะแกรงรับน้ำ (Gully) ฝังอยู่เป็นระยะตลอดแนวกำแพงกันตก (Parapet) บริเวณเหนือคลองประปา ซึ่งเชื่อมต่อกับท่อรับน้ำที่ฝังอยู่ในเสาสองทางด่วน จากนั้นน้ำจะระบายต่อไปยังบ่อบั่ก (Manhole) และท่อระบายน้ำของกรุงเทพมหานคร ตามลำดับ โดยไม่มีการไหลลงสู่คลองประปา	-	รูปที่ 2-1 รูปที่ 2-2 รูปที่ 2-3 รูปที่ 2-4 ภาคผนวก ง-4
<b>4. ด้านความสั่นสะเทือน</b> มาตรการลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนในระหว่างเปิดบริการมีดังนี้ 1) รักษาและซ่อมแซมผิวทางให้มีความราบเรียบ เพื่อลดแรงสั่นสะเทือนเนื่องจากเมื่อมีการใช้งานพื้นผิวทางด่วนไปช่วงระยะเวลาหนึ่ง คอนกรีตหรือแอสฟัลต์คอนกรีตจะถูกขัดสีกัดกร่อนไปและเกิดการขรุขระขึ้น ซึ่งหมายรวมไปถึงรอยต่อของแผ่นพื้นคอนกรีต (Concrete Slab) และจุดรองรับ (Support) ในกรณีที่พื้นทางด่วนยกระดับ ดังนั้น การดูแลรักษาและซ่อมแซมผิวทางจึงเป็นวิธีที่จะลดความสั่นสะเทือนได้	โครงการมีการดูแลรักษาและซ่อมแซมผิวทางของโครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 2 อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ ตามแผนการซ่อมบำรุงรักษาพื้นผิวจราจร (Preventive Maintenance Plan) เพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน นอกจากนี้ โครงการได้จัดให้มีการทำความสะอาดพื้นผิวจราจรด้วยรถดูดกวาด (Road Sweeper) เป็นประจำทุกวัน	-	รูปที่ 2-5 รูปที่ 2-6 ภาคผนวก ง-2 ภาคผนวก ง-3

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 2 ทางพิเศษศรีรัช (SES) ระยะดำเนินการ  
ของบริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข	หมายเหตุ
2) ควบคุมความเร็วของรถ โดยเฉพาะรถบรรทุก ซึ่งก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนสูง	โครงการได้กำหนดความเร็วรถต่าง ๆ ที่ใช้บริการบนทางด่วน ตามข้อกำหนดในพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 โดยเฉพาะรถบรรทุกซึ่งก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนสูงที่วิ่งในทาง โดยจำกัดความเร็วตามความเหมาะสม นอกจากนี้ โครงการได้ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็ว, ป้ายตรวจจับความเร็ว และกล้องตรวจจับความเร็ว เพื่อควบคุมความเร็วของรถอีกช่องทางหนึ่ง	-	รูปที่ 2-7 รูปที่ 2-8 รูปที่ 2-9 ภาคผนวก ฉ-1
3) ควบคุมน้ำหนักของรถที่ใช้บริการบนทางด่วนในอัตราที่กฎหมายกำหนด เนื่องจากน้ำหนักของรถและระบบสั่นสะเทือนของตัวรถจะมีผลในการถ่ายความสั่นสะเทือนของเครื่องยนต์และน้ำหนักบรรทุกลงสู่พื้นผิวถนน	โครงการได้กำหนดพิกัดน้ำหนักบรรทุกของรถที่ใช้บริการบนทางด่วนในอัตราที่กฎหมายกำหนดตามระเบียบเกี่ยวกับการจราจรในทางพิเศษ พ.ศ. 2555 นอกจากนี้โครงการจัดเตรียมด่านชั่งน้ำหนักในการตรวจสอบและควบคุมน้ำหนักของรถก่อนเข้าใช้บริการ เพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน	-	รูปที่ 2-10 ภาคผนวก ฉ-2
<b>5. ด้านเศรษฐกิจและสังคม</b> แนวสายทางของโครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 2 จะพาดผ่านที่บริเวณที่เป็นที่อยู่อาศัยและการพาณิชย์กรรมทำให้ประชาชนต้องโยกย้ายที่อยู่เนื่องจากการก่อสร้างโครงการ ดังนั้นมาตรการลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับประชาชนผู้อยู่อาศัยอันเนื่องมาจากโครงการ มีดังนี้  1) แจ้งให้ผู้ถูกเวนคืนที่ดินและทรัพย์สินทราบอย่างเป็นทางการโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้โยกย้ายได้มีเวลาในการหาที่อยู่ใหม่ ในขณะที่ดำเนินการทางพิเศษฯ ควรประชาสัมพันธ์ เพื่อทำความเข้าใจกับประชาชนถึงความจำเป็นของโครงการ ขั้นตอนการเวนคืนที่ดินและเงินค่าชดเชยที่จะได้รับ	โครงการดำเนินการเรียบร้อยแล้วในระยะก่อนการก่อสร้างโครงการ	-	-

