

บทที่ 5

การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.1 แผนการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ในการดำเนินงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 82 สายบางขุนเทียน-บ้านแพ้ว หรือ โครงการทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 สายธนบุรี-ปากท่อ (ถนนพระราม 2) ในครั้งนี้ มีจุดเริ่มต้นที่ บริเวณ กม.9+731 บริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข 35 กับทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 (ถนนวงแหวนรอบนอก กรุงเทพมหานคร รอบที่ 2) ถึง กม.36+645 รวมระยะทางทั้งสิ้น 26.9 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของแขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ตำบลบางน้ำจืด ตำบลพันท้ายนรสิงห์ ตำบลคอกควาย ตำบลนาดี ตำบลมหาชัย ตำบลท่าทราย ตำบลท่าจีน และตำบลบางกระเจ้า อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร บริษัทที่ปรึกษาได้วางแผนงานติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครอบคลุมปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องทั้งหมด ตามที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยจะแสดงผลการติดตามตรวจสอบใน **ตารางที่ 5-1** มีรายละเอียดการดำเนินงานแต่ละปัจจัย ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5.1-1							
การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 82 สายบางขุนเทียน-บ้านแพ้ว							
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ			การปฏิบัติ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลาดำเนินการ				
1. ทรัพยากรดิน	- การรุดตัวของดิน - สภาพการชะล้างพังทลายของดิน - การสูญเสียดิน	ตลอดแนวเส้นทางโครงการ (กม.9+731 ถึง กม.36+645)	2 ครั้ง/ปี ฤดูฝน และฤดูแล้ง	●	ดำเนินการสำรวจการรุดตัวของดิน สภาพการชะล้างพังทลายของดิน การสูญเสียดิน ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 17-18 กรกฎาคม พ.ศ.2566 (รายละเอียดแสดงดัง ข้อ 5.2.1)	-	-
2. คุณภาพอากาศ	- TSP (24 hr) - PM-10 (24 hr) - CO (1 hr) - NO ₂ (1 hr) - ความเร็ว และทิศทางลม	1) วัดพันท้ายนรสิงห์ (กม.16+667) 2. เคหะชุมชนมหาชัย (กม.24+365) 3. โรงพยาบาลมหาชัย 3 (กม.28+198) 4. วัดกลางอ่างแก้ว (กม.31+319)	2 ครั้ง/ปี ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ	●	ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดยมีสถานีและดัชนีตรวจวัดตามที่กำหนด โดยดำเนินการตรวจวัดครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 26-30 เมษายน พ.ศ.2566 (รายละเอียดแสดงดัง ข้อ 5.2.2)	-	-
3. ระดับเสียง	- Leq (1 hr) - Leq (24 hr) - L _{dn} - L ₉₀ - L _{max} - Leq (8 hr)**	1) หมู่บ้านพฤษภกริมย์ (กม.11+454)** 2. วัดพันท้ายนรสิงห์ (กม.16+667) 3. รร.วัดราษฎร์รังสรรค์ (กม.20+737) 4. เคหะชุมชนมหาชัย (กม.24+365) 5. โรงพยาบาลมหาชัย 3 (กม.28+198) 6. วัดกลางอ่างแก้ว (กม.31+319)	2 ครั้ง/ปี ฤดูฝน และฤดูแล้ง	●	ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง ดังนี้ (รายละเอียดแสดงดัง ข้อ 5.2.3) ครั้งที่ 1 ดำเนินการตรวจวัด โดยมีสถานีและดัชนีตรวจวัดตามที่ กำหนด ระหว่างวันที่ 26-30 เมษายน พ.ศ.2566 ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเพิ่มเติมบริเวณบ้านที่ร้องเรียนผลกระทบด้าน ระดับเสียงจากการก่อสร้างโครงการฯ ตอน 10 ระหว่างวันที่ 28 เมษายน-2 พฤษภาคม พ.ศ.2566 ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน เพิ่มเติม บริเวณโรงเรียนวัดราษฎร์ รังสรรค์ ระหว่างวันที่ 14-17 กรกฎาคม พ.ศ.2566	-	-
4. ความสั่นสะเทือน	- ความสั่นสะเทือน (mm/sec) - ความถี่ (Hz)	1) รร.วัดราษฎร์รังสรรค์ (กม.20+737) 2) เคหะชุมชนมหาชัย (กม.24+365) 3) โรงพยาบาลมหาชัย 3 (กม.28+198) 4) วัดกลางอ่างแก้ว (กม.31+319)	2 ครั้ง/ปี	●	ดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือน โดยมีสถานีและดัชนีตรวจวัดตามที่ กำหนด โดยดำเนินการตรวจวัดครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 26-30 เมษายน พ.ศ.2566 (รายละเอียดแสดงดัง ข้อ 5.2.4)	-	-
5. คุณภาพน้ำผิวดิน	- อุณหภูมิ - ความโปร่งแสง - ความขุ่น - ความนำไฟฟ้า - ความเค็ม - ออกซิเจนละลาย - ความเป็นกรด-ด่าง - ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี - ปริมาณของแข็งทั้งหมด - ไนโตรเจนและไน้มัน - ไนเตรท - ฟอสเฟต - ฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	1) คลองคอกควาย (กม.20+400) บริเวณก่อนผ่านบ้านพักคนงานก่อสร้าง โครงการฯ ช่วงบางขุนเทียน-เอกชัย ตอน 3 ^{1/} 2) คลองคอกควาย (กม.20+400) บริเวณหลังผ่านบ้านพักคนงานก่อสร้าง โครงการฯ ช่วงบางขุนเทียน-เอกชัย ตอน 3 ^{1/} 3) แม่น้ำท่าจีน (กม.31+000) 4) คลองไผ่เตี้ย (กม.32+900) 5) คลองไผ่ใหม่ (กม.34+400) บริเวณก่อนผ่านบ้านพักคนงานก่อสร้าง โครงการฯ ช่วงเอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 8 ^{2/} 6) คลองไผ่ใหม่ (กม.34+400) บริเวณหลังผ่านบ้านพักคนงานก่อสร้าง โครงการฯ ช่วงเอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 8 ^{2/}	2 ครั้ง/ปี ฤดูฝน และฤดูแล้ง	●	ดำเนินการเก็บตัวอย่าง และตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน โดยมีสถานีเก็บ ตัวอย่างและดัชนีตรวจวัดตามที่กำหนด โดยดำเนินการ ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 26 เมษายน พ.ศ.2566 และดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแม่ น้ำท่าจีน ขณะที่มีกิจกรรมการกต Casing เมื่อวันที่ 11 กรกฎาคม พ.ศ.2566 (รายละเอียดแสดงดัง ข้อ 5.2.5)	-	-

หมายเหตุ : ^{1/}เสนอแนะเพิ่มเติมในการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา
^{2/} เสนอแนะเพิ่มเติมในการศึกษาครั้งนี้

* สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :
● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ⊖ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการในช่วงดังกล่าว

**เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา

ตารางที่ 5.1-1							
การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 82 สายบางขุนเทียน-บ้านแพ้ว (ต่อ)							
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ			การปฏิบัติ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลาดำเนินการ				
6. นิเวศวิทยาทางน้ำ	- แพลงก์ตอนพืช - แพลงก์ตอนสัตว์ - สัตว์หน้าดิน - พรรณไม้น้ำ - ปลาและสัตว์น้ำ	1) แม่น้ำท่าจีน (กม.31+000) 2) คลองไผ่เตี้ย (กม.32+900)	2 ครั้ง/ปี ฤดูแล้ง และฤดูฝน	●	ดำเนินการเก็บตัวอย่าง และตรวจวิเคราะห์สภาพนิเวศวิทยาทางน้ำ โดยมีสถานีเก็บตัวอย่างและดัชนีตรวจวัดตามที่กำหนด โดยดำเนินการ ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 26 เมษายน พ.ศ.2566 (รายละเอียดแสดงดัง ข้อ 5.2.6)	-	-
7. การจัดการน้ำเสีย	- อุณหภูมิ - ความเป็นกรด-ด่าง - ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี - ปริมาณของแข็งทั้งหมด - ปริมาณของแข็งแขวนลอย - ไนโตรเจนในรูปแอมโมเนีย - ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น - ไนเตรท - ฟอสเฟต - ฟิโคลไคลฟอร์มแบบที่เรีย	- บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายน้ำออกนอกบ้านพัก คนงานก่อสร้าง โครงการฯ ช่วงบางขุนเทียน-เอกชัย ตอน 3 ^{1/} - บ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายน้ำออกนอกบ้านพัก คนงานก่อสร้าง โครงการฯ ช่วง เอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 8 ^{1/}	2 ครั้ง/ปี	●	ดำเนินการเก็บตัวอย่าง และตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายน้ำออกนอกบ้านพักคนงานก่อสร้าง ทั้ง 2 แห่ง ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 26 เมษายน พ.ศ.2566 (รายละเอียดแสดงดัง ข้อ 5.2.7)	-	-
8. สัตว์ในระบบนิเวศ	- ถิ่นที่อยู่อาศัยและเส้นทางการเคลื่อนย้ายของสัตว์ป่า - การเข้ามาใช้ประโยชน์ของสัตว์กลุ่มนก/สัตว์ปีก บริเวณพื้นที่ริมเขตทางหลวง	ตลอดแนวเส้นทางโครงการ (กม.9+731 ถึง กม.36+645)	1 ครั้ง/ปี	⊗	จะดำเนินการสำรวจสัตว์ในระบบนิเวศ ครั้งที่ 1 ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2566(รายละเอียดแสดงดัง ข้อ 5.2.8)	-	-
9. คมนาคมขนส่งอุบัติเหตุและความปลอดภัย	- ปริมาณการจราจร - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ ตำแหน่ง เวลา และสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ - สภาพการชำรุดเสียหายของเส้นทางโครงการและเส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง	ตลอดแนวเส้นทางโครงการ (กม.9+731 ถึง กม.36+645)	2 ครั้ง/ปี	●	ดำเนินการสำรวจปริมาณการจราจรสถิติการเกิดอุบัติเหตุสภาพการชำรุดเสียหายของเส้นทางโครงการและเส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 17-18 กรกฎาคม พ.ศ.2566 (รายละเอียดแสดงดัง ข้อ 5.2.9)	-	-
10. การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ	- ประสิทธิภาพการระบายน้ำ - การสะสมของตะกอนดินและวัชพืชบริเวณสะพาน ท่อ และรางระบายน้ำ - สภาพปัญหาน้ำท่วมขัง บริเวณทั้ง 2 ฝั่งแนวเส้นทางและบริเวณใกล้เคียง	ทางระบายน้ำหรืออาคารระบายน้ำตลอดแนวเส้นทางโครงการ (กม.9+731 ถึง กม.36+645)	2 ครั้ง/ปี	●	ดำเนินการสำรวจสภาพระบายน้ำ ปัญหาน้ำท่วมขังการสะสมของดินตะกอนและวัชพืชในทางระบายน้ำหรืออาคารระบายน้ำ และลักษณะการไหลของน้ำและการตื่นขึ้นของลำน้ำ/ทางน้ำ ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 17-18 กรกฎาคม พ.ศ.2566 (รายละเอียดแสดงดัง ข้อ 5.2.9) (รายละเอียดแสดงดัง ข้อ 5.2.10)	-	-

* สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :

●

ปฏิบัติ

○

ไม่ปฏิบัติ

◐

ปฏิบัติไม่ครบถ้วน

⊗

ไม่สามารถประเมินผลได้

⊖

ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการในช่วงดังกล่าว

**เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา

ตารางที่ 5.1-1 การดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 82 สายบางขุนเทียน-บ้านแพ้ว (ต่อ)							
ปัจจัยสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานฯ			การปฏิบัติ*	รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ	ปัญหาและอุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
	พารามิเตอร์	สถานีตรวจวัด	ระยะเวลาดำเนินการ				
11. เศรษฐกิจและสังคม	- ติดตามตรวจสอบและรวบรวมข้อมูลการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจและสังคม และปัญหา - การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ - ผลกระทบและปัญหาที่เกิดขึ้นต่อประชาชนในระยะก่อสร้างและความคิดเห็นต่อโครงการ - ข้อร้องเรียน ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อโครงการ	ตลอดแนวเส้นทางโครงการ (กม.9+731 ถึง กม.36+645)	1 ครั้ง/ปี	⊗	จะดำเนินการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นของประชาชน ในเดือนกันยายน พ.ศ.2566 (รายละเอียดแสดงตั้ง ข้อ 5.2.11)	-	-
12. สาธารณสุข และ อาชีวอนามัย	- รวบรวมสถิติข้อมูลด้านสาธารณสุข และสุขภาพของประชาชนในพื้นที่โครงการ - สุขภาพทั่วไปของคนงานและสถิติการเจ็บป่วย และอุบัติเหตุจากการดำเนินงานก่อสร้างโครงการ	ตลอดแนวเส้นทางโครงการ (กม.9+731 ถึง กม.36+645)	2 ครั้ง/ปี	●	ดำเนินการรวบรวมข้อมูลสถิติผู้ป่วย การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของคนงานก่อสร้าง เรื่องร้องเรียนจากความเดือดร้อนรำคาญด้านสาธารณสุข รวมทั้งลงพื้นที่สำรวจสภาพแวดล้อมทั่วไปการจัดการด้านสุขาภิบาลบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง และพื้นที่ก่อสร้าง ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 12-14 มิถุนายน พ.ศ.2566 (รายละเอียดแสดงตั้ง ข้อ 5.2.12)	-	-

หมายเหตุ : ^{1/}เสนอแนะเพิ่มเติมในการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา
^{2/} เสนอแนะเพิ่มเติมในการศึกษาครั้งนี้

* สัญลักษณ์แสดงผลการปฏิบัติ :
● ปฏิบัติ ○ ไม่ปฏิบัติ ● ปฏิบัติไม่ครบถ้วน ⊗ ไม่สามารถประเมินผลได้ ⊖ ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการในช่วงดังกล่าว

**เสนอแนะเพิ่มเติมไว้ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา

5.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

5.2.1 ทรัพยากรดิน

ดำเนินการติดตามตรวจสอบการทรัพยากรดิน ได้แก่ การหลุดตัวของดิน การชะล้างพังทลายของดินตลอดแนวเส้นทาง และการสูญเสียดิน/การเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณเดิม รายละเอียดดังนี้

1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อศึกษาและติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการ ต่อสภาพการชะล้างพังทลายของดินตลอดแนวเส้นทาง

1.2) เพื่อตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อปัญหาการชะล้างพังทลายของดินและการสูญเสียดินที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง และเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขหากพบว่ามีปัญหาผลกระทบเกิดขึ้น

1.3) เพื่อเสนอแนะและปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทรัพยากรดินให้มีความเหมาะสม และมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

2) วิธีการศึกษา

2.1) **สถานีตรวจสอบ :** ตรวจสอบสภาพการหลุดตัวของดิน การชะล้างพังทลายของดิน และการสูญเสียดิน ซึ่งจะส่งผลกระทบให้เกิดการตื้นเขินของลำน้ำ/ทางระบายน้ำ เช่น การระบายน้ำจากพื้นที่โครงการ อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบระบายน้ำตามแนวเส้นทาง ฯลฯ ตลอดแนวเส้นทางโครงการ

2.2) **ทบทวนผลการศึกษาด้านทรัพยากรดิน :** จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผล และเปรียบเทียบผลการตรวจสอบ

2.3) **วิธีการตรวจสอบ :** ใช้วิธีการสังเกตการณ์และวิเคราะห์สภาพพื้นที่ตามแนวเส้นทางโครงการ และถ่ายรูปประกอบกับการแสดงตำแหน่งที่มีปัญหาด้านการชะล้างพังทลายของดิน ตำแหน่งที่เกิดการตื้นเขินของทางระบายน้ำจากการสะสมของตะกอนดิน ลงในแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 หรือภาพถ่ายทางอากาศ หรือภาพถ่ายดาวเทียม

2.4) **ระยะเวลาตรวจสอบ :** ดำเนินการตรวจสอบในภาคสนามตลอดระยะเวลาการศึกษา 720 วัน โดยมีความถี่ในการติดตามตรวจสอบ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน และฤดูแล้ง เป็นเวลา 2 ปี รวมจำนวนทั้งสิ้น 4 ครั้ง โดยดำเนินการสำรวจการพังทลายของดิน ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 17-18 กรกฎาคม พ.ศ.2566

2.5) การประเมินผลการศึกษาและจัดทำข้อเสนอแนะ

2.5.1) นำผลการติดตามตรวจสอบมาสรุปผลกระทบด้านทรัพยากรดินในสภาพปัจจุบัน และจัดเตรียมข้อเสนอแนะเพื่อให้กรมทางหลวงนำไปแก้ไขปัญหาดังกล่าว

2.5.2) พิจารณาประเมินความเพียงพอและเหมาะสมของมาตรการฯ เดิม ซึ่งอาจต้องมีการจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบด้านทรัพยากรดินที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน และนำไปปฏิบัติได้จริงต่อไป

2.5.3) ประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการ เพื่อหาแนวทางในการปรับปรุงมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

3) ผลการศึกษา

3.1) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ชุดดินที่พบในพื้นที่ระยะ 500 เมตร จากจุดกึ่งกลางของแนวเส้นทาง ช่วง กม.9+731 ถึง กม.36+645 มีจำนวน 3 กลุ่มชุดดิน ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 3, กลุ่มชุดดินที่ 11 และกลุ่มชุดดินที่ 12 โดยพบกลุ่มชุดดินที่ 3 มากที่สุด มีลักษณะสภาพพื้นที่เป็นที่ราบเรียบถึงเกือบราบเรียบ เนื้อดินเป็นดินเหนียว การระบายน้ำในช่วงฤดูฝนจะประสบปัญหาน้ำท่วมขังที่ผิวดิน นอกจากนี้ จากข้อมูลการชะล้างพังทลายของดินที่รวบรวมจากกรมพัฒนาที่ดินพบว่า พื้นที่ศึกษาโครงการ มีอัตราการชะล้างพังทลายของดินอยู่ในระดับน้อย (0-2 ตัน/ไร่/ปี)

ในด้านการสูญเสียดิน พบว่า การสูญเสียดินที่สำคัญในพื้นที่ คือ การชะล้างโดยน้ำฝน เนื่องจากส่วนใหญ่มีการใช้ที่ดินเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและทำนาเกลือ แต่สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่มีความลาดชันน้อย จึงระดับการสูญเสียดินไม่สูงนัก คือ อยู่ในช่วงไม่เกิน 2 ตัน/ไร่/ปี

ผลการเจาะสำรวจชั้นดินฐานราก ช่วง กม.9+731 ถึง กม.35+000 พบว่าสภาพผิวดินชั้นบนเป็นดินทรายสลับกับดินถม หนาประมาณ 1.0-2.0 เมตร และต่อดัวยชั้นดินเหนียวอ่อนมากถึงอ่อน หนาประมาณ 5.0-12.0 เมตร บางตำแหน่งพบชั้นทรายหยาบแทรกหนาประมาณ 1.0 เมตร และต่อดัวยชั้นดินเหนียวแข็งปานกลางหนาประมาณ 2-8 เมตร และต่อดัวยชั้นดินเหนียวแข็งที่สุด หนาประมาณ 8-15 เมตร มีค่า SPT N-Value 30 จนถึงมากกว่า 50 blows/ft. ส่วนช่วง กม.35+000 ถึง กม.36+645 พบว่าสภาพผิวดินชั้นบนเป็นดินทรายสลับกับดินถม หนาประมาณ 1.0-2.0 เมตร และต่อดัวยชั้นดินเหนียวอ่อนมากถึงอ่อน หนาประมาณ 7.0-14.0 เมตร และต่อดัวยชั้นดินเหนียวแข็งถึงแข็งมากหนาประมาณ 2-7 เมตร บางตำแหน่งพบชั้นดินเหนียวแข็งที่สุด หนาประมาณ 10-15 เมตร มีค่า SPT N-Value 30 จนถึงมากกว่า 50 blows/ft

สำหรับผลการคาดการณ์ผลกระทบในระยะก่อสร้าง พบว่า การก่อสร้างตอม่อ และฐานราก โครงการจะเกิดการสูญเสียดิน หรือการเคลื่อนย้ายดินออกจากพื้นที่ก่อสร้าง รวม 463,586 ลบ.ม. ส่วนการก่อสร้างทางแยกต่างระดับ จะมีปริมาณดินขุด รวม 880 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีผลกระทบต่อการสูญเสียดินในระดับปานกลาง ดังนี้

กิจกรรมการก่อสร้าง	จำนวนตอม่อทั้งหมด (ตัน)	จำนวนเสาเข็ม/ตอม่อ	ขนาดตอม่อ (ตร.ม.)	ความลึก (เมตร)	ปริมาณดินขุด (ลบ.ม.)
ฐานรากโครงสร้างทางยกระดับ	1,750	2	4.3 x 7.5 x 2.5	62	437,500
ฐานรากของทางขึ้น-ลงโครงการ	330	2	2.2 x 6.0 x 2.3	61	8,250
ตอม่อสะพานข้ามแม่น้ำท่าจีน	3	4	7.4 x 13.4	60	9,536
ตอม่อสะพานข้ามแม่น้ำแม่กลอง	2	4	16.5 x 32.5	60	8,300
รวมปริมาณดินจากกิจกรรมการก่อสร้างตอม่อ และฐานราก					463,586
การก่อสร้างทางแยกต่างระดับบางขุนเทียน	127	4	5.4 x 5.4 x 2.0	15	440
การก่อสร้างทางแยกต่างระดับปากท่อ	173	4	5.4 x 5.4 x 2.0	15	440
รวมปริมาณดินจากกิจกรรมการก่อสร้างทางแยกต่างระดับ					880

ส่วนผลการคาดการณ์ผลกระทบด้านการชะล้างพังทลายของดินในระยะก่อสร้าง พบว่า ปริมาณการชะล้างพังทลายของดินตามสมการสูญเสียดินสากล (USLE) ในระยะ 500 เมตรจากจุดกึ่งกลางของแนวเส้นทางที่เกิดจากการก่อสร้างตอม่อทางยกระดับ พบว่ามีโอกาสเกิดการชะล้างพังทลายของดินสูงสุดเท่ากับ 0.37 ตัน/ไร่/ปี หรือ 173.11 ตัน/ปี สำหรับการชะล้างพังทลายของดินตามแนวเส้นทางอยู่ในระดับปานกลาง (2-5 ตัน/ไร่/ปี) หากมีการเปิดหน้าดินใกล้แหล่งน้ำ อาจมีตะกอนดินบางส่วนไหลลงสู่แหล่งน้ำได้

3.2) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการสำรวจและออกแบบรายละเอียดทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 (ธนบุรี-ปากท่อ) ระหว่าง กม.9+731 ถึง กม.21+500 และโครงการสำรวจและออกแบบรายละเอียดทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 (สายธนบุรี-ปากท่อ) ตอน 2 ส่วนที่ 1 ระหว่าง กม.21+500 ถึง กม.41+500 พบว่า

ชุดดินที่พบในพื้นที่ตามแนวเส้นทางโครงการ ระหว่าง กม.9+731 ถึง กม.21+500 ในระยะ 500 เมตรจากจุดกึ่งกลางของแนวเส้นทาง มีทั้งหมด 2 กลุ่มชุดดิน ได้แก่ กลุ่มชุดดินที่ 3 และกลุ่มชุดดินที่ 12 โดยพบกลุ่มชุดดินที่ 3 มากที่สุดร้อยละ 85.38 รองลงมาพบกลุ่มชุดดินที่ 12 ร้อยละ 14.62 ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากตะกอนน้ำทะเลผสมกับตะกอนลำนํ้า สภาพพื้นที่มีลักษณะเป็นพื้นที่ราบเรียบ เป็นดินเหนียวสีดํา ดินบนตอนล่างมีเนื้อดินเป็นดินเหนียว มีการระบายน้ำไม่ได้ มีความสามารถในการนํ้าซึมผ่านได้ช้า มีการไหลบ่าของนํ้าบนผิวดินช้า

ส่วนช่วงระหว่าง กม.21+500 ถึง กม.41+500 พื้นที่ส่วนใหญ่ เป็นชุดดินท่าจีน (ร้อยละ 84.49) รองลงมาเป็นชุดดินบางกอก (ร้อยละ 7.67) และชุดดินสมุทรปราการ (ร้อยละ 7.84) ซึ่งส่วนใหญ่ผิวดินชั้นบนเป็นดินทรายหลวมสลับกับดินถม หนาประมาณ 1.0-2.0 เมตร และต่อดัวยชั้นดินเหนียวอ่อนมากถึงอ่อน หนาประมาณ 5.0-12.0 เมตร บางตำแหน่งพบชั้นทรายหลวมแทรกหนาประมาณ 1.0 เมตร และต่อดัวยชั้นดินเหนียวแข็งปานกลาง หนาประมาณ 2-8 เมตร และต่อดัวยชั้นดินเหนียวแข็งที่สุด หนาประมาณ 8-15 เมตร มีค่า SPT N-Value 30 จนถึงมากกว่า 50 blows/ft. สลับกับชั้นทรายแน่น (Dense Sand) มีค่า SPT N-Value 30 จนถึงมากกว่า 50 blows/ft.

ในด้านการชะล้างพังทลายของดิน พบว่า ตลอดแนวเส้นทางช่วงระหว่าง กม.9+731 ถึง กม.41+500 มีสภาพพื้นที่เป็นพื้นที่ราบ มีความลาดชันน้อย มีการใช้ประโยชน์ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อยู่อาศัย และพาณิชยกรรม จึงพบการชะล้างพังทลายของดินน้อยมาก โดยมีการสูญเสียดิน 0-2 ตัน/ไร่/ปี

สำหรับผลการคาดการณ์ผลกระทบในระยะก่อสร้าง พบว่า พื้นที่ตลอดแนวเส้นทางโครงการ เป็นพื้นที่ที่มีอัตราการสูญเสียดินจากการชะล้างพังทลายของดินอยู่ในระดับ 0-2 ตัน/ไร่/ปี โดยกิจกรรมการก่อสร้าง เข็มเจาะและเสาตอม่อของโครงสร้างทางยกระดับจะมีการขุดเจาะและการเปิดหน้าดินบริเวณตำแหน่งก่อสร้างฐานราก อาจก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินได้ในกรณีที่มีฝนตก แต่ทั้งนี้ผลกระทบมีขอบเขตเฉพาะพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น ซึ่งส่วนใหญ่ดำเนินการอยู่บริเวณเกาะกลางและอยู่ในเขตทางถนนเดิม

ส่วนผลการคาดการณ์ผลกระทบด้านการสูญเสียดินในระยะก่อสร้าง พบว่า กิจกรรมการก่อสร้างเสาเข็มเจาะ และเสาตอม่อของโครงสร้างทางยกระดับ จะใช้เสาเข็มเจาะแบบเหลี่ยม (Barrette pile) ซึ่งกิจกรรมการก่อสร้างโครงสร้างทางยกระดับช่วงระหว่าง กม.9+731 ถึง กม.21+500 จะมีการสูญเสียดิน หรือการเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณเดิม ประมาณ 278,000 ลูกบาศก์เมตร

สำหรับกิจกรรมการก่อสร้างทางยกระดับช่วง ระหว่าง กม.21+500 ถึง กม.41+500 ประกอบด้วยกิจกรรมการก่อสร้างโครงสร้างทางยกระดับ การก่อสร้างทางขึ้น-ลง และด่านเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง (จำนวน 4 แห่ง) จะเกิดการสูญเสียดินหรือเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณเดิม 566,819 ลูกบาศก์เมตร แต่เนื่องจากทรัพยากรดินตลอดแนวเส้นทางโครงการช่วงระหว่าง กม.21+500 ถึง กม.41+500 อยู่ในชุดดินท่าจีน ซึ่งเป็นชุดดินที่สามารถพบบ่อย ซึ่งไม่ถือเป็นทรัพยากรที่เสี่ยงต่อการถูกทำลายหรือสูญหาย ไม่ได้มีความเป็นเอกลักษณ์หรือมีคุณค่าพิเศษสามารถหามาทดแทนการสูญเสียดินได้ จึงคาดว่า จะเป็นผลกระทบระดับต่ำ

ลำดับ	กิจกรรมก่อสร้าง	จำนวนตอม่อ ทั้งหมด (ต้น)	จำนวน เสาเข็ม/ตอม่อ	ขนาดตอม่อ (ตร.ม.)	ระดับความลึก (เมตร)	ปริมาณดินชุด ฐานราก (ลบ.ม.)
1.	การก่อสร้างทางยกระดับบริเวณ เกาะกลางถนน ทล.35	772	3	4.3 x 7.5 x 2.5	55	546,286
2.	การก่อสร้างฐานรากช่วงผ่าน แม่น้ำท่าจีน	4	6	13.4x7.4x3.5	55	8,348
3.	การก่อสร้างทางขึ้น-ลง (ด้านเก็บค่าธรรมเนียมผ่านทาง)	37	3	(4.3 x 7.5 x 2.5) & (4.2 x 4.4 x 2.0)	55	12,185

3.3) ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

จากการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 สายธนบุรี-ปากท่อ (ถนนพระราม 2), กรุงเทพมหานคร (รายงานขั้นสุดท้าย, พฤษภาคม พ.ศ.2565) พบว่า กิจกรรมการก่อสร้างโครงการทางยกระดับฯ ตอน ทางแยกต่างระดับบางขุนเทียน-เอกชัย ช่วงระหว่าง กม.9+731 ถึง กม.20+500 ได้เลือกใช้เสาเข็ม Barrette Pile ในการก่อสร้างตอม่อทางยกระดับ ส่วนการสูญเสียดิน / การเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณเดิม พบว่า กิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ช่วง กม.9+731 ถึง กม.20+500 ซึ่งประกอบด้วย การก่อสร้างฐานราก และตอม่อของโครงสร้างทางยกระดับ ทางขึ้น-ลง พันท้ายนรสิงห์ ทางขึ้น-ลง มหาชัยเมืองใหม่ และทางแยกต่างระดับบางขุนเทียน ซึ่งมีปริมาณดินชุดรวม 281,350.749 ลบ.ม. ซึ่งมากกว่าที่ได้มีการคาดการณ์ไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณดินชุดประมาณ 60,990 ลบ.ม. (รายละเอียดดังตารางที่ 5.2.1-1) เนื่องจากปริมาณดินที่ได้จากการก่อสร้างจริงเป็นไปตามสภาพพื้นที่ และจำนวนเสาเข็มที่ได้จากการทดสอบดินเพื่อออกแบบเสาเข็มใหม่ระหว่างก่อสร้างอย่างละเอียด ค่าที่ได้จากขั้นตอนก่อสร้างจะมีความแม่นยำมากกว่าค่าที่ประมาณการในช่วงที่ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม โครงการก่อสร้างทางยกระดับฯ ทั้ง 3 ตอน ได้จัดให้มีพื้นที่เก็บกองดินอย่างเพียงพอสำหรับวางกองดินชั่วคราว ปัจจุบันสำนักงานทางหลวงที่ 13 (กรุงเทพมหานคร) ได้จัดให้มีการขายมูลดินจากการก่อสร้าง โครงการฯ แล้วเสร็จ โดยผู้ที่ประมูลดินดังกล่าว ได้มีการนำไปใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสมต่อไป โดยไม่เหลือทิ้งไว้ในพื้นที่

ตารางที่ 5.2.1-1							
ปริมาณดินขุดทั้งหมดของการก่อสร้างโครงการช่วงระหว่าง กม.9+731 ถึง กม.20+500 ในระยะที่ผ่านมา							
รายละเอียด	จำนวน ทั้งหมด (ตัน)	ปริมาณดินขุด (ลบ.ม.)					สถานะโครงการ (พฤษภาคม 2565)
		ในรายงาน EIA	งานก่อสร้าง			สะสม* (พฤษภาคม 2565)	
			ดินดี	ดินปนเปื้อน	รวม		
โครงการก่อสร้างทางยกระดับฯ ตอน 1 เสาเข็ม ขนาด 3.8x1 เมตร เสาเข็ม ขนาด 3x1 เมตร เสาเข็มกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 เมตร เสาเข็มกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.2 เมตร	84 42 46 49	19,440	35,442.51	96,737.38	132,179.89	94,523.35	อยู่ระหว่างการก่อสร้าง ต่อม่อทางยกระดับ และรอการก่อสร้าง เสาเข็มและฐานราก ของทางแยกต่างระดับ บางขุนเทียน เนื่องจาก อยู่ระหว่างรอการรื้อ ย้ายสาธารณูปโภค
โครงการก่อสร้างทางยกระดับฯ ตอน 2 เสาเข็ม ขนาด 3.8x1 เมตร เสาเข็ม ขนาด 3x1 เมตร เสาเข็มกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 เมตร	319 80 40	28,400	11,435	83,122	94,557	94,557	ได้ดำเนินกิจกรรมการ ก่อสร้างต่อม่อและฐาน ราก ของทางยกระดับ และทางขึ้น-ลง แล้ว เสร็จ และอยู่ระหว่าง การก่อสร้างต่อม่อ ของ ทางขึ้น-ลง พันท้ายนร สิงห์

ที่มา : รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 สายธนบุรี-ปากท่อ (ถนนพระราม 2) กรุงเทพมหานคร, รายงานขั้นสุดท้าย, พฤษภาคม พ.ศ.2565

ตารางที่ 5.2.1-1							
ปริมาณดินขุดทั้งหมดของการก่อสร้างโครงการช่วงระหว่าง กม.9+731 ถึง กม.20+500 (ต่อ)							
ปริมาณดินขุด (ลบ.ม.)	จำนวน ทั้งหมด (ตัน)	ปริมาณดินขุด (ลบ.ม.)					สถานะโครงการ (พฤษภาคม 2565)
		ในรายงาน EIA	งานก่อสร้าง				
			ดินดี	ดินปนเปื้อน	รวม	สะสม* (พฤษภาคม 2565)	
โครงการก่อสร้างทางยกระดับฯ ตอน 3							ได้ดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างตอม่อและฐานราก ของทางยกระดับแล้วเสร็จ ส่วนบริเวณทางขึ้น-ลงมหาชัยเมืองใหม่ 1 ได้ดำเนินการก่อสร้างฐานรากแล้วเสร็จ และอยู่ระหว่างการทำตอม่อทางขึ้น-ลง
เสาเข็ม ขนาด 3.8x1 เมตร	143	13,150	10,274.999	44,338.860	54,613.859	54,613.859	
เสาเข็ม ขนาด 3x1 เมตร	96						
เสาเข็มกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.6 เมตร	88						
เสาเข็มกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.0 เมตร	100						
เสาเข็มกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.2 เมตร	40						
รวม	1,127	60,990	57,152.509	224,198.24	281,350.749	241,927.689	

ที่มา : รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 สายธนบุรี-ปากท่อ (ถนนพระราม 2) กรุงเทพมหานคร, รายงานขั้นสุดท้าย, พฤษภาคม พ.ศ.2565

3.4) ผลการดำเนินการปัจจุบัน

3.4.1) การทรุดตัวของดิน และการชะล้างพังทลายของดิน

ตลอดแนวเส้นทางก่อสร้างโครงการปัจจุบัน ระหว่าง กม.9+731 ถึง กม.36+645 ของทางหลวงหมายเลข 35 มีสภาพภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่ม มีแหล่งน้ำตัดผ่านแนวเส้นทาง จำนวน 16 แห่ง ได้แก่ คลองสะแกงาม (กม.9+590) คลองซุดใหม่ (กม.10+600) คลองเลนปน (กม.11+010) คลองระหาญ (กม.13+100) คลองบางน้ำจืด (กม.17+100) คลองคอกควาย (กม.20+400) คลองเจ็ดศอก (กม.23+335) คลองห้วยลิง (กม.25+000) คลองครุ (กม.36+100) คลองลัดป้อม (กม.29+335) แม่น้ำท่าจีน (กม.31+000) คลองกอไผ่ (กม.32+440) คลองไผ่เตี้ย (กม.32+900) คลองบางไผ่ใหม่ (กม.34+400) คลองบางไผ่ใหม่ (กม.34+800) และคลองปากบ่อ (กม.36+160) มีการใช้ประโยชน์ที่ดินตลอดแนวก่อสร้างเส้นทางโครงการส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อยู่อาศัย ชุมชน หมู่บ้านจัดสรร รองลงมาเป็นพื้นที่ค้าขาย และอุตสาหกรรมกระจายอยู่ทั่วไป

ครั้งที่ 1 : จากการติดตามตรวจสอบการทรุดตัวของดิน และการชะล้างพังทลายของดิน บริเวณต่อม่อของโครงสร้างทางยกระดับ ตลอดแนวเส้นทางก่อสร้างโครงการ ระหว่างวันที่ 17-18 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 มีรายละเอียดดังนี้ (ภาพที่ 5.2.1-1)

1) โครงการก่อสร้างทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 สายธนบุรี-ปากท่อ (ถนนพระราม 2) ช่วง ทางแยกต่างระดับบางขุนเทียน-เอกชัย

1.1) โครงการฯ ตอน 1 (กม.9+731 ถึง กม.14+534) : ได้ดำเนินการกิจกรรมการก่อสร้างโครงสร้างทางยกระดับ แล้วเสร็จ ส่วนกิจกรรมการก่อสร้างทางแยกต่างระดับบางขุนเทียน พบว่า ได้ดำเนินการก่อสร้างฐานราก และต่อม่อ แล้วเสร็จ และอยู่ระหว่างการวางชิ้นส่วนสะพานบริเวณทางแยกต่างระดับบางขุนเทียน จากการตรวจสอบไม่พบการทรุดตัวของดิน และการพังทลายของดิน

1.2) โครงการฯ ตอน 2 (กม.14+534 ถึง กม.18+642) : ได้ดำเนินการกิจกรรมการก่อสร้างโครงสร้างทางยกระดับแล้วเสร็จ และอยู่ระหว่างการก่อสร้างโครงสร้างทางขึ้น-ลง พันท้ายนรสิงห์ จากการตรวจสอบไม่พบการทรุดตัวของดิน และการพังทลายของดินจากการตรวจสอบไม่พบการทรุดตัวของดิน และการพังทลายของดิน

1.3) โครงการฯ ตอน 3 (กม.18+642 ถึง กม.20+500) : ได้ดำเนินการกิจกรรมการก่อสร้างโครงสร้างทางยกระดับแล้วเสร็จ และอยู่ระหว่างการก่อสร้างโครงสร้างทางขึ้น-ลง มหาชัยเมืองใหม่ 1 จากการตรวจสอบไม่พบการทรุดตัวของดิน และการพังทลายของดิน

2) โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 82 ช่วง เอกชัย-บ้านแพ้ว (กม.20+295 ถึง กม.36+645)

2.1) โครงการฯ ตอน 1 (กม.20+295 ถึง กม.22+474) : อยู่ระหว่างการเจาะเสาเข็ม และก่อสร้างต่อม่อของโครงสร้างทางยกระดับ จากการตรวจสอบไม่พบการทรุดตัวของดิน และการพังทลายของดิน

2.2) โครงการฯ ตอน 2 (กม.22+474 ถึง กม.24+670) : อยู่ระหว่างการเจาะเสาเข็ม และก่อสร้างต่อม่อของโครงสร้างทางยกระดับ จากการตรวจสอบไม่พบการทรุดตัวของดิน และการพังทลายของดิน

2.3) โครงการฯ ตอน 3 (กม.24+670 ถึง กม.25+734) : อยู่ระหว่างการเจาะเสาเข็ม และก่อสร้างต่อม่อของโครงสร้างทางยกระดับ และการก่อสร้างต่อม่อของทางขึ้น-ลง มหาชัยเมืองใหม่ 2 จากการตรวจสอบไม่พบการทรุดตัวของดิน และการพังทลายของดิน

2.4) โครงการฯ ตอน 4 (กม.25+734 ถึง กม.26+998) : อยู่ระหว่างการเจาะเสาเข็ม และก่อสร้างตอม่อของโครงสร้างทางยกระดับ จากการตรวจสอบไม่พบการทรุดตัวของดิน และการพังทลายของดิน

2.5) โครงการฯ ตอน 5 (กม.26+998 ถึง กม.28+664) : อยู่ระหว่างการเจาะเสาเข็ม และก่อสร้างตอม่อของโครงสร้างทางยกระดับ และการก่อสร้างตอม่อของทางขึ้น-ลง สมุทรสาคร 1 จากการตรวจสอบไม่พบการทรุดตัวของดิน และการพังทลายของดิน

2.6) โครงการฯ ตอน 6 (กม.28+664 ถึง กม.29+772) : อยู่ระหว่างการเจาะเสาเข็ม ของโครงสร้างทางยกระดับ จากการตรวจสอบไม่พบการทรุดตัวของดิน และการพังทลายของดิน

2.7) โครงการฯ ตอน 7 (กม.29+772 ถึง กม.31+207) : อยู่ระหว่างการเจาะเสาเข็ม และก่อสร้างตอม่อของโครงสร้างทางยกระดับและสะพานข้ามแม่น้ำท่าจีน จากการตรวจสอบไม่พบการทรุดตัวของดิน และการพังทลายของดิน

2.8) โครงการฯ ตอน 8 (กม.31+207 ถึง กม.33+366) : อยู่ระหว่างการเจาะเสาเข็ม และก่อสร้างตอม่อของโครงสร้างทางยกระดับ จากการตรวจสอบไม่พบการทรุดตัวของดิน และการพังทลายของดิน

2.9) โครงการฯ ตอน 9 (กม.33+366 ถึง กม.35+511) : อยู่ระหว่างการเจาะเสาเข็ม และก่อสร้างตอม่อของโครงสร้างทางยกระดับ จากการตรวจสอบไม่พบการทรุดตัวของดิน และการพังทลายของดิน

2.10) โครงการฯ ตอน 10 (กม.35+511 ถึง กม.36+645) : อยู่ระหว่างการเจาะเสาเข็ม และก่อสร้างตอม่อของโครงสร้างทางยกระดับ ส่วนบริเวณทางขึ้น-ลง สมุทรสาคร 2 ได้ดำเนินการก่อสร้างฐานรากแล้วเสร็จ และอยู่ระหว่างการทำตอม่อของทางขึ้น-ลง จากการตรวจสอบไม่พบการทรุดตัวของดิน และการพังทลายของดิน



ทางแยกต่างระดับบางขุนเทียน (ช่วงบางขุนเทียน-เอกชัย ตอน 1)



กม.12+900 (ช่วง บางขุนเทียน-เอกชัย ตอน 1)



กม.14+600 (ช่วง บางขุนเทียน-เอกชัย ตอน 2)



กม.19+120 (ช่วง บางขุนเทียน-เอกชัย ตอน 3)



กม.20+400 (ช่วงเอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 1)



กม.19+120 (ช่วงเอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 2)



กม.25+600 (ช่วง เอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 3)

ครั้งที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ.2566

ภาพที่ 5.2.1-1 ผลการตรวจสอบการทรุดตัวของดิน และการชะล้างพังทลายของดิน



กม.25+800 (ช่วง เอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 4)



กม.28+00 (ช่วง เอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 5)



กม.28+900 (ช่วงเอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 6)



กม.30+000 (ช่วงเอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 7)



สะพานข้ามแม่น้ำท่าจีน (ช่วง เอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 7)



กม.32+300 (ช่วงเอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 8)



กม.34+800 (ช่วงเอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 9)



กม.36+200 (ช่วงเอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 10)

ครั้งที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ.2566

ภาพที่ 5.2.1-1 ผลการตรวจสอบการทรุดตัวของดิน และการชะล้างพังทลายของดิน

3.4.2) การสูญเสียดิน และการเคลื่อนย้ายดิน

ครั้งที่ 1 : ผลการตรวจสอบการจัดการดินชุดภายในพื้นที่ก่อสร้าง พบว่า **โครงการฯ ช่วงบางขุนเทียน-เอกชัย (กม.9+731 ถึง กม.20+500)** ได้ดำเนินกิจกรรมการขุดดินเพื่อเจาะเสาเข็ม และก่อสร้างฐานรากแล้วเสร็จ โดยมีปริมาณดินชุดรวมทั้งสิ้น 281,350.749 ลบ.ม. ประกอบด้วย ดินที่ไม่ปนเปื้อน 57,152.509 ลบ.ม. และดินปนเปื้อน 224,198.24 ลบ.ม. (ตารางที่ 5.2.1-2) ซึ่งสำนักทางหลวงที่ 13 (กรุงเทพ) ได้จัดให้มีการขายมูลดินจากการก่อสร้าง โครงการทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 สายธนบุรี-ปากท่อ (ถนนพระราม 2) ตอนทางแยกต่างระดับบางขุนเทียน-เอกชัย แล้วเสร็จทั้ง 3 ตอน โดยผู้ที่ชนะการประมูลดังกล่าว ได้มีการนำมูลดินไปใช้ประโยชน์ โดยไม่เหลือทิ้งไว้ในพื้นที่

สำหรับมูลดินจากการก่อสร้าง**โครงการฯ ช่วงเอกชัย-บ้านแพ้ว** คาดว่า จะมีปริมาณดินชุดทั้งสิ้น 577,965.96 ลบ.ม. ประกอบด้วย ดินที่ไม่ปนเปื้อน 67,730.24 ลบ.ม. และดินปนเปื้อน 510,235.72 ลบ.ม. ซึ่งสำนักทางหลวงที่ 13 (กรุงเทพ) ได้จัดให้มีการขายมูลดินดังกล่าวแล้วเสร็จ ตามสัญญาซื้อขายมูลดิน เลขที่ สทล.13/1/2565 ลงวันที่ 27 พฤษภาคม พ.ศ.2565 โดย บริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นผู้ประมูลได้ จะมีการนำมูลดินไปใช้ประโยชน์ โดยไม่เหลือทิ้งไว้ในพื้นที่ต่อไป (ภาคผนวก จ)