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 2 ทางพิเศษศรีรัช (SES) ระยะดำเนินการ  
ของบริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข	หมายเหตุ
2) การประเมินเงินชดเชยสำหรับที่ดินและทรัพย์สินควรประเมินจาก “ราคายุติธรรม” และเป็นไปตามวิธีและข้อกำหนดของทางราชการ ขั้นตอนการจ่ายเงินชดเชยจากทางรัฐบาลที่ดำเนินการในระยะแรก ๆ นั้น จะทำให้ประชาชนที่ถูกเวนคืนที่ดินมีโอกาสหาพื้นที่และต่อราคาที่อยู่ใหม่ได้ทันเวลา	โครงการดำเนินการเรียบร้อยแล้วในระยะก่อนการก่อสร้างโครงการ	-	-
3) สำหรับผู้ที่ถูกเวนคืนที่ดินและไม่สามารถหาที่อยู่ใหม่ได้ การทางพิเศษฯ ควรให้ความช่วยเหลือเจ้าของบ้านเหล่านั้นให้สามารถติดต่อกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอรับความช่วยเหลือต่อไป	โครงการดำเนินการเรียบร้อยแล้วในระยะก่อนการก่อสร้างโครงการ	-	-
4) อัตราค่าโยกย้าย/รื้อถอน ควรได้รับการพิจารณาด้วยความระมัดระวังตามวิธีและข้อกำหนดของทางราชการ ทั้งนี้เพื่อชดเชยการสูญเสียรายได้ในระหว่างการโยกย้าย ค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นจากการหาที่อยู่ใหม่รวมทั้งค่าขนย้ายอีกด้วย	โครงการดำเนินการเรียบร้อยแล้วในระยะก่อนการก่อสร้างโครงการ	-	-
5) การทางพิเศษฯ ควรสนับสนุนให้ผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 2 มีการส่งเสริมการจ้างแรงงานฝีมือ หรือ กรรมกรตามความสามารถของชุมชนจากชุมชนแออัดที่ต้องถูกเวนคืนจากการก่อสร้างทางด่วน เพื่อช่วยให้ครอบครัวเหล่านั้นมีงานทำและเป็นการเพิ่มพูนรายได้ซึ่งจะส่งผลให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น	โครงการดำเนินการเรียบร้อยแล้วในระยะก่อนการก่อสร้างโครงการ	-	-
6) การทางพิเศษฯ ควรแต่งตั้งเจ้าหน้าที่เพื่อประสานงานกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในการติดตามและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้ถูกเวนคืนที่อยู่อาศัย	โครงการดำเนินการเรียบร้อยแล้วในระยะก่อนการก่อสร้างโครงการ	-	-

**ตารางที่ 2-1 (ต่อ) สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 2 ทางพิเศษศรีรัช (SES) ระยะดำเนินการ  
ของบริษัท ทางด่วนและรถไฟฟ้ากรุงเทพ จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2567**