ปริมาณดินชุด : ปัจจุบันการก่อสร้าง**โครงการฯ ช่วงเอกชัย-บ้านแพ้ว** อยู่ระหว่างกิจกรรมการขุดเจาะเสาเข็ม และก่อสร้างฐานรากของทางยกระดับ โดยมีปริมาณดินชุดสะสมในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 รวม 348,525.789 ลบ.ม. ประกอบด้วย ดินไม่ปนเปื้อน 20,039.732 ลบ.ม. และดินปนเปื้อน 328,486.057 ลบ.ม. โดยมีรายละเอียดปริมาณดินชุดสะสม ของโครงการก่อสร้างแต่ละตอน แสดงดังตารางที่ 5.2.1-2

การจัดการดินชุด : ผู้รับจ้างก่อสร้างได้จัดให้มีการรวบรวมดินชุดจากกิจกรรมการขุดเจาะ และขนย้ายไปยังพื้นที่เก็บกองดินของผู้รับจ้างก่อสร้างแต่ละตอน (ดังรูปที่ 5.2.1-1) เพื่อบรรจุรถบรรทุกไปขายให้กับบริษัท อิตาเลียนไทย ดีเวลล็อปเมนต์ จำกัด (มหาชน) ซึ่งเป็นผู้รับประมูลดินตามสัญญา มาขายไปใช้ประโยชน์ต่อไป สำหรับพื้นที่เก็บกองดินชั่วคราวของโครงการก่อสร้างแต่ละตอน มีรายละเอียดดังนี้

เอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 1 : พื้นที่กองดินชั่วคราว อยู่ภายในพื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้าง ตั้งอยู่บริเวณ กม.19+600 มีระยะห่างจากคลองหลวงเดิมบาง ซึ่งเป็นแหล่งน้ำผิวดินที่ใกล้ที่สุดเป็นระยะทาง 540 เมตร

เอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 2 และตอน 4 : พื้นที่กองดินชั่วคราว ตั้งอยู่บริเวณ กม. 26+000 ซึ่งอยู่ประชิดกับคลองยายดี แต่เมื่อพิจารณาจากลักษณะการใช้ประโยชน์ของแหล่งน้ำ พบว่า คลองยายดีมีการใช้ประโยชน์เพื่อการระบายน้ำ เท่านั้น

เอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 3 : พื้นที่กองดินชั่วคราว อยู่ภายในพื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้าง ตั้งอยู่บริเวณ กม.24+500 มีระยะห่างจากคลองหวายลิงซึ่งเป็นแหล่งน้ำผิวดินที่ใกล้ที่สุดเป็นระยะทาง 420 เมตร

เอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 5 : พื้นที่กองดินชั่วคราว อยู่ภายในพื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้าง ตั้งอยู่บริเวณ กม.27+600 มีระยะห่างจากคลองครุ ซึ่งเป็นแหล่งน้ำผิวดินที่ใกล้ที่สุดเป็นระยะทาง 100 เมตร

เอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 6 : พื้นที่กองดินชั่วคราว อยู่ที่ย่อยท่าจีน 4 ถนนวิเชียรโชภกิจ มีระยะห่างจากแม่น้ำท่าจีน ซึ่งเป็นแหล่งน้ำผิวดินที่ใกล้ที่สุดเป็นระยะทาง 270 เมตร

เอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 7 : พื้นที่กองดินชั่วคราว เป็นพื้นที่เดียวกันกับ โครงการฯ ช่วงบางขุนเทียน-เอกชัย ตอน 3 ตั้งอยู่บริเวณ กม.20+900 มีระยะห่างจากคลองคอกควาย ซึ่งเป็นแหล่งน้ำผิวดินที่ใกล้ที่สุดเป็นระยะทาง 365 เมตร

ตารางที่ 5.2.1-2							
ปริมาณดินขุดทั้งหมดของการก่อสร้างโครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 82 สายบางขุนเทียน-บ้านแพ้ว							
ตอนก่อสร้าง	ปริมาณดินขุด (ลบ.ม.)						หมายเหตุ
	ตามสัญญาเลขที่ สทล.13/1/2565			ปัจจุบัน (กรกฎาคม พ.ศ.2566)			
	ดินไม่ปนเปื้อน	ดินปนเปื้อน	รวม	ดินไม่ปนเปื้อน	ดินปนเปื้อน	รวม	
โครงการก่อสร้างทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 สายธนบุรี-ปากท่อ (ถนนพระราม 2) ช่วงบางขุนเทียน-เอกชัย							
ตอน 1	35,442.51	96,737.38	132,179.89	5,764.69	48,906.00	54,670.69	งานเจาะเสาเข็ม และก่อสร้างฐานราก แล้วเสร็จ
ตอน 2	11,435	83,122	94,557	5,974.32	50,684.40	56,658.72	
ตอน 3	10,274.999	44,338.860	54,613.859	8,230.69	54,979.98	63,210.67	
รวม	57,152.509	224,198.24	281,350.749	57,152.509	224,198.24	281,350.749	
โครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 82 สายบางขุนเทียน-บ้านแพ้ว ช่วงเอกชัย-บ้านแพ้ว							
ตอน 1	5,764.69	48,906.00	54,670.69	2,620.230	48,175.330	50,795.560	ระหว่างการเจาะเสาเข็ม และก่อสร้างตอม่อ ของโครงสร้างทางยกระดับ
ตอน 2	5,974.32	50,684.40	56,658.72	1,128.750	38,070.656	39,199.406	ระหว่างการเจาะเสาเข็ม และก่อสร้างตอม่อ ของโครงสร้างทางยกระดับ
ตอน 3	8,230.69	54,979.98	63,210.67	2,304.585	30,587.657	32,892.242	ระหว่างการเจาะเสาเข็ม และก่อสร้างตอม่อ ของโครงสร้างทางยกระดับ และทางขึ้น-ลง มหาชัยเมืองใหม่ 2
ตอน 4	8,504.25	49,662.82	58,167.07	2,206.206	31,447.180	33,653.386	ระหว่างการเจาะเสาเข็ม และก่อสร้างตอม่อ ของโครงสร้างทางยกระดับ
ตอน 5	7,220.07	49,664.29	56,884.36	3,174.984	33,732.990	36,907.974	ระหว่างการเจาะเสาเข็ม และก่อสร้างตอม่อ ของโครงสร้างทางยกระดับ และทางขึ้น-ลง สมุทรสาคร 1

ตารางที่ 5.2.1-2							
ปริมาณดินขุดทั้งหมดของการก่อสร้างโครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 82 สายบางขุนเทียน-บ้านแพ้ว (ต่อ)							
ตอนก่อสร้าง	ปริมาณดินขุด (ลบ.ม.)						หมายเหตุ
	ตามสัญญาเลขที่ สทล.13/1/2565			ปัจจุบัน (กรกฎาคม พ.ศ.2566)			
	ดินไม่ปนเปื้อน	ดินปนเปื้อน	รวม	ดินไม่ปนเปื้อน	ดินปนเปื้อน	รวม	
โครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 82 สายบางขุนเทียน-บ้านแพ้ว ช่วงเอกชัย-บ้านแพ้ว (ต่อ)							
ตอน 6	8,210.22	52,498.71	60,708.92	0.000	5,313.780	5,313.780	ระหว่างการเจาะเสาเข็ม ของโครงสร้างทางยกระดับ
ตอน 7	4,210.80	46,167.24	50,378.04	645.000	36,467.910	37,112.910	ระหว่างการเจาะเสาเข็ม และก่อสร้างตอม่อของโครงสร้างทางยกระดับและสะพานข้ามแม่น้ำท่าจีน
ตอน 8	5,974.32	49,935.60	55,909.92	1,773.750	37,925.224	36,698.974	ระหว่างการเจาะเสาเข็ม และก่อสร้างตอม่อของโครงสร้างทางยกระดับ
ตอน 9	5,659.88	48,016.80	53,676.68	3,920.605	35,519.640	39,440.245	ระหว่างการเจาะเสาเข็ม และก่อสร้างตอม่อของโครงสร้างทางยกระดับ
ตอน 10	7,981.03	59,719.88	67,700.91	2,265.622	31,245.690	33,511.312	ระหว่างการเจาะเสาเข็ม และก่อสร้างตอม่อของโครงสร้างทางยกระดับ รวมทั้งก่อสร้างฐานรากทางขึ้น-ลง สมุทรสาคร 2
รวม	67,730.24	510,235.72	577,965.96	20,039.732	328,486.057	348,525.789	



รูปที่ 5.2.1-1 ตำแหน่งพื้นที่กองดินชั่วคราว

เอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 8 : มีการนำดินไปปรับในพื้นที่ของวัดสุธาราม (กม.36+200) และนำไปเก็บกองไว้ในพื้นที่กองดินชั่วคราว บริเวณโรงหล่อ Segment ของผู้รับจ้างก่อสร้าง ซึ่งตั้งอยู่ บริเวณ กม. 45+000

เอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 9 และ ตอน 10 : พื้นที่กองดินชั่วคราว อยู่ภายในพื้นที่เก็บกองวัสดุก่อสร้าง ริมทางหลวงหมายเลข 375 มีระยะห่างจากคลองตาข่า ซึ่งเป็นแหล่งน้ำผิวดินที่ใกล้ที่สุดเป็นระยะทาง 180 เมตร

3.5) การเปรียบเทียบผลการศึกษา

3.5.1) การเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา

จากการตรวจสอบการพังทลายของดิน และการหลุดตัวของดิน ตลอดแนวเส้นทางที่อยู่ระหว่างการก่อสร้าง ไม่พบการพังทลายของดิน และไม่พบการหลุดตัวของดิน เช่นเดียวกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา

3.5.2) การเปรียบเทียบกับผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้มีการคาดการณ์อัตราการชะล้างพังทลายของดินจากการก่อสร้างต่อม่อทางยกระดับบนเกาะกลางทางหลวงหมายเลข 35 ตามสมการสูญเสียดินสากล (USLE) พบว่า มีโอกาสเกิดการชะล้างดินสูงสุดเท่ากับ 0.37 ตัน/ไร่/ปี เมื่อเทียบกับระดับการชะล้างพังทลายของดิน (กรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ.2543) ถือว่ามีการพื้นที่ก่อสร้างโครงการมีอัตราการชะล้างพังทลายของดินน้อย (0-2 ตัน/ไร่/ปี) ซึ่งสอดคล้องกับผลการติดตามตรวจสอบตลอดแนวเส้นทางก่อสร้างโครงการปัจจุบันระหว่าง กม.9+731 ถึง กม.36+645 ไม่พบการพังทลายของดินในพื้นที่ก่อสร้างโครงการและบริเวณใกล้เคียง

ส่วนผลการคาดการณ์ด้านการหลุดตัวของดิน พบว่า โครงการใช้เสาเข็ม Barrette Pile ซึ่งสามารถรองรับการหลุดตัวของดิน และคาดว่าในระยะก่อสร้างจะไม่ได้รับผลกระทบด้านการหลุดตัวของดินในพื้นที่ ซึ่งสอดคล้องกับผลการติดตามตรวจสอบตลอดแนวเส้นทางก่อสร้างโครงการ พบว่า โครงการทุกช่วงตอน มีการใช้เสาเข็ม Barrette Pile ในการก่อสร้างต่อม่อ และฐานรากของทางยกระดับ ซึ่งผลการตรวจสอบไม่พบการการหลุดตัวของดินในพื้นที่ก่อสร้าง

4. สรุปผลการศึกษา

จากการตรวจสอบไม่พบการชะล้างพังทลายของดิน และการหลุดตัวของดิน ตลอดแนวก่อสร้างเส้นทางโครงการ ซึ่งสอดคล้องกับผลการทบทวนข้อมูลชุดดิน ข้อมูลชั้นการชะล้างพังทลายของดินจากกรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2543 พบว่า พื้นที่บริเวณแนวเส้นทางก่อสร้างส่วนใหญ่อยู่ในชุดดินบางกอก รองลงมาอยู่ในชุดดินท่าจีน มีการระบายน้ำเร็ว มีความอุดมสมบูรณ์ในระดับปานกลาง-สูง และมีการชะล้างพังทลายของดินตลอดแนวเส้นทางอยู่ในระดับน้อยมาก (0-2 ตัน/ไร่/ปี)

อย่างไรก็ตาม ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้กำหนดให้ใช้สารละลายโพลิเมอร์ (Polymer) แทนสารละลายเบนโทไนท์ (Bentonite) ในการพรางหลุมเจาะ ในขณะที่การขุดเจาะฐานรากโครงสร้างทางยกระดับ สะพานข้ามแม่น้ำท่าจีน และแม่น้ำแม่กลอง แต่จากการตรวจสอบพบว่า โครงการฯ มีความจำเป็นต้องใช้สารละลายเบนโทไนท์ ในการพรางหลุมเจาะแบบเหลี่ยม ซึ่งเป็นโครงสร้างขนาดใหญ่ เนื่องจากสารละลายเบนโทไนท์มีความสามารถในการพรางหลุมเจาะได้ดีกว่าโพลิเมอร์ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องมีการจัดการอย่างเหมาะสม เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อคุณภาพดิน คุณภาพน้ำ และนิเวศวิทยาทางน้ำ โดยมีรายละเอียดข้อเสนอแนะแสดงไว้ในบทที่ 7 สรุปผลการดำเนินงานและข้อเสนอแนะ

5.2.2 คุณภาพอากาศ

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตลอดแนวเส้นทางโครงการ ซึ่งเป็นบริเวณที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อติดตามตรวจสอบสถานภาพปัจจุบันของคุณภาพอากาศตามแนวเส้นทางตัดผ่าน โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากโครงการฯ

1.2) เพื่อสรุปผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่อาจเกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ

1.3) เพื่อเสนอแนะมาตรการด้านการจัดการคุณภาพอากาศที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน

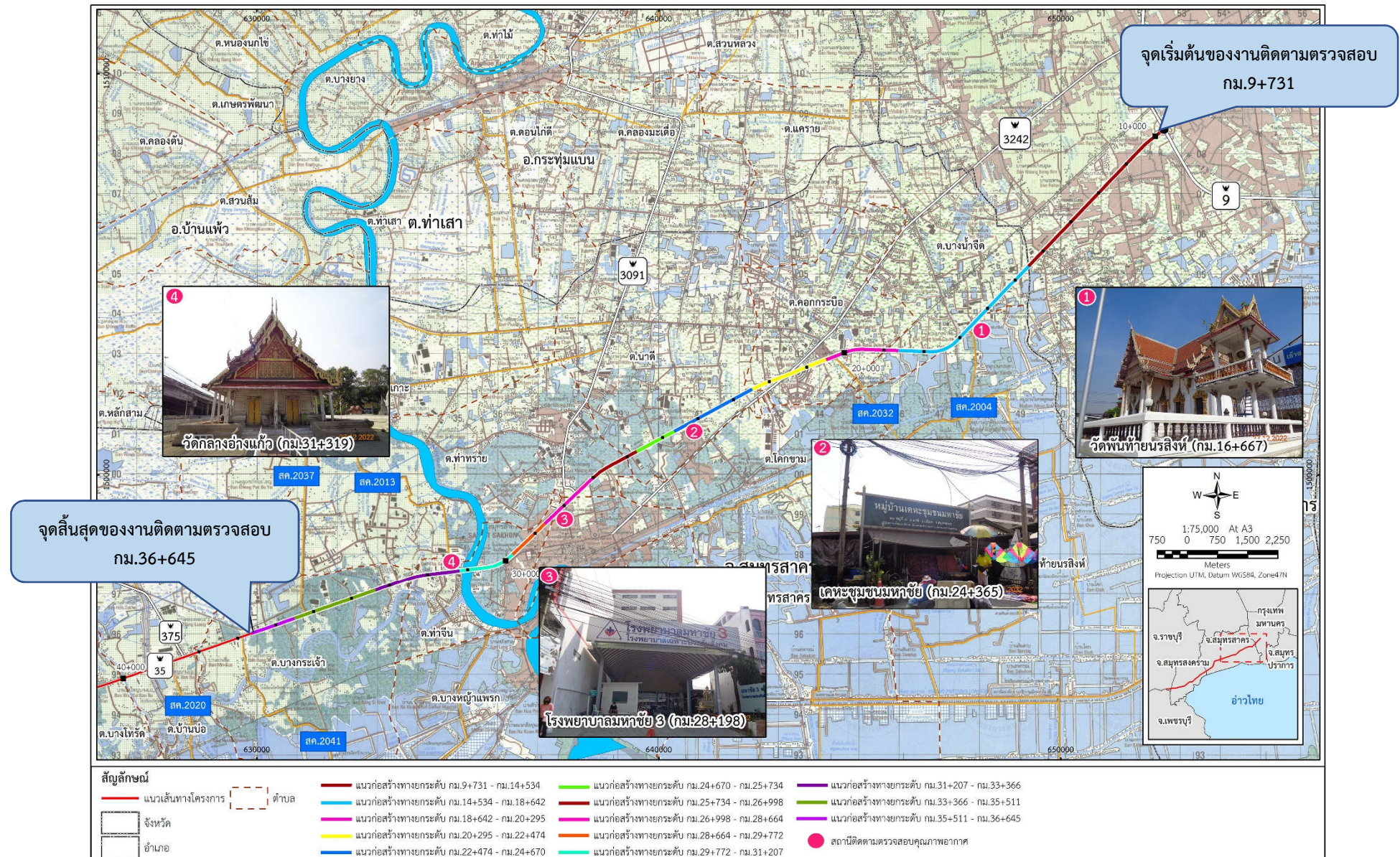
2) วิธีการศึกษา

2.1) **สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ :** ดำเนินการตรวจสอบคุณภาพอากาศ โดยมีตำแหน่งและจำนวนสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ ตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ จำนวน 4 สถานี ดังนี้ (รูปที่ 5.2.2-1 ถึงรูปที่ 5.2.2-5)

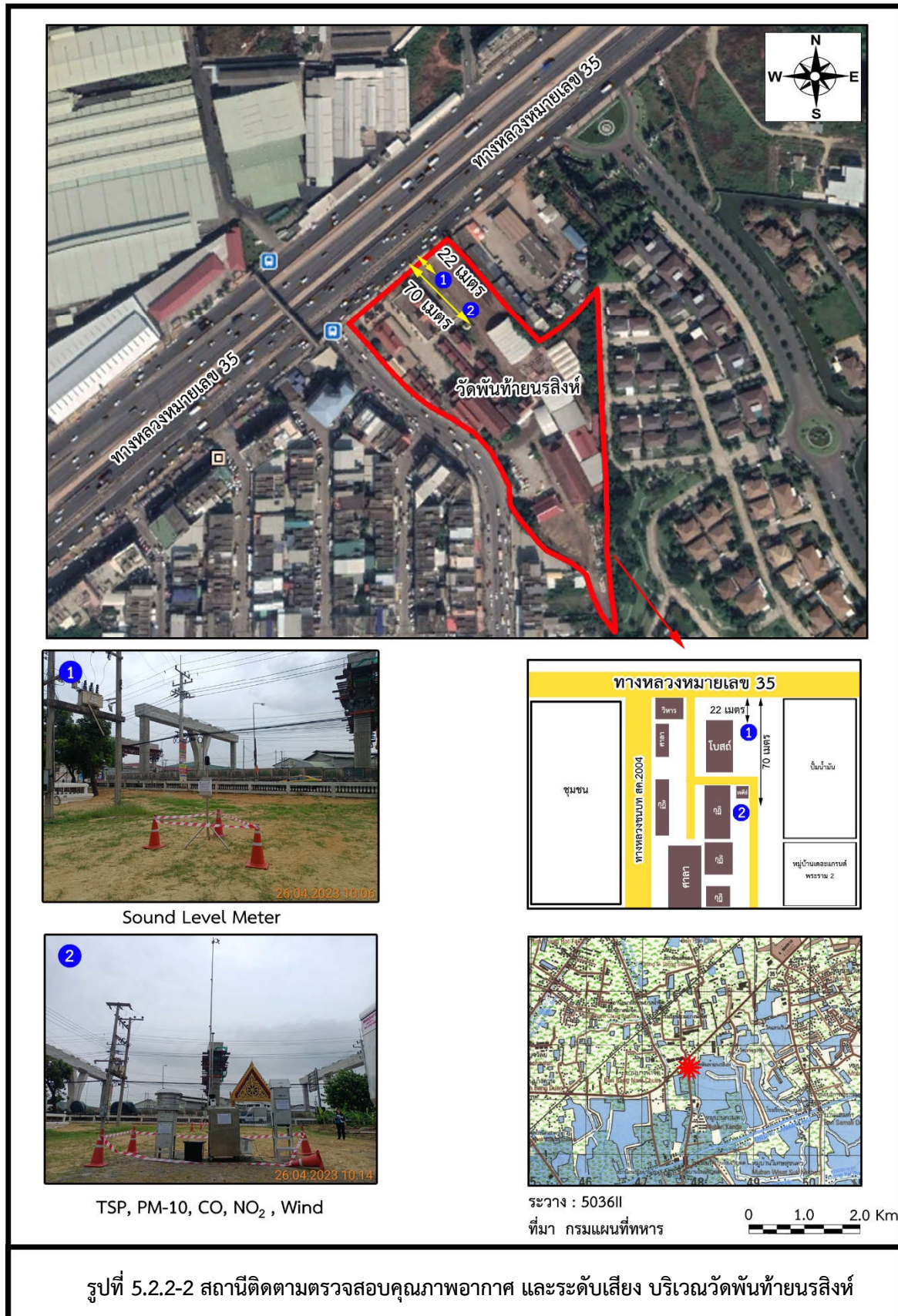
สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ	ตำแหน่งกิโลเมตร	ระยะห่างจากเขตทาง	ตัวแทนการตรวจวัดของตอนก่อสร้าง
วัดพันท้ายนรสิงห์	กม.16+667	167 เมตร	ช่วงบางขุนเทียน-เอกชัย ตอน 1-ตอน 3
เคหะชุมชนมหาชัย	กม.24+365	128 เมตร	ช่วงเอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 1-ตอน 4
โรงพยาบาลมหาชัย 3	กม.28+198	94 เมตร	ช่วงเอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 5-ตอน 7
วัดกลางอ่าแก้ว	กม.31+319	104 เมตร	ช่วงเอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 8-ตอน 10

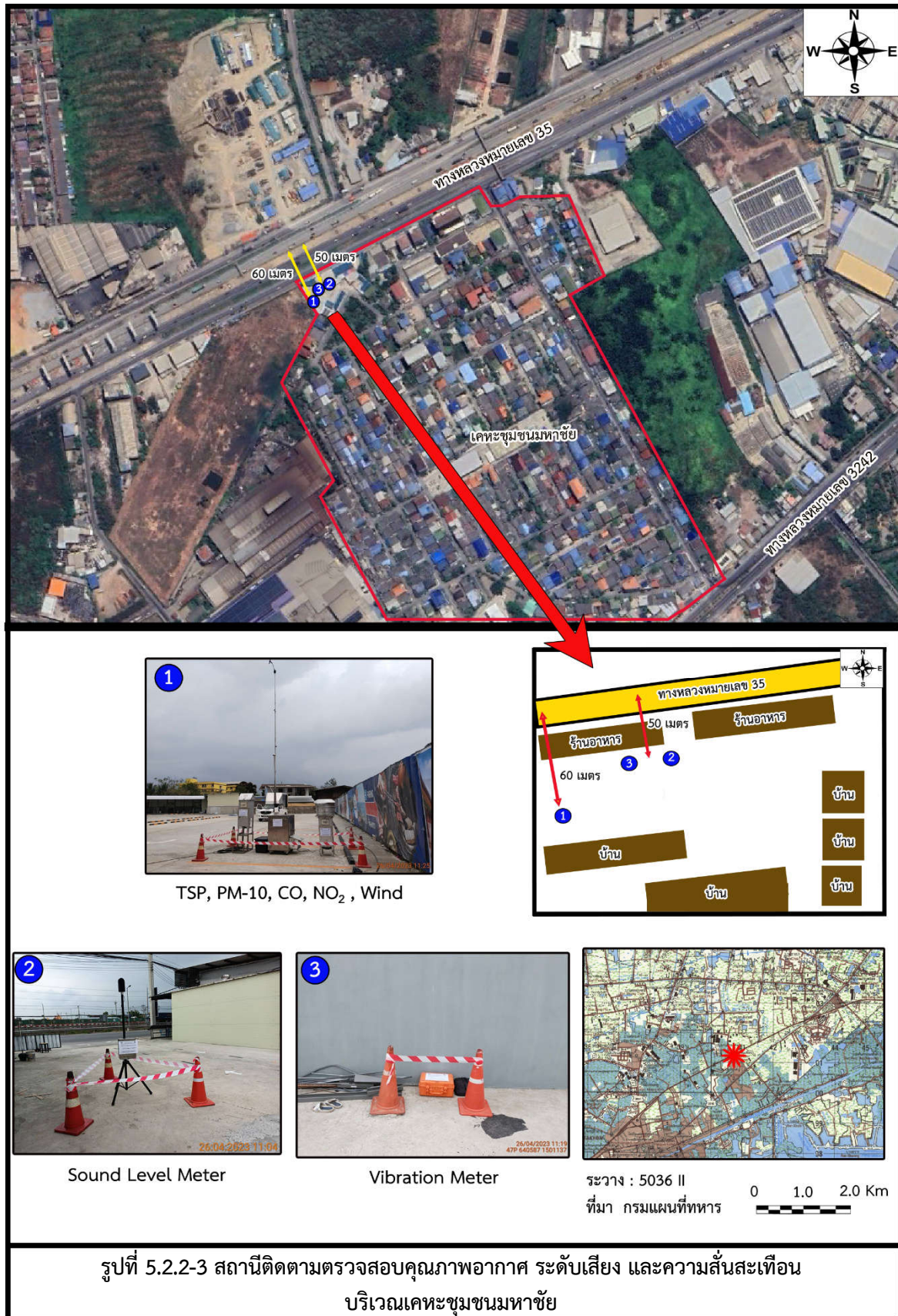
หมายเหตุ : เนื่องจากตลอดแนวเส้นทางโครงการมีลักษณะสภาพภูมิประเทศเป็นพื้นที่ราบลุ่ม รวมทั้งมีการใช้ประโยชน์ตลอดแนวสองข้างทาง เป็นพื้นที่ชุมชน อาคาร พาณิชยกรรม และโรงงานอุตสาหกรรม โดยแต่ละสถานีตรวจวัดที่เป็นตัวแทนการตรวจวัดในแต่ละตอนก่อสร้าง จะมีระยะห่างจากโครงการก่อสร้างแต่ละช่วงตอนไม่เกิน 5 กิโลเมตร

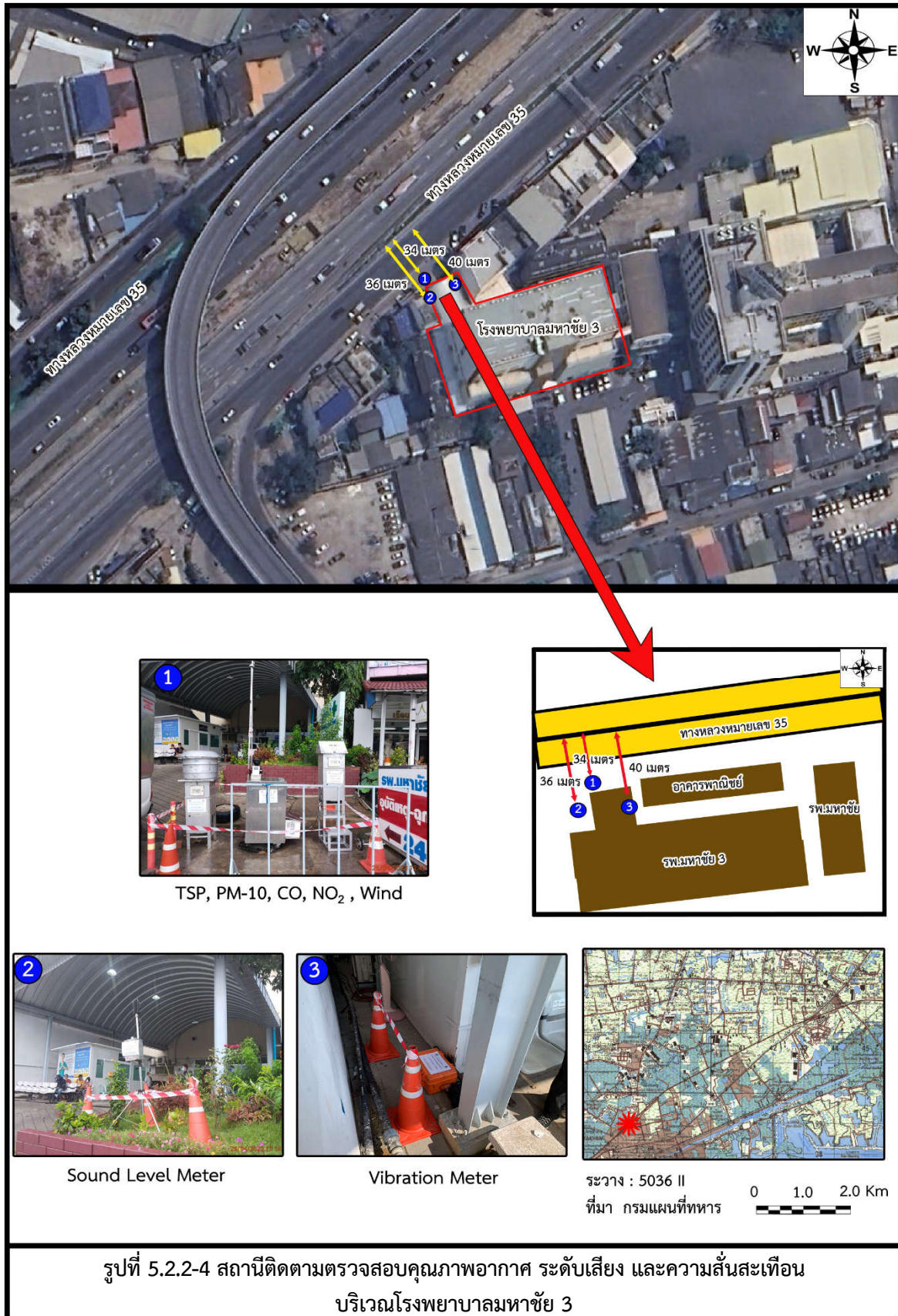
2.2) **ระยะเวลาตรวจวัด :** ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศเป็นเวลา 5 วันต่อเนื่องกัน และครอบคลุมช่วงวันธรรมดาและวันหยุดราชการ ตลอดระยะเวลาการศึกษา 720 วัน หรือทุกๆ 6 เดือน/ครั้ง ในช่วงลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และช่วงลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นเวลา 2 ปี รวมจำนวนการตรวจวัดคุณภาพอากาศ 4 ครั้ง โดยที่ผ่านมาดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ 1 ครั้ง ระหว่างวันที่ 26-30 เมษายน พ.ศ.2566 (ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ) (ภาพที่ 5.2.2-1)

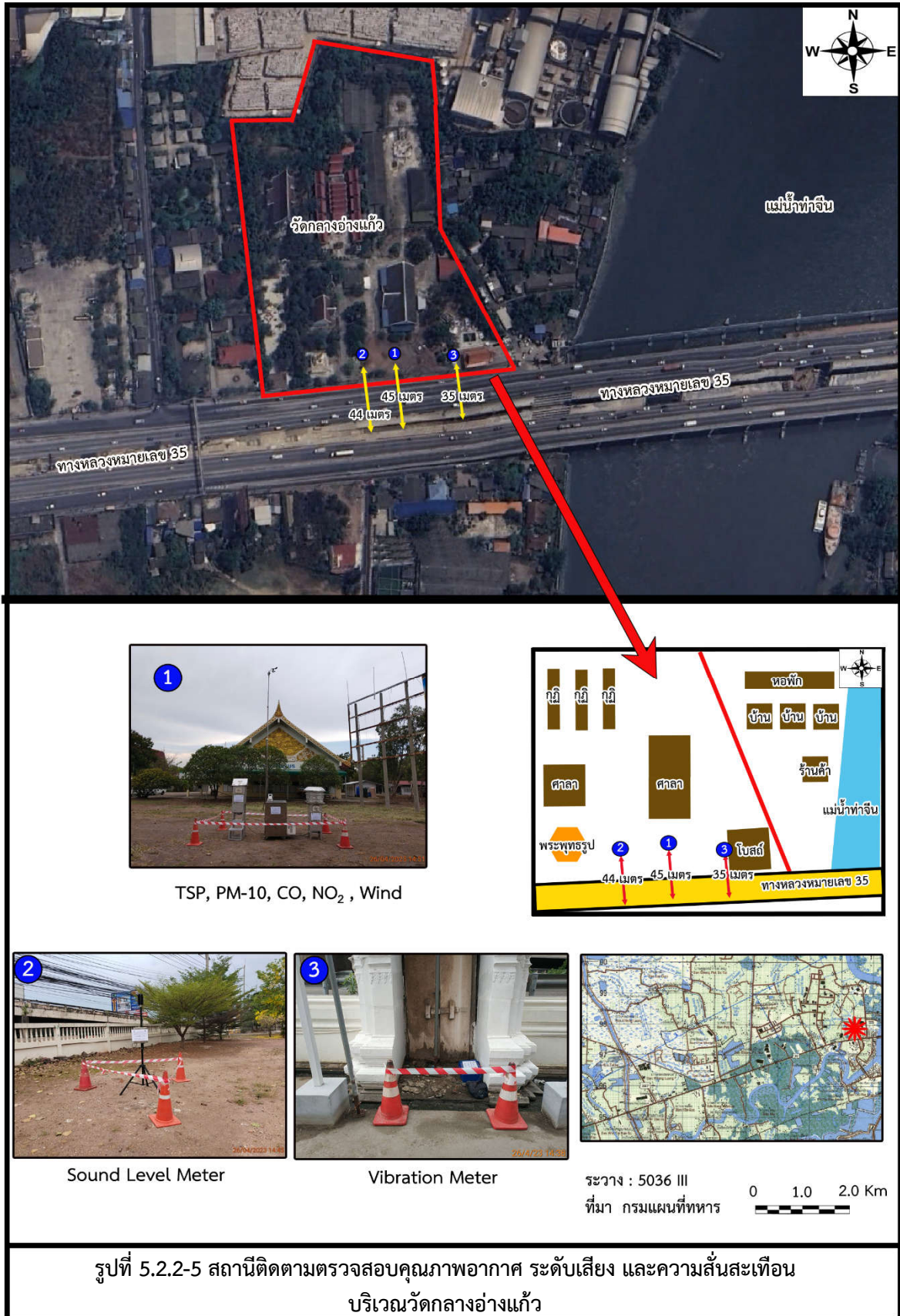


รูปที่ 5.2.2-1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ











วัดพันท้ายนรสิงห์ (กม.16+667)



เคหะชุมชนมหาชัย (กม.24+365)



โรงพยาบาลมหาชัย 3 (กม.28+198)



วัดกลางอังก้าว (กม.31+319)

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 26-30 เมษายน พ.ศ. 2566

ภาพที่ 5.2.2-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

2.3) ดัชนีคุณภาพอากาศ : ดำเนินการวิเคราะห์และเก็บตัวอย่างเป็นไปตามวิธีมาตรฐานของ Methods of Air Sampling and Analysis : 3rd Edition, AWMA, ACS, AICHE, APWA ASME, AOAC, HPS และ ISA ดังสรุปได้ดังนี้

ดัชนีตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
1. TSP (24 ชม.)	High-Volume Air Sampler	Gravimetric	US.EPA.
2. PM-10 (24 ชม.)	High-Volume PM-10 Size Selective Inlet	Gravimetric	US.EPA.
3. CO (1 ชม.)	CO-Analyzer	Non-Dispersive Infrared Detection	US.EPA.
4. NO ₂ (1 ชม.)	NO ₂ -Analyzer	Chemiluminescence	US.EPA
5. ทิศทางและความเร็วลม	Wind Speed & Wind Direction Sensor	Wind Speed & Wind Direction Sensor	ISO

นอกจากนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูลทางด้านอุตุนิยมวิทยาในคาบ 30 ปี (พ.ศ.2535-2564) ได้แก่ ทิศทางและความเร็วลม อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และข้อมูลอุตุนิยมวิทยาพื้นฐานอื่นๆ ที่จำเป็นจากสถานีตรวจวัดอุตุนิยมวิทยาที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการ คือ สถานีตรวจวัดอากาศกรุงเทพมหานคร และ สถานีตรวจวัดอากาศอำเภอเมืองสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสงคราม

2.4) การประเมินผลการศึกษาและจัดทำข้อเสนอแนะ

2.4.1) นำข้อมูลคุณภาพอากาศ ที่ได้จากการตรวจวัดและวิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพอากาศที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบด้วย

(1) มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ.2538

(2) มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ.2547

(3) มาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ.2552

รวมทั้งเปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ที่ผ่านมาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นในระยะที่ผ่านมา และผลที่ได้จากการประเมินผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในรายงานการศึกษา

2.4.2) สรุปผลกระทบที่มีต่อคุณภาพอากาศในสภาพการณ์ปัจจุบัน/อนาคต ประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการฯ หรือแผนปฏิบัติการฯ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

2.4.3) เตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบ และแผนปฏิบัติการฯ ตามความเหมาะสมหรือให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นจริง

2.4.4) เตรียมแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน และผลกระทบที่ได้มีการคาดการณ์ไว้ในสภาพอนาคต

3) ผลการศึกษา

3.1) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ได้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศตลอดแนวเส้นทางโครงการ ช่วงระหว่าง กม.9+731 ถึง กม.36+645 รวม 3 สถานี ได้แก่ หมู่บ้านพฤษภิมย์ (กม.11+454) วัดพันท้ายนรสิงห์ (กม.16+667) และโรงพยาบาลมหาชัย 3 (กม.20+198) จำนวน 2 ครั้ง ในเดือนตุลาคม พ.ศ.2556 (ฤดูฝน) และเดือนเมษายน พ.ศ.2557 (ฤดูแล้ง) พบว่า ทั้ง 3 สถานีตรวจวัดมีค่าคุณภาพอากาศเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ทั้ง 2 ช่วงฤดูกาล รายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 5.2.2-1)

หมู่บ้านพฤษภิมย์ (กม.11+454) : ในช่วงฤดูฝน มีค่าปริมาณ TSP (24 ชั่วโมง) ระหว่าง 0.125-0.186 mg/m³ คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.153 mg/m³ ปริมาณ PM-10 (24 ชั่วโมง) มีค่าระหว่าง 0.060-0.094 mg/m³ คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.072 mg/m³ ปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ CO มีค่าระหว่าง 0.81-0.85 ppm คิดเป็นค่าสูงสุด 0.85 ppm ปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ NO₂ มีค่าระหว่าง 0.0203-0.0262 ppm คิดเป็นค่าสูงสุด 0.0262 ppm ปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ SO₂ มีค่าระหว่าง 0.0073-0.0081 ppm คิดเป็นค่าสูงสุด 0.0081 ppm และมีค่าความเข้มข้นเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ของ SO₂ มีค่าระหว่าง 0.0055-0.0061 ppm คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.0059 ppm ส่วนปริมาณความเข้มข้นของ THC มีค่าระหว่าง 5.43-7.81 ppm คิดเป็นค่าสูงสุด 7.81 ppm

ส่วนผลการตรวจวัดในช่วงฤดูแล้ง พบว่า ปริมาณ TSP (24 ชั่วโมง) มีค่าระหว่าง 0.028-0.034 mg/m³ คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.031 mg/m³ ปริมาณ PM-10 (24 ชั่วโมง) มีค่าระหว่าง 0.015-0.021 mg/m³ คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.017 mg/m³ ปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ CO มีค่าระหว่าง 0.55-0.66 ppm คิดเป็นค่าสูงสุด 0.66 ppm ปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ NO₂ มีค่าระหว่าง 0.0156-0.0200 ppm คิดเป็นค่าสูงสุด 0.0200 ppm ปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ SO₂ มีค่าระหว่าง 0.0066-0.0077 ppm คิดเป็นค่าสูงสุด 0.0077 ppm และมีค่าความเข้มข้นเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ของ SO₂ มีค่าระหว่าง 0.0052-0.0058 ppm คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.0055 ppm ส่วนปริมาณความเข้มข้นของ THC มีค่าระหว่าง 3.71-4.01 ppm คิดเป็นค่าสูงสุด 4.01 ppm

วัดพันท้ายนรสิงห์ (กม.16+667) : ในช่วงฤดูฝน มีค่าปริมาณ TSP (24 ชั่วโมง) ระหว่าง 0.119-0.165 mg/m³ คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.145 mg/m³ ปริมาณ PM-10 (24 ชั่วโมง) มีค่าระหว่าง 0.069-0.087 mg/m³ คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.078 mg/m³ ปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ CO มีค่าระหว่าง 0.97-3.25 ppm คิดเป็นค่าสูงสุด 3.25 ppm ปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ NO₂ มีค่าระหว่าง 0.0124-0.0262 ppm คิดเป็นค่าสูงสุด 0.0262 ppm ปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ SO₂ มีค่าระหว่าง 0.0040-0.0049 ppm คิดเป็นค่าสูงสุด 0.0086 ppm และมีค่าความเข้มข้นเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ของ SO₂ มีค่าระหว่าง 0.0040-0.0049 ppm คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.0045 ppm ส่วนปริมาณความเข้มข้นของ THC มีค่าระหว่าง 4.47-4.77 ppm คิดเป็นค่าสูงสุด 4.77 ppm

ส่วนผลการตรวจวัดในช่วงฤดูแล้ง พบว่า ปริมาณ TSP (24 ชั่วโมง) มีค่าระหว่าง 0.080-0.113 mg/m³ คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.093 mg/m³ ปริมาณ PM-10 (24 ชั่วโมง) มีค่าระหว่าง 0.039-0.049 mg/m³ คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.043 mg/m³ ปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ CO มีค่าระหว่าง 0.86-2.14 ppm คิดเป็นค่าสูงสุด 2.14 ppm ปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ NO₂ มีค่าระหว่าง 0.0135-0.0273 ppm คิดเป็นค่าสูงสุด 0.0273 ppm ปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ SO₂ มีค่าระหว่าง 0.0060-0.0081 ppm คิดเป็นค่าสูงสุด 0.0081 ppm และมีค่าความเข้มข้นเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ของ SO₂ มีค่าระหว่าง 0.0037-0.0043 ppm คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.0041 ppm ส่วนปริมาณความเข้มข้นของ THC มีค่าระหว่าง 3.25-3.86 ppm คิดเป็นค่าสูงสุด 3.86 ppm

ตารางที่ 5.2.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม								
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด						
		TSP (mg/m ³)*	PM ₁₀ (mg/m ³)*	CO (ppm)**	NO ₂ (ppm)**	SO ₂ (ppm)		THC (ppm)**
						1 hr**	24 hr*	
หมู่บ้านพฤษภรณ์ (บางขุนเทียน) กม.11+454	ตุลาคม พ.ศ.2556	0.153 (0.125-0.186)	0.072 (0.060-0.094)	0.85 (0.81-0.85)	0.0262 (0.0203-0.0262)	0.0081 (0.0073-0.0081)	0.0059 (0.0055-0.0061)	7.81 (5.43-7.81)
	เมษายน พ.ศ.2557	0.031 (0.028-0.034)	0.017 (0.015-0.021)	0.66 (0.55-0.66)	0.0200 (0.0156-0.0200)	0.0077 (0.0066-0.0077)	0.0055 (0.0052-0.0058)	4.01 (3.71-4.01)
วัดพันท้ายนรสิงห์ กม.16+667	ตุลาคม พ.ศ.2556	0.145 (0.119-0.165)	0.078 (0.069-0.087)	3.25 (0.97-3.25)	0.0262 (0.0124-0.0262)	0.0086 (0.0040-0.0049)	0.0045 (0.0040-0.0049)	4.77 (4.47-4.77)
	เมษายน พ.ศ.2557	0.093 (0.080-0.113)	0.043 (0.039-0.049)	2.14 (0.86-2.14)	0.0273 (0.0135-0.0273)	0.0081 (0.0060-0.0081)	0.0041 (0.0037-0.0043)	3.86 (3.25-3.86)
โรงพยาบาลมหาชัย 3 กม.28+198	ตุลาคม พ.ศ.2556	0.109 (0.101-0.120)	0.060 (0.055-0.067)	3.83 (3.02-3.83)	0.0234 (0.0170-0.0234)	0.0076 (0.0064-0.0076)	0.0049 (0.0043-0.0049)	5.57 (3.61-5.57)
	เมษายน พ.ศ.2557	0.045 (0.038-0.050)	0.021 (0.018-0.025)	1.57 (0.94-1.57)	0.0133 (0.087-0.0133)	0.0081 (0.0067-0.0081)	0.0054 (0.0046-0.0054)	4.30 (3.69-4.30)
มาตรฐาน		0.33 ^A	0.12 ^A	-	0.30 ^B	0.12 ^A	30.0 ^C	0.17 ^D

ที่มา : รายงานฉบับสมบูรณ์ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 สายธนบุรี-ปากท่อ (ถนนพระราม 2), ตุลาคม พ.ศ.2562

หมายเหตุ : * เป็นค่าสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง

** เป็นค่าเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง

A = มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ.2547

B = มาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ.2544

C = มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ.2538

D = มาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ.2552

- ไม่ได้กำหนด

โรงพยาบาลมหาชัย 3 (กม.28+198) : ในช่วงฤดูฝน มีค่าปริมาณ TSP (24 ชั่วโมง) ระหว่าง 0.101-0.120 mg/m³ คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.109 mg/m³ ปริมาณ PM-10 (24 ชั่วโมง) มีค่าระหว่าง 0.055-0.067 mg/m³ คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.060 mg/m³ ปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ CO มีค่าระหว่าง 3.02-3.83 ppm คิดเป็นค่าสูงสุด 3.83 ppm ปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ NO₂ มีค่าระหว่าง 0.0170-0.0234 ppm คิดเป็นค่าสูงสุด 0.0234 ppm ปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ SO₂ มีค่าระหว่าง 0.0064-0.0076 ppm คิดเป็นค่าสูงสุด 0.0076 ppm และมีค่าความเข้มข้นเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ของ SO₂ มีค่าระหว่าง 0.0043-0.0049 ppm คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.0049 ppm ส่วนปริมาณความเข้มข้นของ THC มีค่าระหว่าง 3.61-5.57 ppm คิดเป็นค่าสูงสุด 5.57 ppm

ส่วนผลการตรวจวัดในช่วงฤดูแล้ง พบว่า ปริมาณ TSP (24 ชั่วโมง) มีค่าระหว่าง 0.038-0.050 mg/m³ คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.045 mg/m³ ปริมาณ PM-10 (24 ชั่วโมง) มีค่าระหว่าง 0.018-0.025 mg/m³ คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.021 mg/m³ ปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ CO มีค่าระหว่าง 0.94-1.57 ppm คิดเป็นค่าสูงสุด 1.57 ppm ปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ NO₂ มีค่าระหว่าง 0.0087-0.0133 ppm คิดเป็นค่าสูงสุด 0.0133 ppm ปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ SO₂ มีค่าระหว่าง 0.0067-0.0081 ppm คิดเป็นค่าสูงสุด 0.0081 ppm และมีค่าความเข้มข้นเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ของ SO₂ มีค่าระหว่าง 0.0046-0.0054 ppm คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.0054 ppm ส่วนปริมาณความเข้มข้นของ THC มีค่าระหว่าง 3.69-4.30 ppm คิดเป็นค่าสูงสุด 4.30 ppm

สำหรับผลการคาดการณ์คุณภาพอากาศในระยะก่อสร้างด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ AERMOD พบว่า กิจกรรมการก่อสร้างโครงการ จะส่งผลกระทบให้มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น เนื่องจากกิจกรรมการเปิดหน้าดิน และการขุดเจาะฐานรากของโครงสร้างทางยกระดับ หรือสะพาน โดยจะมีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) อยู่ในช่วง 0.145-1.273 mg/m³ และมีค่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) อยู่ในช่วง 0.071-0.660 mg/m³ ซึ่งมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดค่า TSP ไว้ไม่เกิน 0.33 mg/m³ และ PM-10 ไม่เกิน 0.12 mg/m³

ส่วนผลกระทบด้านมลสารจากกิจกรรมการก่อสร้าง พบว่า จะมีค่าปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ อยู่ในช่วง 3.32-20.04 ppm และมีปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ อยู่ในช่วง 0.015-0.045 ppm ซึ่งยังมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ดังนั้น กิจกรรมการก่อสร้างโครงการ จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่อ่อนไหวโดยรอบพื้นที่โครงการ

3.2) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

ผลการทบทวนผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการสำรวจและออกแบบรายละเอียดทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 (ธนบุรี-ปากท่อ) ระหว่าง กม.9+731 ถึง กม.21+500 และโครงการสำรวจและออกแบบรายละเอียดทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 (สายธนบุรี-ปากท่อ) ตอน 2 ส่วนที่ 1 ระหว่าง กม.21+500 ถึง กม.41+500 มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 5.2.2-2)

โรงเรียนพรทิพย์ พระราม 2 (กม.9+740) : ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในเดือนมีนาคม พ.ศ.2557 พบว่า มีค่าปริมาณ TSP (24 ชั่วโมง) ระหว่าง 0.076-0.114 mg/m³ คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.096 mg/m³ ปริมาณ PM-10 (24 ชั่วโมง) มีค่าระหว่าง 0.042-0.074 mg/m³ คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.057 mg/m³ ปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ CO มีค่าระหว่าง 2.08-2.34 ppm คิดเป็นค่าสูงสุด 2.34 ppm ปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ NO₂ มีค่าระหว่าง 0.0329-0.0489 ppm คิดเป็นค่าสูงสุด 0.0489 ppm มีค่าความเข้มข้นเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ของ SO₂ มีค่าระหว่าง 0.0121-0.0134 ppm คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.0128 ppm ส่วนปริมาณความเข้มข้นของ THC มีค่าระหว่าง 2.11-2.69 ppm คิดเป็นค่าสูงสุด 2.69 ppm

หมู่บ้านพฤษภกริมย์ (บางขุนเทียน) กม.11+454 : ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในเดือนเมษายน พ.ศ.2557 พบว่า มีค่าปริมาณ TSP (24 ชั่วโมง) ระหว่าง 0.028-0.031 mg/m³ คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.031 mg/m³ ปริมาณ PM-10 (24 ชั่วโมง) มีค่าระหว่าง 0.015-0.021 mg/m³ คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.017 mg/m³ ปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ CO มีค่าระหว่าง 0.55-0.66 ppm คิดเป็นค่าสูงสุด 0.66 ppm ปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ NO₂ มีค่าระหว่าง 0.0156-0.0200 ppm คิดเป็นค่าสูงสุด 0.0200 ppm มีค่าความเข้มข้นเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ของ SO₂ มีค่าระหว่าง 0.0052-0.0058 ppm คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.0055 ppm ส่วนปริมาณความเข้มข้นของ THC มีค่าระหว่าง 3.71-4.01 ppm คิดเป็นค่าสูงสุด 4.01 ppm

วัดพันท้ายนรสิงห์ (กม.16+667) : ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในเดือนเมษายน พ.ศ. 2557 มีค่าปริมาณ TSP (24 ชั่วโมง) ระหว่าง 0.080-0.113 mg/m³ คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.078 mg/m³ ปริมาณ PM-10 (24 ชั่วโมง) มีค่าระหว่าง 0.039-0.049 mg/m³ คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.043 mg/m³ ปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ CO มีค่าระหว่าง 0.86-2.14 ppm คิดเป็นค่าสูงสุด 2.14 ppm ปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ NO₂ มีค่าระหว่าง 0.0135-0.0273 ppm คิดเป็นค่าสูงสุด 0.0273 ppm ความเข้มข้นเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ของ SO₂ มีค่าระหว่าง 0.0037-0.0043 ppm คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.0041 ppm ส่วนปริมาณความเข้มข้นของ THC มีค่าระหว่าง 3.25-3.86 ppm คิดเป็นค่าสูงสุด 3.86 ppm

โรงเรียนวัดราษฎร์รังสรรค์ (กม.20+737) : ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในเดือนมีนาคม พ.ศ.2557 พบว่า มีค่าปริมาณ TSP (24 ชั่วโมง) ระหว่าง 0.060-0.120mg/m³ คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.080 mg/m³ ปริมาณ PM-10 (24 ชั่วโมง) มีค่าระหว่าง 0.032-0.070 mg/m³ คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.046 mg/m³ ปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ CO มีค่าระหว่าง 2.47-2.84 ppm คิดเป็นค่าสูงสุด 2.84 ppm ปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ NO₂ มีค่าระหว่าง 0.0137-0.0147 ppm คิดเป็นค่าสูงสุด 0.0147 ppm มีค่าความเข้มข้นเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ของ SO₂ มีค่าระหว่าง 0.0150-0.0169 ppm คิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.0161 ppm ส่วนปริมาณความเข้มข้นของ THC มีค่าระหว่าง 2.46-5.56 ppm คิดเป็นค่าสูงสุด 5.56 ppm

หมู่บ้านเคหะชุมชนมหาชัย (กม.24+365) : ในฤดูลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (มกราคม พ.ศ.2558) พบว่า ปริมาณ TSP (24 ชั่วโมง) มีค่าระหว่าง 0.1850-0.3324 mg/m³ ปริมาณ PM-10 (24 ชั่วโมง) มีค่าระหว่าง 0.0263-0.1437 mg/m³ ปริมาณ CO (1 ชั่วโมงสูงสุด) มีค่าระหว่าง 1.30-2.28 ppm ปริมาณ NO₂ (1 ชั่วโมงสูงสุด) มีค่าระหว่าง 0.0113-0.0244 ppm และปริมาณ THC มีค่าระหว่าง 3.26-4.13 ppm ซึ่งมีค่า TSP (24 ชั่วโมง) และปริมาณ PM-10 (24 ชั่วโมง) ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

ส่วนผลการตรวจวัดในฤดูลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (มิถุนายน พ.ศ.2558) พบว่า ปริมาณ TSP (24 ชั่วโมง) มีค่าระหว่าง 0.2185-0.2951 mg/m³ ปริมาณ PM-10 (24 ชั่วโมง) มีค่าระหว่าง 0.0790-0.0850 mg/m³ ปริมาณ CO (1 ชั่วโมงสูงสุด) มีค่าระหว่าง 1.77-2.49 ppm ปริมาณ NO₂ (1 ชั่วโมงสูงสุด) มีค่าระหว่าง 0.0185-0.0244 ppm และปริมาณ THC มีค่าระหว่าง 3.76-3.99 ppm ทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

โรงพยาบาลมหาชัย 3 (กม.28+198) : ในฤดูลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (มกราคม พ.ศ. 2558) พบว่า ปริมาณ TSP (24 ชั่วโมง) มีค่าระหว่าง 0.1045-0.2974 mg/m³ ปริมาณ PM-10 (24 ชั่วโมง) มีค่าระหว่าง 0.0550-0.1220 mg/m³ ปริมาณ CO (1 ชั่วโมงสูงสุด) มีค่าระหว่าง 1.27-2.77 ppm ปริมาณ NO₂ (1 ชั่วโมงสูงสุด) มีค่าระหว่าง 0.037-0.065 ppm และปริมาณ THC มีค่าระหว่าง 2.83-3.12 ppm ทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

ส่วนผลการตรวจวัดในฤดูลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (มิถุนายน พ.ศ.2558) พบว่า จากการตรวจวัดปริมาณ TSP (24 ชั่วโมง) มีค่าระหว่าง 0.0860-0.1433 mg/m³ ปริมาณ PM-10 (24 ชั่วโมง) มีค่าระหว่าง 0.0283-0.0413 mg/m³ ปริมาณ CO (1 ชั่วโมงสูงสุด) มีค่าระหว่าง 1.71-3.71 ppm ปริมาณ NO₂ (1 ชั่วโมงสูงสุด) มีค่าระหว่าง 0.0200-0.0203 ppm และปริมาณ THC มีค่าระหว่าง 2.97-3.16 ppm ทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

วัดกลางอ่าแก้ว (กม.31+319) : ในฤดูลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (มกราคม พ.ศ.2558) พบว่า ปริมาณ TSP (24 ชั่วโมง) มีค่าระหว่าง 0.1164-0.2341 mg/m³ ปริมาณ PM-10 (24 ชั่วโมง) มีค่าระหว่าง 0.0301-0.1250 mg/m³ ปริมาณ CO (1 ชั่วโมงสูงสุด) มีค่าระหว่าง 0.30-1.40 ppm ปริมาณ NO₂ (1 ชั่วโมงสูงสุด) มีค่าระหว่าง 0.0106-0.0204 ppm และปริมาณ THC มีค่าระหว่าง 3.47-3.71 ppm ซึ่งมีค่า ปริมาณ PM-10 (24 ชั่วโมง) ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

ส่วนผลการตรวจวัดในฤดูลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (มิถุนายน พ.ศ.2558) พบว่า ปริมาณ TSP (24 ชั่วโมง) มีค่าระหว่าง 0.0960-0.1704 mg/m³ ปริมาณ PM-10 (24 ชั่วโมง) มีค่าระหว่าง 0.0244-0.0352 mg/m³ ปริมาณ CO (1 ชั่วโมงสูงสุด) มีค่าระหว่าง 1.65-1.73 ppm ปริมาณ NO₂ (1 ชั่วโมงสูงสุด) มีค่าระหว่าง 0.0098-0.0204 ppm และปริมาณ THC มีค่าระหว่าง 3.43-3.60 ppm ทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

วัดบางตะคอก (กม.38+100) : ในฤดูลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (มกราคม พ.ศ.2558) พบว่า ปริมาณ TSP (24 ชั่วโมง) มีค่าระหว่าง 0.0933-0.2051 mg/m³ ปริมาณ PM-10 (24 ชั่วโมง) มีค่าระหว่าง 0.0303-0.0785 mg/m³ ปริมาณ CO (1 ชั่วโมงสูงสุด) มีค่าระหว่าง 0.30-1.40 ppm ปริมาณ NO₂ (1 ชั่วโมงสูงสุด) มีค่าระหว่าง 0.0085-0.0177 ppm และปริมาณ THC มีค่าระหว่าง 2.98-3.61 ppm ทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)

ส่วนผลการตรวจวัดในฤดูลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (มิถุนายน พ.ศ.2558) พบว่า ปริมาณ TSP (24 ชั่วโมง) มีค่าระหว่าง 0.1629-0.3002 mg/m³ ปริมาณ PM-10 (24 ชั่วโมง) มีค่าระหว่าง 0.0250-0.0519 mg/m³ ปริมาณ CO (1 ชั่วโมงสูงสุด) มีค่าระหว่าง 1.37-1.48 ppm ปริมาณ NO₂ (1 ชั่วโมงสูงสุด) มีค่าระหว่าง 0.0171-0.0179 ppm และปริมาณ THC มีค่าระหว่าง 3.29-3.42 ppm ทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547)

สำหรับผลการคาดการณ์ผลกระทบในระยะก่อสร้าง พบว่า การก่อสร้างฐานรากของโครงสร้างทางยกระดับจะทำการก่อสร้างเสาเข็มเจาะ โดยจะดำเนินการเจาะเสาเข็มบริเวณเกาะกลางตลอดแนวเส้นทางโครงการ หลังจากนั้นจะทำการก่อสร้างตอม่อที่มีลักษณะเป็นโครงสร้างคอนกรีตอัดแรง เพื่อยึดฐานเสาโครงสร้าง ทั้งนี้ ในช่วงดำเนินการกิจกรรมดังกล่าวจะมีการขุดเจาะและเปิดหน้าดิน ซึ่งการดำเนินการในช่วงนี้จะก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองออกสู่พื้นที่อ่อนไหวและแหล่งชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียงได้ โดยปริมาณฝุ่นละอองรวมที่เพิ่มขึ้นในระหว่างการก่อสร้างจะส่งผลกระทบต่อความเดือดร้อนรำคาญโดยเฉพาะพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบที่มีระยะห่างจากเขตทางไม่เกิน 100 เมตร ขนาดผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ และผลกระทบจากปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM-10 เพิ่มขึ้นที่มีระยะห่างจากเขตทางไม่เกิน 100 เมตร ที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากเพิ่มขึ้นของฝุ่นละอองขนาดเล็ก PM-10 ในปริมาณที่มีค่าเกินมาตรฐานกำหนดเพียงเล็กน้อย ดังนั้น ขนาดผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง แต่คาดว่าจะกิจกรรมที่เกิดขึ้นจะไม่ทำให้ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองมีค่าสูงเกินกว่าค่ามาตรฐานที่กำหนด และไม่เป็นอันตรายถึงแก่ชีวิต แต่ทั้งนี้มีการดำเนินการตลอดแนวเส้นทางโครงการ จึงคาดว่าจะส่งผลต่อพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ตั้งอยู่ในระยะ 500 เมตรจากจุดกึ่งกลางแนวเส้นทาง

ตารางที่ 5.2.2-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น							
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด					
		TSP (mg/m ³)*	PM ₁₀ (mg/m ³)*	CO (ppm)**	NO ₂ (ppm)**	SO ₂ (ppm)*	THC (ppm)**
โรงเรียนพรพิมพ์ พระราม 2 กม.9+740 ^{1/}	มีนาคม พ.ศ.2557	0.096 (0.076-0.114)	0.057 (0.042-0.074)	2.34 (2.08-2.34)	0.0489 (0.0329-0.0489)	0.0128 (0.0121-0.0134)	2.69 (2.11-2.69)
หมู่บ้านพฤกษภิรมย์ (บางขุนเทียน) กม.11+454 ^{1/}	เมษายน พ.ศ.2557	0.031 (0.028-0.031)	0.017 (0.015-0.021)	0.66 (0.55-0.66)	0.0200 (0.0156-0.0200)	0.0055 (0.0052-0.0058)	4.01 (3.71-4.01)
วัดพันท้ายนรสิงห์ กม.16+667 ^{1/}	เมษายน พ.ศ.2557	0.078 (0.080-0.113)	0.043 (0.039-0.049)	2.14 (0.86-2.14)	0.0273 (0.0135-0.0273)	0.0041 (0.0037-0.0043)	3.86 (3.25-3.86)
โรงเรียนวัดราษฎร์รังสรรค์ กม.20+737 ^{1/}	มีนาคม พ.ศ.2557	0.080 (0.060-0.120)	0.046 (0.032-0.070)	2.84 (2.47-2.84)	0.0147 (0.0137-0.0147)	0.0161 (0.0150-0.0169)	2.46-5.56 (5.56)
มาตรฐาน		0.33 ^A	0.12 ^A	-	0.30 ^B	30.0 ^C	0.17 ^D

ที่มา : ^{1/} โครงการสำรวจและออกแบบทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 (ธนบุรี-ปากท่อ) กม.9+731-กม.21+500, สิงหาคม พ.ศ.2557

^{2/} โครงการสำรวจและออกแบบทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 (สายธนบุรี-ปากท่อ) ตอนที่ 2 (ส่วนที่ 1), กันยายน พ.ศ.2558

หมายเหตุ : * เป็นค่าสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง

** เป็นค่าเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง

A = มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ.2547

B = มาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ.2544

C = มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ.2538

D = มาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ.2552

- ไม่ได้กำหนด

N/A = ไม่ได้ตรวจวัด

ตารางที่ 5.2.2-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น							
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด					
		TSP (mg/m ³)*	PM ₁₀ (mg/m ³)*	CO (ppm)**	NO ₂ (ppm)**	SO ₂ (ppm)*	THC (ppm)**
หมู่บ้านเคหะชุมชนมหาชัย กม.24+365 ^{2/}	มกราคม พ.ศ.2558	0.2724 (0.1850-0.3324)	0.0849 (0.0263-0.1437)	2.28 (1.30-2.28)	0.0244 (0.0113-0.0244)	N/A	4.13 (3.26-4.13)
	มิถุนายน พ.ศ.2558	0.2703 (0.2185-0.2951)	0.0812 (0.0790-0.0850)	2.49 (1.77-2.49)	0.0244 (0.0185-0.0244)	N/A	3.99 (3.76-3.99)
โรงพยาบาลมหาชัย 3 กม.28+198 ^{2/}	มกราคม พ.ศ.2558	0.1632 (0.1045-0.2974)	0.0873 (0.0550-0.1220)	2.77 (1.27-2.77)	0.065 (0.037-0.065)	N/A	3.12 (2.83-3.12)
	มิถุนายน พ.ศ.2558	0.1132 (0.0860-0.1433)	0.0338 (0.0283-0.0413)	3.71 (1.71-3.71)	0.0203 (0.0200-0.0203)	N/A	3.16 (2.97-3.16)
วัดกลางอ่าแก้ว กม.31+319 ^{2/}	มกราคม พ.ศ.2558	0.1782 (0.1164-0.2341)	0.0677 (0.0301-0.1250)	1.40 (0.30-1.40)	0.0204 (0.0106-0.0204)	N/A	3.71 (3.47-3.71)
	มิถุนายน พ.ศ.2558	0.1319 (0.0960-0.1704)	0.0309 (0.0244-0.0352)	1.73 (1.65-1.73)	0.0204 (0.0098-0.0204)	N/A	3.60 (3.43-3.60)
วัดบางตะคอก กม.38+100 ^{2/}	มกราคม พ.ศ.2558	0.1400 (0.0933-0.2051)	0.0525 (0.0303-0.0785)	1.40 (0.30-1.40)	0.0177 (0.0085-0.0177)	N/A	3.61 (2.98-3.61)
	มิถุนายน พ.ศ.2558	0.2544 (0.1629-0.3002)	0.0373 (0.0250-0.0519)	1.48 (1.37-1.48)	0.0179 (0.0171-0.0179)	N/A	3.42 (3.29-3.42)
มาตรฐาน		0.33 ^A	0.12 ^A	-	0.30 ^B	30.0 ^C	0.17 ^D

ที่มา : ^{1/} โครงการสำรวจและออกแบบทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 (ธนบุรี-ปากท่อ) กม.9+731-กม.21+500, สิงหาคม พ.ศ.2557

^{2/} โครงการสำรวจและออกแบบทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 (สายธนบุรี-ปากท่อ) ตอนที่ 2 (ส่วนที่ 1), กันยายน พ.ศ.2558

หมายเหตุ : * เป็นค่าสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง

** เป็นค่าเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง

A = มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 พ.ศ.2547

B = มาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 พ.ศ.2544

C = มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 พ.ศ.2538

D = มาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 พ.ศ.2552

- ไม่ได้กำหนด

N/A = ไม่ได้ตรวจวัด

3.3) ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2563 ถึงพฤษภาคม พ.ศ.2565 ซึ่งมีกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ช่วงระหว่าง กม.9+731 ถึง กม.20+500 ได้ดำเนินการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) และก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด จำนวน 1 สถานี ได้แก่ วัดพันท้ายนรสิงห์ (กม.16+667) ซึ่งเป็นสถานีตรวจวัดเดียวกับสถานีตรวจวัดในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการตรวจวัดทั้งสิ้น 4 ครั้ง ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2563 (มรสุมตะวันตกเฉียงใต้), พฤศจิกายน พ.ศ.2564 (มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ), กันยายน พ.ศ.2564 (มรสุมตะวันตกเฉียงใต้) และพฤศจิกายน พ.ศ.2564 (มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ) พบว่า มีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP) ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) และก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด ดัชนีตรวจวัดมีคุณภาพอากาศอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ตารางที่ 5.2.2-3)

ตารางที่ 5.2.2-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณวัดพันท้ายนรสิงห์ (กม.16+667) ในระยะก่อสร้างที่ผ่านมา					
เดือนที่ตรวจวัด	TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	CO (ppm)	NO ₂ (ppm)	การประเมินผลการตรวจวัดเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน
กรกฎาคม พ.ศ.2563	0.0804	0.0380	0.90	0.0148	ทุกดัชนีตรวจวัด มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด
พฤศจิกายน พ.ศ.2563	0.0559	0.0186	0.97	0.0159	
กันยายน พ.ศ.2564	0.0898	0.0238	0.98	0.0149	
พฤศจิกายน พ.ศ.2564	0.1074	0.0492	0.84	0.0157	
มาตรฐาน	≤ 0.33 ¹	≤ 0.12 ¹	≤ 30.0 ²	≤ 0.17 ³	
ค่าคาดการณ์ในรายงาน EIA	0.345	0.178	6.185	0.022	-

หมายเหตุ : ¹ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ.2547)

² ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 112 ตอนพิเศษ 52 ง. วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ.2538 ตอนพิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ.2547)

³ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไป (ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง. วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ.2552)

3.4) ผลการดำเนินการในปัจจุบัน

3.4.1) การรวบรวมข้อมูลทางด้านอุตุนิยมวิทยา

ผลการรวบรวมข้อมูลทางด้านอุตุนิยมวิทยาในคาบ 30 ปี (พ.ศ.2535 - พ.ศ.2564) บริเวณสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศกรุงเทพมหานคร และสถานีตรวจวัดอากาศจังหวัดสมุทรสงคราม ของกรมอุตุนิยมวิทยา (ตารางที่ 5.2.2-4 และตารางที่ 5.2.2-5) สรุปได้ดังนี้

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศกรุงเทพมหานคร :

ความกดอากาศ : ความกดอากาศเฉลี่ยตลอดปีมีค่าเท่ากับ 1,009.32 เฮกโตปาสกาล โดยมีค่าความกดอากาศสูงที่สุดเท่ากับ 1,024.27 เฮกโตปาสกาล ในเดือนมีนาคม และค่าความกดอากาศต่ำที่สุดเท่ากับ 998.46 เฮกโตปาสกาล ในเดือนมิถุนายน

อุณหภูมิ : อุณหภูมิเฉลี่ยแต่ละเดือนในรอบปี อยู่ระหว่าง 27.3-30.7 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีเท่ากับ 29.0 องศาเซลเซียส เดือนที่มีอุณหภูมิสูงที่สุด คือ เดือนมีนาคม มีอุณหภูมิ 40.1 องศาเซลเซียส และเดือนที่มีอุณหภูมิต่ำที่สุด คือ เดือนธันวาคม มีอุณหภูมิ 13.2 องศาเซลเซียส

ความชื้นสัมพัทธ์ : ความชื้นสัมพัทธ์โดยเฉลี่ยแต่ละเดือนในรอบปีอยู่ในช่วงร้อยละ 64-80 ค่าความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดทั้งปี เท่ากับร้อยละ 73.0 โดยเดือนที่มีค่าความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดเฉลี่ย คือ เดือนกันยายน ซึ่งมีความชื้นร้อยละ 92 สำหรับเดือนที่มีความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุดเฉลี่ย คือ เดือนธันวาคม และมกราคม มีความชื้นร้อยละ 49

ปริมาณฝน : ปริมาณฝนรวมตลอดทั้งปีเท่ากับ 1,754.6 มิลลิเมตร เดือนที่มีปริมาณฝนมากที่สุด คือ เดือนกันยายน ซึ่งมีวันที่ฝนตก 21.7 วัน วัดปริมาณน้ำฝนได้ 348.6 มิลลิเมตร

ลมและความเร็วลม : ช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนพฤษภาคม ได้รับอิทธิพลจากลมที่พัดมาจากฝ่ายใต้ ความเร็วเฉลี่ย 1.6-2.6 น็อต เดือนมิถุนายน ถึงเดือนสิงหาคม ได้รับอิทธิพลจากลมตะวันตกเฉียงใต้ ความเร็วเฉลี่ย 2.0-2.1 น็อต เดือนกันยายน ได้รับอิทธิพลจากลมตะวันตก ความเร็วเฉลี่ย 1.6 น็อต เดือนตุลาคม ได้รับอิทธิพลจากลมตะวันออก ความเร็วเฉลี่ย 1.3 น็อต และเดือนพฤศจิกายนกับเดือนธันวาคม ได้รับอิทธิพลจากลมตะวันออกเฉียงเหนือ ความเร็วเฉลี่ย 1.5 น็อต

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศจังหวัดสมุทรสงคราม :

ความกดอากาศ : ความกดอากาศเฉลี่ยตลอดปีมีค่าเท่ากับ 1,009.08 เฮกโตปาสคาล โดยมีค่าความกดอากาศสูงที่สุดเท่ากับ 1,0019.73 เฮกโตปาสคาล ในเดือนธันวาคม และค่าความกดอากาศต่ำที่สุดเท่ากับ 1,000 เฮกโตปาสคาล ในเดือนสิงหาคม

อุณหภูมิ : อุณหภูมิเฉลี่ยแต่ละเดือนในรอบปี อยู่ระหว่าง 26.2-30.1 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีเท่ากับ 28.6 องศาเซลเซียส เดือนที่มีอุณหภูมิสูงที่สุด คือ เดือนพฤษภาคม มีอุณหภูมิ 38.9 องศาเซลเซียส และเดือนที่มีอุณหภูมิต่ำที่สุด คือ เดือนธันวาคม มีอุณหภูมิ 15.1 องศาเซลเซียส

ความชื้นสัมพัทธ์ : ความชื้นสัมพัทธ์โดยเฉลี่ยแต่ละเดือนในรอบปีอยู่ในช่วงร้อยละ 70-81 ค่าความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดทั้งปี เท่ากับร้อยละ 76.1 โดยเดือนที่มีค่าความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดเฉลี่ย คือ เดือนตุลาคม ซึ่งมีความชื้นร้อยละ 92 สำหรับเดือนที่มีความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุดเฉลี่ย คือ เดือนธันวาคม มีความชื้นร้อยละ 54

ปริมาณฝน : ปริมาณฝนรวมตลอดทั้งปีเท่ากับ 1,109.5 มิลลิเมตร เดือนที่มีปริมาณฝนมากที่สุด คือ เดือนตุลาคม ซึ่งมีวันที่ฝนตก 17.4 วัน วัดปริมาณน้ำฝนได้ 230.3 มิลลิเมตร

ลมและความเร็วลม : ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ และเดือนมีนาคม จะได้รับอิทธิพลจากลมฝ่ายใต้ มีความเร็วเฉลี่ย 5.0-7.3 น็อต ส่วนในเดือนเมษายน ได้รับอิทธิพลจากลมตะวันออกเฉียงใต้ มีความเร็วลมเฉลี่ย 6.0 น็อต ในขณะที่ เดือนพฤษภาคม มิถุนายน และสิงหาคม ได้รับอิทธิพลจากลมตะวันตกเฉียงใต้ มีความเร็วลม 4.5-5.3 น็อต และในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคม ได้รับอิทธิพลจากลมที่พัดมาจากฝ่ายเหนือ ความเร็วเฉลี่ย 2.9-4.3 น็อต ส่วนในเดือนกรกฎาคม และกันยายน จะได้อิทธิพลจากลมหลายทิศทาง (Vary) ความเร็วเฉลี่ย 3.6-4.8 น็อต

ตารางที่ 5.2.2-4 สถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ.2535-2564) บริเวณสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศกรุงเทพมหานคร

Station	BANGKOK METROPOLIS	Elevation of station above MSL	3.01 Meters
Index Station	48455	Height of barometer above MSL	4.27 Meters
Latitude	13° 43' 35.0" N	Height of Thermometer above ground	1.25 Meters
Longitude	100° 33' 36.0" E	Height of wind vane above ground	10.00 Meters
		Height of raingauge	0.87 Meters

CLIMATOLOGICAL DATA FOR THE PERIOD 1993-2022

Elements		N-Years	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	Annual
Pressure(hPa)	Mean	30	1012.20	1011.50	1010.00	1008.80	1007.40	1006.80	1006.70	1007.10	1008.10	1009.80	1011.00	1012.40	1009.32
	Mean Daily Range	30	4.60	4.70	4.80	4.70	4.30	3.80	3.70	3.90	4.50	4.60	4.50	4.60	4.39
	Ext.Max.	30	1022.88	1021.33	1024.27	1016.68	1015.36	1014.11	1013.27	1013.16	1018.61	1018.59	1018.68	1022.38	1024.27
	Ext.Min.	30	1005.01	1004.16	1001.66	999.82	1000.95	998.46	999.38	999.73	1000.04	1001.18	1003.32	1002.58	998.46
Temperature(Celsius)	Mean Max.	30	32.8	33.7	34.7	35.7	35.1	34.2	33.5	33.4	33.2	33.1	33.2	32.4	33.7
	Ext.Max.	30	37.6	38.8	40.1	40.0	40.0	38.8	38.4	38.3	37.4	37.9	38.8	36.8	40.1
	Mean Min.	30	23.5	24.9	26.5	27.2	26.9	26.5	26.2	26.0	25.5	25.3	24.9	23.3	25.6
	Ext.Min.	30	14.0	13.9	17.6	22.0	22.3	21.1	22.1	21.6	21.5	18.3	19.2	13.2	13.2
Dew Point Temp.(Celsius)	Mean	30	27.5	28.6	29.8	30.7	30.3	29.8	29.3	29.0	28.6	28.5	28.5	27.3	29.0
	Mean	30	20.4	22.3	24.0	24.8	25.0	24.7	24.3	24.2	24.5	24.0	21.9	19.6	23.3
Relative Humidity(%)	Mean	30	67	71	73	72	75	75	76	77	80	78	69	64	73.0
	Mean Max.	30	83	86	87	86	88	89	89	89	92	91	83	79	86.7
	Mean Min.	30	49	51	54	54	58	60	61	62	63	61	53	49	56.3
	Ext.Min.	30	26	21	21	26	34	38	39	37	40	33	21	28	21.0
Visibility(Km.)	Mean	30	8.5	8.7	9.2	9.7	9.9	10.0	10.0	10.0	9.6	9.2	9.5	9.3	9.5
	07.00LST	30	7.4	7.7	8.7	9.5	9.8	10.0	9.9	10.0	9.5	8.9	9.2	8.8	9.1
Cloud Amount(1-10)	Mean	30	5.0	5.0	5.6	5.9	7.0	7.6	8.0	8.1	8.1	7.3	5.8	4.9	6.5
Wind (Knots)	Prev.Wind	30	S	S	S	S	S	SW	SW	SW	W	E	NE	NE	-
	Mean	30	1.6	2.2	2.6	2.4	2.1	2.1	2.1	2.0	1.6	1.3	1.5	1.5	1.9
Pan Evaporation(mm.)	Max.	30	22.0	25.0	34.0	32.0	35.0	38.0	35.0	31.0	33.0	30.0	26.0	18.0	38.0
	Total	30	114.7	118.4	147.5	150.5	142.9	127.8	121.7	121.3	104.5	103.0	106.9	113.2	1472.4
Rainfall(mm)	Total	30	26.2	30.4	53.6	98.0	219.0	200.2	196.6	231.9	348.6	286.1	50.3	13.7	1754.6
	Num. of Days	30	2.9	3.0	4.3	7.0	15.3	16.5	17.8	19.6	21.7	17.0	5.5	1.8	132.4
	Daily Max.	30	62.3	80.6	79.6	216.8	185.9	174.3	132.5	130.7	128.1	188.3	72.6	37.0	216.8
Sunshine Duration(hr.)	Mean	30	217.7	216.3	232.5	226.4	195.5	159.5	138.4	131.9	130.4	159.5	193.7	218.8	2220.6
Phenomena(Days)	Fog	30	0.7	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.1
	Haze	30	20.1	16.0	13.9	8.8	4.2	1.8	2.0	1.3	1.9	6.5	9.5	14.9	100.9
	Hail	30	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	ThunderStorm	30	0.2	0.4	2.0	4.4	8.2	8.1	6.3	6.4	10.4	8.8	2.0	0.2	57.4
	Squall	30	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา, พ.ศ.2566

ตารางที่ 5.2.2-5 สถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ.2535-2565) บริเวณสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศจังหวัดสมุทรสงคราม

Station		CLIMATOLOGICAL DATA FOR THE PERIOD 2016-2022												Elevation of station above MSL		3.78 Meters
Index Station		SAMUTSONGKRAM												Height of barometer above MSL		2.14 Meters
Latitude		13° 24' 28.0" N												Height of Thermometer above ground		0.00 Meters
Longitude		100° 1' 56.0" E												Height of wind vane above ground		0.00 Meters
														Height of rainguage		0.00 Meters
Elements		N-Years	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	Annual	
Pressure(hPa)	Mean	7	1011.70	1011.40	1009.30	1009.20	1007.20	1007.00	1006.60	1006.70	1007.90	1009.10	1010.50	1012.30	1009.08	
	Mean Daily Range	7	4.60	4.60	4.70	4.60	4.20	3.50	3.40	3.70	4.20	4.30	4.30	4.40	4.21	
	Ext.Max.	7	1019.13	1018.89	1014.98	1016.25	1015.32	1011.57	1011.63	1012.91	1015.25	1015.32	1015.89	1019.73	1019.73	
	Ext.Min.	7	1004.65	1004.07	1002.18	1002.95	1001.34	1001.68	1001.33	1000.00	1000.01	1001.23	1004.66	1006.04	1000.00	
Temperature(Celsius)	Mean Max.	7	30.5	30.9	31.7	32.7	33.2	33.2	32.6	32.5	32.3	31.6	31.7	30.4	31.9	
	Ext.Max.	7	34.7	34.9	36.6	37.0	38.9	38.0	37.9	36.9	37.3	35.3	34.7	35.6	38.9	
	Mean Min.	7	22.3	23.8	25.7	25.9	25.8	25.5	25.8	25.8	25.2	24.4	23.5	21.7	24.6	
	Ext.Min.	7	15.4	19.6	19.4	20.5	19.6	20.5	19.8	23.2	22.0	21.9	18.1	15.1	15.1	
Dew Point Temp.(Celsius)	Mean	7	26.8	27.8	29.3	29.7	30.1	29.9	29.4	28.9	28.6	28.0	27.9	26.2	28.6	
	Mean	7	21.1	22.5	25.0	25.2	25.7	24.8	24.4	24.5	24.6	24.2	23.0	20.0	23.8	
Relative Humidity(%)	Mean	7	72	74	78	78	78	75	75	78	80	81	76	70	76.1	
	Mean Max.	7	86	86	87	88	88	87	86	89	91	92	89	84	87.6	
	Mean Min.	7	56	60	67	65	65	61	62	64	67	67	60	54	62.4	
	Ext.Min.	7	38	38	39	44	40	40	38	40	49	38	36	35	35.0	
Visibility(Km.)	Mean	7	9.7	9.8	10.0	9.9	9.9	10.1	9.9	9.9	9.9	9.8	9.9	9.9	9.9	
	07.00LST	7	9.5	9.4	9.9	9.8	10.0	10.0	9.9	10.0	9.7	9.6	9.5	9.6	9.7	
Cloud Amount(1-10)	Mean	7	2.3	3.0	3.3	4.7	6.5	7.0	7.5	8.0	8.3	7.5	5.0	3.3	5.5	
Wind (Knots)	Prev.Wind	2	N	S	S	SE	S,SW	SW	Vary	SW	Vary	N	N	N	-	
	Mean	7	4.3	5.0	7.4	6.0	5.3	4.9	4.8	4.5	3.6	3.1	2.9	3.4	4.6	
Pan Evaporation(mm.)	Max.	7	24.0	24.0	32.0	32.0	43.0	44.0	32.0	36.0	32.0	35.0	32.0	38.0	44.0	
	Total	7	139.8	147.4	188.5	185.9	187.0	168.8	138.6	152.1	144.5	133.8	115.8	138.8	1842.0	
Rainfall(mm)	Total	7	25.2	12.2	28.3	82.6	130.3	96.6	96.3	146.7	184.1	230.3	62.8	14.1	1109.5	
	Num. of Days	7	2.8	3.0	2.2	6.0	12.0	14.2	15.6	19.3	18.9	17.4	8.1	2.9	122.4	
	Daily Max.	7	42.3	17.2	82.9	68.3	86.8	59.0	63.8	58.3	117.7	91.9	56.5	32.4	117.7	
Sunshine Duration(hr.)	Mean	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0	
Phenomena(Days)	Fog	7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	
	Haze	7	8.9	4.9	1.6	0.9	0.0	0.0	0.4	0.3	0.7	1.7	2.7	9.3	31.4	
	Hail	7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	ThunderStorm	7	0.0	0.1	1.1	2.1	4.9	2.9	1.4	2.1	3.7	7.9	2.1	0.3	28.6	
	Squall	7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา, พ.ศ.2566

3.4.2) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในการติดตามตรวจสอบครั้งที่ 1 ซึ่งดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 26-30 เมษายน พ.ศ.2566 มีรายละเอียดผลการตรวจวัดแยกสถานีย ดังนี้ (ตารางที่ 5.2.2-6 รูปที่ 5.2.2-6 และ รูปที่ 5.2.2-7 สำหรับผลการตรวจวัดแสดงไว้ในภาคผนวก ฉ)

วัดพันท้ายนรสิงห์ (กม.16+667) : มีปริมาณ TSP (24 ชั่วโมง) ระหว่าง 0.138-0.186 mg/m^3 คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.161 mg/m^3 ปริมาณ PM_{10} (24 ชั่วโมง) มีค่าระหว่าง 0.051-0.089 mg/m^3 คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.069 mg/m^3 ปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ CO มีค่าระหว่าง 0.88-0.93 ppm คิดเป็นค่าสูงสุดเท่ากับ 0.93 ppm ปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ NO_2 มีค่าระหว่าง 0.0166-0.0189 ppm คิดเป็นค่าสูงสุดเท่ากับ 0.0189 ppm ซึ่งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดค่า TSP (24 ชั่วโมง) ไว้ไม่เกิน 0.33 mg/m^3 ค่า PM_{10} (24 ชั่วโมง) ไม่เกิน 0.12 mg/m^3 ปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ CO ไม่เกิน 30.0 ppm และปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ NO_2 ไม่เกิน 0.17 ppm

สำหรับผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม พบว่า ส่วนใหญ่มีทิศทางมาจากลมตะวันออกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางทิศใต้ โดยมีลักษณะความเร็วลมเป็นลมเบา มีความเร็วลมเฉลี่ย 1.46 m/s คิดเป็นลมสงบร้อยละ 5.00 เมื่อพิจารณาจากตำแหน่งสถานีตรวจวัด พบว่า อยู่ในทิศที่ไม่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบนแนวเส้นทางโครงการ (เหนือลม) ประกอบกับมีค่าคุณภาพอากาศเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุกดัชนี จึงกล่าวได้ว่า กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดแต่อย่างใด

เคหะชุมชนมหาชัย (กม.24+365) : มีปริมาณ TSP (24 ชั่วโมง) ระหว่าง 0.161-0.190 mg/m^3 คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.170 mg/m^3 ปริมาณ PM_{10} (24 ชั่วโมง) มีค่าระหว่าง 0.054-0.073 mg/m^3 คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.063 mg/m^3 ปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ CO มีค่าระหว่าง 0.87-0.91 ppm คิดเป็นค่าสูงสุดเท่ากับ 0.91 ppm ปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ NO_2 มีค่าระหว่าง 0.0147-0.0164 ppm คิดเป็นค่าสูงสุดเท่ากับ 0.0164 ppm ซึ่งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดค่า TSP (24 ชั่วโมง) ไว้ไม่เกิน 0.33 mg/m^3 ค่า PM_{10} (24 ชั่วโมง) ไม่เกิน 0.12 mg/m^3 ปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ CO ไม่เกิน 30.0 ppm และปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ NO_2 ไม่เกิน 0.17 ppm

สำหรับผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม พบว่า ส่วนใหญ่มีทิศทางมาจากลมตะวันตกเฉียงใต้ โดยมีลักษณะความเร็วลมเป็นลมโชย มีความเร็วลมเฉลี่ย 1.93 m/s คิดเป็นลมสงบร้อยละ 4.17 เมื่อพิจารณาจากตำแหน่งสถานีตรวจวัด พบว่า อยู่ในทิศที่ไม่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบนแนวเส้นทางโครงการ (เหนือลม) ประกอบกับมีค่าคุณภาพอากาศเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุกดัชนี จึงกล่าวได้ว่า กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดแต่อย่างใด

โรงพยาบาลมหาชัย 3 (กม.28+198) : มีปริมาณ TSP (24 ชั่วโมง) ระหว่าง 0.283-0.330 mg/m^3 คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.311 mg/m^3 ปริมาณ PM_{10} (24 ชั่วโมง) มีค่าระหว่าง 0.092-0.104 mg/m^3 คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.063 mg/m^3 ปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ CO มีค่าระหว่าง 0.83-0.96 ppm คิดเป็นค่าสูงสุดเท่ากับ 0.96 ppm ปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ NO_2 มีค่าระหว่าง 0.0207-0.0245 ppm คิดเป็นค่าสูงสุดเท่ากับ 0.0245 ppm ซึ่งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดค่า TSP (24 ชั่วโมง) ไว้ไม่เกิน 0.33 mg/m^3 ค่า PM_{10} (24 ชั่วโมง) ไม่เกิน 0.12 mg/m^3 ปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ CO ไม่เกิน 30.0 ppm และปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ NO_2 ไม่เกิน 0.17 ppm

สำหรับผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม พบว่า ส่วนใหญ่มีทิศทางมาจากลมตะวันออกเฉียงเหนือค่อนข้างไปทางทิศเหนือ โดยมีลักษณะความเร็วลมเป็นลมเบา มีความเร็วลมเฉลี่ย 0.84 m/s คิดเป็นลมสงบร้อยละ 6.67 เมื่อพิจารณาจากตำแหน่งสถานีตรวจวัด พบว่า อยู่ในทิศที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบนแนวเส้นทางโครงการ (ใต้ลม) อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่มีค่าเป็นไปตาม

เกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุกดัชนีตรวจวัด จึงกล่าวได้ว่า กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการไม่ส่งผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดแต่อย่างใด