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการและประสิทธิภาพของการดำเนินการ	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข	หมายเหตุ
7) การทางพิเศษฯ โดยความร่วมมือกับการเคหะแห่งชาติได้เตรียมการด้านที่อยู่อาศัยในโครงการจัดที่อยู่ใหม่สำหรับแก้ไขปัญหาคูหาผู้เดือดร้อนจากการเวนคืนที่ดินโครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 2 โดยแยกเป็นโครงการหลัก ได้แก่ โครงการเคหะชุมชนสุขาภิบาล 3 ซึ่งเป็นโครงการสำหรับผู้มีรายได้น้อย รายได้ปานกลาง และอาคารพาณิชย์ และโครงการเสริม ได้แก่การสำรองที่อยู่อาศัยในโครงการเคหะชุมชนของการเคหะแห่งชาติ	โครงการได้จัดหาที่อยู่อาศัยสำหรับผู้เดือดร้อนจากการเวนคืนที่ดินโครงการระบบทางด่วนขั้นที่ 2 คือ โครงการเคหะชุมชนสุขาภิบาล 3 ซึ่งปัจจุบันซื้อ เคหะชุมชนรามคำแหงระยะที่ 1	-	รูปที่ 2-11
<b>6. มาตรการเพิ่มเติม</b> 1) ต้องติดตั้งกำแพงกันเสียงชนิดดูดกลืนเสียง (Absorptive type: ซึ่งเป็นชนิดที่เสนอแนะไว้ในรายงานฯ) ในช่วงที่ผ่านหมู่บ้านประชาชน หมู่บ้านประชาชนเวศน์ 3 ส่วนที่ 3 และบริเวณที่ไวต่อการได้รับเสียงดังรบกวน (Sensitive receptor) อื่นที่อยู่ห่างจากขอบทางด่วนในระยะไม่เกิน 30 เมตร ได้แก่ โรงพยาบาลสถาบันศาสนา สถาบันการศึกษา ชุมชนที่ประชาชนอาศัยอยู่หนาแน่น เป็นต้น โดยไม่ต้องรอเปิดใช้โครงการก่อน	โครงการดำเนินการเรียบร้อยแล้วในระยะก่อสร้างโครงการ	-	รูปที่ 2-12
2) ต้องดำเนินการจัดทำสวนสาธารณะหรือสถานพักผ่อนหย่อนใจสำหรับประชาชนบริเวณพื้นที่ใต้ทางด่วนช่วงที่ผ่านกลางหมู่บ้านแทนที่จะจัดทำเป็นย่านพาณิชย์กรรม	โครงการร่วมกับกรุงเทพมหานครได้จัดสร้างสวนพญาไทภิรมย์ บริเวณพื้นที่ใต้ทางด่วนช่วงที่ผ่านปากซอยสวนเงิน ถึง ชุมชนสุขสวัสดิ์ ถนนพระราม 6 เขตพญาไท รวมถึงสวนราชเทวีภิรมย์และสวนรมย์ราชเทวี บริเวณใต้ทางด่วน ซอยรัชฎาภิรมย์ (หมอเหล็ง) แขวงมักกะสัน เขตราชเทวี ให้เป็นสวนสาธารณะและสถานพักผ่อนหย่อนใจสำหรับประชาชน	-	รูปที่ 2-13 รูปที่ 2-14 รูปที่ 2-15
3) การทางพิเศษแห่งประเทศไทย และบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างต้องเร่งดำเนินการชดเชยค่าเสียหายในราคาที่เป็นธรรมต่อประชาชนที่บ้านเรือนได้รับความเสียหาย อันเนื่องมาจากการสร้างทางด่วนขั้นที่ 2	โครงการดำเนินการเรียบร้อยแล้วในระยะก่อสร้างโครงการ	-	-



รูปที่ 2-1 ตะแกรงรับน้ำตลอดแนวเส้นโครงการบริเวณเหนือคลองประปา



รูปที่ 2-2 รางระบายน้ำ บริเวณด่านเก็บค่าผ่านทางพิเศษคลองประปา



รูปที่ 2-3 ป่อพักน้ำบริเวณคลองประปา



รูปที่ 2-4 ท่อระบายน้ำบริเวณเหนือคลองประปา



รูปที่ 2-5 สภาพโดยทั่วไปของผิวทาง





รูปที่ 2-6 การทำความสะอาดพื้นผิวจราจรด้วยรถดูดกวาด



รูปที่ 2-7 ป้ายจำกัดความเร็ว



รูปที่ 2-8 ป้ายตรวจจับความเร็ว



รูปที่ 2-9 กล้องตรวจจับความเร็ว



รูปที่ 2-10 ด้านซ้าย/ขวา/บน/ล่าง



รูปที่ 2-11 ชุมชนเคหะรามคำแหง ระยะที่ 1



บริเวณหมู่บ้านประชาชื่น



บริเวณหมู่บ้านประชานิเวศน์ 3

รูปที่ 2-12 ตัวอย่างตำแหน่งการติดตั้งกำแพงกันเสียงในระยะก่อสร้าง



รูปที่ 2-13 สวนพญาไทภิรมย์





รูปที่ 2-13 (ต่อ) สวนพญาไทภิรมย์





รูปที่ 2-14 สวนราชเทวีภิรมย์





รูปที่ 2-15 สวนรมย์ราชเทวี