วัดกลางอ่างแก้ว (กม.31+319) : มีปริมาณ TSP (24 ชั่วโมง) ระหว่าง 0.102-0.195 mg/m^3 คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.143 $\text{mg}/\text{ลบ.ม.}$ ปริมาณ PM_{10} (24 ชั่วโมง) มีค่าระหว่าง 0.066-0.097 mg/m^3 คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.082 $\text{mg}/\text{ลบ.ม.}$ ปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ CO มีค่าระหว่าง 0.81-0.89 ppm คิดเป็นค่าสูงสุดเท่ากับ 0.89 ppm ปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ NO_2 มีค่าระหว่าง 0.0157-0.0175 ppm คิดเป็นค่าสูงสุดเท่ากับ 0.0175 ppm ซึ่งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดค่า TSP (24 ชั่วโมง) ไว้ไม่เกิน 0.33 mg/m^3 ค่า PM_{10} (24 ชั่วโมง) ไม่เกิน 0.12 mg/m^3 ปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ CO ไม่เกิน 30.0 ppm และปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ NO_2 ไม่เกิน 0.17 ppm

สำหรับผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม พบว่า ส่วนใหญ่มีทิศทางมาจากลมตะวันตกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางทิศใต้ โดยมีลักษณะความเร็วลมเป็นลมเบา มีความเร็วลมเฉลี่ย 1.27 m/s คิดเป็นลมสงบร้อยละ 8.33 เมื่อพิจารณาจากตำแหน่งสถานีตรวจวัด พบว่า อยู่ในทิศที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบนแนวเส้นทางโครงการ (ใต้ลม) อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทุกดัชนีตรวจวัด จึงกล่าวได้ว่า กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการไม่ส่งผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดแต่อย่างใด

ตารางที่ 5.2.2-6 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ						
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด				การประเมินผลการตรวจวัด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน
		TSP (mg/m ³)*	PM ₁₀ (mg/m ³)*	CO (ppm)**	NO ₂ (ppm)**	
1.วัดพันท้ายนรสิงห์ กม.16+667	ตุลาคม พ.ศ.2556 ^{/1}	0.145	0.078	3.25	0.0262	ทุกดัชนีตรวจวัด มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด
	เมษายน พ.ศ.2557 ^{/1}	0.093	0.043	2.14	0.0273	
	กรกฎาคม พ.ศ.2563 ^{/2}	0.0804	0.0380	0.90	0.0148	
	พฤศจิกายน พ.ศ.2563 ^{/2}	0.0559	0.0186	0.97	0.0159	
	กันยายน พ.ศ.2564 ^{/2}	0.0898	0.0238	0.98	0.0149	
	พฤศจิกายน พ.ศ.2564 ^{/2}	0.1074	0.0492	0.84	0.0157	
	เมษายน พ.ศ.2566	0.161	0.069	0.93	0.0189	
ค่าคาดการณ์ระยะก่อสร้างในรายงาน EIA ^{/1}		0.345	0.178	6.185	0.022	
มาตรฐาน		≤0.33 ^A	≤0.12 ^A	≤30.0 ^B	≤0.17 ^C	

ที่มา : ^{/1} = รายงานฉบับสมบูรณ์ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 สายธนบุรี-ปากท่อ (ถนนพระราม 2), ตุลาคม พ.ศ.2562

^{/2} = รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 สายธนบุรี-ปากท่อ (พระราม2) กรุงเทพมหานคร, พฤษภาคม พ.ศ.2565

หมายเหตุ : * เป็นค่าเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ** เป็นค่าสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง - ไม่ได้กำหนด

A = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง.วันที่ 22 กันยายน พ.ศ.2547)

B = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 112 ตอนพิเศษ 52 ง. วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ.2538 ตอนพิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ.2547)

C = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไป (ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง. วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ.2552)

ตารางที่ 5.2.2-6 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (ต่อ)						
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด				การประเมินผลการตรวจวัด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน
		TSP (mg/m ³)*	PM ₁₀ (mg/m ³)*	CO (ppm)**	NO ₂ (ppm)**	
2.เคหะชุมชนมหาชัย กม.24+365	มกราคม พ.ศ.2558 ^{/2}	0.2724	0.0849	2.28	0.0244	ทุกดัชนีตรวจวัด มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด
	มิถุนายน พ.ศ.2558 ^{/2}	0.2703	0.0812	2.49	0.0244	
	เมษายน พ.ศ.2566	0.170	0.063	0.91	0.0164	
ค่าคาดการณ์ระยะก่อสร้างในรายงาน EIA ^{/1}		0.645	0.178	7.436	0.023	
3.โรงพยาบาลมหาชัย 3 กม.28+198	ตุลาคม พ.ศ.2556 ^{/1}	0.109	0.060	3.83	0.0234	ทุกดัชนีตรวจวัด มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด
	เมษายน พ.ศ.2557 ^{/1}	0.045	0.021	1.57	0.0133	
	มกราคม พ.ศ.2558 ^{/2}	0.1632	0.0873	2.77	0.065	
	มิถุนายน พ.ศ.2558 ^{/2}	0.1132	0.0338	3.71	0.0203	
	เมษายน พ.ศ.2566	0.311	0.098	0.96	0.0245	
ค่าคาดการณ์ระยะก่อสร้างในรายงาน EIA ^{/1}		0.341	0.171	6.775	0.031	
4.วัดกลางอ่างแก้ว กม.31+319	มกราคม พ.ศ.2558 ^{/2}	0.1782	0.0677	1.40	0.0204	ทุกดัชนีตรวจวัด มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด
	มิถุนายน พ.ศ.2558 ^{/2}	0.1319	0.0309	1.73	0.0204	
	เมษายน พ.ศ.2566	0.143	0.082	0.89	0.0175	
ค่าคาดการณ์ระยะก่อสร้างในรายงาน EIA ^{/1}		0.404	0.179	9.853	0.019	
มาตรฐาน		≤0.33 ^A	≤0.12 ^A	≤30.0 ^B	≤0.17 ^C	

ที่มา : ^{/1} = รายงานฉบับสมบูรณ์ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 สายธนบุรี-ปากท่อ (ถนนพระราม 2), ตุลาคม พ.ศ.2562

^{/2} = รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการสำรวจและออกแบบทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 (ธนบุรี-ปากท่อ), พ.ศ.2558

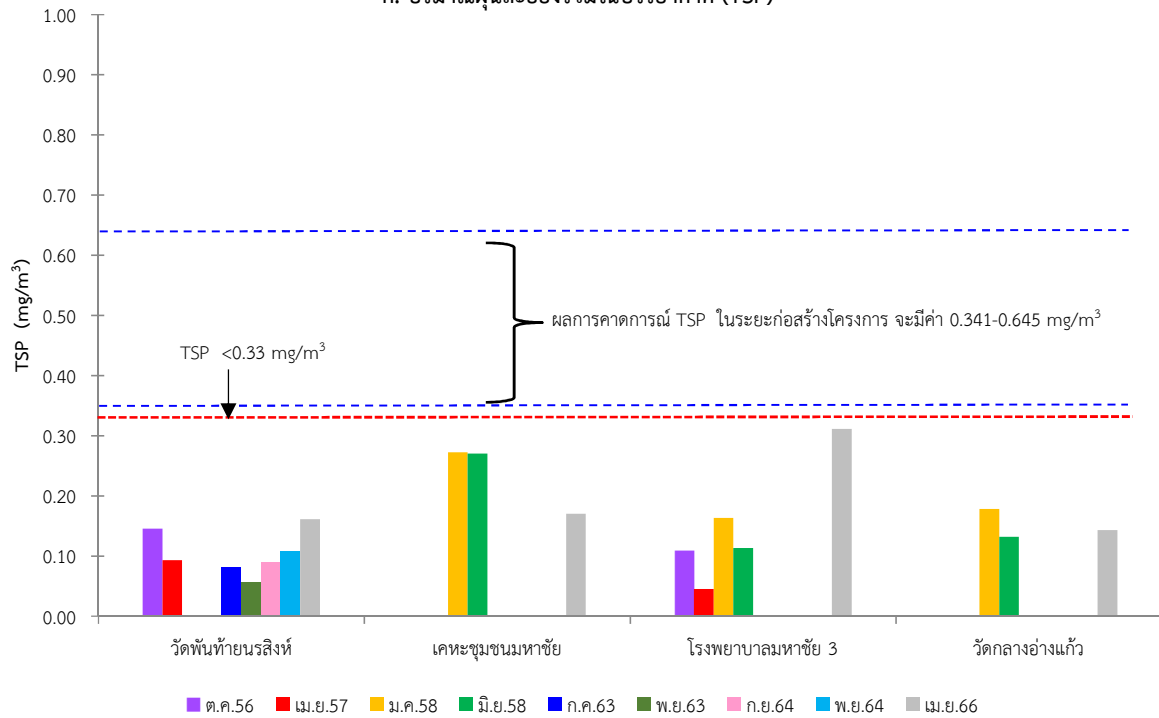
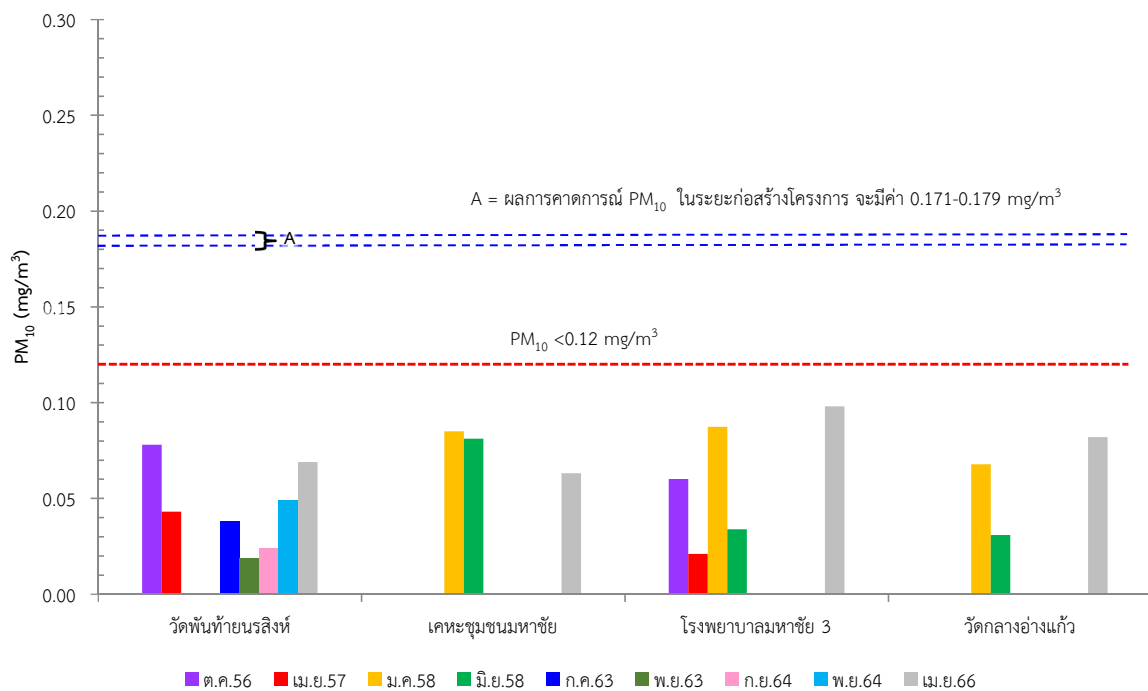
หมายเหตุ : * เป็นค่าเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ** เป็นค่าสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง - ไม่ได้กำหนด

A = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ.2547) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง.วันที่ 22 กันยายน พ.ศ.2547)

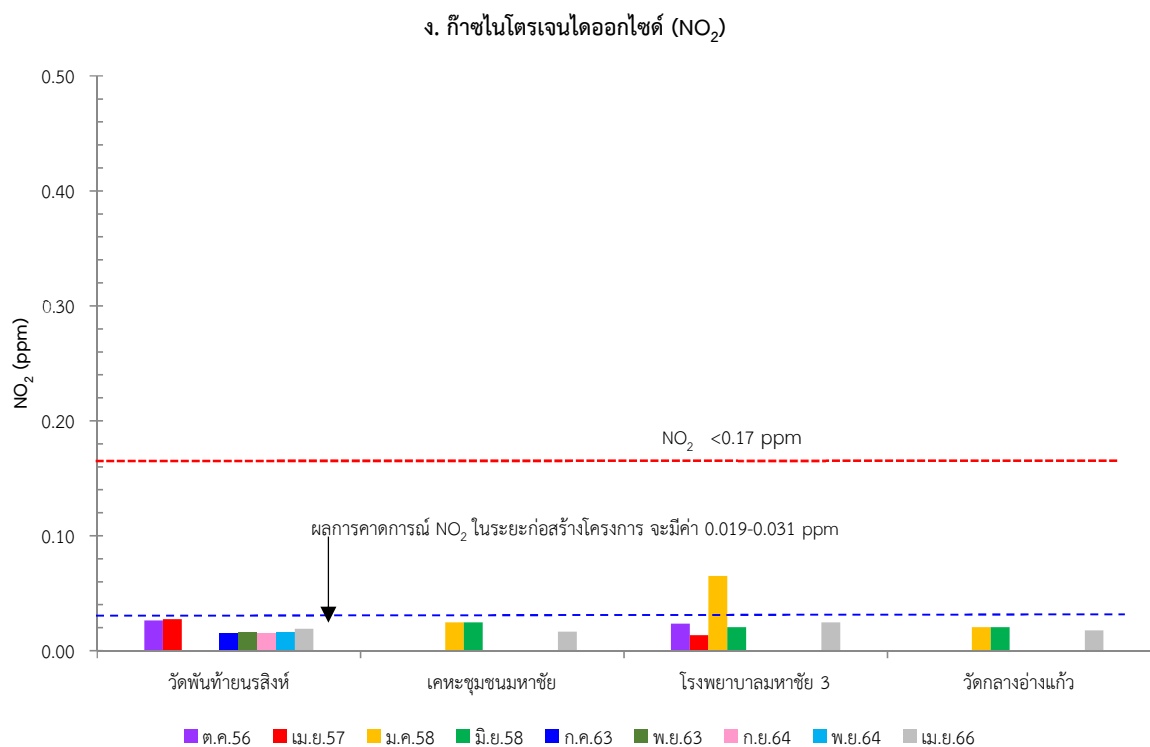
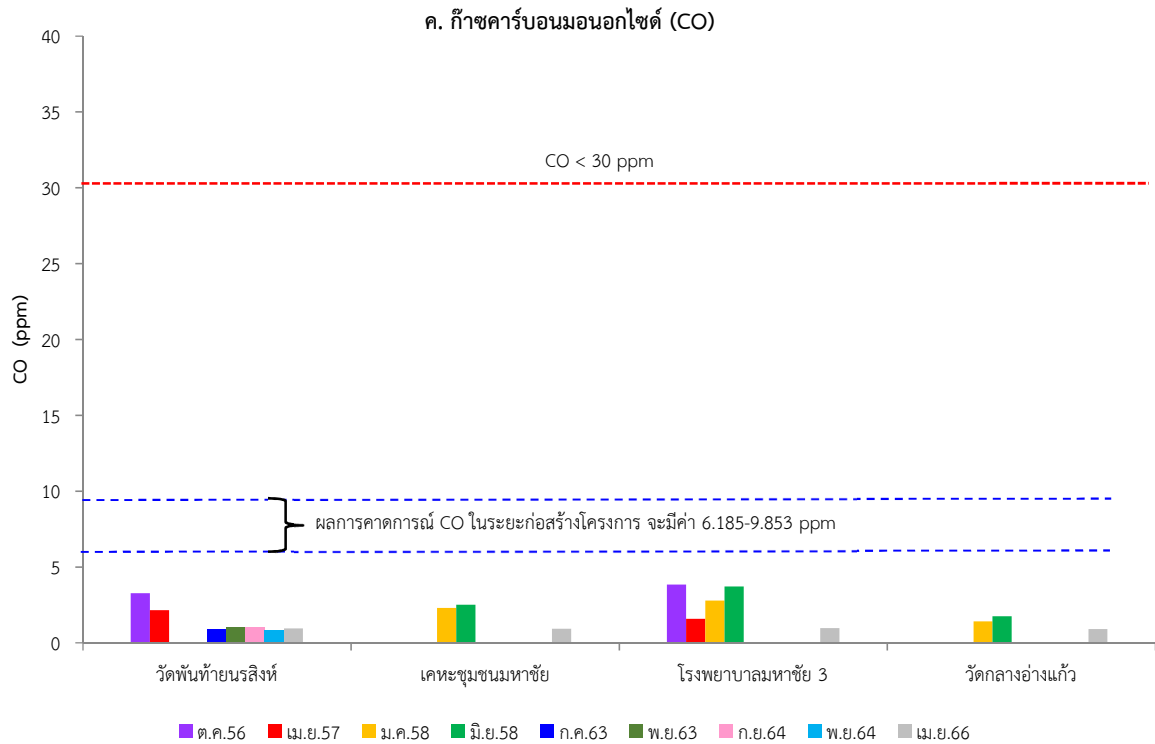
B = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ.2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 112 ตอนพิเศษ 52 ง. วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ.2538 ตอนพิเศษ 104 ง. วันที่ 22 กันยายน พ.ศ.2547)

C = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศทั่วไป (ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง. วันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ.2552)

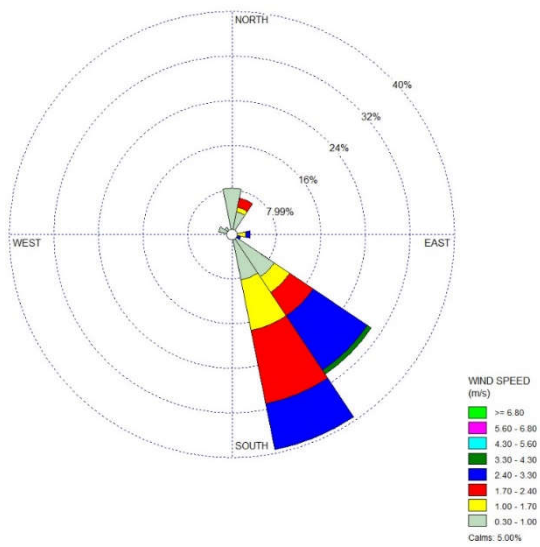
ก. ปริมาณฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ (TSP)

ข. ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM₁₀)

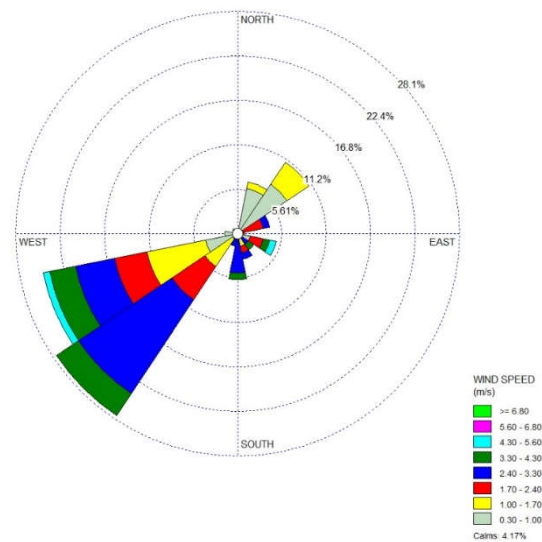
รูปที่ 5.2.2-6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ



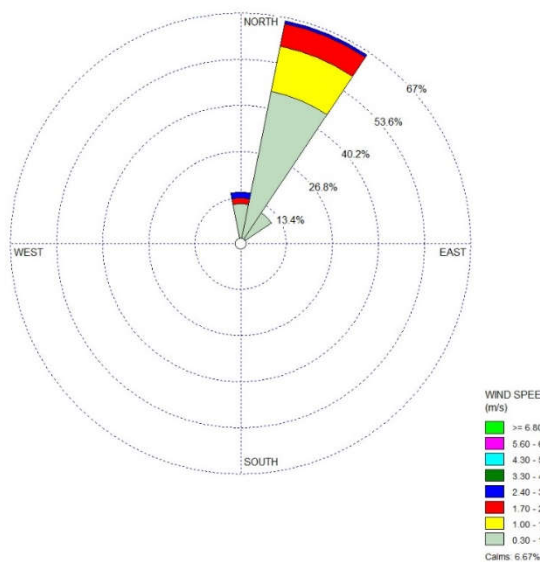
รูปที่ 5.2.2-6 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (ต่อ)



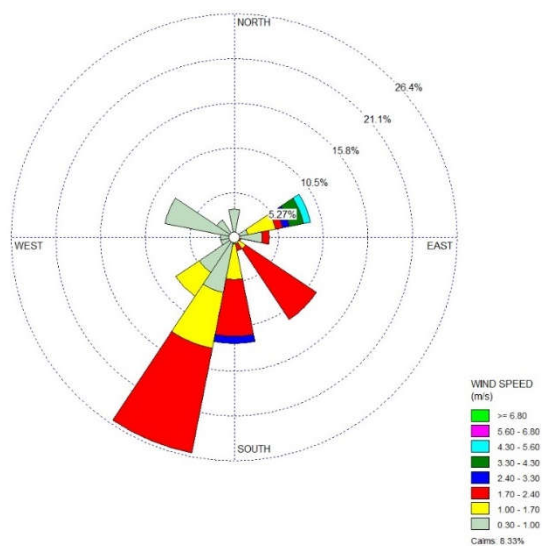
วัดพันท้ายนรสิงห์ (กม.16+667)



เคหะชุมชนมหาชัย (กม.24+365)



โรงพยาบาลมหาชัย 3 (กม.28+198)



วัดกลางอ่าแก้ว (กม.31+319)

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 26-30 เมษายน พ.ศ.2566

รูปที่ 5.2.2-7 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม

3.5 การเปรียบเทียบผลการศึกษา

3.5.1) การเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา

เมื่อพิจารณาข้อมูลทิศทางลมจากสถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ.2535-2564) พบว่า บริเวณแนวเส้นทางโครงการส่วนใหญ่ได้รับอิทธิพลจากลมฝ่ายใต้ (ระหว่างเดือนมกราคม-สิงหาคม) และได้รับอิทธิพลจากลมฝ่ายเหนือ (ระหว่างเดือนตุลาคม-ธันวาคม) ดังนั้น การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในพื้นที่ศึกษาโครงการในปัจจุบัน (เมษายน พ.ศ.2566) กับผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศในระยะที่ผ่านมา (กรกฎาคม พ.ศ.2563, พฤศจิกายน พ.ศ.2563, กันยายน พ.ศ.2564 และพฤศจิกายน พ.ศ.2564) ผลการตรวจวัดในขณะศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (มกราคม พ.ศ.2558 และมิถุนายน พ.ศ.2558) และผลการตรวจวัดในขณะศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ตุลาคม พ.ศ.2556 และมีนาคม พ.ศ.2557) สามารถอธิบายแยกรายสถานีในแต่ละช่วงลมมรสุมได้ดังนี้

ช่วงที่ได้รับอิทธิพลจากลมฝ่ายใต้ : ผลการเปรียบเทียบคุณภาพอากาศในการศึกษาครั้งนี้ (เมษายน พ.ศ.2566) กับผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศในระยะที่ผ่านมา (กรกฎาคม พ.ศ.2563) ผลการตรวจวัดในขณะศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (มกราคม พ.ศ.2558 และมิถุนายน พ.ศ.2558) และผลการตรวจวัดในขณะศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มีนาคม พ.ศ.2557) มีรายละเอียดการเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ในแต่ละสถานี ดังนี้

วัดพันท้ายนรสิงห์ (กม.16+667) : ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในเดือนเมษายน พ.ศ.2566 มีค่า TSP (24 ชั่วโมง) และPM₁₀ (24 ชั่วโมง) สูงกว่าผลการตรวจวัดในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เมษายน พ.ศ. 2557) และผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศในระยะที่ผ่านมา (กรกฎาคม พ.ศ.2563) สำหรับค่าปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง CO และปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ NO₂ ใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศในระยะที่ผ่านมา (กรกฎาคม พ.ศ.2563) แต่ต่ำกว่าผลการตรวจวัดในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เมษายน พ.ศ. 2557) โดยคุณภาพอากาศทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

เคหะชุมชนมหาชัย (กม.24+365) : ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในเดือนเมษายน พ.ศ.2566 มีค่า TSP (24 ชั่วโมง), PM₁₀ (24 ชั่วโมง), ค่าปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง CO และปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ NO₂ ต่ำกว่าผลการตรวจวัดในขณะศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (มกราคม พ.ศ.2558 และมิถุนายน พ.ศ.2558) โดยคุณภาพอากาศทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

โรงพยาบาลมหาชัย 3 (กม.28+198) : ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในเดือนเมษายน พ.ศ.2566 มีค่า TSP (24 ชั่วโมง), PM₁₀ (24 ชั่วโมง) และปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ NO₂ สูงกว่าผลการตรวจวัดในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เมษายน พ.ศ. 2557) และผลการตรวจวัดในขณะศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (มกราคม พ.ศ.2558 และมิถุนายน พ.ศ.2558) สำหรับค่าปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง CO มีค่าต่ำกว่าผลการตรวจวัดในขณะศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เมษายน พ.ศ. 2557) และผลการตรวจวัดในขณะศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (มกราคม พ.ศ.2558 และมิถุนายน พ.ศ.2558) โดยคุณภาพอากาศทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

วัดกลางอ่าแก้ว (กม.31+319) : ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในเดือนเมษายน พ.ศ.2566 มีค่า TSP (24 ชั่วโมง), PM₁₀ (24 ชั่วโมง), ค่าปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง CO และปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ NO₂ ต่ำกว่าผลการตรวจวัดในขณะศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (มกราคม พ.ศ.2558 และมิถุนายน พ.ศ.2558) โดยคุณภาพอากาศทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

3.5.2) การเปรียบเทียบกับผลการคาดการณ์

จากการคาดการณ์ผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศในระยะก่อสร้างจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ จะส่งผลกระทบให้มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองเพิ่มขึ้น เนื่องจากกิจกรรมการเปิดหน้าดิน และการขุดเจาะฐานรากของโครงสร้างทางยกระดับ หรือสะพาน สามารถอธิบายแยกรายสถานี ดังนี้

วัดพันท้ายนรสิงห์ (กม.16+667) : พบว่า มีกิจกรรมก่อสร้างทางขึ้น-ลง ด้านเก็บค่าผ่านทางพันท้ายนรสิงห์ และโครงสร้างทางยกระดับโครงการฯ ช่วงบางขุนเทียน-เอกชัย ตอน 2 จากการคาดการณ์ค่า TSP (24 ชั่วโมง) และ PM₁₀ (24 ชั่วโมง) ในระยะก่อสร้างมีค่า 0.345 และ 0.178 mg/m³ ตามลำดับ เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในการศึกษาปัจจุบัน (เมษายน พ.ศ.2566) พบว่า ค่า TSP (24 ชั่วโมง) และ PM₁₀ (24 ชั่วโมง) มีค่า 0.161 และ 0.069 mg/m³ ตามลำดับ สำหรับค่าปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง CO และปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ NO₂ ในระยะก่อสร้างมีค่า 6.185 และ 0.022 ppm ตามลำดับ เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในการศึกษาปัจจุบัน (เมษายน พ.ศ.2566) พบว่าค่าปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง CO และปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ NO₂ มีค่า 0.93 และ 0.0189 ppm ตามลำดับ ซึ่งต่ำกว่าผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้คาดการณ์ไว้ จึงกล่าวได้ว่า กิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศแต่อย่างใด ซึ่งไม่สอดคล้องกับที่ได้มีการคาดการณ์ไว้

เคหะชุมชนมหาชัย (กม.24+365) : พบว่า มีกิจกรรมก่อสร้างฐานรากต่อม่อโครงสร้างทางยกระดับโครงการฯ ช่วงเอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 2 จากการคาดการณ์ค่า TSP (24 ชั่วโมง) และ PM₁₀ (24 ชั่วโมง) ในระยะก่อสร้างมีค่า 0.645 และ 0.178 mg/m³ ตามลำดับ เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในการศึกษาปัจจุบัน (เมษายน พ.ศ.2566) พบว่า ค่า TSP (24 ชั่วโมง) และ PM₁₀ (24 ชั่วโมง) มีค่า 0.170 และ 0.063 mg/m³ ตามลำดับ สำหรับการคาดการณ์ค่าปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง CO และปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ NO₂ ในระยะก่อสร้างมีค่า 7.436 และ 0.023 ppm ตามลำดับ เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในการศึกษาปัจจุบัน (เมษายน พ.ศ.2566) พบว่าค่าปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง CO และปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ NO₂ มีค่า 0.91 และ 0.0164 ppm ตามลำดับ ซึ่งต่ำกว่าผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้คาดการณ์ไว้ จึงกล่าวได้ว่า กิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศแต่อย่างใด ซึ่งไม่สอดคล้องกับที่ได้มีการคาดการณ์ไว้

โรงพยาบาลมหาชัย 3 (กม.28+198) : พบว่า มีกิจกรรมก่อสร้างฐานรากต่อม่อโครงสร้างทางยกระดับโครงการฯ ช่วงเอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 5 จากการคาดการณ์ค่า TSP (24 ชั่วโมง) และ PM₁₀ (24 ชั่วโมง) ในระยะก่อสร้างมีค่า 0.341 และ 0.171 mg/m³ ตามลำดับ เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในการศึกษาปัจจุบัน (เมษายน พ.ศ.2566) พบว่า ค่า TSP (24 ชั่วโมง) และ PM₁₀ (24 ชั่วโมง) มีค่า 0.311 และ 0.098 mg/m³ ตามลำดับ สำหรับการคาดการณ์ค่าปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง CO และปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ NO₂ ในระยะก่อสร้างมีค่า 6.775 และ 0.031 ppm ตามลำดับ เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในการศึกษาปัจจุบัน (เมษายน พ.ศ.2566) พบว่าค่าปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง CO และปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ NO₂ มีค่า 0.96 และ 0.0245 ppm ตามลำดับ ซึ่งต่ำกว่าผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้คาดการณ์ไว้ จึงกล่าวได้ว่า กิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศแต่อย่างใด ซึ่งไม่สอดคล้องกับที่ได้มีการคาดการณ์ไว้

วัดกลางอ่าแก้ว (กม.31+319) : พบว่า มีกิจกรรมก่อสร้างฐานรากต่อม่อโครงสร้างทางยกระดับโครงการฯ ช่วงเอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 8 จากการคาดการณ์ค่า TSP (24 ชั่วโมง) และ PM_{10} (24 ชั่วโมง) ในระยะก่อสร้างมีค่า 0.404 และ 0.179 mg/m^3 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในการศึกษาปัจจุบัน (เมษายน พ.ศ.2566) พบว่า ค่า TSP (24 ชั่วโมง) และ PM_{10} (24 ชั่วโมง) มีค่า 0.143 และ 0.082 mg/m^3 ตามลำดับ สำหรับการคาดการณ์ค่าปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง CO และปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ NO_2 ในระยะก่อสร้างมีค่า 9.853 และ 0.019 ppm ตามลำดับ เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในการศึกษาปัจจุบัน (เมษายน พ.ศ.2566) พบว่าค่าปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง CO และปริมาณความเข้มข้นสูงสุดในเวลา 1 ชั่วโมง ของ NO_2 มีค่า 0.89 และ 0.0175 ppm ตามลำดับ ซึ่งต่ำกว่าผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้คาดการณ์ไว้ จึงกล่าวได้ว่า กิจกรรมการก่อสร้างโครงการไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศแต่อย่างใด ซึ่งไม่สอดคล้องกับที่ได้มีการคาดการณ์ไว้

4) สรุปผลการศึกษา

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในปัจจุบัน (เมษายน พ.ศ.2566) พบว่า ทุกสถานีมีดัชนีตรวจวัดมีค่าคุณภาพอากาศเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน รวมทั้งมีค่าต่ำกว่าผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เมื่อพิจารณาจากผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม พบว่า บริเวณโรงพยาบาลมหาชัย 3 และวัดกลางอ่าแก้ว ที่ตั้งอยู่ในแนวทิศทางลมที่อาจได้รับผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบนแนวเส้นทางโครงการ มีค่าคุณภาพอากาศเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน จึงกล่าวได้ว่า กิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบนแนวเส้นทางโครงการในปัจจุบันไม่ก่อให้เกิดผลกระทบทางด้านคุณภาพอากาศในบริเวณชุมชนตลอดแนวเส้นทางโครงการ

5.2.3 ระดับเสียง

ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียง ตลอดแนวเส้นทางโครงการ ซึ่งเป็นบริเวณที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อติดตามตรวจสอบสถานภาพปัจจุบันของระดับเสียงตามแนวเส้นทางตัดผ่านโดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากโครงการฯ

1.2) เพื่อสรุปผลกระทบด้านระดับเสียงที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ

1.3) เพื่อเสนอแนะมาตรการด้านการจัดการระดับเสียงที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน

2) วิธีการศึกษา

2.1) สถานีตรวจวัดระดับเสียง : ดำเนินการติดตามตรวจสอบระดับเสียง โดยมีตำแหน่งและจำนวนสถานีตรวจวัดระดับเสียง ตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ จำนวน 6 สถานี รวมทั้งเพิ่มเติมการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณบ้านที่มีการร้องเรียนเพิ่มเติม อีก 1 สถานี รวม ทั้งสิ้น 7 สถานี ตรวจวัด ดังรูปที่ 5.2.3-1 (สำหรับผังบริเวณสถานีตรวจวัดแสดงดัง รูปที่ 5.2.2-2 ถึงรูปที่ 5.2.2-5 และรูปที่ 5.2.3-2 ถึง รูปที่ 5.2.3-4)

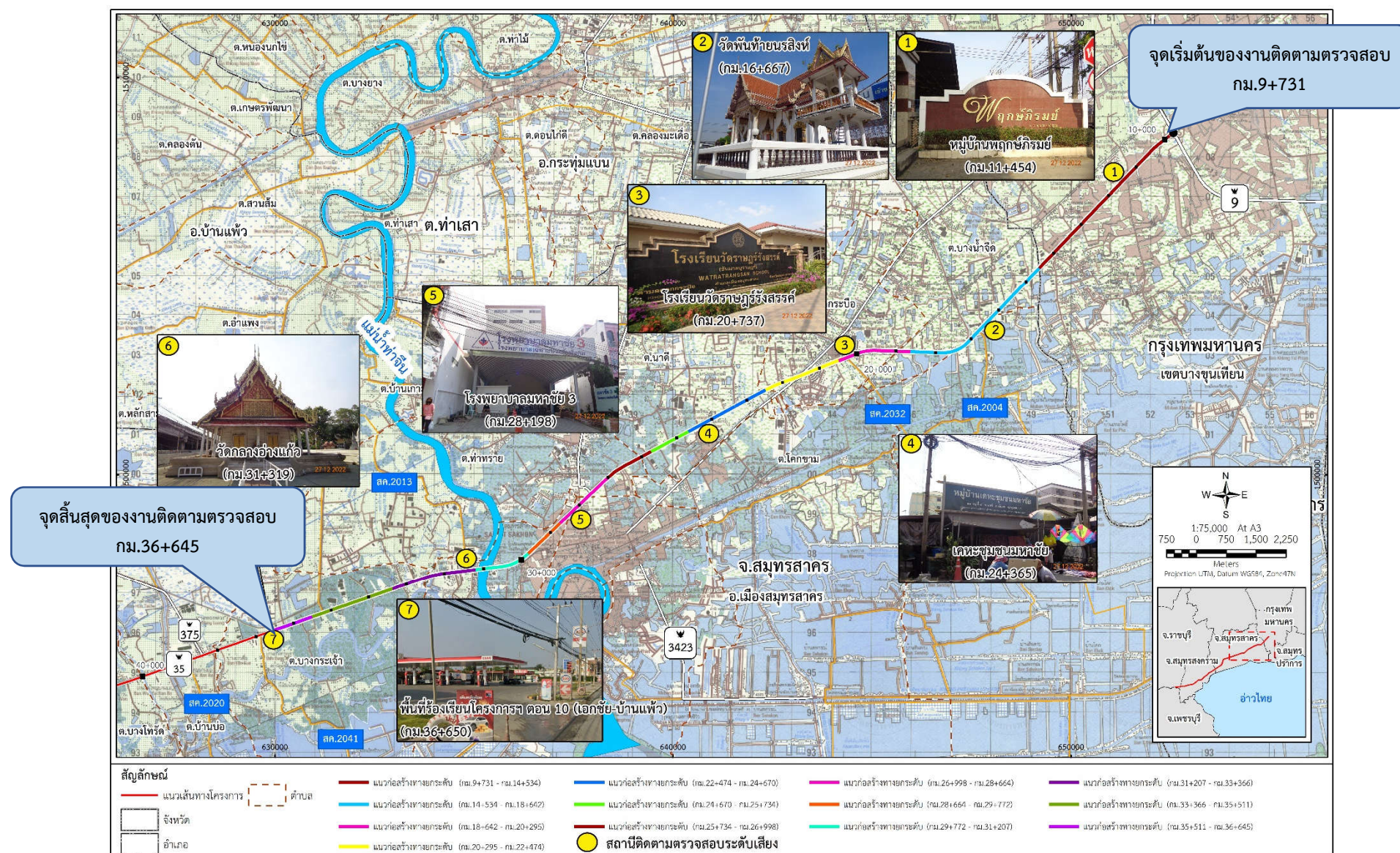
สถานีตรวจวัดระดับเสียง	ตำแหน่งกิโลเมตร	ระยะห่างจากเขตทาง	ตัวแทนการตรวจวัดของตอนก่อสร้าง
หมู่บ้านพฤษภีกรมย์	กม.11+454	169 เมตร	ช่วงบางขุนเทียน-เอกชัย ตอน 1
วัดพันท้ายนรสิงห์	กม.16+667	167 เมตร	ช่วงบางขุนเทียน-เอกชัย ตอน 2
โรงเรียนวัดราษฎร์รังสรรค์	กม.20+737	114 เมตร	ช่วงบางขุนเทียน-เอกชัย ตอน 3 และ ช่วงเอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 1
เคหะชุมชนมหาชัย	กม.24+365	128 เมตร	ช่วงเอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 2-ตอน 4
โรงพยาบาลมหาชัย 3	กม.28+198	94 เมตร	ช่วงเอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 4-ตอน 7
วัดกลางอ่าแก้ว	กม.31+319	104 เมตร	ช่วงเอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 8-ตอน 9
ชุมชนที่มีการร้องเรียน	กม.36+640	45 เมตร	ช่วงเอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 10

2.2) ระยะเวลาตรวจวัด : ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเป็นเวลา 5 วัน ต่อเนื่องกัน และครอบคลุมช่วงวันธรรมดาและวันหยุดราชการ ตลอดระยะเวลาการศึกษา 720 วัน **เป็นเวลา 2 ปี** รวมจำนวนการตรวจวัดระดับเสียง 4 ครั้ง โดยที่ผ่านมามีได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง ดังนี้ (ภาพที่ 5.2.3-1)

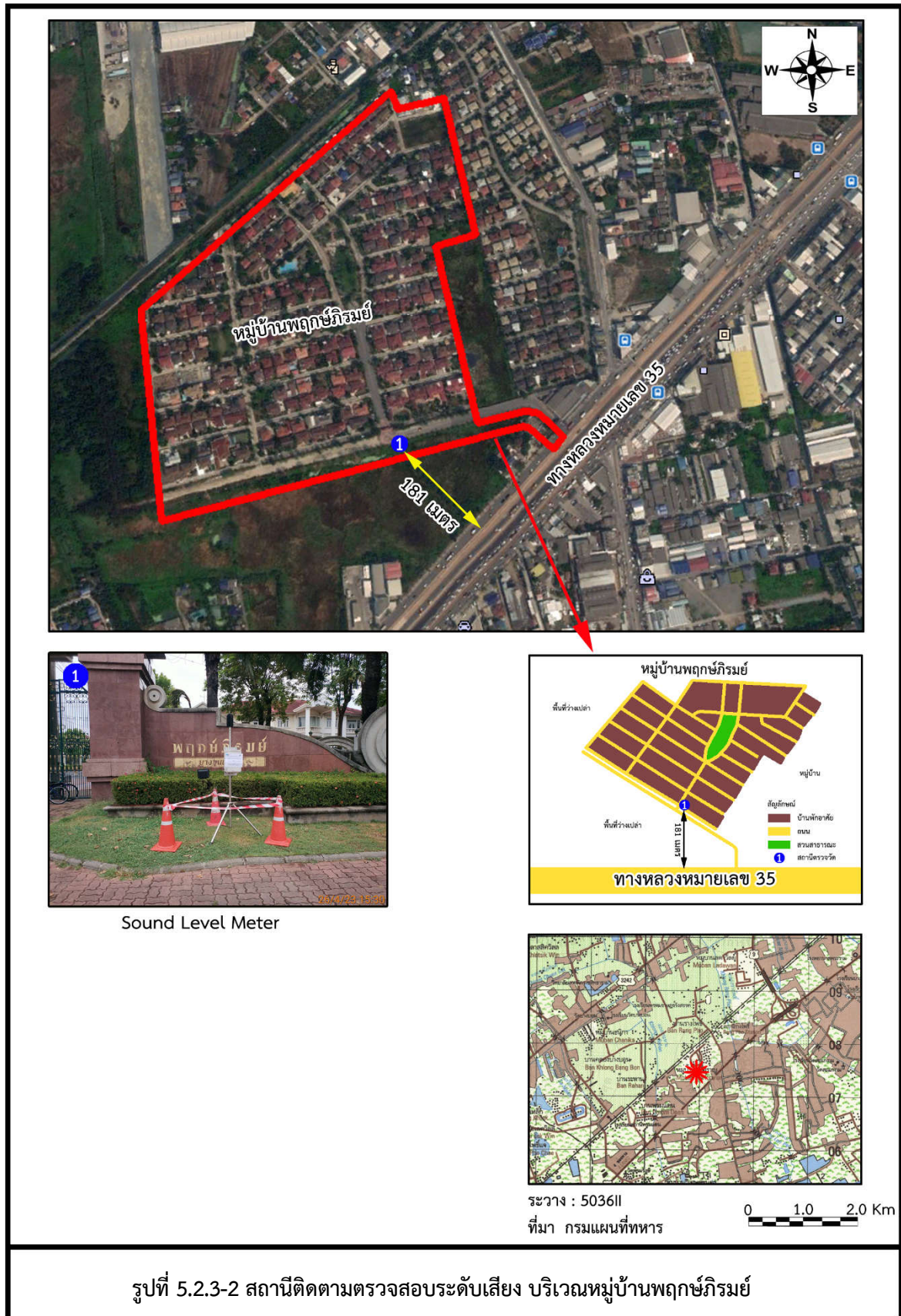
1) ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง ตามสถานีตรวจวัดที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 6 สถานี ระหว่างวันที่ 26-30 เมษายน พ.ศ.2566

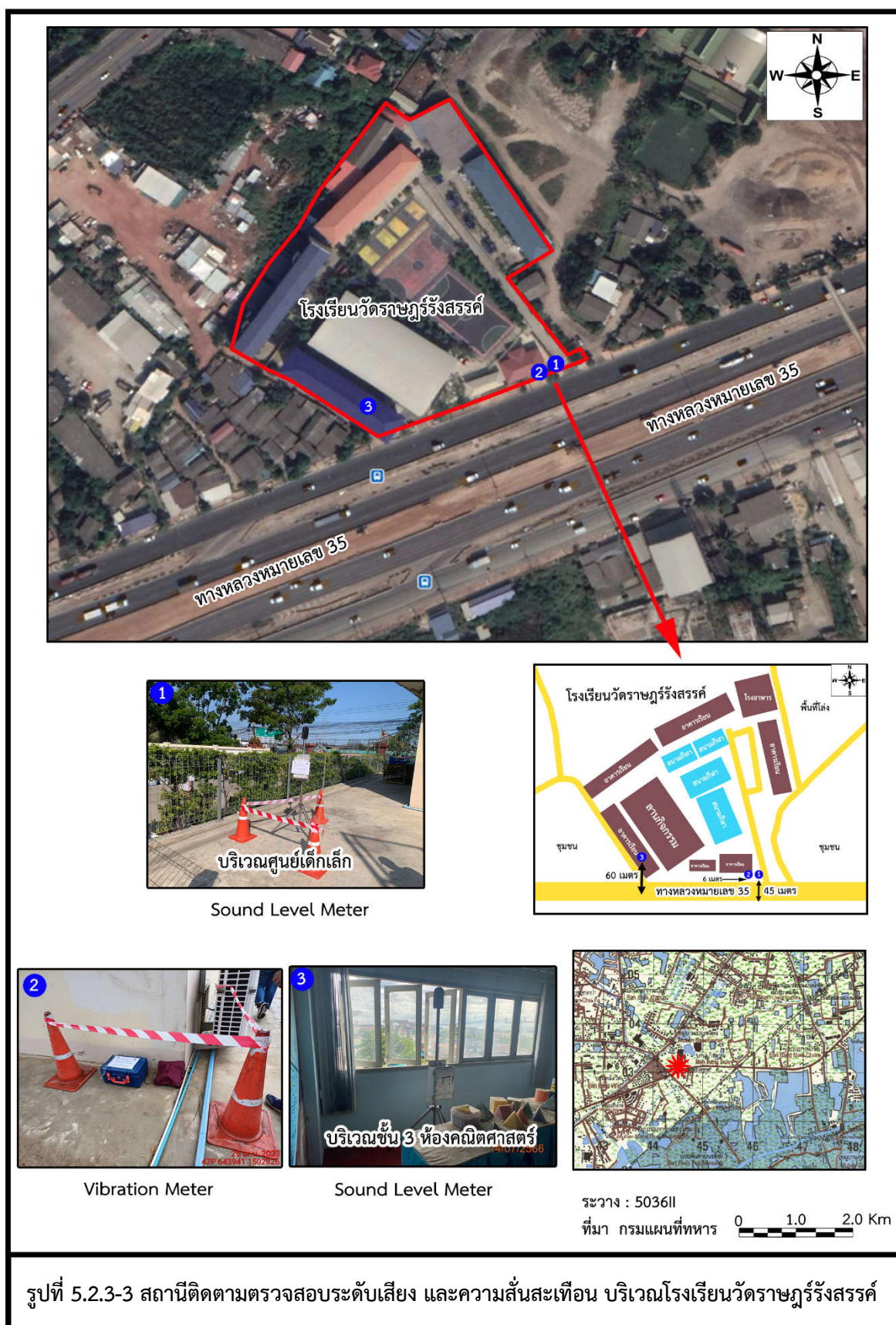
2) ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณบ้านที่มีการร้องเรียน จำนวน 1 สถานี ระหว่างวันที่ 28 เมษายน-2 พฤษภาคม พ.ศ.2566

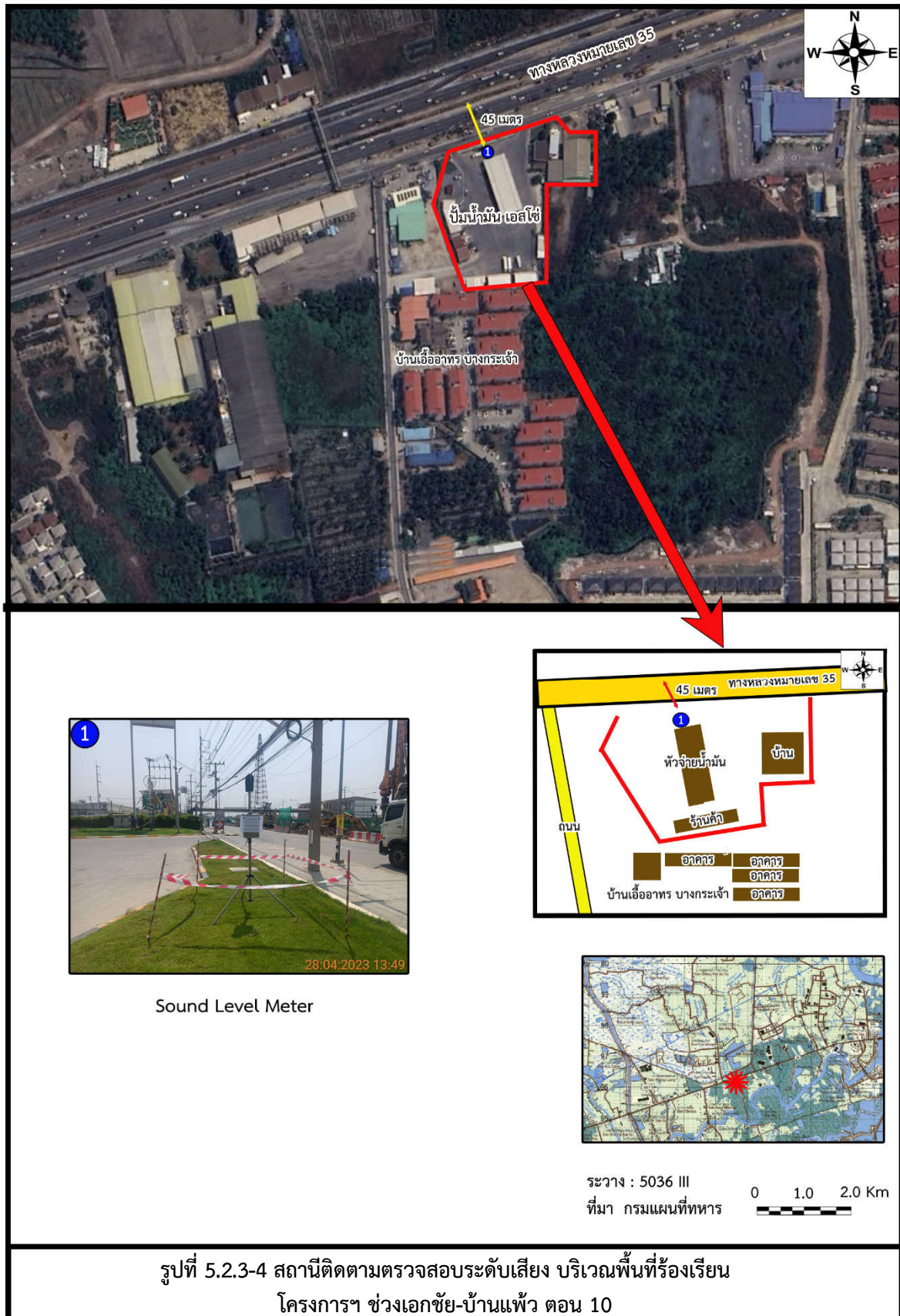
3) ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน บริเวณโรงเรียนวัดราษฎร์รังสรรค์ เพื่อประกอบการประชุมหารือแนวทางในการแก้ไขปัญหาเสียงรบกวนจากยานพาหนะบนทางหลวงหมายเลข 35 และถนนเอกชัย โดยดำเนินการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก และบริเวณห้องคณิตศาสตร์ (ห้องที่ 2) ชั้น 3 อาคารพลอยไพลิน



รูปที่ 5.2.3-1 สถานีตติตามตรวจสอบระดับเสียง









หมู่บ้านพุกภัยภิรมย์ (กม.11+454)



วัดพันท้ายนรสิงห์ (กม.16+667)



โรงเรียนวัดราษฎร์รังสรรค์ (กม.20+737)



เคหะชุมชนมหาชัย (กม.24+365)



โรงพยาบาลมหาชัย 3 (กม.28+198)



วัดกลางอ่าแก้ว (กม.31+319)

ระหว่างวันที่ 26-30 เมษายน พ.ศ. 2566



พื้นที่ร้องเรียน โครงการฯ เอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 10 (กม.36+640)

ระหว่างวันที่ 28 เมษายน – 2 พฤษภาคม พ.ศ. 2566



ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก



ห้องคณิตศาสตร์ (ห้องที่ 2) ชั้น 3 อาคารพลอยไพลิน

โรงเรียนวัดราษฎร์รังสรรค์

ระหว่างวันที่ 14-17 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

ภาพที่ 5.2.3-1 การตรวจวัดระดับเสียง

2.3) ดัชนีตรวจวัด: ดำเนินการวิเคราะห์และเก็บตัวอย่างตามวิธีมาตรฐานของ ISO 1996-1 (International Standard for Organization 1996-1) สรุปได้ดังนี้

ดัชนีตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
1. L_{eq} (1 ชม.)* 2. L_{eq} (24 ชม.) 3. L_{eq} (8 ชม.)* 4. L_{dn} 5. L_{90} 6. L_{max}	Integrating Sound Level Meter	Sound Level Recording ตาม ISO 1996-1	ISO

หมายเหตุ : * เสนอแนะเพิ่มเติมโดยบริษัทที่ปรึกษา

2.4) การประเมินผลการศึกษาและจัดทำข้อเสนอแนะ

2.4.1) นำข้อมูลระดับเสียงที่ได้จากการตรวจวัด/วิเคราะห์มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) และประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง เมื่อวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561) รวมถึงเปรียบเทียบกับผลการตรวจระดับเสียงในช่วงที่ผ่านมา และผลที่ได้จากการคาดการณ์ผลกระทบต่อระดับเสียงในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

2.4.2) สรุปผลกระทบที่มีต่อระดับความดังของเสียงในสภาพการณ์ปัจจุบัน/อนาคต ประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการฯ หรือแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบต่อระดับความดังของเสียงตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.4.3) เตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบ และแผนปฏิบัติการฯ ตามความเหมาะสมหรือให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นจริง

2.4.4) เตรียมแผนการติดตามตรวจสอบระดับเสียงที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน และผลกระทบที่ได้มีการคาดการณ์ไว้ในสภาพอนาคต

3) ผลการศึกษา

3.1) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ได้มีการตรวจวัดระดับเสียงตลอดแนวเส้นทางโครงการ ระหว่าง กม.9+731 ถึง กม.36+645 รวม 3 สถานี ได้แก่ หมู่บ้านพฤษภิมย์ (บางขุนเทียน (กม.11+454)) วัดพันท้ายนรสิงห์ (กม.16+667) และโรงพยาบาลมหาชัย 3 (กม.20+198) จำนวน 2 ครั้ง ในเดือนตุลาคม พ.ศ.2556 และเดือนเมษายน พ.ศ.2557 พบว่า ทั้ง 3 สถานีตรวจวัดมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นไปตามมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540 รายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 5.2.3-1)

หมู่บ้านพฤษภิมย์ (บางขุนเทียน) (กม.11+454) : ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในเดือนตุลาคม พ.ศ.2556 มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง (L_{eq} 1 hr) อยู่ในช่วง 56.3-64.4 dB (A) มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระหว่าง 59.3-59.7 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 59.5 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) มีค่าระหว่าง 65.1-65.4 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 65.2.3 dB(A) ส่วนค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าระหว่าง 79.9-92.5 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 92.5 dB(A) และมีค่าระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) อยู่ในช่วง 52.7-60.3 dB(A) สำหรับผลการตรวจวัดในเดือนเมษายน พ.ศ.2557 มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง (L_{eq} 1 hr) อยู่ในช่วง 53.8-61.2

dB(A) มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระหว่าง 56.9-57.7 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 57.4 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) มีค่าระหว่าง 62.3-64.0 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 63.3 dB(A) ส่วนค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าระหว่าง 86.0-91.4 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 91.4 dB(A) และมีค่าระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) อยู่ในช่วง 51.1-56.9 dB(A)

วัดพันท้ายนรสิงห์ (กม.16+667) : ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในเดือนตุลาคม พ.ศ.2556 มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง (L_{eq} 1 hr) อยู่ในช่วง 56.3-64.4 dB (A) มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระหว่าง 56.3-57.0 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 56.7 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) มีค่าระหว่าง 62.0-62.5 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 62.3 dB(A) ส่วนค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าระหว่าง 89.0-95.2 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 95.2 dB(A) และมีค่าระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) อยู่ในช่วง 47.4-55.4 dB(A) สำหรับผลการตรวจวัดในเดือนเมษายน พ.ศ.2557 มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง (L_{eq} 1 hr) อยู่ในช่วง 53.8-61.2 dB(A) มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระหว่าง 54.5-55.0 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 54.8 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) มีค่าระหว่าง 60.0-60.6 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 60.4 dB(A) ส่วนค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าระหว่าง 84.2-87.6 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 87.6 dB(A) และมีค่าระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) อยู่ในช่วง 46.3-53.2 dB(A)

โรงพยาบาลมหาชัย 3 (กม.28+198) : ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในเดือนตุลาคม พ.ศ.2556 มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง (L_{eq} 1 hr) อยู่ในช่วง 51.5-67.8 dB (A) มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระหว่าง 61.6-62.2 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 61.8 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) มีค่าระหว่าง 64.8-65.8 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 65.3 dB(A) ส่วนค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าระหว่าง 84.6-94.8 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 94.8 dB(A) และมีค่าระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) อยู่ในช่วง 46.3-60.9 dB(A) สำหรับผลการตรวจวัดในเดือนเมษายน พ.ศ.2557 มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง (L_{eq} 1 hr) อยู่ในช่วง 52.6-61.7 dB(A) มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระหว่าง 57.6-58.4 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 58.1 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) มีค่าระหว่าง 64.0-65.3 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 64.8 dB(A) ส่วนค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าระหว่าง 88.8-92.1 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 92.1 dB(A) และมีค่าระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) อยู่ในช่วง 51.3-56.2 dB(A)

ตารางที่ 5.2.3-1						
ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม						
สถานีตรวจวัด	ช่วงเวลาตรวจวัด	ระดับเสียง (dB (A))				
		L_{eq} 1 hr	L_{eq} 24 hr	L_{dn}	L_{max}^*	L_{90}
หมู่บ้านพฤษภรณ์ (บางขุนเทียน) กม.11+454	ตุลาคม พ.ศ.2556	56.3-64.4	59.5 (59.3-59.7)	65.23 (65.1-65.4)	92.5 (79.9-92.5)	52.7-60.3
	เมษายน พ.ศ.2557	53.8-61.2	57.4 (56.9-57.7)	63.3 (62.3-64.0)	91.4 (86.0-91.4)	51.1-56.9
วัดพันท้ายนรสิงห์ กม.16+667	ตุลาคม พ.ศ.2556	56.3-64.4	56.7 (56.3-57.0)	62.3 (62.0-62.5)	95.2 (89.0-95.2)	47.4-55.4
	เมษายน พ.ศ.2557	53.8-61.2	54.8 (54.5-55.0)	60.4 (60.0-60.6)	87.6 (84.2-87.6)	46.3-53.2
โรงพยาบาลมหาชัย 3 กม.28+198	ตุลาคม พ.ศ.2556	51.5-67.8	61.8 (61.6-62.2)	65.3 (64.8-65.8)	94.8 (84.6-94.8)	46.3-60.9
	เมษายน พ.ศ.2557	52.6-61.7	58.1 (57.6-58.4)	64.8 (64.0-65.3)	92.1 (88.8-92.1)	51.3-56.2
มาตรฐาน**		-	70	-	115	-

ที่มา : รายงานฉบับสมบูรณ์ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 สายธนบุรี-ปากท่อ (ถนนพระราม 2), ตุลาคม พ.ศ.2562

หมายเหตุ : * เป็นค่าสูงสุด

** = มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540

ผลการคาดการณ์ระดับเสียงในระยะก่อสร้างด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า ระดับเสียงจากการก่อสร้าง เมื่อรวมกับเสียงพื้นฐานสูงสุดบริเวณหมู่บ้านพฤกษ์ภิรมย์ (บางขุนเทียน (กม.11+454)) วัดพันท้ายนรสิงห์ (กม.16+667) และโรงพยาบาลมหาชัย 3 (กม.28+198) มีค่าเท่ากับ 70.2, 70.2 และ 75.6 dB(A) ตามลำดับ โดยระดับเสียงที่เกิดจากทุกกิจกรรมการก่อสร้างมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 dB(A) จึงได้มีการกำหนดมาตรการให้ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว บริเวณชุมชนและพื้นที่อ่อนไหวต่างๆ ซึ่งจะสามารถลดค่าระดับเสียงบริเวณหมู่บ้านพฤกษ์ภิรมย์ (บางขุนเทียน (กม.11+454)) วัดพันท้ายนรสิงห์ (กม.16+667) และโรงพยาบาลมหาชัย 3 (กม.28+198) ให้มีค่าลดลงเหลือ 60.7, 59.4 และ 68.2 dB(A) ตามลำดับ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด.

3.2) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

ผลการทบทวนผลการตรวจวัดระดับเสียงในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการสำรวจและออกแบบรายละเอียดทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 (ธนบุรี-ปากท่อ) ระหว่าง กม.9+731 ถึง กม.21+500 และโครงการสำรวจและออกแบบรายละเอียดทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 (สายธนบุรี-ปากท่อ) ตอน 2 ส่วนที่ 1 ระหว่าง กม.21+500 ถึง กม.41+500 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นไปตามมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540 มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 5.2.3-2)

โรงเรียนพรพิมพ์ พระราม 2 (กม.9+740) : ผลการตรวจวัดระดับเสียงในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2557 พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง (L_{eq} 1 hr) อยู่ในช่วง 53.1-61.9 dB (A) มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระหว่าง 56.9-58.2 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 57.6 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) มีค่าระหว่าง 30.7-64.4 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 62.4 dB(A) ส่วนค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าระหว่าง 84.8-91.3 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 91.3 dB(A) และมีค่าระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) อยู่ในช่วง 48.8-59.2 dB(A) ซึ่งมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr)

หมู่บ้านพฤกษ์ภิรมย์ (บางขุนเทียน) (กม.11+454) : ผลการตรวจวัดระดับเสียงในเดือนเมษายน พ.ศ.2557 พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง (L_{eq} 1 hr) อยู่ในช่วง 53.8-61.2 dB(A) มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระหว่าง 56.9-57.7 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 57.4 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) มีค่าระหว่าง 62.3-64.0 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 63.3 dB(A) ส่วนค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าระหว่าง 86.0-91.4 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 91.4 dB(A) และมีค่าระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) อยู่ในช่วง 51.1-56.9 dB(A)

วัดพันท้ายนรสิงห์ (กม.16+667) : ผลการตรวจวัดระดับเสียงในเดือนเมษายน พ.ศ.2557 พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง (L_{eq} 1 hr) อยู่ในช่วง 53.8-61.2 dB (A) มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระหว่าง 54.5-55.0 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 54.8 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) มีค่าระหว่าง 60.0-60.6 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 60.4 dB(A) ส่วนค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าระหว่าง 84.2-87.6 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 87.6 dB(A) และมีค่าระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) อยู่ในช่วง 46.3-53.2 dB(A)

โรงเรียนวัดราษฎร์รังสรรค์ (กม.20+737) : ผลการตรวจวัดระดับเสียงในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2557 พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง (L_{eq} 1 hr) อยู่ในช่วง 56.5-74.3 dB(A) มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระหว่าง 60.3-63.7 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 62.1 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) มีค่าระหว่าง 31.6-67.2 dB(A) คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 64.6 dB(A) ส่วนค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าระหว่าง 96.5-110.1 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 110.1 dB(A) และมีค่าระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) อยู่ในช่วง 51.1-60.6 dB(A)

หมู่บ้านเคหะชุมชนมหาชัย (กม.24+365) : ผลตรวจวัดระดับเสียง ในเดือนมกราคม พ.ศ. 2558 มีค่าระดับเสียง 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 67.1-69.0 dB(A) ระดับเสียง 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 68.4-69.5 dB(A) ระดับเสียงกลางวันกลางคืน (L_{dn}) มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 69.1-73.2 dB(A) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าเท่ากับ 104.5 dB(A) มีค่า L_{10} ระหว่าง 59.1-82.7 dB(A) และมีค่า L_{90} ระหว่าง 49.0-65.4 dB(A) ส่วนผลตรวจวัดระดับเสียงในเดือนมิถุนายน พ.ศ.2558 มีค่าระดับเสียง 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 59.8-70.9 dB(A) ระดับเสียง 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 60.2-68.5 dB(A) ระดับเสียงกลางวันกลางคืน (L_{dn}) มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 63.6-78.2 dB(A) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าเท่ากับ 113.6 dB(A) สำหรับค่า L_{10} มีค่าระหว่าง 44.3-81.5 dB(A) และค่า L_{90} มีค่าระหว่าง 37.6-73.4 dB(A) โดยผลการตรวจวัดในเดือนมิถุนายน พ.ศ.2558 มีค่าระดับเสียง 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ไม่เป็นไปตามมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540 ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 dB(A)

โรงพยาบาลมหาชัย 3 (กม.28+198) : ผลตรวจวัดระดับเสียงในเดือนมกราคม พ.ศ.2558 มีค่าระดับเสียง 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 70.0-70.5 dB(A) ระดับเสียง 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 70.7-71.5 dB(A) ระดับเสียงกลางวันกลางคืน (L_{dn}) มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 75.2-75.6 dB(A) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าเท่ากับ 102.8 dB(A) มีค่า L_{10} ระหว่าง 68.3-73.7 dB(A) และมีค่า L_{90} ระหว่าง 62.2-70.1 dB(A) ส่วนผลตรวจวัดระดับเสียงในเดือนมิถุนายน พ.ศ.2558 มีค่าระดับเสียงระดับเสียง 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 72.0-72.7 dB(A) ระดับเสียง 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 73.4-74.2 dB(A) ระดับเสียงกลางวันกลางคืน (L_{dn}) มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 76.5-77.3 dB(A) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าเท่ากับ 104.6 dB(A) สำหรับค่า L_{10} มีค่าระหว่าง 67.7-77.4 dB(A) และค่า L_{90} มีค่าระหว่าง 55.2-67.1 dB(A) ซึ่งผลการตรวจวัดระดับเสียงทั้ง 2 ครั้ง พบว่า มีค่าระดับเสียง 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ไม่เป็นไปตามมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540 ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 dB(A)

วัดกลางอ่าแก้ว (กม.31+319) : ผลตรวจวัดระดับเสียงในเดือนมกราคม พ.ศ.2558 มีค่าระดับเสียง 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 67.1-69.2 dB(A) ระดับเสียง 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 68.4-70.5 dB(A) ระดับเสียงกลางวันกลางคืน (L_{dn}) มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 71.7-73.0 dB(A) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าเท่ากับ 103.6 dB(A) สำหรับค่า L_{10} มีค่าระหว่าง 63.1-73.7 dB(A) และค่า L_{90} มีค่าระหว่าง 54.2-65.8 dB(A) ส่วนผลตรวจวัดระดับเสียงในเดือนมิถุนายน พ.ศ.2558 มีค่าระดับเสียง 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 63.9-67.7 dB(A) ระดับเสียง 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 64.6-65.4 dB(A) ระดับเสียงกลางวันกลางคืน (L_{dn}) มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 69.1-76.2 dB(A) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าเท่ากับ 108.9 dB(A) สำหรับค่า L_{10} มีค่าระหว่าง 62.1-74.1 dB(A) และค่า L_{90} มีค่าระหว่าง 54.7-65.8 dB(A) โดยผลการตรวจวัดระดับเสียงทั้ง 2 ครั้ง พบว่า มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540

วัดบางตะคอก (กม.38+100) : ผลตรวจวัดระดับเสียงในเดือนมกราคม พ.ศ.2558 มีค่าระดับเสียง 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 67.4-68.1 dB(A) ระดับเสียง 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 68.1-69.4 dB(A) ระดับเสียงกลางวันกลางคืน (L_{dn}) มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 72.7-73.5 dB(A) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าเท่ากับ 96.5 dB(A) สำหรับค่า L_{10} มีค่าระหว่าง 66.6-72.5 dB(A) และค่า L_{90} มีค่าระหว่าง 56.7-66.8 dB(A) ส่วนผลตรวจวัดระดับเสียงในเดือนมิถุนายน พ.ศ.2558 มีค่าระดับเสียง 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 68.6-70.4 dB(A) ระดับเสียง 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 69.3-71.8 dB(A) ระดับเสียงกลางวันกลางคืน (L_{dn}) มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 74.1-77.6 dB(A) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าเท่ากับ 112.9 dB(A) สำหรับค่า L_{10} มีค่าระหว่าง 68.8-77.8 dB(A) และค่า L_{90} มีค่าระหว่าง 59.5-69.2 dB(A) โดยผลการตรวจวัดในเดือนมิถุนายน พ.ศ.2558 มีค่าระดับเสียง 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ไม่เป็นไปตามมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540 ที่กำหนดไว้ไม่เกิน 70 dB(A)

สำหรับผลการคาดการณ์ผลกระทบด้านระดับเสียง พบว่า พื้นที่อ่อนไหวที่มีระยะห่างจากพื้นที่ก่อสร้างมากกว่า 200 เมตร จะมีระดับเสียงภายนอกอาคารระหว่าง 68.4-69.9 dB(A) ซึ่งมีค่าต่ำกว่าค่ามาตรฐาน ในขณะที่ พื้นที่อ่อนไหวที่มีระยะห่างจากพื้นที่ก่อสร้างไม่เกิน 200 เมตร จะมีค่าระดับเสียงภายนอกอาคารระหว่าง 70.5-86.4 dB(A) ซึ่งมีค่าเกินมาตรฐานกำหนด

3.3) ผลการพบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2563 ถึงพฤษภาคม พ.ศ.2565 ซึ่งมีกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ช่วงระหว่าง กม.9+731 ถึง กม.20+500 ได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง (L_{eq} 1 hr) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) และค่าระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ หมู่บ้านพฤษภิรมย์ วัดพันท้ายนรสิงห์ และโรงเรียนวัดราษฎร์รังสรรค์ โดยดำเนินการตรวจวัดทั้งสิ้น 4 ครั้ง ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2563, พฤศจิกายน พ.ศ.2563, กันยายน พ.ศ.2564 และพฤศจิกายน พ.ศ.2564 พบว่า ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณหมู่บ้านพฤษภิรมย์ และวัดพันท้ายนรสิงห์ มีค่าระดับเสียงเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณโรงเรียนวัดราษฎร์รังสรรค์ ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2563 มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อพิจารณาจากกิจกรรมการก่อสร้าง พบว่า กิจกรรมการก่อสร้างโครงการทางยกระดับ ทั้ง 3 ตอน เลือกใช้วิธีการเจาะเสาเข็มซึ่งมีผลกระทบด้านเสียงรบกวนต่ำกว่าวิธีการตอก รวมทั้งไม่มีการใช้เครื่องจักรขนาดใหญ่ และเมื่อพิจารณาจากตำแหน่งที่ตั้งของ ตำแหน่งสถานีตรวจวัด พบว่า บริเวณโรงเรียนวัดราษฎร์รังสรรค์ (กม.20+737) อยู่นอกขอบเขตการก่อสร้างโครงการทางยกระดับฯ ตอน 3 และอยู่ห่างจากจุดสิ้นสุดโครงการ ตอน 3 เป็นระยะทาง 237 เมตร รวมทั้งกิจกรรมการปรับปรุงทางหลวงหมายเลข 35 ตอน 3 ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ จึงกล่าวได้ว่า กิจกรรมการก่อสร้างทางยกระดับฯ ตอน 3 ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านระดับเสียงบริเวณสถานีตรวจวัด แต่เป็นผลมาจากกิจกรรมการใช้เส้นทางโครงการในขณะที่มีการตรวจวัด จึงกล่าวได้ว่า กิจกรรมการก่อสร้างทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 ทั้ง 3 ตอน ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านระดับเสียงต่อบริเวณพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดแนวเส้นทางก่อสร้าง โดยทุกสถานีตรวจวัดยังคงมีค่าระดับเสียงต่ำกว่าค่าที่ได้มีการคาดการณ์ไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 5.2.3-3)

ตารางที่ 5.2.3-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น								
สถานีตรวจวัด	เดือนที่ตรวจวัด	ระดับเสียง (dB (A))						
		L _{eq} 1 hr	L _{eq} 24 hr	L _{eq} 8 hr	L _{dn}	L _{max} *	L ₁₀	L ₉₀
โรงเรียนพรพิมพ์ พระราม 2 กม.9+740 ^{1/}	มีนาคม พ.ศ.2557	53.1-61.9	57.6 (56.9-58.2)	N/A	62.4 (30.7-64.4)	91.3 (84.8-91.3)	N/A	48.8-59.2
หมู่บ้านพฤษภีภิรมย์ (บางขุนเทียน) กม.11+454 ^{1/}	เมษายน พ.ศ.2557	53.8-61.2	57.4 (56.9-57.7)	N/A	63.3 (62.3-64.0)	91.4 (86.0-91.4)	N/A	51.1-56.9
วัดพันท้ายนรสิงห์ กม.16+667 ^{1/}	เมษายน พ.ศ.2557	53.8-61.2	54.8 (54.5-55.0)	N/A	60.4 (60.0-60.6)	87.6 (84.2-87.6)	N/A	46.3-53.2
โรงเรียนวัดราษฎร์รังสรรค์ กม.20+737 ^{1/}	มีนาคม พ.ศ.2557	56.5-74.3	62.1 (60.3-63.7)	N/A	64.6 (31.6-67.2)	110.1 (96.5-110.1)	N/A	51.1-60.6
หมู่บ้านเคหะชุมชนมหาชัย กม.24+365 ^{2/}	มกราคม พ.ศ.2558	N/A	68.1 (67.1-69.0)	69.0 (68.4-69.5)	71.4 (69.1-73.2)	104.5 (91.0-104.5)	59.1-82.7	49.0-65.4
	มิถุนายน พ.ศ.2558	N/A	67.1 (59.8-70.9)	66.3 (60.2-68.5)	73.6 (63.6-78.2)	113.6 (90.3-113.6)	44.3-81.5	37.6-73.4
มาตรฐาน**		-	70	90	-	115	-	-

ที่มา : ^{1/} โครงการสำรวจและออกแบบทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 (ธนบุรี-ปากท่อ) กม.9+731-กม.21+500, สิงหาคม พ.ศ.2557

^{2/} โครงการสำรวจและออกแบบทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 (สายธนบุรี-ปากท่อ) ตอนที่ 2 (ส่วนที่ 1), กันยายน พ.ศ.2558

หมายเหตุ : * เป็นค่าสูงสุด

** = มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540

ตารางที่ 5.2.3-2								
ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (ต่อ)								
สถานีตรวจวัด	เดือนที่ตรวจวัด	ระดับเสียง (dB (A))						
		L _{eq} 1 hr	L _{eq} 24 hr	L _{eq} 8 hr	L _{dn}	L _{max} *	L ₁₀	L ₉₀
โรงพยาบาลมหาชัย 3 กม.28+198 ^{2/}	มกราคม พ.ศ.2558	N/A	70.2 (70.0-70.5)	71.2 (70.7-71.5)	75.3 (75.2-75.6)	102.8 (92.4-102.8)	68.3-73.7	62.2-70.1
	มิถุนายน พ.ศ.2558	N/A	72.3 (72.0-72.7)	73.8 (73.4-74.2)	76.9 (76.5-77.3)	104.6 (101.2-104.6)	67.7-77.4	55.2-67.1
วัดกลางอ่าแก้ว กม.31+319 ^{2/}	มกราคม พ.ศ.2558	N/A	68.6 (67.1-69.2)	69.9 (68.4-70.5)	72.7 (71.7-73.0)	103.6 (91.0-103.6)	63.1-73.7	54.2-65.8
	มิถุนายน พ.ศ.2558	N/A	65.8 (63.9-67.7)	64.9 (64.6-65.4)	72.9 (69.1-76.2)	108.9 (91.2-108.9)	62.1-74.1	54.7-65.8
วัดบางตะคอย กม.38+100 [/]	มกราคม พ.ศ.2558	N/A	67.8 (67.4-68.1)	68.7 (68.1-69.4)	73.1 (72.7-73.5)	96.5 (88.6-96.5)	66.6-72.5	56.7-66.
	มิถุนายน พ.ศ.2558	N/A	69.6 (68.6-70.4)	70.2 (69.3-71.8)	75.4 (74.1-77.6)	112.9 (90.8-112.9)	68.8-77.8	59.5-69.2
มาตรฐาน**		-	70	90	-	115	-	-

ที่มา : ^{1/} โครงการสำรวจและออกแบบทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 (ธนบุรี-ปากท่อ) กม.9+731-กม.21+500, สิงหาคม พ.ศ.2557

^{2/} โครงการสำรวจและออกแบบทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 (สายธนบุรี-ปากท่อ) ตอนที่ 2 (ส่วนที่ 1), กันยายน พ.ศ.2558

หมายเหตุ : * เป็นค่าสูงสุด

** = มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540

ตารางที่ 5.2.3-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียง ในระยะก่อสร้างที่ผ่านมา								
สถานีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด dB(A)							การประเมินผลการตรวจวัด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน
	วันที่ตรวจวัด	L _{eq} (1 hr)	L _{eq} (24 hr)	L _{max}	L _{dn}	L ₉₀	L _{eq} (8 hr)	
หมู่บ้านพุทธภิรมย์ (บางขุนเทียน) (กม.11+454)	กรกฎาคม พ.ศ.2563	47.4-62.2	56.7	90.3	60.6	54.2-57.7	57.8	ทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
	พฤศจิกายน พ.ศ.2563	50.6-60.0	56.4	87.5	61.3	55.7-57.2	57.6	
	กันยายน พ.ศ.2564	49.8-61.0	59.1	95.6	63.7	56.9-61.7	59.8	
	พฤศจิกายน พ.ศ.2564	50.4-59.8	56.2	88.1	61.7	59.0	57.1	
ค่าคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ¹		-	70.2	-	-	-	-	
วัดพันท้ายนรสิงห์ (กม.16+667)	กรกฎาคม พ.ศ.2563	58.7-66.8	62.8	101.3	68.4	61.4-62.1	63.7	ทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
	พฤศจิกายน พ.ศ.2563	58.6-63.8	62.1	97.2	68.2	61.9-62.6	62.5	
	กันยายน พ.ศ.2564	55.4-66.4	61.5	96.1	66.5	59.3-62.6	62.5	
	พฤศจิกายน พ.ศ.2564	59.1-64.1	62.4	93.1	68.3	63.4	63.0	
ค่าคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ¹		-	70.2	-	-	-	-	
โรงเรียนวัดราษฎร์ รังสรรค์ (กม.20+737)	กรกฎาคม พ.ศ.2563	63.2-72.2	68.8	99.0	73.9	63.1-65.0	69.9	ทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้นค่า L _{eq} (24 hr) ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2563 มีค่า ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนดไว้ไม่เกิน 70 dB(A)
	พฤศจิกายน พ.ศ.2563	67.0-75.0	71.5	106.1	76.5	66.6-67.5	72.6	
	กันยายน พ.ศ.2564	60.5-71.7	65.2	95.8	70.5	61.6-66.6	66.6	
	พฤศจิกายน พ.ศ.2564	62.0-68.7	64.5	95.2	70.5	61.7	65.0	
ค่าคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ¹		-	73.6	-	-	-	-	
มาตรฐาน		-	70 ²	115 ²	-	-	85 ³	-

หมายเหตุ : ¹ = รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 สายธนบุรี-ปากท่อ (ถนนพระราม 2), พ.ศ.2562

² = ค่ามาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540

³ = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 199 ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)

- ไม่ได้กำหนดค่า

3.4) ผลการดำเนินการในปัจจุบัน

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในการติดตามตรวจสอบครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 26-30 เมษายน พ.ศ. 2566 มีรายละเอียดผลการตรวจวัดแต่ละสถานี ดังนี้ (ตารางที่ 5.2.3-4 รูปที่ 5.2.3-5 สำหรับผลการตรวจวัดแสดงไว้ในภาคผนวก ข)

หมู่บ้านพฤษภีภิรมย์ (บางขุนเทียน) (กม.11+454) : ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 26-30 เมษายน พ.ศ.2566 พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง (L_{eq} 1 hr) อยู่ในช่วง 52.4-67.8 dB (A) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) มีค่าระหว่าง 57.6-60.6 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 60.6 dB(A) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) มีค่าระหว่าง 62.0-65.5 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 65.5 dB(A) ส่วนค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าระหว่าง 84.4-99.6 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 99.6 dB(A) และมีค่าระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) มีค่าระหว่าง 58.0-60.4 dB(A) ซึ่งมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

สำหรับผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในช่วงระหว่างเวลา 08.00-17.00 น. มีค่าระหว่าง 58.9-62.3 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 62.3 dB(A) ส่วนค่าระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงระหว่างเวลา 22.00 น.-05.00 น. มีค่าระหว่าง 54.3-58.1 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 58.1 dB(A) ซึ่งค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ทั้ง 2 ช่วงเวลา

วัดพันท้ายนรสิงห์ (กม.16+667) : ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 26-30 เมษายน พ.ศ.2566 พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง (L_{eq} 1 hr) อยู่ในช่วง 62.3-69.0 dB (A) มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระหว่าง 66.5-67.9 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 67.9 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) มีค่าระหว่าง 72.5-74.0 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 74.0 dB(A) ส่วนค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าระหว่าง 91.9-95.9 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 95.9 dB(A) และมีค่าระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) ระหว่าง 65.2-67.0 dB(A) ซึ่งมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

สำหรับผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในช่วงระหว่างเวลา 08.00-17.00 น. มีค่าระหว่าง 66.5-68.2 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 68.2 dB(A) ส่วนค่าระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงระหว่างเวลา 22.00 น.-05.00 น. มีค่าระหว่าง 65.8-67.4 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 67.4 dB(A) ซึ่งค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ทั้ง 2 ช่วงเวลา

โรงเรียนวัดราษฎร์รังสรรค์ (กม.20+737) : ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 26-30 เมษายน พ.ศ.2566 พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง (L_{eq} 1 hr) อยู่ในช่วง 65.8-75.0 dB (A) มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระหว่าง 69.4-69.9 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 69.9 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) มีค่าระหว่าง 74.5-75.9 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 75.9 dB(A) ส่วนค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าระหว่าง 94.6-105.6 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 105.6 dB(A) และมีค่าระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) มีค่าระหว่าง 66.9-70.2 dB(A) ซึ่งมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

สำหรับผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในช่วงระหว่างเวลา 08.00-17.00 น. มีค่าระหว่าง 70.0-71.0 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 71.0 dB(A) ส่วนค่าระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงระหว่างเวลา 22.00 น.-05.00 น. มีค่าระหว่าง 67.2-67.9 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 67.9 dB(A) ซึ่งค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ทั้ง 2 ช่วงเวลา

เคหะชุมชนมหาชัย (กม.24+365) : ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 26-30 เมษายน พ.ศ.2566 พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง (L_{eq} 1 hr) อยู่ในช่วง 65.3-74.9 dB (A) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) มีค่าระหว่าง 68.2-69.0 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 69.0 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) มีค่าระหว่าง 73.6-75.1 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 75.1 dB(A) ส่วนค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าระหว่าง 90.6-98.4 dB(A) คิด

เป็นค่าสูงสุด 98.4 dB(A) และมีค่าระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) มีค่าระหว่าง 64.7-69.1 dB(A) ซึ่งมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

สำหรับผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงระหว่างเวลา 08.00-17.00 น. มีค่าระหว่าง 68.4-69.3 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 69.3 dB(A) ส่วนค่าระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงระหว่างเวลา 22.00 น.-05.00 น. มีค่าระหว่าง 66.6-68.6 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 68.6 dB(A) ซึ่งค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ทั้ง 2 ช่วงเวลา

โรงพยาบาลมหาชัย 3 (กม.28+198) : ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 26-30 เมษายน พ.ศ.2566 พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง (L_{eq} 1 hr) อยู่ในช่วง 66.3-75.0 dB (A) มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระหว่าง 68.1-72.5 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 72.5 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) มีค่าระหว่าง 74.1-78.4 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 78.4 dB(A) ส่วนค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าระหว่าง 97.8-103.8 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 103.8 dB(A) และมีค่าระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) มีค่าระหว่าง 68.3-71.0 dB(A) ซึ่งผลการตรวจวัดมีค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) แต่มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ส่วนใหญ่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

สำหรับผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงระหว่างเวลา 08.00-17.00 น. มีค่าระหว่าง 67.9-72.7 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 72.7 dB(A) ส่วนค่าระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงระหว่างเวลา 22.00 น.-05.00 น. มีค่าระหว่าง 67.3-71.7 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 71.7 dB(A) ซึ่งค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ทั้ง 2 ช่วงเวลา

วัดกลางอ่าแก้ว (กม.31+319) : ผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 26-30 เมษายน พ.ศ.2566 พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง (L_{eq} 1 hr) อยู่ในช่วง 61.7-69.7 dB (A) มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระหว่าง 65.1-66.3 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 66.3 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) มีค่าระหว่าง 70.0-72.1 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 72.1 dB(A) ส่วนค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าระหว่าง 88.4-97.6 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 97.6 dB(A) และมีค่าระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) มีค่าระหว่าง 65.7-66.5 dB(A) ซึ่งมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) และค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

สำหรับผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงระหว่างเวลา 08.00-17.00 น. มีค่าระหว่าง 66.4-66.7 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 66.7 dB(A) ส่วนค่าระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงระหว่างเวลา 22.00 น.-05.00 น. มีค่าระหว่าง 62.9-65.3 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 65.3 dB(A) ซึ่งค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ทั้ง 2 ช่วงเวลา

ผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่ที่มีการร้องเรียน : ในการติดตามตรวจสอบที่ผ่านมา พบว่า โครงการก่อสร้าง ได้รับการร้องเรียนจากชุมชนเกี่ยวกับการได้รับผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้าง จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ บริเวณ กม.36+640 ซึ่งอยู่ใกล้เคียงกับแนวเส้นทางก่อสร้างโครงการฯ ช่วงเอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 10 และ บริเวณโรงเรียนวัดราษฎร์รังสรรค์ บริษัทฯ จึงได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเพิ่มเติม โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) บ้านพักอาศัย บริเวณ กม.36+640 : ผลการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณบ้านพักอาศัยที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการฯ ช่วง เอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 10 ซึ่งดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 28 เมษายน-2 พฤษภาคม พ.ศ.2566 พบว่า มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง (L_{eq} 1 hr) อยู่ในช่วง 65.2-75.9 dB (A) มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระหว่าง 70.3-73.1 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 73.1 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) มีค่าระหว่าง 75.0-79.3 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 79.3 dB(A) ส่วนค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าระหว่าง 97.1-104.5 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 104.5 dB(A) และมีค่าระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) มีค่าระหว่าง 67.1-71.9 dB(A) ซึ่งผลการตรวจวัดมีค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) แต่มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

สำหรับผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในช่วงระหว่างเวลา 08.00-17.00 น. มีค่าระหว่าง 71.6-73.0 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 66.7 dB(A) ส่วนค่าระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงระหว่างเวลา 22.00 น.-05.00 น. มีค่าระหว่าง 62.9-65.3 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 65.3 dB(A) ซึ่งค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ทั้ง 2 ช่วงเวลา

2) **โรงเรียนวัดราษฎร์รังสรรค์ :** เนื่องจากเทศบาลตำบลคอกกระบือ ได้มีการร้องเรียนไปยังสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสมุทรสาคร เกี่ยวกับปัญหาเสียงรบกวนจากยานพาหนะบริเวณโรงเรียนวัดราษฎร์รังสรรค์ ซึ่งสำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 5 และเทศบาลตำบลคอกกระบือ ได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน บริเวณชั้น 2 ห้องประชุมศึกษาปีที่ 4/3 โรงเรียนวัดราษฎร์รังสรรค์ เมื่อวันที่ 21 ตุลาคม พ.ศ.2565 พบว่า ค่าระดับเสียงรบกวน เท่ากับ 20.5 และ 19.9 dB(A) ซึ่งมีค่าระดับการรบกวนไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ที่กำหนดไว้ ไม่เกิน 10 dB(A) โดยคาดว่า เป็นผลมาจากกิจกรรมการก่อสร้าง และการสัญจรของยานพาหนะต่างๆ บนถนนพระราม 2 (ภาคผนวก ง) ซึ่งต่อมา สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสมุทรสาคร จึงได้จัดให้มีการประชุมหารือ แนวทางการแก้ไขปัญหาเสียงดังจากการใช้รถยนต์บนถนนเอกชัย และถนนพระราม 2 ในวันที่ 18 กรกฎาคม พ.ศ.2566 (ภาพที่ 5.2.3-2) ดังนั้น บริษัทที่ปรึกษา จึงได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระหว่างวันที่ 14-17 กรกฎาคม พ.ศ.2566 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณ ห้องคณิตศาสตร์ (ห้องที่ 2) ชั้น 3 อาคารพลอยไพลิน และ บริเวณศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ซึ่งเป็นสถานี่ติดตามตรวจสอบระดับเสียงของแนวเส้นทางตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีรายละเอียดผลการตรวจวัดดังนี้



ภาพที่ 5.2.3-2 การประชุมหารือ เมื่อวันที่ 18 กรกฎาคม พ.ศ.2566

บริเวณชั้น 3 ห้องคณิตศาสตร์ (ห้องที่2) อาคารพลอยไพลิน : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยราย ชั่วโมง (L_{eq} 1 hr) อยู่ในช่วง 63.9-72.7 dB (A) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) มีค่าระหว่าง 68.7-71.0 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 71.0 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) มีค่าระหว่าง 76.9-78.1 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 78.1 dB(A) ส่วนค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าระหว่าง 91.7-99.8 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 99.8 dB(A) และมีค่าระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) มีค่าระหว่าง 68.4-69.8 dB(A) ซึ่งผลการตรวจวัดมีค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) แต่มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ส่วนใหญ่ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

สำหรับผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในช่วงระหว่างเวลา 08.00-17.00 น. มีค่าระหว่าง 70.9-71.8 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 71.8 dB(A) ส่วนค่าระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงระหว่างเวลา 22.00 น.-05.00 น. มีค่าระหว่าง 65.2-69.7 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 69.7 dB(A) ซึ่งค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ทั้ง 2 ช่วงเวลา

ส่วนผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน พบว่า มีค่าระหว่าง 0.6-9.9 dB(A) ซึ่งมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดค่าการรบกวนไว้ไม่เกิน 10 dB(A)

บริเวณศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก : มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยรายชั่วโมง (L_{eq} 1 hr) อยู่ในช่วง 61.6-71.1 dB (A) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) มีค่าระหว่าง 66.1-67.4 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 67.4 dB(A) ค่าระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) มีค่าระหว่าง 72.7-75.5 dB(A) คิดเป็นสูงสุด 75.5 dB(A) ส่วนค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าระหว่าง 90.5-97.5 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 97.5 dB(A) และมีค่าระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) มีค่าระหว่าง 62.9-65.2 dB(A) ซึ่งผลการตรวจวัดมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) และมีค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

สำหรับผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (L_{eq} 8 hr) พบว่า ค่าระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงระหว่างเวลา 08.00-17.00 น. มีค่าระหว่าง 66.2-69.1 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 69.1 dB(A) ส่วนค่าระดับเสียงเฉลี่ยในช่วงระหว่างเวลา 22.00 น.-05.00 น. มีค่าระหว่าง 63.1-66.0 dB(A) คิดเป็นค่าสูงสุด 66.0 dB(A) ซึ่งค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ทั้ง 2 ช่วงเวลา

ส่วนผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน พบว่า มีค่าระหว่าง 0.5-13.0 dB(A) ซึ่งส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดค่าการรบกวนไว้ไม่เกิน 10 dB(A)

ตารางที่ 5.2.3-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง								
สถานีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด dB(A)							การประเมินผลการตรวจวัด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน
	วันที่ตรวจวัด	L _{eq} (1 hr)	L _{eq} (24 hr)	L _{max}	L _{dn}	L ₉₀	L _{eq} (8 hr)	
1.หมู่บ้านพฤษภรณ์ (บางขุนเทียน) (กม.11+454)	ตุลาคม พ.ศ.2556 ¹	56.3-64.4	59.3-59.7	79.9-92.5	65.1-65.4	52.7-60.3	*	ทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
	เมษายน พ.ศ.2557 ¹	53.8-61.2	56.9-57.7	86.0-91.4	62.3-64.0	51.1-56.9	*	
	กรกฎาคม พ.ศ.2563 ²	47.4-62.2	55.6-57.6	81.8-90.3	59.5-62.0	54.2-57.7	56.3-58.7	
	พฤศจิกายน พ.ศ.2563 ²	50.6-60.0	55.8-57.4	81.9-87.5	60.7-62.9	55.7-57.2	56.5-58.4	
	กันยายน พ.ศ.2564 ²	49.8-61.0	57.2-60.5	82.4-95.6	61.9-64.8	56.9-61.7	58.0-61.0	
	พฤศจิกายน พ.ศ.2564 ²	50.4-59.8	55.2-57.7	83.4-88.1	60.2-63.4	55.0-59.0	56.5-58.0	
	เมษายน พ.ศ.2566	52.4-67.8	57.6-60.6	84.4-99.6	62.0-65.5	58.0-60.4	58.9-62.3	
ค่าคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ¹		-	70.2	-	-	-	-	-
มาตรฐาน		-	70 ³	115 ³	-	-	85 ⁴	

หมายเหตุ : ¹= รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 สายธนบุรี-ปากท่อ (ถนนพระราม 2), พ.ศ.2562

²= รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 สายธนบุรี-ปากท่อ (พระราม2) กรุงเทพมหานคร, พฤษภาคม พ.ศ.2565

³= ค่ามาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540

⁴= ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19ง ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)

- ไม่ได้กำหนดค่า

* ไม่ได้ตรวจวัด

ตารางที่ 5.2.3-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง (ต่อ)								
สถานีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด dB(A)							การประเมินผลการตรวจวัด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน
	วันที่ตรวจวัด	L _{eq} (1 hr)	L _{eq} (24 hr)	L _{max}	L _{dn}	L ₉₀	L _{eq} (8 hr)	
2.วัดพันท้ายนรสิงห์ (กม.16+667)	ตุลาคม พ.ศ.2556 ¹	56.3-64.4	56.3-57.0	89.0-95.2	62.0-62.5	47.4-55.4	*	ทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
	เมษายน พ.ศ.2557 ¹	53.8-61.2	54.5-55.0	84.2-87.6	60.0-60.6	46.3-53.2	*	
	กรกฎาคม พ.ศ.2563 ²	58.7-66.8	62.2-63.5	85.3-101.3	67.7-69.4	61.4-62.1	63.0-64.1	
	พฤศจิกายน พ.ศ.2563 ²	58.6-63.8	61.9-62.2	82.3-97.2	67.2-68.6	61.9-62.6	62.1-62.8	
	กันยายน พ.ศ.2564 ²	55.4-66.4	60.8-62.3	84.3-96.1	66.0-67.7	59.3-62.6	61.8-63.6	
	พฤศจิกายน พ.ศ.2564 ²	59.1-64.1	62.3-62.6	83.0-93.1	67.9-68.6	62.7-63.4	62.7-63.3	
	เมษายน พ.ศ.2566	65.3-69.0	66.5-67.9	91.9-95.9	72.5-74.0	65.2-67.0	66.5-68.2	
ค่าคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ¹		-	70.2	-	-	-	-	-
มาตรฐาน		-	70 ³	115 ³	-	-	85 ⁴	

หมายเหตุ : ¹ = รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 สายธนบุรี-ปากท่อ (ถนนพระราม 2), พ.ศ.2562

² = รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 สายธนบุรี-ปากท่อ (พระราม2) กรุงเทพมหานคร, พฤษภาคม พ.ศ.2565

³ = ค่ามาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540

⁴ = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 งลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)

- ไม่ได้กำหนดค่า

* ไม่ได้ตรวจวัด

ตารางที่ 5.2.3-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง (ต่อ)									
สถานีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด dB(A)								
	วันที่ตรวจวัด	L _{eq} (1 hr)	L _{eq} (24 hr)	L _{max}	L _{dn}	L ₉₀	L _{eq} (8 hr)	ค่าระดับเสียง รบกวน	การประเมินผลการตรวจวัด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน
3.โรงเรียนวัดราษฎร์ รังสรรค์ (กม.20+737)	มีนาคม พ.ศ.2557 ²	56.5-74.3	60.3-63.7	96.5-110.1	31.6-67.2	51.1-60.6	*	*	ทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์
	กรกฎาคม พ.ศ.2563 ³	63.2-72.2	67.7-69.6	94.4-99.0	72.5-74.8	63.1-65.0	68.4-70.5	*	มาตรฐานกำหนดยกเว้นค่า L _{eq} (24 hr)
	พฤศจิกายน พ.ศ.2563 ³	67.0-75.0	71.0-72.0	96.4-106.1	75.6-77.5	66.6-67.5	72.4-73.2	*	ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2563 และชั้น 3
	กันยายน พ.ศ.2564 ³	60.5-71.7	63.8-66.7	88.7-95.8	69.3-71.6	61.6-66.6	64.5-68.2	*	ห้องคณิตศาสตร์ ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.
	พฤศจิกายน พ.ศ.2564 ³	62.0-68.7	63.9-65.4	91.2-95.2	70.0-70.9	60.4-61.7	64.4-66.5	*	2566 มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน
	เมษายน พ.ศ.2566	65.8-75.0	69.4-69.9	94.6-105.6	74.5-75.9	65.2-67.0	66.5-68.2	*	กำหนดไว้ไม่เกิน 70 dB(A) และค่าระดับ
- ชั้น 3 ห้องคณิตศาสตร์	กรกฎาคม พ.ศ.2566	63.9-72.7	68.7-71.0	91.7-99.8	76.9-78.1	68.4-69.8	70.9-71.8	0.6-9.9	เสียงรบกวนศูนย์เด็กเล็กมีค่าไม่เป็นไป
- ศูนย์เด็กเล็ก	กรกฎาคม พ.ศ.2566	61.6-71.1	66.1-67.4	90.5-97.5	72.7-75.5	62.9-65.2	66.2-69.1	0.5-13.0	ตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนดไว้ไม่เกิน 10
ค่าคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ¹		-	73.6	-	-	-	-	-	dB(A)
มาตรฐาน		-	70 ⁴	115 ⁴	-	-	85 ⁵	10 ⁶	-

หมายเหตุ :¹ = รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 สายธนบุรี-ปากท่อ (ถนนพระราม 2), พ.ศ.2562

² = โครงการสำรวจและออกแบบทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 (ธนบุรี-ปากท่อ) กม.9+731-กม.21+500, สิงหาคม พ.ศ.2557

³ = รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 สายธนบุรี-ปากท่อ (พระราม2) กรุงเทพมหานคร, พฤษภาคม พ.ศ.2565

⁴ = ค่ามาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540

⁵ = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19 ง ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)

⁶ = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

- ไม่ได้กำหนดค่า

* ไม่ได้ตรวจวัด

ตารางที่ 5.2.3-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง (ต่อ)								
สถานที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด dB(A)							การประเมินผลการตรวจวัด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน
	วันที่ตรวจวัด	L _{eq} (1 hr)	L _{eq} (24 hr)	L _{max}	L _{dn}	L ₉₀	L _{eq} (8 hr)	
4. เคหะชุมชนมหาชัย (กม.24+365)	มกราคม พ.ศ.2558 ²	*	67.1-69.0	91.0-104.5	69.1-73.2	49.0-65.4	68.4-69.5	ทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้นค่า L _{eq} (24 hr) ในเดือนมิถุนายน พ.ศ.2558 มีค่า ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน
	มิถุนายน พ.ศ.2558 ²	*	59.8-70.9	90.3-113.6	63.6-78.2	37.6-73.4	60.2-68.5	
	เมษายน พ.ศ.2566	65.3-74.9	68.2-69.0	90.6-98.4	73.6-75.1	64.7-69.1	69.3-68.4	
ค่าคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ¹		-	73.4	-	-	-	-	
5. โรงพยาบาลมหาชัย 3 (กม.28+198)	ตุลาคม พ.ศ.2556 ¹	51.5-67.8	61.6-62.2	84.6-94.8	64.8-65.8	46.3-60.9	*	ทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้นค่า L _{eq} (24 hr) ในเดือนเดือนมกราคม พ.ศ.2558, มิถุนายน พ.ศ.2558 และเมษายน พ.ศ.2566 มีค่าไม่เป็น ไปตามเกณฑ์มาตรฐาน
	เมษายน พ.ศ.2557 ¹	52.6-61.7	57.6-58.4	88.8-92.1	64.0-65.3	51.3-56.2	*	
	มกราคม พ.ศ.2558 ²	*	70.0-70.5	92.4-102.8	75.2-75.6	62.2-70.1	70.7-71.5	
	มิถุนายน พ.ศ.2558 ²	*	72.0-72.7	101.2-104.6	76.5-77.3	55.2-67.1	73.4-74.2	
	เมษายน พ.ศ.2566	66.3-75.0	68.1-72.5	97.8-103.8	74.1-78.4	68.3-71.0	67.9-72.7	
ค่าคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ¹		-	75.6	-	-	-	-	
6. วัดกลางอ่าวแก้ว (กม.31+319)	มกราคม พ.ศ.2558 ²	*	67.1-69.2	91.0-103.6	71.7-73.0	54.2-65.8	68.4-70.5	ทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
	มิถุนายน พ.ศ.2558 ²	*	63.9-67.7	91.2-108.9	69.1-76.2	54.7-65.8	64.6-65.4	
	เมษายน พ.ศ.2566	61.7-69.7	65.1-66.3	88.4-97.6	70.0-72.1	65.7-66.5	66.4-66.7	
ค่าคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ¹		-	74.9	-	-	-	-	
7. พื้นที่โรงเรียน โครงการฯ ตอน 10 (เอกชัย-บ้านแพ้ว) (กม.36+640)	เมษายน พ.ศ.2566	65.2-75.9	70.3-73.1	97.1-104.5	75.0-79.3	68.5-71.9	71.6-73.0	ทุกดัชนีตรวจวัดมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ยกเว้นค่า L _{eq} (24 hr) มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน
ค่าคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ¹		-	70.7	-	-	-	-	
มาตรฐาน		-	70 ³	115 ³	-	-	85 ⁴	-

หมายเหตุ : ¹ = รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 สายธนบุรี-ปากท่อ (ถนนพระราม 2), พ.ศ.2562

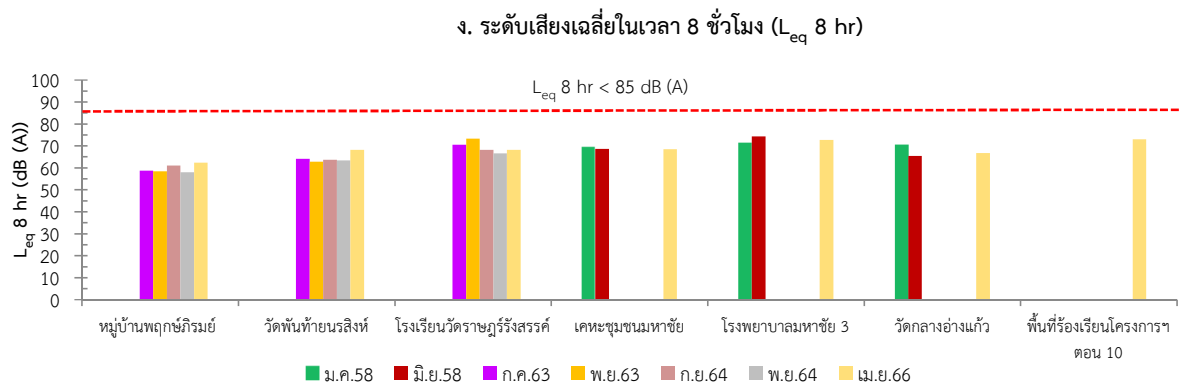
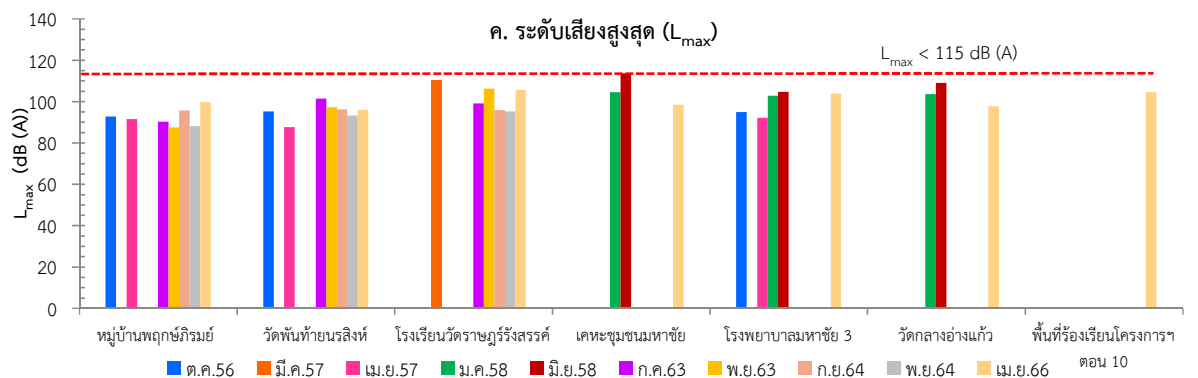
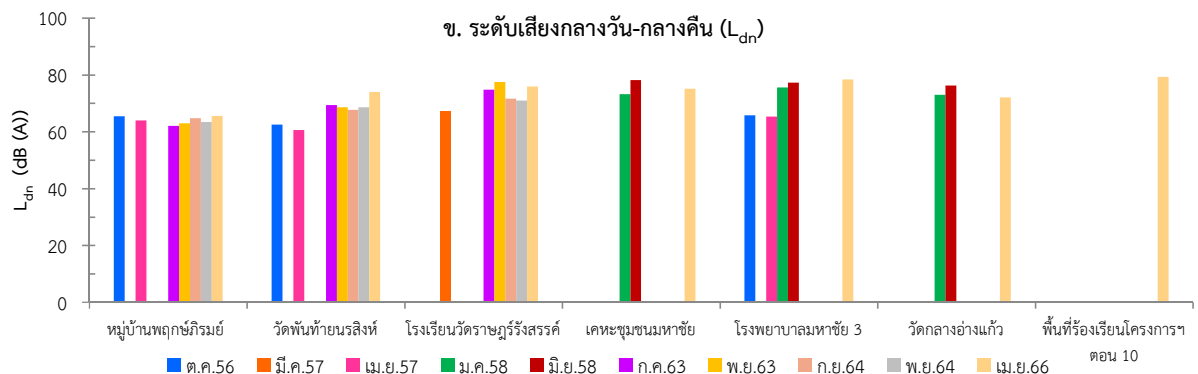
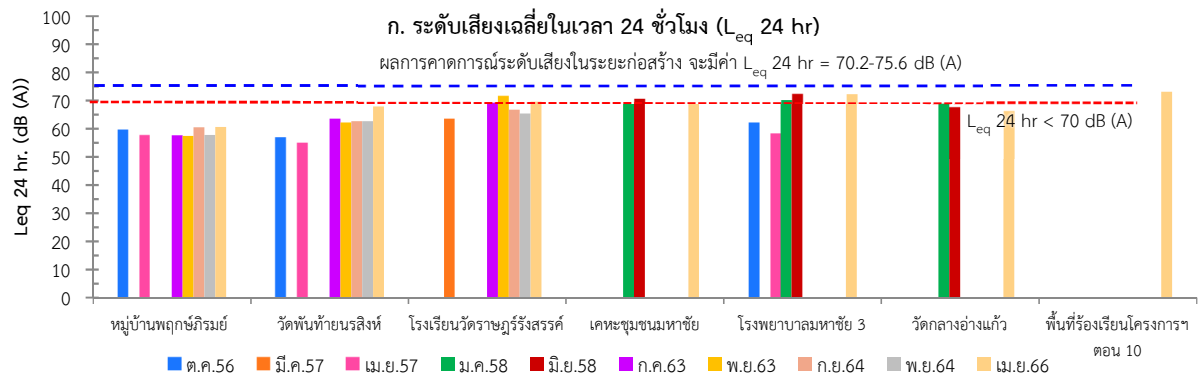
² = โครงการสำรวจและออกแบบทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 (สายธนบุรี-ปากท่อ) ตอนที่ 2 (ส่วนที่ 1), กันยายน พ.ศ.2558

³ = ค่ามาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ.2540

⁴ = ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับที่ยอมให้ถูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 19ง ลงวันที่ 26 มกราคม พ.ศ.2561)

- ไม่ได้กำหนดค่า

* ไม่ได้ตรวจวัด



รูปที่ 5.2.3-5 ผลการตรวจวัดระดับเสียง

3.5 การเปรียบเทียบผลการศึกษา

3.5.1) การเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในปัจจุบัน (เมษายน พ.ศ.2566) กับผลการติดตามตรวจวัดระดับเสียงในระยะที่ผ่านมา (กรกฎาคม พ.ศ.2563, พฤศจิกายน พ.ศ.2563, กันยายน พ.ศ.2564 และ พฤศจิกายน พ.ศ.2564) ผลการตรวจวัดระดับเสียงขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ตุลาคม พ.ศ. 2556 และเมษายน พ.ศ. 2557) และรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (มีนาคม พ.ศ. 2557, มกราคม พ.ศ.2558 และมิถุนายน พ.ศ.2558) มีรายละเอียดดังนี้

หมู่บ้านพฤษภกริมย์ (บางขุนเทียน) : ผลการตรวจวัดในปัจจุบัน มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) ใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจวัดระดับเสียงในระยะที่ผ่านมา และผลการตรวจวัดขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยผลการตรวจวัดระดับเสียงปัจจุบันมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

วัดพันท้ายนรสิงห์ : ผลการตรวจวัดในปัจจุบัน มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) ใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจวัดระดับเสียงในระยะที่ผ่านมา และผลการตรวจวัดขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม เนื่องจากบริเวณด้านหน้าสถานีตรวจวัดมีการชะลอตัวของยานพาหนะเพื่อกลับรถ อย่างไรก็ตาม ผลการตรวจวัดปัจจุบันยังคงมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

โรงเรียนวัดราษฎร์รังสรรค์ : ผลการตรวจวัดในปัจจุบัน มีค่าระดับเสียงใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจวัดระดับเสียงในระยะที่ผ่านมา ผลการตรวจวัดขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โดยส่วนใหญ่มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้น ค่าเฉลี่ยระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2563 ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน

สำหรับผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2566 ซึ่งเป็นช่วงภายหลังจากมีการติดตั้งกำแพงกันเสียงถาวรแล้วเสร็จ พบว่า บริเวณภายในห้องคณิตศาสตร์ (ห้องที่ 2) ชั้น 3 อาคารพลอยไพลิน มีค่าระดับการรบกวนสูงสุด เท่ากับ 9.9 dB(A) ในวันอังคารที่ 18 กรกฎาคม พ.ศ.2566 ในช่วงระหว่างเวลา 10.00-11.00 น. ซึ่งเป็นช่วงวัน-เวลาทำการ ส่วนบริเวณศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก มีค่าระดับการรบกวนสูงสุด เท่ากับ 13.0 dB(A) ในวันอาทิตย์ที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ.2566 ในช่วงระหว่างเวลา 02.00-03.00 น. ส่วนค่าระดับการรบกวนสูงสุด ในช่วงวัน-เวลาทำการ มีค่าเท่ากับ 11.5 dB(A) ในช่วงระหว่างเวลา 11.00-12.00 น. (รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 5.2.3-5)

ตารางที่ 5.2.3-5					
ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน บริเวณโรงเรียนวัดราษฎร์รังสรรค์					
วันที่ตรวจวัด	เวลาที่ตรวจวัด	ห้องคณิตศาสตร์		ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก	
		ระดับเสียง ขณะมีการรบกวน (Leq)	ค่าระดับเสียง รบกวน**	ระดับเสียง ขณะมีการรบกวน (Leq)	ค่าระดับเสียง รบกวน**
วันศุกร์ที่ 14 กรกฎาคม พ.ศ.2566	16:00-17:00 น.	72.7	2.6	68.3	6.8
วันเสาร์ที่ 15 กรกฎาคม พ.ศ.2566	04:00-05:00 น.			67.3	7.7
	07:00-08:00 น.	72.3	0.6	67.4	3.3
	16:00-17:00 น.	71.8	5.6	66.2	5.5
	17:00-18:00 น.	72.3	6.8	67.4	8.8
	18:00-19:00 น.	72.1	6.3	67.0	7.7
	19:00-20:00 น.	71.2	3.3	65.9	4.3
	20:00-21:00 น.			65.3	0.5
	21:00-22:00 น.	71.0	2.2	66.3	5.9
	22:00-23:00 น.			65.8	8.6
	23:00-24:00 น.			65.9	9.3
วันอาทิตย์ที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ.2566	00:00-01:00 น.	70.4	2.0	66.2	10.3
	01:00-02:00 น.			66.2	10.5
	02:00-03:00 น.			67.1	13.0
	03:00-04:00 น.			65.2	4.0
	04:00-05:00 น.			65.6	7.8
	05:00-06:00 น.			65.2	3.9
	07:00-08:00 น.	71.1	2.7	66.0	4.7
	08:00-09:00 น.	72.0	6.1	66.1	5.0
	09:00-10:00 น.	71.6	4.8	66.4	6.1
	10:00-11:00 น.	71.4	4.2	66.1	5.0
	11:00-12:00 น.	71.3	3.9	66.4	6.0
	12:00-13:00 น.	71.3	3.8	66.2	5.5
	13:00-14:00 น.	71.5	4.3	66.5	6.3
	14:00-15:00 น.	71.6	4.7	66.5	6.3
	15:00-16:00 น.	71.7	5.2	66.3	5.8
	16:00-17:00 น.			66.9	3.6
	17:00-18:00 น.			66.2	1.2
	18:00-19:00 น.			66.4	1.9
	19:00-20:00 น.			66.3	1.6

ตารางที่ 5.2.3-5					
ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน บริเวณโรงเรียนวัดราษฎร์รังสรรค์ (ต่อ)					
วันที่ตรวจวัด	เวลาที่ตรวจวัด	ห้องคณิตศาสตร์		ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก	
		ระดับเสียง ขณะมีการรบกวน (Leq)	ค่าระดับเสียง รบกวน**	ระดับเสียง ขณะมีการรบกวน (Leq)	ค่าระดับเสียง รบกวน**
วันจันทร์ที่ 17 กรกฎาคม พ.ศ.2566	00:00-01:00 น.			65.7	3.2
	07:00-08:00 น.			69.0	8.3
	08:00-09:00 น.			68.3	7.0
	09:00-10:00 น.			69.2	8.7
	10:00-11:00 น.			69.0	8.4
	11:00-12:00 น.			71.1	11.5
	12:00-13:00 น.	72.4	0.7	69.8	9.7
	13:00-14:00 น.	68.9	2.4	68.6	7.6
	14:00-15:00 น.	68.6	1.3	69.3	8.8
	15:00-16:00 น.			70.4	10.5
	16:00-17:00 น.			68.5	5.1
	17:00-18:00 น.			68.7	5.8
วันอังคารที่ 18 กรกฎาคม พ.ศ.2566	07:00-08:00 น.	69.4	4.1	69.9	8.7
	08:00-09:00 น.	69.3	3.7	67.8	2.3
	09:00-10:00 น.	70.7	7.2	67.7	1.7
	10:00-11:00 น.	72.3	9.9	67.5	0.6
	11:00-12:00 น.	72.1	9.5	68.5	5.0
	12:00-13:00 น.	71.2	8.2	69.8	8.4
	13:00-14:00 น.	70.6	7.0	70.8	10.3
	14:00-15:00 น.	69.5	4.3	67.9	3.0
	15:00-16:00 น.	70.5	6.8	68.1	3.7
มาตรฐาน			10		10

เมื่อพิจารณาจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการในปัจจุบัน พบว่า โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 82 สายบางขุนเทียน-บ้านแพ้ว ได้ดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงระหว่างเวลา 22.00-04.00 น. โดยมีการปิดการจราจรในช่องทางหลักระหว่าง เวลา 22.00-05.00 น. เป็นประจำทุกวัน สำหรับกิจกรรมการก่อสร้างในบริเวณใกล้เคียงโรงเรียนวัดราษฎร์รังสรรค์ ในช่วงที่ทำการตรวจวัดระดับเสียง มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 5.2.3-6 และรูปที่ 5.2.3-6

ตารางที่ 5.2.3-6		
กิจกรรมการก่อสร้างในช่วงที่มีการตรวจวัดระดับเสียง		
ช่วงเวลา	ช่วงบางขุนเทียน-เอกชัย ตอน 3	ช่วงเอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 1
07.00-21.00 น.	-	- งานผูกเหล็กเสา Column (กม.20+491.417)
22.00-04.00 น.	- การเทคอนกรีตทางขึ้น-ลง ด้านเก็บค่าผ่านทาง มหาชัยเมืองใหม่ 1 (กม.20+100) - การวางชิ้นส่วน (Segment) สะพานต่างระดับเอกชัย	- การตัดหัวเสาเข็ม (กม.20+455.417 และ กม.20+527.417) - งานติดตั้งแบบ และผูกเหล็กเสริม เสา Column (กม.20+639.417 และ กม.20+919.417) - งานติดตั้ง Framework ผูกเหล็กเสริม และ เทคอนกรีต Cross Beam (กม.21+319.417)



รูปที่ 5.2.3-6 บริเวณที่มีกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงที่มีการตรวจวัดระดับเสียง

เมื่อพิจารณาค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ของทั้ง 2 บริเวณ พบว่า ช่วงเวลาที่มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มากกว่า 70 dB(A) อยู่ในช่วงระหว่างเวลา 05.00-21.00 น. ซึ่งมีสาเหตุมาจากปริมาณการจราจรบนถนนพระราม 2 จึงสรุปได้ว่า การที่บริเวณ*ห้องคณิตศาสตร์*มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ไม่ได้เป็นผลมาจากกิจกรรมการก่อสร้าง แต่เป็นผลมาจากปริมาณการจราจร บนทางคู่ขนานของทางหลวงหมายเลข 35 ที่มีค่าเพิ่มสูงขึ้น

เมื่อพิจารณาจากช่วงเวลาที่กิจกรรมการก่อสร้าง พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงระหว่างเวลา 22.00-04.00 น. ซึ่งเป็นช่วงที่ไม่มีกิจกรรมการเรียนการสอน แม้ว่าบริเวณศูนย์พัฒนาเด็กเล็กจะมีค่าการรบกวนไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานในช่วงเวลากลางคืนในบางช่วงเวลา (ระหว่างเวลา 00.00-03.00 น.) แต่กิจกรรมการก่อสร้างดังกล่าวไม่ได้ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมการเรียนการสอนภายในโรงเรียน อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันกิจกรรมการตัดหัวเสาเข็มดังกล่าวได้ดำเนินการแล้วเสร็จทั้งหมดแล้ว

สำหรับบริเวณศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ที่มีค่าการรบกวนไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน พบว่า ช่วงเวลาที่มีค่าการรบกวนไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน จะประกอบด้วย ช่วงระหว่างเวลา 00.00-03.00 น. ของวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ.2566 และช่วงระหว่าง เวลา 11.00-16.00 น. ซึ่งจากการตรวจสอบกิจกรรมการก่อสร้าง พบว่าโครงการฯ ได้ดำเนินการก่อสร้างในช่วงระหว่างเวลา 22.00-04.00 น. รวมทั้งมีการปิดการจราจรช่องทางหลักตลอดแนวเส้นทางก่อสร้าง โดยในช่วงเวลาดังกล่าว โครงการฯ ช่วงเอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 1 ได้มีกิจกรรมการตัดหัวเสาเข็ม ที่บริเวณ กม.20+455 และ กม.20+527 ซึ่งเป็นกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ดังนั้น การที่มีค่าการรบกวนในช่วงเวลา 00.00-03.00 น. ของวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ.2566 จึงเป็นผลมาจากกิจกรรมการตัดหัวเสาเข็ม และปริมาณการจราจรในช่องทางคู่ขนาน ส่วนการที่มีค่าการรบกวนไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ในช่วงระหว่างเวลา 11.00-16.00 น. นั้น เป็นผลมาจากปริมาณการจราจรบนทางคู่ขนานที่เพิ่มสูงขึ้น

สำหรับผลการทบทวนข้อมูลปริมาณการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 35 (ถนนพระราม 2) ของสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง บริเวณ กม.24+550 ซึ่งเป็นจุดตรวจนับปริมาณการจราจรที่อยู่ใกล้เคียงกับ โรงเรียนวัดราษฎร์รังสรรค์ มากที่สุด พบว่า ปริมาณการจราจรในปี พ.ศ.2565 มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นจากปริมาณการจราจรในปี พ.ศ.2557 (ตารางที่ 5.2.3-7)

ตารางที่ 5.2.3-7								
ปริมาณการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 35 (ถนนพระราม 2) บริเวณ กม.24+550								
ปริมาณจราจร (คัน/วัน)								
2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565
89,193	84,519	87,690	94,963	113,555	123,564	119,972	114,472	110,033

ที่มา : สำนักอำนวยความสะดวก, กรมทางหลวง

ส่วนผลการทบทวนผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น จากงานบริการด้านวิศวกรรมการสำรวจและออกแบบรายละเอียดงานสำรวจและออกแบบทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 (ธนบุรี-ปากท่อ) ตอน 2 (ส่วนที่ 1) ซึ่งดำเนินการสำรวจปริมาณการจราจร บริเวณ กม.31+000 ในปี พ.ศ.2557 พบว่า

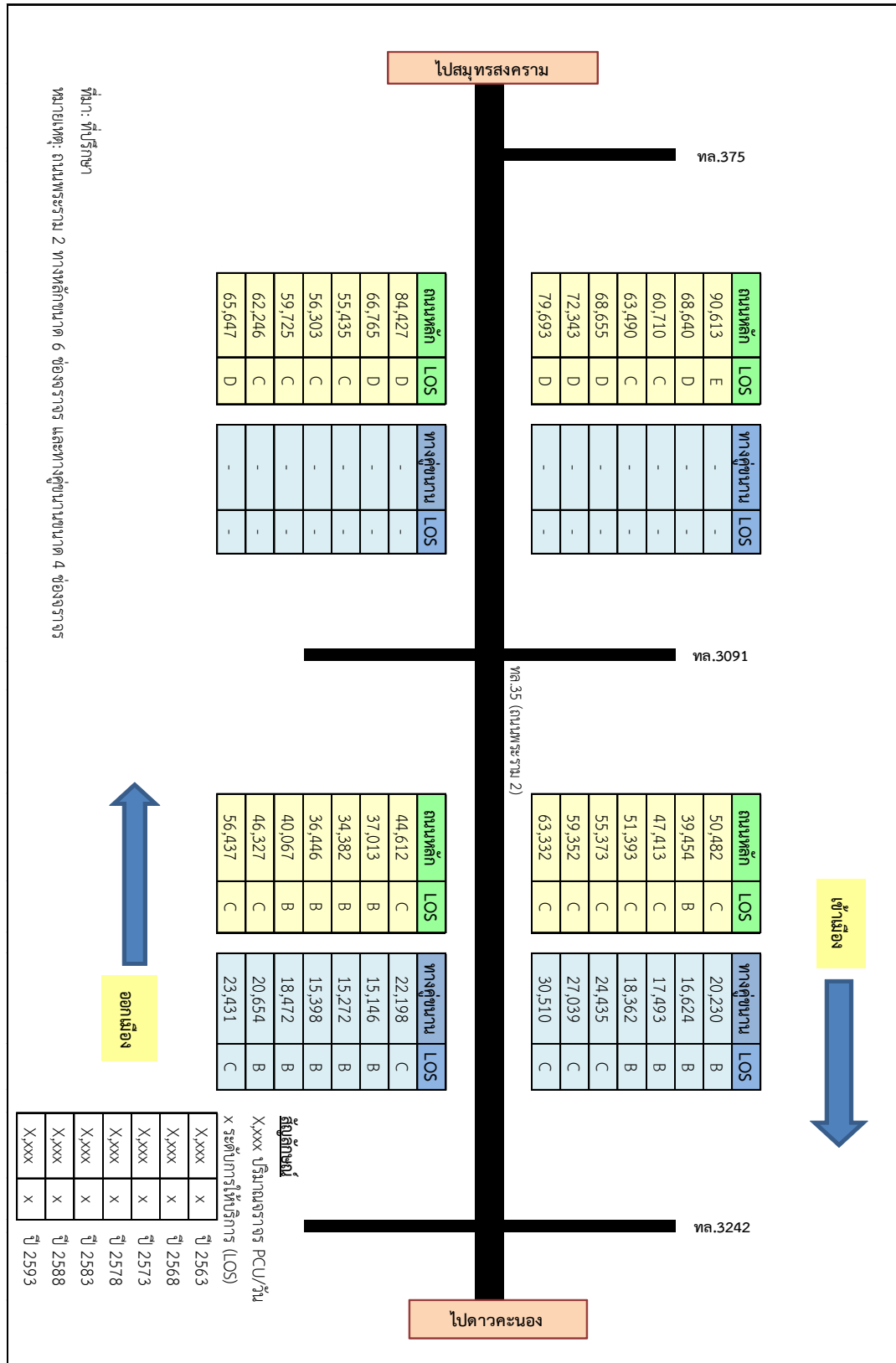
ทิศทางกรุงเทพฯ-สมุทรสาคร		ทิศทางสมุทรสาคร-กรุงเทพฯ	
ทางหลัก (คัน/วัน)	ทางขนาน (คัน/วัน)	ทางหลัก (คัน/วัน)	ทางขนาน (คัน/วัน)
46,023	25,759	48,690	26,051

โดยผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรบนทางหลวงหมายเลข 35 ทั้งกรณีเปิดใช้ทางยกระดับหรือไม่เปิดใช้ทางยกระดับ จะมีอัตราการเพิ่มขึ้นของปริมาณจราจรอยู่ที่ 2%/ปี ปริมาณจราจรบนทางหลัก 65% ปริมาณจราจรบนทางขนาน 35%

ข้อมูลดังกล่าวข้างต้น สามารถคาดการณ์ปริมาณบริเวณโรงเรียนวัดราษฎร์รังสรรค์ ซึ่งอยู่ที่ กม.20+737 ของทางหลวงหมายเลข 35 โดยใช้ข้อมูลปริมาณจราจรของสำนักอำนวยความสะดวก ที่ทำการเก็บข้อมูลในปี พ.ศ.2565 ที่ บริเวณ กม.24+550 ซึ่งมีปริมาณจราจรรวมทุกทิศทางเท่ากับ 122,732 คัน/วัน จะสามารถคาดการณ์ปริมาณจราจรในแต่ละทิศทางได้ดังนี้ (รูปที่ 5.2.3-7)

ปี	ทิศทางกรุงเทพฯ-สมุทรสาคร		ทิศทางสมุทรสาคร-กรุงเทพฯ	
	ทางหลัก (คัน/วัน)	ทางขนาน (คัน/วัน)	ทางหลัก (คัน/วัน)	ทางขนาน (คัน/วัน)
2565	38,550	21,576	40,784	21,821
2570	42,405	23,734	44,863	24,003
2575	46,646	26,107	49,349	26,403
2580	51,310	28,718	54,284	29,044
2585	56,441	31,590	59,712	31,948

จึงสามารถสรุปได้ว่า การที่มีค่าระดับเสียงรบกวนบริเวณศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานในช่วงเวลากลางวันนั้น เป็นผลมาจากปริมาณการจราจรบนถนนพระราม 2 ที่เพิ่มสูงขึ้น ส่วนการที่มีค่าระดับเสียงรบกวนไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานในช่วงเวลากลางคืน เป็นผลมาจากกิจกรรมการตัดหัวเสาเข็มอย่างใดก็ตาม ในช่วงเวลาดังกล่าว ไม่ใช่ช่วงเวลาที่มีการเรียน-การสอน รวมทั้งไม่มีผู้พักอาศัยภายในบริเวณศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ดังนั้น กิจกรรมการก่อสร้างจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงต่อบริเวณโรงเรียนวัดราษฎร์รังสรรค์ อย่างใดก็ตาม ปัจจุบันกิจกรรมการตัดหัวเสาเข็มดังกล่าวได้ดำเนินการแล้วเสร็จทั้งหมดแล้ว



รูปที่ 5.2.3-7 ผลการคาดการณ์ปริมาณการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 35

เคหะชุมชนมหาชัย : ผลการตรวจวัดในปัจจุบัน มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) ใกล้เคียงกับรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โดยผลการตรวจวัดระดับเสียงปัจจุบันมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

โรงพยาบาลมหาชัย 3 : ผลการตรวจวัดในปัจจุบัน มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ใกล้เคียงกับรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ซึ่งค่าเฉลี่ยระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (L_{eq} 24 hr) ที่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน สำหรับค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) ใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

เมื่อพิจารณาค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบว่า ช่วงเวลาที่มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มากกว่า 70 เดซิเบลเอ ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงระหว่างเวลา 05.00-18.00 น. ซึ่งเป็นช่วงที่ไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ และเมื่อพิจารณาจากตำแหน่งจุดตรวจวัดอยู่ห่างจากทางคู่ขนานเพียง 15 เมตร รวมทั้งอยู่ใกล้เคียงกับทางเข้า-ออกโรงพยาบาลมหาชัย 3 ซึ่งมียานพาหนะเข้า-ออกตลอดทั้งวัน จึงสรุปได้ว่า การที่มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน จึงไม่ได้เป็นผลมาจากกิจกรรมการก่อสร้าง แต่เป็นผลมาจากปริมาณการจราจรบนทางคู่ขนาน บริเวณใกล้เคียงสถานีตรวจวัด

ชุมชนที่มีการร้องเรียน (กม.36+640) : เนื่องจากในการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และการติดตามตรวจสอบในระยะก่อสร้างที่ผ่านมา ไม่ได้มีการตรวจวัดระดับเสียง บริเวณ กม.36+640 จึงไม่สามารถเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในการศึกษาปัจจุบัน กับผลการตรวจวัดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมาได้

เมื่อพิจารณาค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบว่า ช่วงเวลาที่มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มากกว่า 70 เดซิเบลเอ ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงระหว่างเวลา 05.00-18.00 น. ซึ่งเป็นช่วงที่ไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ และเมื่อพิจารณาจากตำแหน่งจุดตรวจวัดอยู่ห่างจากทางคู่ขนานเพียง 10 เมตร รวมทั้งอยู่ใกล้เคียงกับทางเข้า-ออกสถานีบริการน้ำมันเอสโซ่ ซึ่งมียานพาหนะเข้า-ออกตลอดทั้งวัน จึงสรุปได้ว่า การที่มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน จึงไม่ได้เป็นผลมาจากกิจกรรมการก่อสร้าง แต่เป็นผลมาจากปริมาณการจราจรบนทางคู่ขนาน บริเวณใกล้เคียงสถานีตรวจวัด

3.5.2) การเปรียบเทียบกับผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการเปรียบเทียบระดับความดังเสียงในระยะก่อสร้างปัจจุบัน (เมษายน พ.ศ.2566) กับผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีรายละเอียดแยกรายสถานี ได้ดังนี้

หมู่บ้านพฤษภีรักษ์ (กม.11+454) : อยู่ในพื้นที่โครงการฯ ช่วงบางขุนเทียน-เอกชัย ตอน 1 ช่วง กม.9+731 ถึง กม.14+534 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ที่ตรวจวัดได้ในปัจจุบัน มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 60.6 dB(A) ซึ่งต่ำกว่าผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้มีการคาดการณ์ระดับเสียงในระยะก่อสร้างไว้เท่ากับ 70.2 dB(A) เมื่อพิจารณาจากสถานะของการก่อสร้างในขณะตรวจวัดระดับเสียงพบว่า โครงการก่อสร้างทางยกระดับฯ ตอน 1 (บางขุนเทียน-เอกชัย) ดำเนินการก่อสร้างโครงสร้างทางยกระดับแล้วเสร็จ ประกอบกับบริเวณสถานีตรวจวัดอยู่ในพื้นที่ทับซ้อนของโครงการทางหลวงพิเศษสายพระราม 3 ดาวคะนอง-วงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานครด้านตะวันตก ช่วง กม.6+630.910-กม.13+000.000 อยู่ระหว่างการก่อสร้างโครงสร้างทางยกระดับ จึงกล่าวได้ว่า กิจกรรมการก่อสร้างโครงการทางยกระดับฯ ตอน 1 (บางขุนเทียน-เอกชัย) ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านระดับเสียงในปัจจุบัน

วัดพันท้ายนรสิงห์ (กม.16+667) : อยู่ในพื้นที่โครงการฯ ช่วง บางขุนเทียน-เอกชัย ตอน 2 ช่วง กม.14+534 ถึง กม.18+642 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ที่ตรวจวัดได้ในปัจจุบัน มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 67.9 dB(A) ซึ่งต่ำกว่าผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้มีการคาดการณ์ระดับเสียงในระยะก่อสร้างไว้ เท่ากับ 70.2 dB(A) เมื่อพิจารณาจากสถานะของการก่อสร้างในขณะตรวจวัดระดับเสียง พบว่า โครงการก่อสร้างทางยกระดับฯ ตอน 2 (บางขุนเทียน-เอกชัย) อยู่ระหว่างการก่อสร้างโครงสร้างทางขึ้น-ลง พันท้ายนรสิงห์ จึงกล่าวได้ว่า กิจกรรมการก่อสร้างโครงการทางยกระดับฯ ตอน 2 (บางขุนเทียน-เอกชัย) และการเปิดใช้สะพานกลับรถ กม.16+000 ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านระดับเสียงในปัจจุบัน

โรงเรียนวัดราษฎร์รังสรรค์ (กม.20+737) : อยู่ในพื้นที่โครงการฯ ช่วง เอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 1 ช่วง กม.20+295 ถึง กม.22+474 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ที่ตรวจวัดได้ในปัจจุบัน มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 69.9 d(B)A ซึ่งต่ำกว่าผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้มีการคาดการณ์ระดับเสียงในระยะก่อสร้างไว้ เท่ากับ 73.6 dB(A) อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากสถานะของการก่อสร้างในขณะตรวจวัดระดับเสียง พบว่า โครงการก่อสร้างทางยกระดับฯ ตอน 1 (เอกชัย-บ้านแพ้ว) อยู่ระหว่างการขุดเจาะตอม่อ และก่อสร้างโครงสร้างทางยกระดับ จึงกล่าวได้ว่า กิจกรรมการก่อสร้างโครงการก่อสร้างทางยกระดับฯ ตอน 1 (เอกชัย-บ้านแพ้ว) ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านระดับเสียงในปัจจุบัน

เคหะชุมชนมหาชัย (กม.24+365) : อยู่ในพื้นที่โครงการฯ ช่วง เอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 2 ช่วง กม.22+474 ถึง กม.24+670 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ที่ตรวจวัดได้ในปัจจุบัน มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 69.0 d(B)A ซึ่งต่ำกว่าผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้มีการคาดการณ์ระดับเสียงในระยะก่อสร้างไว้ เท่ากับ 73.4 dB(A) อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากสถานะของการก่อสร้างในขณะตรวจวัดระดับเสียง โครงการก่อสร้างทางยกระดับฯ ตอน 2 (เอกชัย-บ้านแพ้ว) อยู่ระหว่างการขุดเจาะตอม่อ และก่อสร้างโครงสร้างทางยกระดับ จึงกล่าวได้ว่า กิจกรรมการก่อสร้างโครงการก่อสร้างทางยกระดับฯ ตอน 2 (เอกชัย-บ้านแพ้ว) ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านระดับเสียงในปัจจุบัน

โรงพยาบาลมหาชัย 3 (กม.28+198) : อยู่ในพื้นที่โครงการฯ ช่วง เอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 5 ช่วง กม.26+998 ถึง กม.28+664 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ที่ตรวจวัดได้ในปัจจุบัน มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 72.5 d(B)A ซึ่งมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน กำหนดไว้ไม่เกิน 70 dB(A) แต่มีค่าต่ำกว่าผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้มีการคาดการณ์ระดับเสียงในระยะก่อสร้างไว้ เท่ากับ 75.6 dB(A) เมื่อพิจารณาจากสถานะของงานก่อสร้างในขณะที่มีการตรวจวัดระดับเสียง พบว่า อยู่ระหว่างการขุดเจาะตอม่อ และก่อสร้างโครงสร้างทางยกระดับ ช่วง เอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 5 รวมทั้งตำแหน่งสถานีตรวจวัดอยู่ใกล้เคียงกับทางเข้า-ออกโรงพยาบาล ดังนั้น การที่มีค่าระดับเสียงไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนหนึ่งอาจเป็นผลมาจากยานพาหนะที่ใช้เส้นทางในขณะที่มีการตรวจวัด

วัดกลางอ่างแก้ว (กม.31+319) : อยู่ในพื้นที่โครงการฯ ช่วง เอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 8 ช่วง กม.31+207 ถึง กม.33+366 และใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ ช่วง เอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 7 ช่วง กม.29+772 ถึง กม.31+207 พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ที่ตรวจวัดได้ในปัจจุบัน มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 66.3 d(B)A ซึ่งต่ำกว่าผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้มีการคาดการณ์ระดับเสียงในระยะก่อสร้างไว้ เท่ากับ 74.9 dB(A) อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากสถานะของการก่อสร้างในขณะตรวจวัดระดับเสียง โครงการก่อสร้างทางยกระดับฯ ตอน 7-8 (เอกชัย-บ้านแพ้ว) อยู่ระหว่างการขุดเจาะตอม่อ และก่อสร้างโครงสร้างทางยกระดับ จึงกล่าวได้ว่า กิจกรรมการก่อสร้างโครงการก่อสร้างทางยกระดับฯ ตอน 7-8 (เอกชัย-บ้านแพ้ว) ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านระดับเสียงในปัจจุบัน

4) สรุปผลการศึกษา

ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในเดือนเมษายน พ.ศ.2566 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าระดับเสียงเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้น บริเวณโรงพยาบาลมหาชัย 3 และบ้านที่มีการร้องเรียน (กม.36+640) ที่มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน แต่เมื่อพิจารณาจากค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง พบว่า ช่วงเวลาที่บริเวณโรงพยาบาลมหาชัย 3 และชุมชนที่มีการร้องเรียน (กม.36+640) มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 1 ชั่วโมง เกินกว่า 70 เดซิเบลเอ ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงระหว่างเวลา 05.00-18.00 น. ซึ่งเป็นช่วงที่ไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ และเมื่อพิจารณาจากตำแหน่งจุดตรวจวัด พบว่า บริเวณโรงพยาบาลมหาชัย 3 ตั้งอยู่ห่างจากทางคู่ขนานเพียง 15 เมตร รวมทั้งอยู่ใกล้เคียงกับทางเข้า-ออกโรงพยาบาล ส่วนบริเวณชุมชนที่มีการร้องเรียน (กม.36+640) อยู่ห่างจากทางคู่ขนานเพียง 10 เมตร และอยู่ใกล้เคียงกับทางเข้า-ออกสถานีบริการน้ำมันเอสโซ่ ดังนั้น การที่ทั้ง 2 บริเวณมีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน จึงไม่ได้เป็นผลมาจากกิจกรรมการก่อสร้าง แต่เป็นผลมาจากปริมาณการจราจรบนทางคู่ขนาน บริเวณใกล้เคียงสถานีตรวจวัด

ส่วนผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณโรงเรียนวัดราษฎร์รังสรรค์ พบว่า บริเวณห้องคณิตศาสตร์ ชั้น 3 อาคารพลอยไพลิน มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมงไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน แต่มีค่าระดับการรบกวนเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ส่วนบริเวณศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย ในเวลา 24 ชั่วโมงเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน แต่มีค่าระดับการรบกวนไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

เมื่อพิจารณาค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ของทั้ง 2 บริเวณ พบว่า ช่วงเวลาที่มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง มากกว่า 70 เดซิเบล(เอ) อยู่ในช่วงระหว่างเวลา 05.00-21.00 น. ซึ่งมีสาเหตุมาจากการปริมาณการจราจรบนถนนพระราม 2 จึงสรุปได้ว่า การที่บริเวณห้องคณิตศาสตร์มีค่าระดับเสียงเฉลี่ยในเวลา 24 ชั่วโมง ไม่ได้เป็นผลมาจากกิจกรรมการก่อสร้าง แต่เป็นผลมาจากปริมาณการจราจร บนทางคู่ขนานของทางหลวงหมายเลข 35 ที่มีค่าเพิ่มสูงขึ้น

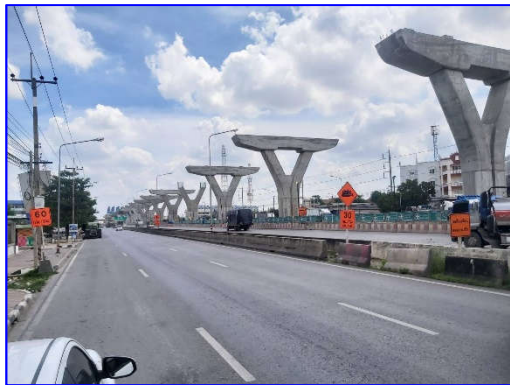
สำหรับบริเวณศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ที่มีค่าการรบกวนไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน พบว่า ช่วงเวลาที่มีค่าการรบกวนไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน จะประกอบด้วย ช่วงระหว่างเวลา 00.00-03.00 น. ของวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ.2566 และช่วงระหว่าง เวลา 11.00-16.00 น. ซึ่งจากการตรวจสอบกิจกรรมการก่อสร้าง พบว่า โครงการฯ ได้ดำเนินการก่อสร้างในช่วงระหว่างเวลา 22.00-04.00 น. รวมทั้งมีการปิดการจราจรช่องทางหลักตลอดแนวเส้นทางก่อสร้าง โดยในช่วงเวลาดังกล่าว โครงการฯ ช่วงเอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 1 ได้มีกิจกรรมการตัดหัวเสาเข็ม ที่บริเวณ กม. 20+455 และ กม.20+527 ซึ่งเป็นกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ดังนั้น การที่มีค่าการรบกวนในช่วงเวลา 00.00-03.00 น. ของวันที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ.2566 จึงเป็นผลมาจากกิจกรรมการตัดหัวเสาเข็ม และปริมาณการจราจรในช่องทางคู่ขนาน ส่วนการที่มีค่าระดับการรบกวนไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ในช่วงระหว่างเวลา 11.00-16.00 น. นั้น เป็นผลมาจากปริมาณการจราจรบนทางคู่ขนานที่เพิ่มสูงขึ้น

โดยในปัจจุบัน กรมทางหลวงได้ดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาเสียงดังรบกวน ดังนี้ (ภาพที่ 5.2.3-3 และ รูปที่ 5.2.3-8)

1. ติดตั้งกำแพงกันเสียงถาวรชนิด อะคริลิกใส บริเวณด้านหน้าโรงเรียนวัดราษฎร์รังสรรค์ (ชั้นมาอนุราษฎร์) ระหว่าง กม.20+545 ถึง กม.20+851 แล้วเสร็จ
2. ติดตั้งป้ายเตือนต่างๆ เพิ่มเติม ได้แก่ ป้ายเตือน “เขตโรงเรียนให้ลดความเร็ว” ป้ายจำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. และไม่เกิน 60 กม./ชม.
3. กำหนดให้รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง และรถของโครงการก่อสร้างทุกคัน หลีกเลี่ยงการใช้ช่องทางคู่ขนานด้านหน้าโรงเรียนวัดราษฎร์รังสรรค์ในช่วงเวลากลางวัน



การติดตั้งกำแพงกันเสียงอะคริลิกใส บริเวณ กม.20+545 ถึง กม.20+851



ป้ายจำกัดความเร็ว และป้ายเตือน ก่อนถึงบริเวณโรงเรียนวัดราษฎร์รังสรรค์

ภาพที่ 5.2.3-3 กำแพงกันเสียงถาวร และป้ายเตือน บริเวณโรงเรียนวัดราษฎร์รังสรรค์



➡ ทางเข้าที่ 1
มาจากทางคู่ขนานขาเข้า เลี้ยวซ้ายไปทาง
บางบอน กลับรถไปทางสมุทรสาคร
เลี้ยวซ้ายข้างคลองคอกควาย เข้าแคมป์

➡ ทางเข้าที่ 2
มาจากทางหลักขาเข้า เบี่ยงซ้ายซ้าย
ออกทางหลักก่อนข้ามคลองคอกควาย
เลี้ยวซ้ายข้างบึงเชลล์ เข้าแคมป์

➡ ทางออกที่ 1
ออกจากแคมป์ เลี้ยวซ้ายข้างบึงเชลล์
ออกคู่ขนานขาเข้า

รูปที่ 5.2.3-8 ทิศทางการจราจร เพื่อหลีกเลี่ยงการจราจรบนทางคู่ขนานหน้าโรงเรียนวัดราษฎร์รังสรรค์

5.2.4 ความสั่นสะเทือน

ดำเนินการติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน ตลอดแนวเส้นทางโครงการ ซึ่งเป็นบริเวณที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อติดตามตรวจสอบสถานภาพปัจจุบันของระดับความสั่นสะเทือนตามแนวเส้นทางตัดผ่าน โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบจากโครงการฯ

1.2) เพื่อคาดการณ์ระดับความสั่นสะเทือนที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการฯ

1.3) เพื่อสรุปผลกระทบด้านระดับความสั่นสะเทือนที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการฯ

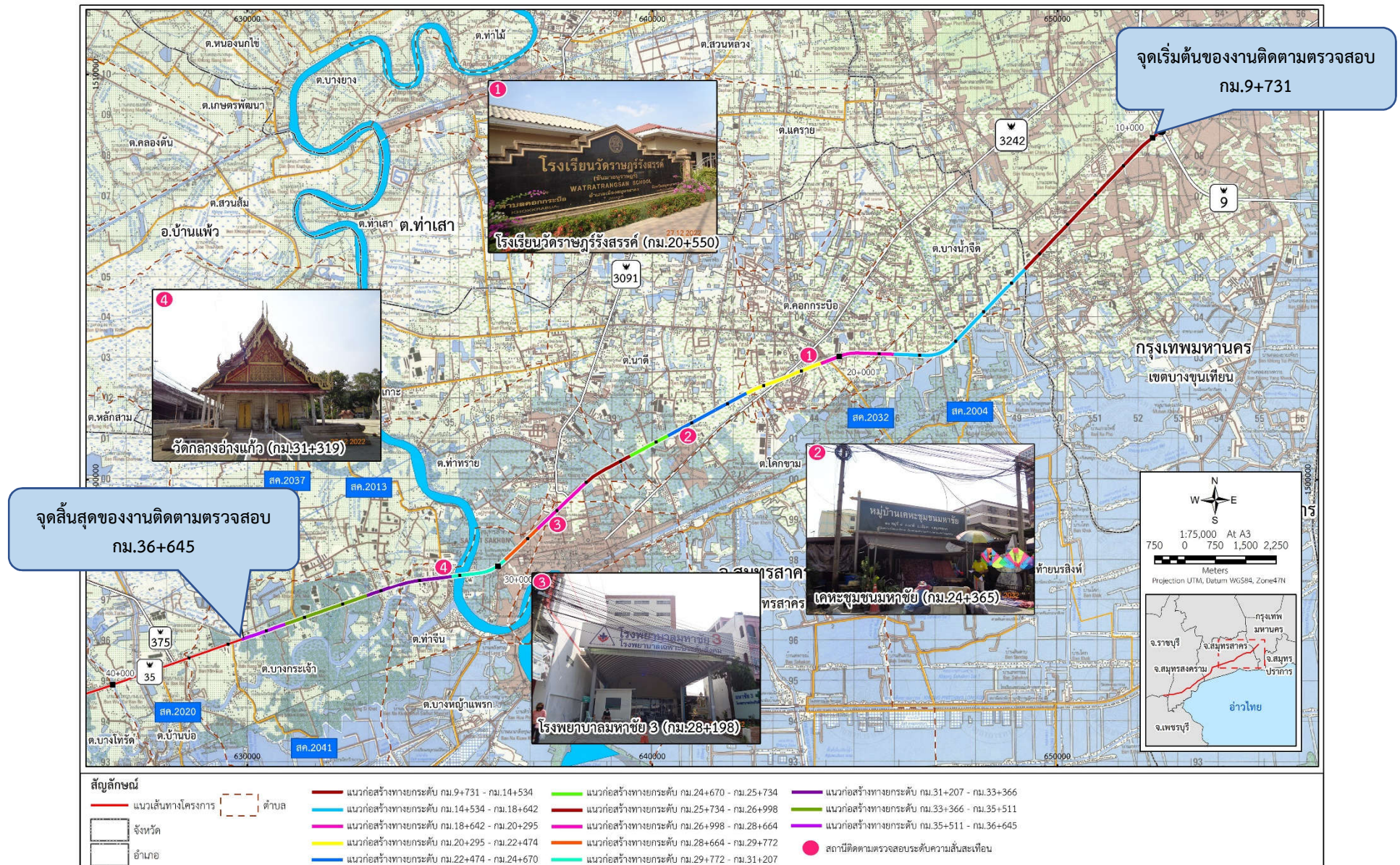
1.4) เพื่อเสนอแนะมาตรการด้านการจัดการระดับความสั่นสะเทือนที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน

2) วิธีการศึกษา

2.1) **สถานีตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน :** ดำเนินการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนตามแนวเส้นทางตัดผ่าน โดยตำแหน่งและจำนวนสถานีตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนจะดำเนินการตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 4 สถานี ดังรูปที่ 5.2.4-1 (สำหรับผังบริเวณสถานีตรวจวัดแสดงดัง รูปที่ 5.2.2-3 ถึงรูปที่ 5.2.2-5 และรูปที่ 5.2.3-3)

สถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือน	ตำแหน่งกิโลเมตร	ระยะห่างจากเขตทาง	ตัวแทนการตรวจวัดของตอม่อสร้าง
โรงเรียนวัดราษฎร์รังสรรค์	กม.20+737	114 เมตร	ช่วงบางขุนเทียน-เอกชัย ตอน 1-ตอน 3
เคหะชุมชนมหาชัย	กม.24+365	128 เมตร	ช่วงเอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 1-ตอน 4
โรงพยาบาลมหาชัย 3	กม.28+198	94 เมตร	ช่วงเอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 5-ตอน 7
วัดกลางอ่าแก้ว	กม.31+319	104 เมตร	ช่วงเอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 8-ตอน 10

หมายเหตุ : * สำหรับสถานีติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือนบริเวณ หมู่ 2 บ้านคลองหลวง ซึ่งกำหนดไว้ในขอบเขตของงาน (Terms of Reference) นั้น จากการตรวจสอบพบว่า ชุมชนดังกล่าว ตั้งอยู่บริเวณ กม.38+635 ซึ่งอยู่นอกขอบเขตพื้นที่ศึกษาในการติดตามตรวจสอบครั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาจึงไม่ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบในการศึกษาครั้งนี้



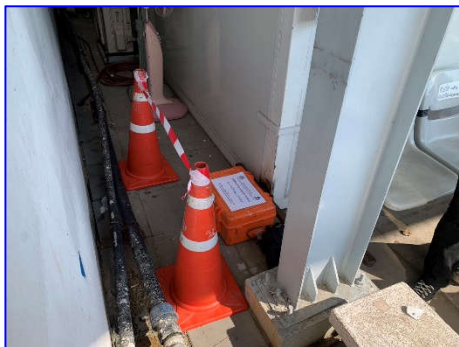
2.2) ระยะเวลาตรวจวัด : ดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือนเป็นเวลา 5 วัน ต่อเนื่องกัน และครอบคลุมช่วงวันธรรมดาและวันหยุดราชการ ตลอดระยะเวลาการศึกษา 24 เดือน **เป็นเวลา 2 ปี** รวมจำนวนการตรวจวัดความสั่นสะเทือน 4 ครั้ง โดยดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือน 1 ครั้ง ระหว่างวันที่ 26-30 เมษายน พ.ศ. 2566 (ภาพที่ 5.2.4-1)



โรงเรียนวัดราษฎร์รังสรรค์ (กม.20+737)



เคหะชุมชนมหาชัย (กม.24+365)



โรงพยาบาลมหาชัย 3 (กม.28+198)



วัดกลางอ่าแก้ว (กม.31+319)

ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 26-30 เมษายน พ.ศ.2566

ภาพที่ 5.2.4-1 การตรวจวัดความสั่นสะเทือน

2.3) ดัชนีตรวจวัด : ดำเนินการวิเคราะห์และเก็บตัวอย่างตามวิธีมาตรฐานของ ISO (International Standard for Organization) และจะใช้เครื่องวัดแรงสั่นสะเทือน Seismometer วิเคราะห์ด้วยวิธี Ground Vibration Recording ตามมาตรฐานของ ISO มีค่าการตรวจวัดเป็น Peak Particle Velocity (PPV : มีหน่วยเป็น มม./วินาที) และความถี่ (Frequency : มีหน่วยเป็น Hz)

2.4) การประเมินผลการศึกษา : การประเมินผลระดับความสั่นสะเทือนที่ตรวจวัดได้และอาจส่งผลกระทบต่อมนุษย์ โดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานความสั่นสะเทือนที่มีต่อมนุษย์และต่อโครงสร้างอาคารของ Whiffin and Leonard และมาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ.2553

ตารางที่ 5.2.4-1 มาตรฐานกำหนดความสัมพันธ์เพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร				
อาคารประเภทที่	จุดตรวจวัด	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วอนุภาคสูงสุดไม่เกิน (มิลลิเมตร/วินาที)	
			ความสัมพันธ์ กรณีที่ 1	ความสัมพันธ์ กรณีที่ 2
1	1.1 ฐานราก หรือชั้นล่างของอาคาร	$f \leq 10$	20	-
		$10 < f \leq 50$	$0.5 f + 15$	
		$50 < f \leq 100$	$0.2 f + 30$	
		$f > 100$	50	
	1.2 ชั้นบนสุดของอาคาร	ทุกความถี่	40*	10*
	1.3 พื้นอาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	20**	10**
2	2.1 ฐานราก หรือชั้นล่างของอาคาร	$f \leq 10$	5	-
		$10 < f \leq 50$	$0.25 f + 2.5$	
		$50 < f \leq 100$	$0.1 f + 10$	
		$f > 100$	20	
	2.2 ชั้นบนสุดของอาคาร	ทุกความถี่	15*	5*
	2.3 พื้นอาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	20**	10**
3	3.1 ฐานราก หรือชั้นล่างของอาคาร	$f \leq 10$	3	-
		$10 < f \leq 50$	$0.125 f + 1.75$	
		$50 < f \leq 100$	$0.04 f + 6$	
		$f > 100$	10	
	3.2 ชั้นบนสุดของอาคาร	ทุกความถี่	8*	2.5*
	3.3 พื้นอาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	20**	10**

ที่มา : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ.2553 เรื่อง มาตรฐานกำหนดความสัมพันธ์เพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

หมายเหตุ : f หมายถึง ความถี่ของความสั่นสะเทือน ณ เวลาที่มีความเร็วอนุภาคสูงสุด มีหน่วยเป็น เฮิรตซ์

* หมายถึง กำหนดมาตรฐานไว้เฉพาะค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแกนอน

** หมายถึง กำหนดมาตรฐานไว้เฉพาะค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแกนตั้ง

อาคารประเภทที่ 1 หมายถึง โรงงาน อาคารพาณิชย์ อาคารสำนักงาน อาคารคลังสินค้า อาคารพิเศษ อาคารขนาดใหญ่ หรืออาคารอื่นใดที่มีการใช้ประโยชน์เพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าวข้างต้น

อาคารประเภทที่ 2 หมายถึง อาคารอยู่อาศัย อาคารอยู่อาศัยรวม ห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านแฝด อาคารชุด หอพัก อาคารที่ใช้เป็นสถานพยาบาลและโรงพยาบาล อาคารที่ใช้ประโยชน์เพื่อเป็นสถานศึกษา เพื่อกิจกรรมทางศาสนา หรืออาคารอื่นใดที่มีการใช้ประโยชน์เพื่อวัตถุประสงค์ดังกล่าวข้างต้น

อาคารประเภทที่ 3 หมายถึง โบราณสถาน หรือสิ่งปลูกสร้างที่มีลักษณะอื่นใดที่มีลักษณะไม่มั่นคงแข็งแรง แต่มีคุณค่าทางวัฒนธรรม

ตารางที่ 5.2.4-2 เกณฑ์เสนอแนะของ Whiffin and Leonard เรื่อง ผลกระทบเนื่องจากความสั่นสะเทือน ที่มีต่อมนุษย์และอาคารสิ่งปลูกสร้าง		
ความเร็วอนุภาคสูงสุด	ผลกระทบต่อมนุษย์	ผลกระทบต่อโครงสร้างอาคาร
0-0.15 มม./วินาที (0-0.006 นิ้ว/วินาที)	ไม่สามารถรับรู้ความรู้สึกได้	ไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท
0.15-0.30 มม./วินาที (0.006-0.012 นิ้ว/วินาที)	ระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้	ไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท
2.0 มม./วินาที (0.079 นิ้ว/วินาที)	รู้สึกได้ถึงความสั่นสะเทือน	ระดับที่สูงขึ้นของความสั่นสะเทือนจะส่งผลต่อการทำลายหรือสร้างความเสียหายต่อโบราณสถาน
2.5 มม./วินาที (0.098 นิ้ว/วินาที)	ถ้าความสั่นสะเทือนเป็นไปอย่างต่อเนื่องจะสร้างความรู้สึกรำคาญ	ไม่เสี่ยงต่อความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม
5 มม./วินาที (0.197 นิ้ว/วินาที)	ความสั่นสะเทือนรบกวนต่อคนที่อาศัยอยู่ในอาคาร (สอดคล้องกับระดับที่ส่งผลกระทบต่อคนที่อยู่บนสะพาน และได้รับในช่วงเวลาสั้นๆ)	ระดับที่จะส่งผลทำให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม บ้านเรือนทั่วไปที่มีผนัง และเพดานเป็นแบบ Plaster (ส่วนผสมที่มีปูน ทราย น้ำ และ โยต่าง ๆ) ในกรณีที่เป็นผนัง/ฝ้าเพดาน แบบยึดหยุ่นจะได้รับความเสียหายเล็กน้อย
10-15 มม./วินาที (0.394-0.591 นิ้ว/วินาที)	คนจะรู้สึกไม่พอใจ ถ้าเกิดแรงสั่นสะเทือนอย่างต่อเนื่อง และคนที่เดินบนสะพานจะไม่สามารถยอมรับได้	ระดับความสั่นสะเทือนที่สูงกว่าการจราจรปกติ ซึ่งจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมและสร้างความเสียหายต่อโครงสร้างบ้างเล็กน้อย

ที่มา : Whiffin, A.C., and Leonard, D.R., A Survey of Traffic Induced Vibration, Eng., 1971.

3) ผลการศึกษา

3.1) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ช่วง กม.9+731 ถึง กม.36+645 ได้มีการตรวจวัดความสั่นสะเทือน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณหน้าหมู่บ้านพฤกษ์ภิรมย์ (กม.11+454) วัดพันท้ายนรสิงห์ (กม.16+667) และโรงพยาบาลมหาชัย 3 (กม.28+198) ซึ่งดำเนินการตรวจวัด 2 ครั้ง ในเดือนตุลาคม พ.ศ.2556 และเดือนเมษายน พ.ศ.2557 มีรายละเอียดดังนี้

หมู่บ้านพฤกษ์ภิรมย์ (บางขุนเทียน) กม.11+454 : ผลการตรวจวัดในเดือนตุลาคม พ.ศ.2556 มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด 0.508 mm/s และมีค่าความถี่ 27.0 Hz ส่วนผลการตรวจวัดในเดือนเมษายน พ.ศ.2557 มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด 0.508 mm/s และมีความถี่เท่ากับ 7.0 Hz

วัดพันท้ายนรสิงห์ กม.16+667 : ผลการตรวจวัดในเดือนตุลาคม พ.ศ.2556 มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด 0.572 mm/s และมีค่าความถี่ 4.0 Hz ส่วนผลการตรวจวัดในเดือนเมษายน พ.ศ.2557 มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด 0.445 mm/s และมีความถี่เท่ากับ 4.0 Hz

โรงพยาบาลมหาชัย 3 กม.28+198 : ผลการตรวจวัดในเดือนตุลาคม พ.ศ.2556 มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด 0.508 mm/s และมีค่าความถี่ 4.0 Hz ส่วนผลการตรวจวัดในเดือนเมษายน พ.ศ.2557 มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด 0.445 mm/s และมีความถี่เท่ากับ 4.0 Hz

ซึ่งทั้ง 3 สถานีตรวจวัดมีค่าระดับความสั่นสะเทือนอยู่ในระดับที่รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย ตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน และการรับรู้ (Reicher and Meister) และไม่มีผลกระทบต่ออาคาร ตามมาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (อาคารประเภทที่ 2)

สำหรับผลการคาดการณ์ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้าง พบว่า กิจกรรมการก่อสร้างโครงสร้างทางยกระดับ จะก่อให้เกิดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากเครื่องจักรกลขนาดใหญ่ โดยมีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด ระหว่าง 0.028-1.732 mm/s ซึ่งไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่ออาคาร หรือสิ่งปลูกสร้าง เก่าแก่

3.2) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น :

ผลการทบทวนผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการสำรวจและออกแบบรายละเอียดทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 (ธนบุรี-ปากท่อ) ระหว่าง กม. 9+731 ถึง กม.21+500 และโครงการสำรวจและออกแบบรายละเอียดทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 (สายธนบุรี-ปากท่อ) ตอน 2 ส่วนที่ 1 ระหว่าง กม.21+500 ถึง กม.41+500 ซึ่งทุกสถานีตรวจวัดมีค่าระดับความสั่นสะเทือนเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือน เพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (อาคารประเภทที่ 2) มีรายละเอียดดังนี้

โรงเรียนพรพิมพ์ พระราม 2 กม.9+740 : ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในเดือนมีนาคม พ.ศ.2557 มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด น้อยกว่า 0.127 mm/s และไม่สามารถตรวจวัดความถี่ได้ ซึ่งมีค่าระดับความสั่นสะเทือนอยู่ในระดับที่ไม่สามารถรับรู้ได้ ตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน และการรับรู้ (Reicher and Meister)

หมู่บ้านพฤกษ์ภิรมย์ (บางขุนเทียน) กม.11+454 : ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในเดือนเมษายน พ.ศ.2557 มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด 0.508 mm/s และมีความถี่เท่ากับ 7.0 Hz โดยมีค่าระดับความสั่นสะเทือนอยู่ในระดับที่รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย ตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน และการรับรู้ (Reicher and Meister)

วัดพันท้ายนรสิงห์ กม.16+667 : ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในเดือนเมษายน พ.ศ.2557 มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด 0.445 mm/s และมีความถี่เท่ากับ 4.0 Hz โดยมีค่าระดับความสั่นสะเทือนอยู่ในระดับที่รู้สึกได้เพียงเล็กน้อย ตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน และการรับรู้ (Reicher and Meister)

โรงเรียนวัดราษฎร์รังสรรค์ : ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในเดือนมีนาคม พ.ศ.2557 มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด น้อยกว่า 0.127 mm/s และไม่สามารถตรวจวัดความถี่ได้ ซึ่งมีค่าระดับความสั่นสะเทือนอยู่ในระดับที่ไม่สามารถรับรู้ได้ ตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนดระดับความสั่นสะเทือนที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของประชาชน และการรับรู้ (Reicher and Meister)

หมู่บ้านเคหะชุมชนมหาชัย (กม.24+365) : ผลการตรวจวัดในเดือนมกราคม พ.ศ.2558 มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด 4.920 mm/s และมีค่าความถี่มากกว่า 100 Hz ส่วนผลการตรวจวัดในเดือนมิถุนายน พ.ศ.2558 มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดน้อยกว่า 0.5000 mm/s และไม่สามารถตรวจวัดความถี่ได้ โดยมีระดับความสั่นสะเทือนอยู่ในระดับที่หากความสั่นสะเทือนเป็นไปอย่างต่อเนื่องจะสร้างความรู้สึกรำคาญ แต่จะไม่เสี่ยงต่อความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไปหรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม ตามเกณฑ์เกณฑ์เสนอแนะของ Whiffin และ Leonard

โรงพยาบาลมหาชัย 3 (กม.28+198) : ผลการตรวจวัดในเดือนมกราคม พ.ศ.2558 มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด 1.840 mm/s และมีค่าความถี่ 3.4 Hz ส่วนผลการตรวจวัดในเดือนมิถุนายน พ.ศ.2558 มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด 2.110 mm/s และมีค่าความถี่ 3.7 Hz โดยมีระดับความสั่นสะเทือนอยู่ในระดับที่รบกวนต่อคนที่อาศัยอยู่ในอาคารและส่งผลกระทบต่อโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมทั่วไป ตามเกณฑ์เกณฑ์เสนอแนะของ Whiffin และ Leonard

วัดกลางอ่าแก้ว (กม.31+319) : ผลการตรวจวัดในเดือนมกราคม พ.ศ.2558 มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดน้อยกว่า 0.5000 mm/s โดยไม่สามารถตรวจวัดความถี่ได้ ส่วนผลการตรวจวัดในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2558 มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด 0.937 mm/s และมีค่าความถี่ 3.4 Hz โดยมีระดับความสั่นสะเทือนอยู่ในระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้และจะไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท ตามเกณฑ์เกณฑ์เสนอแนะของ Whiffin และ Leonard

วัดบางตะคอก (กม.38+100) : ผลการตรวจวัดในเดือนมกราคม พ.ศ.2558 มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด 2.570 mm/s และมีค่าความถี่ 3.1 Hz ส่วนผลการตรวจวัดในเดือนมิถุนายน พ.ศ.2558 มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด 2.110 mm/s และมีค่าความถี่ 73.0 Hz โดยมีระดับความสั่นสะเทือนอยู่ในระดับที่หากความสั่นสะเทือนเป็นไปอย่างต่อเนื่องจะสร้างความรู้สึกรำคาญ แต่จะไม่เสี่ยงต่อความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไปหรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม ตามเกณฑ์เกณฑ์เสนอแนะของ Whiffin และ Leonard

3.3) ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

ผลการติดตามตรวจวัดความสั่นสะเทือนระยะก่อสร้าง ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2563 ถึง พฤษภาคม พ.ศ.2565 มีกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ช่วง กม.9+731 ถึง กม.20+500 ได้ดำเนินการตรวจวัดมีความเร็วอนุภาคสูงสุด และค่าความถี่ จำนวน 1 สถานี ได้แก่ โรงเรียนวัดราษฎร์รังสรรค์ โดยดำเนินการตรวจวัดทั้งสิ้น 4 ครั้ง ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2563, พฤศจิกายน พ.ศ.2563, กันยายน พ.ศ.2564 และพฤศจิกายน พ.ศ.2564 พบว่าค่าความสั่นสะเทือน มีค่าความสั่นสะเทือน อยู่ในระดับที่มนุษย์สามารถรับรู้ได้ แต่ยังไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภทตามเกณฑ์ข้อเสนอแนะของ Whiffin and Leonard รวมทั้งไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างอาคารตามมาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือน เพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ.2553 มีรายละเอียดดัง (ตารางที่ 5.2.4-3)

ตารางที่ 5.2.4-3				
ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณโรงเรียนวัดราษฎร์รังสรรค์ (กม.20+737) ในระยะก่อสร้างที่ผ่านมา				
วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน			การประเมินผลการตรวจวัด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน
	ความเร็วอนุภาคสูงสุด (mm/s)	ความถี่สูงสุด (Hz)	มาตรฐาน ¹ (mm/s)	
8-12/07/2563	1.994	3.7	5.000	อยู่ในระดับที่มนุษย์สามารถรับรู้ได้ แต่ยังไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท ตามเกณฑ์ข้อเสนอแนะของ Whiffin and Leonard แต่ยังไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่ออาคาร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 พ.ศ.2553
25-29/11/2563	1.440	N/A	5.000	อยู่ในระดับที่มนุษย์สามารถรับรู้ได้ แต่ยังไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท ตามเกณฑ์ข้อเสนอแนะของ Whiffin and Leonard แต่ยังไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่ออาคาร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 พ.ศ.2553
16-20/09/2564	0.993	3.5	5.000	อยู่ในระดับที่มนุษย์สามารถรับรู้ได้ แต่ยังไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท ตามเกณฑ์ข้อเสนอแนะของ Whiffin and Leonard แต่ยังไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่ออาคาร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 พ.ศ.2553
24-29/11/2564	1.680	46.5	5.000	อยู่ในระดับที่มนุษย์สามารถรับรู้ได้ แต่ยังไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท ตามเกณฑ์ข้อเสนอแนะของ Whiffin and Leonard แต่ยังไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่ออาคาร ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 พ.ศ.2553

หมายเหตุ : ¹ มาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคารประเภทที่ 2 (อาคารอยู่อาศัย ห้างแถว ดึงแถว บ้านแถว บ้านแฝด สถานพยาบาล)

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาตำแหน่งที่ตั้งของสถานีตรวจวัด พบว่า บริเวณโรงเรียนวัดราษฎร์รังสรรค์ (กม.20+737)อยู่นอกขอบเขตการก่อสร้างโครงการทางยกระดับฯ ตอน 3 โดยอยู่ห่างจากจุดสิ้นสุดโครงการตอน 3 เป็นระยะทาง 237 เมตร รวมทั้งกิจกรรมการปรับปรุงทางหลวงหมายเลข 35 ตอน 3 ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ จึงกล่าวได้ว่า กิจกรรมการก่อสร้างทางยกระดับฯ ตอน 3 ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนบริเวณสถานีตรวจวัด แต่เป็นผลมาจากกิจกรรมการใช้เส้นทางโครงการในขณะที่มีการตรวจวัด

3.4) ผลการดำเนินการในปัจจุบัน

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในการติดตามตรวจสอบครั้งที่ 1 ซึ่งดำเนินการระหว่างวันที่ 26-30 เมษายน พ.ศ.2566 มีรายละเอียดผลการตรวจวัด ดังนี้ (ตารางที่ 5.2.4-4 รูปที่ 5.2.4-2 สำหรับผลการตรวจวัดแสดงไว้ในภาคผนวก ข)

โรงเรียนวัดราษฎร์รังสรรค์ (กม.20+737) : ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดพบในวันที่ 29 เมษายน พ.ศ.2566 เวลา 08.34 น. มีค่าเท่ากับ 1.214 mm/s และมีความถี่ เท่ากับ 3.5 Hz เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ข้อเสนอแนะของ Whiffin and Leonard พบว่า มีค่าความสั่นสะเทือนอยู่ในระดับที่มนุษย์สามารถรับรู้ได้ แต่ยังไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างทุกประเภท รวมทั้งไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างอาคารตามมาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือน เพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (อาคารประเภทที่ 2) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553

เคหะชุมชนมหาชัย (กม.24+365) : ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดพบในวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2566 เวลา 04.12 น. มีค่าเท่ากับ 1.770 mm/s และมีความถี่ เท่ากับ 3.7 Hz เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ข้อเสนอแนะของ Whiffin and Leonard พบว่า มีค่าความสั่นสะเทือนอยู่ในระดับที่มนุษย์สามารถรับรู้ได้ แต่ยังไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างทุกประเภท รวมทั้งไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างอาคารตามมาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือน เพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (อาคารประเภทที่ 2) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553

โรงพยาบาลมหาชัย 3 (กม.28+198) : ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดพบในวันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2566 เวลา 21.27 น. มีค่าเท่ากับ 2.089 mm/s และมีความถี่ เท่ากับ 1.3 Hz เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ข้อเสนอแนะของ Whiffin and Leonard พบว่า รู้สึกได้ถึงความสั่นสะเทือน แต่ระดับที่สูงขึ้นของความสั่นสะเทือนจะส่งผลต่อการทำลายหรือสร้างความเสียหายต่อโบราณสถาน รวมทั้งไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างอาคารตามมาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือน เพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (อาคารประเภทที่ 2) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553

วัดกลางอ่าแก้ว (กม.31+319) : ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดพบในวันที่ 30 เมษายน พ.ศ.2566 เวลา 16.03 น. มีค่าเท่ากับ 1.813 mm/s และมีความถี่ เท่ากับ 3.7 Hz เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์ข้อเสนอแนะของ Whiffin and Leonard พบว่า มีค่าความสั่นสะเทือนอยู่ในระดับที่มนุษย์สามารถรับรู้ได้ แต่ยังไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างทุกประเภท รวมทั้งไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างอาคารตามมาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือน เพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (อาคารประเภทที่ 3) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553

ตารางที่ 5.2.4-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน				
สถานีที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		การประเมินผลการตรวจวัดเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน
		ความเร็วอนุภาคสูงสุด (mm/s)	ความถี่สูงสุด (Hz)	
1.โรงเรียนวัดราษฎร์รังสรรค์ (กม.20+737)	มีนาคม พ.ศ.2557 ²	0.127	N/A	อยู่ในระดับที่มนุษย์สามารถรับรู้ได้ แต่ยังไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท ตามเกณฑ์ข้อเสนอแนะของ Whiffin and Leonard แต่ยังไม่ก่อให้เกิดต่ออาคาร (อาคารประเภท 2) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ.2553
	กรกฎาคม พ.ศ.2563 ⁴	1.994	3.7	
	พฤศจิกายน พ.ศ.2563 ⁴	1.440	N/A	
	กันยายน พ.ศ.2564 ⁴	0.993	3.5	
	พฤศจิกายน พ.ศ.2564 ⁴	1.680	46.5	
	เมษายน พ.ศ.2566	1.214	3.5	
ค่าคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ¹		0.330	-	ส่วนใหญ่อยู่ในระดับที่มนุษย์สามารถรับรู้ได้ แต่ยังไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท ยกเว้นในเดือนมกราคม พ.ศ.2558 ถ้าความสั่นสะเทือนเป็นไปอย่างต่อเนื่องจะสร้างความรู้สึกรำคาญ แต่ไม่เสี่ยงต่อความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมตามเกณฑ์ข้อเสนอแนะของ Whiffin and Leonard แต่ยังไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่ออาคารตาม (อาคารประเภท 2) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ.2553
2.เคหะชุมชนมหาชัย (กม.24+365)	มกราคม พ.ศ.2558 ³	4.920	>100	
	มิถุนายน พ.ศ.2558 ³	<0.500	N/A	
	เมษายน พ.ศ.2566	1.770	3.7	
ค่าคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ¹		0.277	-	
มาตรฐาน (mm/s) ⁵		5.0	-	

หมายเหตุ :¹ = รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 สายธนบุรี-ปากท่อ (ถนนพระราม 2), พ.ศ.2562

² = โครงการสำรวจและออกแบบทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 (ธนบุรี-ปากท่อ) กม.9+731-กม.21+500, สิงหาคม พ.ศ.2557

³ = โครงการสำรวจและออกแบบทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 (สายธนบุรี-ปากท่อ) ตอนที่ 2 (ส่วนที่ 1), กันยายน พ.ศ.2558

⁴ = รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 สายธนบุรี-ปากท่อ (พระราม2) กรุงเทพมหานคร, พฤษภาคม พ.ศ.2565

⁵ = มาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคารประเภทที่ 2 (อาคารอยู่อาศัย ห้างสรรพสินค้า บ้านแถว บ้านแฝด สถานพยาบาล)

- ไม่ได้กำหนดค่า

N/A ตรวจวัดความถี่ไม่ได้

ตารางที่ 5.2.4-4				
เปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือน (ต่อ)				
สถานที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		การประเมินผลการตรวจวัดเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน
		ความเร็วอนุภาคสูงสุด (mm/s)	ความถี่สูงสุด (Hz)	
3.โรงพยาบาลมหาชัย 3 (กม.28+198)	ตุลาคม พ.ศ.2556 ^{/1}	0.508	4.0	อยู่ในระดับที่มนุษย์สามารถรับรู้ได้ แต่ยังไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท ยกเว้นในเดือนมิถุนายน พ.ศ.2558 และเมษายน พ.ศ.2566 รู้สึกได้ถึงความสั่นสะเทือนแต่ระดับที่สูงขึ้นของความสั่นสะเทือนจะส่งผลกระทบต่ออาคารทำลายหรือสร้างความเสียหายต่อโบราณสถาน ตามเกณฑ์ข้อเสนอนะของ Whiffin and Leonard แต่ยังไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่ออาคาร (อาคารประเภท 2) ตามประกาศการคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553
	เมษายน พ.ศ.2557 ^{/1}	0.445	4.0	
	มกราคม พ.ศ.2558 ^{/2}	1.840	3.4	
	มิถุนายน พ.ศ.2558 ^{/2}	2.110	3.7	
	เมษายน พ.ศ.2566	2.089	1.3	
ค่าคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ^{/1}		0.438	-	อยู่ในระดับที่มนุษย์สามารถรับรู้ได้ แต่ยังไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท ยกเว้นในเดือนมิถุนายน พ.ศ.2558 รู้สึกได้ถึงความสั่นสะเทือนแต่ระดับที่สูงขึ้นของความสั่นสะเทือนจะส่งผลกระทบต่ออาคารทำลายหรือสร้างความเสียหายต่อโบราณสถาน ตามเกณฑ์ข้อเสนอนะของ Whiffin and Leonard แต่ยังไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่ออาคาร (อาคารประเภท 3) ตามประกาศการคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553
มาตรฐาน (mm/s) ^{/3}		5.0	-	
4.วัดกลางอ่างแก้ว (กม.31+319)	มกราคม พ.ศ.2558 ^{/2}	<0.500	N/A	
	มิถุนายน พ.ศ.2558 ^{/2}	2.110	73.0	
	เมษายน พ.ศ.2566	1.813	3.7	
ค่าคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ^{/1}		0.379	-	พ.ศ.2553
มาตรฐาน (mm/s) ^{/4}		3.0	-	

หมายเหตุ :^{/1} = รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 สายธนบุรี-ปากท่อ (ถนนพระราม 2), พ.ศ.2562

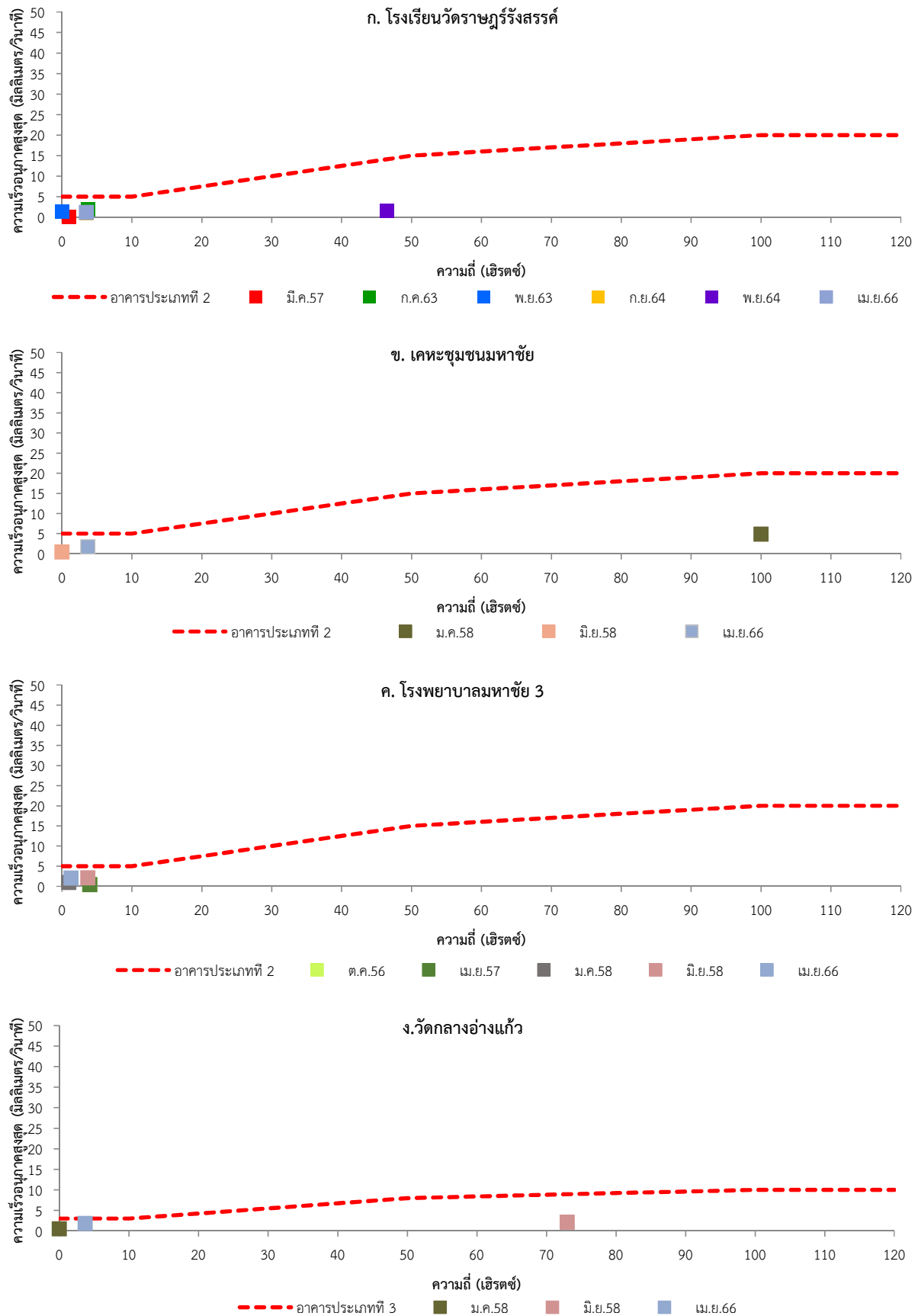
^{/2} = โครงการสำรวจและออกแบบทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 (สายธนบุรี-ปากท่อ) ตอนที่ 2 (ส่วนที่ 1), กันยายน พ.ศ.2558

^{/3} = มาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคารประเภทที่ 2 (อาคารอยู่อาศัย ห้างแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านแฝด สถานพยาบาล)

^{/4} = มาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคารประเภทที่ 3 (โบราณสถาน หรือสิ่งปลูกสร้างที่มีลักษณะอื่นใดที่มีลักษณะไม่มั่นคงแข็งแรง แต่มีคุณค่าทางวัฒนธรรม)

- ไม่ได้กำหนดค่า

N/A ตรวจวัดความถี่ไม่ได้



รูปที่ 5.2.4-2 ผลการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน

3.5 การเปรียบเทียบผลการศึกษา

3.5.1) การเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา

การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในปัจจุบัน (เมษายน พ.ศ.2566) กับผลการติดตามตรวจวัดความสั่นสะเทือนในระยะที่ผ่านมา (กรกฎาคม พ.ศ.2563, พฤศจิกายน พ.ศ.2563, กันยายน พ.ศ. 2564 และพฤศจิกายน พ.ศ.2564) ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ตุลาคม พ.ศ. 2556 และเมษายน พ.ศ. 2557) และรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (มีนาคม พ.ศ. 2557, มกราคม พ.ศ.2558 และมิถุนายน พ.ศ.2558) มีรายละเอียดดังนี้

โรงเรียนวัดราษฎร์รังสรรค์ : ผลการตรวจวัดปัจจุบันมีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดเพิ่มขึ้นจากการตรวจวัดในขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น แต่ใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจวัดในระยะที่ผ่านมา อย่างไรก็ตาม ค่าความสั่นสะเทือนที่ตรวจวัดได้ ยังอยู่ในระดับที่มนุษย์สามารถรับรู้ได้ แต่ยังไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภทตามเกณฑ์ข้อเสนอแนะของ Whiffin and Leonard รวมทั้งไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างอาคารตามมาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือน เพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (อาคารประเภทที่ 2) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553

เคหะชุมชนมหาชัย : ผลการตรวจวัดปัจจุบันมีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด ลดลงจากผลการตรวจวัดในขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (มกราคม พ.ศ.2558) แต่มากกว่าผลการตรวจวัดในขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (มิถุนายน พ.ศ.2558) อย่างไรก็ตาม ค่าความสั่นสะเทือนที่ตรวจวัดได้ ยังอยู่ในระดับที่มนุษย์สามารถรับรู้ได้ แต่ยังไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภทตามเกณฑ์ข้อเสนอแนะของ Whiffin and Leonard รวมทั้งไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างอาคารตามมาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือน เพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (อาคารประเภทที่ 2) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553

โรงพยาบาลมหาชัย 3 : ผลการตรวจวัดปัจจุบันมีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด ลดลงจากผลการตรวจวัดในขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น แต่มากกว่าผลการตรวจวัดในขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม อย่างไรก็ตาม ค่าความสั่นสะเทือนที่ตรวจวัดได้ ยังอยู่ในระดับที่มนุษย์สามารถรับรู้ได้ แต่ยังไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภทตามเกณฑ์ข้อเสนอแนะของ Whiffin and Leonard รวมทั้งไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างอาคารตามมาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือน เพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (อาคารประเภทที่ 2) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553

วัดกลางอ่าแก้ว (กม.31+319) : ผลการตรวจวัดปัจจุบันมีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด ลดลงจากผลการตรวจวัดในขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (มิถุนายน พ.ศ.2558) แต่มากกว่าจากผลการตรวจวัดในขณะจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (มกราคม พ.ศ.2558) อย่างไรก็ตาม ค่าความสั่นสะเทือนที่ตรวจวัดได้ ยังอยู่ในระดับที่มนุษย์สามารถรับรู้ได้ แต่ยังไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภทตามเกณฑ์ข้อเสนอแนะของ Whiffin and Leonard รวมทั้งไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างอาคารตามมาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือน เพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (อาคารประเภทที่ 3) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553

3.5.2) การเปรียบเทียบกับผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการเปรียบเทียบความสั่นสะเทือนในระยะก่อสร้างปัจจุบัน (เมษายน พ.ศ.2566) กับผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มีรายละเอียดแยกรายสถานี ได้ดังนี้

โรงเรียนวัดราษฎร์รังสรรค์ (กม.20+737) : อยู่ในพื้นที่โครงการฯ ช่วง เอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 1 ช่วง กม.20+295 ถึง กม.22+474 พบว่า มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด ที่ตรวจวัดได้ในปัจจุบัน เท่ากับ 1.214 mm/s เพิ่มสูงขึ้นผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้มีการคาดการณ์ระดับเสียงในระยะก่อสร้างไว้ เท่ากับ 0.330 mm/s อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากสถานะของการก่อสร้างในขณะตรวจความสั่นสะเทือน พบว่า โครงการฯ ช่วงเอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 1 ดำเนินการขุดเจาะต่อม่อเฉพาะช่วงเวลา 22.00-04.00 น. เท่านั้น ส่วนค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดที่ตรวจวัดได้พบในช่วงเวลา 08.34 น. จึงกล่าวได้ว่า กิจกรรมการก่อสร้างโครงการฯ ช่วงเอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 1 ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนบริเวณสถานีตรวจวัด แต่เป็นผลมาจากกิจกรรมการใช้เส้นทางโครงการในขณะที่มีการตรวจวัด

เคหะชุมชนมหาชัย (กม.24+365) : อยู่ในพื้นที่โครงการฯ ช่วงเอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 2 ช่วง กม.22+474 ถึง กม.24+670 พบว่า มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด ที่ตรวจวัดได้ในปัจจุบัน เท่ากับ 1.770 mm/s เพิ่มสูงขึ้นผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้มีการคาดการณ์ระดับเสียงในระยะก่อสร้างไว้ เท่ากับ 0.277 mm/s อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากสถานะของการก่อสร้างในขณะตรวจความสั่นสะเทือน พบว่า โครงการฯ ช่วงเอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 2 ดำเนินการขุดเจาะต่อม่อเฉพาะช่วงเวลา 22.00-04.00 น. เท่านั้น ส่วนค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดที่ตรวจวัดได้พบในช่วงเวลา 04.12 น. จึงกล่าวได้ว่า กิจกรรมการก่อสร้างโครงการฯ ช่วงเอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 2 ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนบริเวณสถานีตรวจวัด แต่เป็นผลมาจากกิจกรรมการใช้เส้นทางโครงการในขณะที่มีการตรวจวัด

โรงพยาบาลมหาชัย 3 (กม.28+198) : อยู่ในพื้นที่โครงการฯ ช่วงเอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 5 ช่วง กม.26+998 ถึง กม.28+664 พบว่า มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด ที่ตรวจวัดได้ในปัจจุบัน เท่ากับ 2.089 mm/s เพิ่มสูงขึ้นผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้มีการคาดการณ์ระดับเสียงในระยะก่อสร้างไว้ เท่ากับ 0.438 mm/s อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากสถานะของการก่อสร้างในขณะตรวจความสั่นสะเทือน พบว่า โครงการฯ ช่วงเอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 5 ดำเนินการขุดเจาะต่อม่อเฉพาะช่วงเวลา 22.00-04.00 น. เท่านั้น ส่วนค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดที่ตรวจวัดได้พบในช่วงเวลา 21.27 น. จึงกล่าวได้ว่า กิจกรรมการก่อสร้างโครงการฯ ช่วงเอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 5 ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนบริเวณสถานีตรวจวัด แต่เป็นผลมาจากกิจกรรมการใช้เส้นทางโครงการในขณะที่มีการตรวจวัด

วัดกลางอ่าแก้ว (กม.31+319) : อยู่ในพื้นที่โครงการฯ ช่วงเอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 8 ช่วง กม.31+207 ถึง กม.33+366 และใกล้เคียงพื้นที่โครงการฯ ช่วงเอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 7 ช่วง กม.29+772 ถึง กม.31+207 เพียง 100 เมตร พบว่า มีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด ที่ตรวจวัดได้ในปัจจุบัน เท่ากับ 1.813 mm/s เพิ่มสูงขึ้นผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้มีการคาดการณ์ระดับเสียงในระยะก่อสร้างไว้ เท่ากับ 0.379mm/s อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากสถานะของการก่อสร้างในขณะตรวจความสั่นสะเทือน พบว่า โครงการฯ ช่วงเอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 7 และตอน 8 ดำเนินการขุดเจาะต่อม่อเฉพาะช่วงเวลา 22.00-04.00 น. เท่านั้น ส่วนค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดที่ตรวจวัดได้พบในช่วงเวลา 16.03 น. จึงกล่าวได้ว่า กิจกรรมการก่อสร้างโครงการฯ ช่วงเอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 7 และตอน 8 ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนบริเวณสถานีตรวจวัด แต่เป็นผลมาจากกิจกรรมการใช้เส้นทางโครงการในขณะที่มีการตรวจวัด

4) สรุปผลการศึกษา

จากการติดตามตรวจสอบค่าความสั่นสะเทือนในเมษายน พ.ศ.2566 พบว่า บริเวณโรงเรียนวัดราษฎร์รังสรรค์ และเคหะชุมชนมหาชัย มีค่าความสั่นสะเทือนสูงกว่าผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม คือ ยังอยู่ในระดับที่มนุษย์สามารถรับรู้ได้ แต่ยังไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างทุกประเภท ส่วนบริเวณโรงพยาบาลมหาชัย 3 รู้สึกได้ถึงความสั่นสะเทือน แต่ระดับที่สูงขึ้นของความสั่นสะเทือนจะส่งผลต่อการทำลายหรือสร้างความเสียหายต่อโบราณสถาน ตามเกณฑ์ข้อเสนอแนะของ Whiffin and Leonard รวมทั้งไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างอาคารตามมาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือน เพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (อาคารประเภทที่ 2) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553 สำหรับบริเวณวัดกลางอ่าแก้ว ซึ่งเป็นโบราณสถาน มีค่าความสั่นสะเทือนสูงกว่าผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม คือ ยังอยู่ในระดับที่มนุษย์สามารถรับรู้ได้ แต่ยังไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างทุกประเภทตามเกณฑ์ข้อเสนอแนะของ Whiffin and Leonard รวมทั้งไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างอาคารตามมาตรฐานกำหนดความสั่นสะเทือน เพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (อาคารประเภทที่ 3) ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553

อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากสถานะของการก่อสร้างในขณะตรวจความสั่นสะเทือน พบว่า โครงการก่อสร้างทางยกระดับฯ ดำเนินการขุดเจาะตอม่อเฉพาะช่วงเวลา 22.00-04.00 น. เท่านั้น ส่วนค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดที่ตรวจวัดได้นอกช่วงเวลาดังกล่าว จึงกล่าวได้ว่า กิจกรรมการก่อสร้างทางยกระดับฯ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนบริเวณสถานีตรวจวัด แต่เป็นผลมาจากกิจกรรมการใช้เส้นทางโครงการในขณะที่มีการตรวจวัด

5.2.5 คุณภาพน้ำผิวดิน

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน โดยเน้นในแหล่งน้ำ/ทางน้ำสำคัญตามแนวเส้นทางตัดผ่านรายละเอียดดังนี้

1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อให้ทราบสถานภาพปัจจุบันของคุณภาพน้ำผิวดินในแหล่งน้ำ/ทางน้ำตามแนวเส้นทางตัดผ่าน

1.2) เพื่อตรวจสอบและควบคุมการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำผิวดินในแหล่งน้ำ/ทางน้ำตามแนวเส้นทางตัดผ่านให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่ยอมรับได้

1.3) เพื่อเสนอแนะมาตรการที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบันในประเด็นการจัดการด้านคุณภาพน้ำผิวดินในแหล่งน้ำ/ทางน้ำตามแนวเส้นทางตัดผ่าน

2) วิธีการศึกษา

2.1) **สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน** : บริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ในแหล่งน้ำ/ทางน้ำสำคัญๆ ตามแนวเส้นทางตัดผ่าน โดยตำแหน่งและจำนวนสถานีตรวจวัด จะดำเนินการตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และที่เสนอแนะไว้ในรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา รวมจำนวน 6 สถานี ดังนี้ (รูปที่ 5.2.5-1)

- คลองคอกควาย (กม.20+400) บริเวณก่อนผ่านบ้านพักคนงานก่อสร้างโครงการฯ ตอน 3 (บางขุนเทียน-เอกชัย)
- คลองคอกควาย (กม.20+400) บริเวณหลังผ่านบ้านพักคนงานก่อสร้างและพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ ตอน 3 (บางขุนเทียน-เอกชัย)
- แม่น้ำท่าจีน (กม.31+000)
- คลองไผ่เตี้ย (กม.32+900)
- คลองบางไผ่ใหม่ (กม.34+400) บริเวณก่อนผ่านบ้านพักคนงานก่อสร้างโครงการฯ ตอน 8 (เอกชัย-บ้านแพ้ว)
- คลองบางไผ่ใหม่ (กม.34+400) บริเวณหลังผ่านบ้านพักคนงานก่อสร้างและพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ ตอน 8 (เอกชัย-บ้านแพ้ว)

2.2) ระยะเวลาตรวจวัด : ดำเนินการตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน และฤดูแล้ง ตลอดระยะเวลาการศึกษา 720 วัน รวมจำนวนทั้งสิ้น 4 ครั้ง โดยการดำเนินการที่ผ่านมา ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 26 เมษายน พ.ศ.2566 (ฤดูแล้ง) (ภาพที่ 5.2.5-1)

นอกจากนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้เพิ่มเติมการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำในแม่น้ำท่าจีน เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบ ในขณะที่มีการกต Casing เพื่อเจาะเสาเข็ม เมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม พ.ศ.2566 โดยมีจำนวน 3 สถานีเก็บตัวอย่างรวม 3 สถานี ได้แก่ บริเวณต้นน้ำก่อนผ่านพื้นที่ก่อสร้าง บริเวณที่มีการปัก Casing และบริเวณท้ายน้ำหลังผ่านพื้นที่ก่อสร้างสะพาน (ภาพที่ 5.2.5-1)

2.3) ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดิน : ดำเนินการเก็บตัวอย่างที่ระดับกึ่งกลางความลึก ณ จุดกึ่งกลางความกว้างของลำน้ำ ซึ่งเป็นไปตามวิธีที่กำหนดไว้ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) และวิธีเก็บรักษาและวิเคราะห์ตัวอย่างจะดำเนินการ ตามมาตรฐานของ APHA-AWWA-WEF (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: 23rd Edition, 2017) ดังนี้

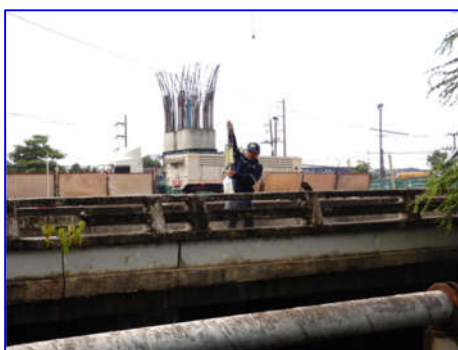
ดัชนีตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
1. อุณหภูมิ (Temperature)	Grab Sampling	Certified Thermometer at site
2. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Grab Sampling	Electrometric Method at site
3. ออกซิเจนละลาย (DO)	Grab Sampling	Membrane Electrode Method
4. ความขุ่น (Turbidity)	Grab Sampling	Nephelometric Method
5. ความโปร่งแสง (Transparency)	Grab Sampling	Secchi Disk
6. ความนำไฟฟ้า (Conductivity)	Grab Sampling	Electrical Conductivity Method
7. ค่าความเค็ม (Salinity)	Grab Sampling	Electrical Conductivity Method
8. ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD)	Grab Sampling	5-day BOD Test, Membrane Electrode Method
9. ปริมาณของแข็งทั้งหมด (Total Solids)	Grab Sampling	Total Solids Dried at 103-105°C
10. ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids)	Grab Sampling	Total Solids Dried at 103-105°C
11. ไขมันและน้ำมัน (Fat, Oil & Grease)	Grab Sampling	Partition-Gravimetric Method
12. Phosphate (PO_4^{3-})	Grab Sampling	Ascorbic Acid Method
13. Nitrate (NO_3^-)	Grab Sampling	Cadmium Reduction Method
14. Fecal Coliform Bacteria	Grab Sampling	Multiple Tube Fermentation Technique Method



รูปที่ 5.2.5-1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน



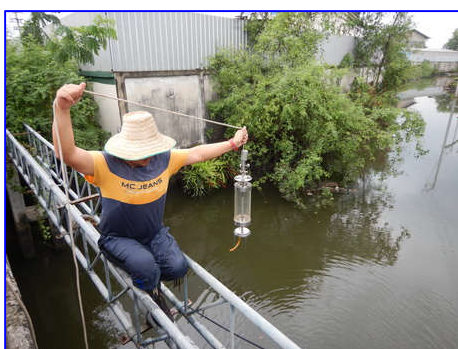
คลองคอกควาย (กม.20+400) บริเวณก่อนผ่านบ้านพักคนงานก่อสร้างโครงการฯ ช่วง บางขุนเทียน-เอกชัย ตอน 3



คลองคอกควาย (กม.20+400) บริเวณหลังผ่านบ้านพักคนงานก่อสร้างและพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ ช่วง บางขุนเทียน-เอกชัย ตอน 3



แม่น้ำท่าจีน (กม.31+000)



คลองไผ่เตี้ย (กม.32+900)

ครั้งที่ 1 วันที่ 26 เมษายน พ.ศ.2566

ภาพที่ 5.2.5-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน

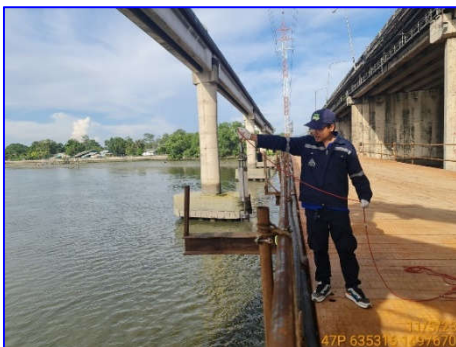


คลองบางไผ่ใหม่ (กม.34+400) บริเวณก่อนผ่านบ้านพักคนงานก่อสร้างโครงการฯ ช่วง เอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 8



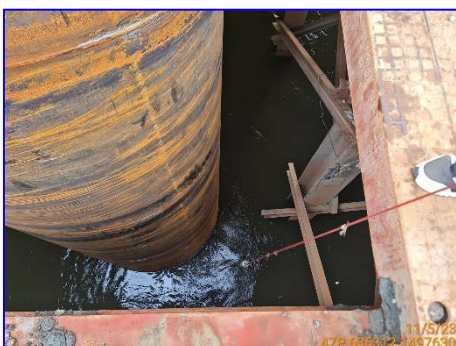
คลองบางไผ่ใหม่ (กม.34+400) บริเวณหลังผ่านบ้านพักคนงานก่อสร้างและพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ ช่วง เอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 8

ครั้งที่ 1 วันที่ 26 เมษายน พ.ศ.2566



แม่น้ำท่าจีน ก่อนผ่านพื้นที่ก่อสร้าง

แม่น้ำท่าจีน หลังผ่านพื้นที่ก่อสร้าง



แม่น้ำท่าจีน บริเวณที่มีการก่ Casing

ครั้งที่ 1 วันที่ 11 พฤษภาคม พ.ศ.2566

ภาพที่ 5.2.5-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)

2.4) การประเมินผลการศึกษาและจัดทำข้อเสนอแนะ

2.4.1) นำผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินซึ่งมีใช้น้ำทะเล ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ.2537 รวมทั้งเปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ที่ผ่านมาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

2.4.2) สรุปผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินในสภาพการณ์ปัจจุบัน/อนาคต รวมทั้งประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น หากพบปัญหาผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ จะจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

2.4.3) เตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบฯ และแผนปฏิบัติการฯ จัดการด้านคุณภาพน้ำผิวดินให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2.4.4) อาจมีการปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินที่เหมาะสมหรือสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน

3) ผลการศึกษา

3.1) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า แนวเส้นทางช่วงระหว่าง กม.9+731 ถึง กม.36+645 มีการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ คลองเลนเปน (กม.11+000) คลองคอกควาย (กม.20+400) และแม่น้ำท่าจีน (กม.31+000) เมื่อวันที่ 29 ตุลาคม พ.ศ.2556 (ฤดูฝน) และวันที่ 8 มีนาคม พ.ศ.2557 (ฤดูแล้ง) พบว่า

คลองเลนเปน (กม.11+000) : น้ำค่อนข้างใส โดยในช่วงฤดูฝนมีปริมาณออกซิเจนละลายต่ำ (0.1 มิลลิกรัม/ลิตร) เนื่องจากแหล่งน้ำมีลักษณะเป็นน้ำนิ่ง และมีการย่อยสลายของสารอินทรีย์สูง (บีโอดี มีค่าเท่ากับ 5.3 มิลลิกรัม/ลิตร และฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย เท่ากับ 35,000 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิตร) ส่วนในช่วงฤดูแล้ง มีค่าความขุ่นเท่ากับ 36 เอ็นทียู พบปริมาณออกซิเจนละลายเท่ากับ 0.9 มิลลิกรัม/ลิตร และมีค่า บีโอดี เท่ากับ 12.0 มิลลิกรัม/ลิตร ส่วนค่าฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่ามากกว่า 160,000 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิตร ซึ่งมีค่าสูง เนื่องจากน้ำไหลผ่านชุมชน และมีการใช้ประโยชน์ของมนุษย์โดยคุณภาพน้ำในคลองเลนเปน (กม.11+000) ทั้ง 2 ช่วงฤดูกาล จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5

คลองคอกควาย (กม.20+400) : น้ำค่อนข้างใส โดยในช่วงฤดูฝนมีค่าออกซิเจนละลายอยู่ในระดับต่ำ (0.1 มิลลิกรัม/ลิตร) พบค่าบีโอดีในระดับสูง (5.0 มิลลิกรัม/ลิตร) และมีค่าฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียเท่ากับ 7,000 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิตร ซึ่งมีค่าสูงเพราะน้ำไหลผ่านชุมชนและมีการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ส่วนในช่วงฤดูแล้ง พบปริมาณออกซิเจนละลายเท่ากับ 1.4 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีค่าต่ำเนื่องจากแหล่งน้ำเป็นน้ำนิ่ง และมีการย่อยสลายของสารอินทรีย์สูงเพราะเป็นแหล่งรับน้ำเสียจากชุมชน สอดคล้องกับค่าบีโอดีที่พบในปริมาณที่สูง คือ 7.4 มิลลิกรัม/ลิตร ส่วนค่าฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียพบ 160,000 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิตร ซึ่งมีค่าสูงเพราะน้ำไหลผ่านชุมชนและมีการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ สรุปผลการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำในคลองคอกควายทั้ง 2 ฤดูกาล พบว่า คุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5

แม่น้ำท่าจีน (กม.31+000) : น้ำค่อนข้างใส โดยในช่วงฤดูฝนมีค่าออกซิเจนละลายอยู่ในระดับต่ำ (0.7 มิลลิกรัม/ลิตร) พบค่าบีโอดีมีค่าปานกลาง (2.4 มิลลิกรัม/ลิตร) และมีค่าฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียเท่ากับ 13,000 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร ซึ่งมีค่าสูงเพราะน้ำไหลผ่านชุมชนริมฝั่งมีการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ คุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5 ส่วนในช่วงฤดูแล้ง พบปริมาณออกซิเจนละลายเท่ากับ 2.9 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีค่าต่ำเนื่องจากแหล่งน้ำเป็นน้ำนิ่ง และมีการย่อยสลายของสารอินทรีย์สูงเพราะเป็นแหล่งรับน้ำเสียจากชุมชน สอดคล้องกับค่าบีโอดีที่พบมีค่าปานกลาง คือ 3.0 มิลลิกรัม/ลิตร ส่วนค่าฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียพบ 330 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร ซึ่งมีค่าสูงเพราะน้ำไหลผ่านชุมชนและมีการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ คุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4

สำหรับผลการคาดการณ์ผลกระทบในระยะก่อสร้าง พบว่า กิจกรรมการรื้อย้าย งานเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง การก่อสร้างถนนระดับดินเชื่อมต่อทางขึ้น-ลง ก่อสร้างฐานรากและเข็มเจาะ จะต้องมีการเปิดหน้าดิน การขุดเจาะ บดอัดหรือถมดิน ในกรณีที่ดินตกอาจทำให้เกิดการชะล้างของเศษมวลดินไหลลงสู่แหล่งน้ำ ซึ่งทำให้มีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ อาจทำให้มีปริมาณความขุ่นหรือสารแขวนลอยในน้ำเพิ่มสูงขึ้น และอาจมีผลกระทบต่อเนื้อไปยังสัตว์ในระบอบนิเวศได้ อย่างไรก็ตาม ผลกระทบดังกล่าว จะเกิดขึ้นเฉพาะในช่วงการก่อสร้างฐานรากสะพาน และตอม่อ ซึ่งเป็นช่วงระยะเวลาสั้นๆ เท่านั้น ส่วนผลกระทบจากการปนเปื้อนของสารอินทรีย์จากน้ำทิ้งและ มูลฝอยจากที่พักคนงานก่อสร้าง อาจเป็นผลให้แหล่งน้ำมีคุณภาพน้ำเปลี่ยนแปลงไป จึงได้มีการกำหนดมาตรการให้ตั้ง สำนักงานควบคุมโครงการ ที่พักคนงานก่อสร้าง พื้นที่เก็บกองวัสดุ และโรงซ่อมบำรุง ให้อยู่ห่างจากแหล่งน้ำมากกว่า 100 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อแหล่งน้ำใกล้เคียง ประกอบกับคุณภาพน้ำในคลองเลนเปิน คลองคอกควาย จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม สำหรับแม่น้ำท่าจีน จัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 และ 5 หากได้รับน้ำเสียที่มีการปนเปื้อนจากกิจกรรมการก่อสร้างต่างๆ อาจทำให้มีตะกอนดินหรือเศษวัสดุตกลงไปในแหล่งน้ำ ทำให้แหล่งน้ำขุ่นเพิ่มขึ้น และมีคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมไปจากสภาพปัจจุบันได้ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อผู้ใช้น้ำบริเวณใกล้เคียงมากขึ้น คาดว่าผลกระทบจะอยู่ในระดับปานกลาง

3.2) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

ผลการทบทวนผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการสำรวจและออกแบบรายละเอียดทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 (ธนบุรี-ปากท่อ) ระหว่าง กม.9+731 ถึง กม.21+500 และโครงการสำรวจและออกแบบรายละเอียดทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 (สายธนบุรี-ปากท่อ) ตอน 2 ส่วนที่ 1 ระหว่าง กม.21+500 ถึง กม.41+500 มีรายละเอียดดังนี้

คลองเลนเปิน (กม.11+015) : ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในเดือนมีนาคม พ.ศ.2557 พบปริมาณออกซิเจนละลายเท่ากับ 0.93 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีค่าต่ำ เนื่องจากแหล่งน้ำมีลักษณะเป็นแหล่งน้ำนิ่ง และมีการย่อยสลายของสารอินทรีย์สูง เพราะเป็นแหล่งรองรับน้ำเสียจากชุมชน ซึ่งสอดคล้องกับค่าบีโอดี ที่มีค่าสูง (12.0 มิลลิกรัม/ลิตร) และค่าฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย พบน้อยกว่า 160,000 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร ซึ่งมีค่าสูง เพราะน้ำมีการไหลผ่านชุมชนและมีการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ โดยคุณภาพน้ำในคลองเลนเปิน จัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5

คลองบางน้ำจืด (กม.17+028) : ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในเดือนมีนาคม พ.ศ.2557 พบปริมาณออกซิเจนละลายเท่ากับ 1.26 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีค่าต่ำเนื่องจากแหล่งน้ำเป็นน้ำนิ่ง และมีการย่อยสลายของสารอินทรีย์สูงเพราะเป็นแหล่งรับน้ำเสียจากชุมชน สอดคล้องกับค่าบีโอดีที่พบในปริมาณที่สูง คือ 15.7 มิลลิกรัม/ลิตร ส่วนค่าฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียพบต่ำกว่า 160,000 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร ซึ่งมีค่าสูงเพราะน้ำไหลผ่านชุมชนและมีการใช้ประโยชน์ของมนุษย์โดยคุณภาพน้ำในคลองคอกควายจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5

คลองคอกควาย (กม.20+400) : ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในเดือนมีนาคม พ.ศ.2557 พบปริมาณออกซิเจนละลายเท่ากับ 1.43 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีค่าต่ำเนื่องจากแหล่งน้ำเป็นน้ำนิ่ง และมีการย่อยสลายของสารอินทรีย์สูงเพราะเป็นแหล่งรับน้ำเสียจากชุมชน สอดคล้องกับค่าบีโอดีที่พบในปริมาณที่สูง คือ 7.4 มิลลิกรัม/ลิตร

ส่วนค่าฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียพบ 160,000 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร ซึ่งมีค่าสูงเพราะน้ำไหลผ่านชุมชนและมีการใช้ประโยชน์ของมนุษย์โดยคุณภาพน้ำในคลองคอกควายจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5

แม่น้ำท่าจีนบริเวณก่อนถึงแนวเส้นทางโครงการ 500 เมตร : ในช่วงฤดูแล้ง (มกราคม พ.ศ. 2558) น้ำใส พบปริมาณออกซิเจนละลายเพียง 1.6 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีค่าต่ำเพราะแหล่งน้ำมีสารอินทรีย์สูง เนื่องจากรับน้ำเสียจากสองฝั่งที่เป็นชุมชน สอดคล้องกับค่าบีโอดีที่พบว่ามีค่าสูง คือ 3.24 มิลลิกรัม/ลิตร ส่วนค่าฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียพบ 280 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ซึ่งมีค่าไม่สูง แม้ว่าจะมีการไหลผ่านชุมชนและมีการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ส่วนในช่วงฤดูฝน (มิถุนายน พ.ศ.2558) น้ำใส พบปริมาณออกซิเจนละลายเท่ากับ 7.9 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีค่าสูง ค่าบีโอดีที่พบว่ามีค่าสูง คือ 10.4 มิลลิกรัม/ลิตร เนื่องจากรับน้ำเสียจากสองฝั่งที่เป็นชุมชน ส่วนค่าฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย พบ 17 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ซึ่งมีค่าต่ำ โดยคุณภาพน้ำแม่น้ำท่าจีนบริเวณก่อนถึงแนวเส้นทางโครงการ 500 เมตร ทั้ง 2 ฤดูกาล พบว่า คุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5

แม่น้ำท่าจีนบริเวณแนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน (กม. 31+000) : ในช่วงฤดูแล้ง (มกราคม พ.ศ.2558) น้ำใส พบปริมาณออกซิเจนละลายเพียง 1.4 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีค่าต่ำเพราะแหล่งน้ำมีสารอินทรีย์สูง เนื่องจากรับน้ำเสียจากสองฝั่งที่เป็นชุมชน สอดคล้องกับค่าบีโอดีที่พบว่ามีค่าสูง คือ 6.04 มิลลิกรัม/ลิตร ส่วนค่าฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย พบ 540 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ซึ่งมีค่าไม่สูง แม้ว่าจะมีการไหลผ่านชุมชนและมีการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ส่วนในช่วงฤดูฝน (มิถุนายน พ.ศ.2558) น้ำใส พบปริมาณออกซิเจนละลายเท่ากับ 7.3 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีค่าสูง ค่าบีโอดีที่พบว่ามีค่าสูง คือ 8.66 มิลลิกรัม/ลิตร เนื่องจากรับน้ำเสียจากสองฝั่งที่เป็นชุมชน ส่วนค่าฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียพบ 11 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ซึ่งมีค่าต่ำ โดยคุณภาพน้ำแม่น้ำท่าจีนบริเวณแนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน (กม. 31+000) ทั้ง 2 ฤดูกาล พบว่า คุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5

แม่น้ำท่าจีนบริเวณท้ายน้ำหลังผ่านแนวเส้นทางโครงการ 500 เมตร : ในช่วงฤดูแล้ง (มกราคม พ.ศ.2558) น้ำใส พบปริมาณออกซิเจนละลายเพียง 1.2 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีค่าต่ำเพราะแหล่งน้ำมีสารอินทรีย์สูง เนื่องจากรับน้ำเสียจากสองฝั่งที่เป็นชุมชน สอดคล้องกับค่าบีโอดีที่พบว่ามีค่าสูง คือ 2.88 มิลลิกรัม/ลิตร ส่วนค่าฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียพบ 150 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ซึ่งมีค่าไม่สูง แม้ว่าจะมีการไหลผ่านชุมชนและมีการใช้ประโยชน์ของมนุษย์และ โดยจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ส่วนในช่วงฤดูฝน (มิถุนายน พ.ศ.2558) น้ำใส พบปริมาณออกซิเจนละลายเท่ากับ 7.0 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีค่าสูง ค่าบีโอดีที่พบว่ามีค่าสูง คือ 8.86 มิลลิกรัม/ลิตร เนื่องจากรับน้ำเสียจากสองฝั่งที่เป็นชุมชน ส่วนค่าฟิคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียพบ 8.1 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ซึ่งมีค่าต่ำ โดยมีค่าคุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5

ผลการคาดการณ์ผลกระทบในระยะก่อสร้าง พบว่า การก่อสร้างถนนระดับดินเชื่อมต่อทางขึ้น-ลงในช่วงที่ฝนตกอาจเกิดการชะล้างวัสดุ หรือหินคลุกลงสู่แหล่งน้ำ ซึ่งจะรบกวนตะกอนพื้นท้องน้ำ และส่งผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำได้ สำหรับการก่อสร้างโครงสร้างทางยกระดับ ไม่มีการนำโครงสร้างขนาดใหญ่ลงไปแหล่งน้ำ จึงคาดว่าไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดิน นอกจากนี้ ผลกระทบจากกิจกรรมอื่นๆ ได้แก่ การปนเปื้อนของไขมัน และน้ำมันลงสู่แหล่งน้ำ และผลกระทบจากการปนเปื้อนของสารอินทรีย์จากน้ำทิ้งและมูลฝอยจากที่พักคนงานก่อสร้าง อาจเป็นผลให้แหล่งน้ำมีคุณภาพน้ำเปลี่ยนแปลงไป จึงได้มีการกำหนดมาตรการให้ตั้งสำนักงานควบคุมโครงการ ที่พักคนงานก่อสร้าง พื้นที่เก็บกองวัสดุ และโรงซ่อมบำรุง ให้อยู่ห่างจากแหล่งน้ำมากกว่า 100 เมตร เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อแหล่งน้ำใกล้เคียง

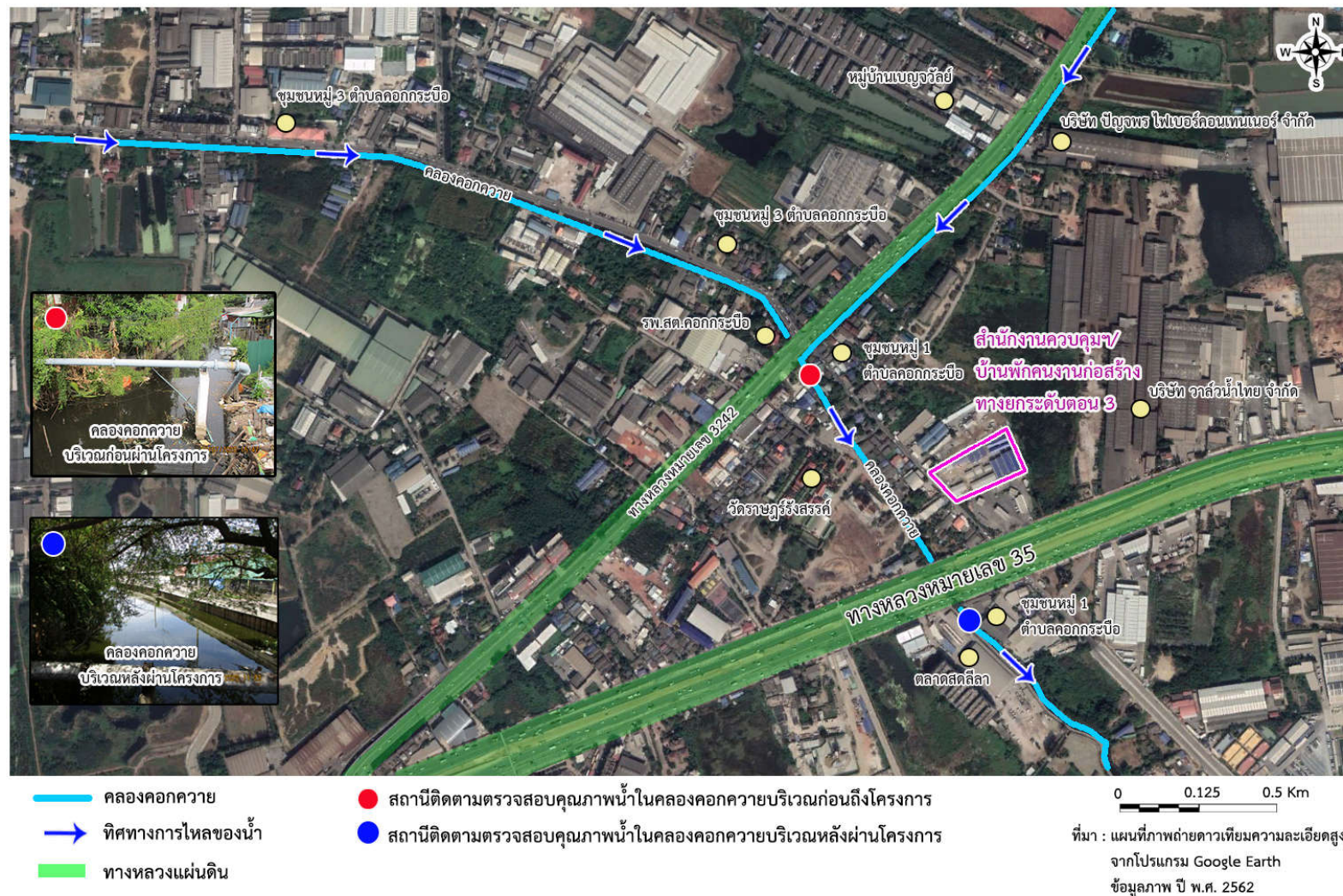
3.3) ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในระยะก่อสร้าง ระหว่างเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2563 ถึงพฤษภาคม พ.ศ.2565 ซึ่งมีกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ช่วง กม.9+731 ถึง กม.20+500 ได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในคลองคอกควาย จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณก่อนผ่านสำนักงานควบคุมโครงการ และบ้านพักคนงานก่อสร้าง และบริเวณหลังผ่านพื้นที่ก่อสร้าง โดยดำเนินการตรวจวัดทั้งสิ้น 4 ครั้ง ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2563 (ฤดูฝน), ธันวาคม พ.ศ.2563 (ฤดูแล้ง), กันยายน พ.ศ.2564 (ฤดูฝน) และธันวาคม พ.ศ.2564 (ฤดูแล้ง) พบว่า คลองคอกควายบริเวณก่อนผ่านสำนักงานควบคุมโครงการและบ้านพักคนงานก่อสร้าง น้ำมีสภาพขุ่น สำหรับปริมาณออกซิเจนละลายมีค่าต่ำเนื่องจากแหล่งน้ำมีสภาพเป็นแหล่งน้ำนิ่ง และมีการย่อยสลายของสารอินทรีย์สูงเพราะเป็นแหล่งรับน้ำเสียจากชุมชน สอดคล้องกับค่าบีโอดีมีค่าสูง และปริมาณของแข็งแขวนลอย ปริมาณของแข็งทั้งหมด ค่าไขมันและน้ำมัน ค่าไนเตรท ค่าฟอสเฟต และปริมาณฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย ซึ่งมีปานกลาง เพราะน้ำไหลผ่านชุมชน บ้านหลังวัดและชุมชนบ้านบางด้วน (รูปที่ 5.2.5-2) ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ส่วนคลองคอกควายบริเวณหลังผ่านพื้นที่ก่อสร้าง น้ำมีสภาพขุ่น สำหรับปริมาณออกซิเจนละลายมีค่าต่ำ โดยมีค่าบีโอดีสูง เนื่องจากน้ำไหลผ่านชุมชน และมีการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ปริมาณของแข็งแขวนลอยค่าไขมันและน้ำมัน ค่าไนเตรท ค่าฟอสเฟต มีค่าต่ำ ส่วนปริมาณฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่าปานกลาง จึงทำให้คุณภาพน้ำผิวดินในคลองคอกควาย ทั้ง 2 บริเวณ จัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5 จึงกล่าวได้ว่า การก่อสร้างโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

3.4) ผลการดำเนินการในปัจจุบัน

ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 26 เมษายน พ.ศ.2566 ซึ่งเป็นตัวแทนการตรวจวัดในช่วงฤดูแล้ง มีรายละเอียดผลการตรวจวัดแยกตามรายสถานี ดังนี้ (ตารางที่ 5.2.5-1 และรูปที่ 5.2.5-3 สำหรับผลการตรวจวัดแสดงไว้ในภาคผนวก ณ)

คลองคอกควาย (กม.20+400) บริเวณก่อนผ่านบ้านพักคนงานก่อสร้างโครงการฯ ช่วงบางขุนเทียน-เอกชัย ตอน 3: พบว่า อุณหภูมิมีค่าเท่ากับ 29.2 เซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่า 7.67 ซึ่งมีค่าเป็นปกติ ความนำไฟฟ้ามีค่าเท่ากับ 1,437 ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร ซึ่งสอดคล้องกับค่าความเค็มที่พบคือ 0.7 ส่วนในพัน ความโปร่งแสงที่พบมีค่าเพียง 25 เซนติเมตร สัมพันธ์กับค่าความขุ่นที่มีค่าเท่ากับ 15.0 เอ็นทียู เพราะน้ำมีสภาพเขียวขุ่นมีตะกอน สำหรับปริมาณออกซิเจนละลายมีค่าเพียง 0.90 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีค่าต่ำเนื่องจากแหล่งน้ำเป็นน้ำนิ่ง และมีการย่อยสลายของสารอินทรีย์สูงเพราะเป็นแหล่งรับน้ำเสียจากชุมชน สอดคล้องกับค่าบีโอดีที่พบในปริมาณที่สูงคือ 19.1 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีค่าสูงเพราะน้ำไหลผ่านชุมชนและมีการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่า 23 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณของแข็งทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 818 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าไขมันและน้ำมันพบมีค่าเท่ากับ 3.15 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าไนเตรทและฟอสเฟตมีค่าเท่ากับ 0.024 มิลลิกรัม/ลิตร และ 5.02 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ ปริมาณฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่าเท่ากับ 210 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร ซึ่งมีค่าต่ำ โดยผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5 เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม เนื่องจากค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่ามากกว่า 4.0 มิลลิกรัม/ลิตร



รูปที่ 5.2.5-2 ลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่บริเวณจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำในคลองคอกควาย

คลองคอกควาย (กม.20+400) บริเวณหลังผ่านบ้านพักคนงานก่อสร้างและพื้นที่ก่อสร้าง

โครงการฯ ช่วงบางขุนเทียน-เอกชัย ตอน 3 : พบว่า อุณหภูมิน้ำมีค่าเท่ากับ 31.0 เซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่า 7.65 ซึ่งมีค่าเป็นปกติ ความนำไฟฟ้ามีค่าเท่ากับ 1,578 ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร ซึ่งสอดคล้องกับค่าความเค็มที่พบคือ 0.7 ส่วนในพัน ความโปร่งแสงที่พบคือมีค่าเพียง 20 เซนติเมตร สัมพันธ์กับค่าความขุ่นที่มีค่าเท่ากับ 50.0 เอ็นทียู เพราะน้ำมีสภาพเขียวขุ่นมีตะกอน สำหรับปริมาณออกซิเจนละลายมีค่า 1.70 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีค่าต่ำ อย่างไรก็ตามปริมาณออกซิเจนละลายที่พบนี้มีค่าสูงกว่าในคลองคอกควาย (กม.20+400) บริเวณก่อนผ่านบ้านพักคนงานก่อสร้างโครงการฯ ช่วง บางขุนเทียน-เอกชัย ตอน 3 เนื่องจากในบริเวณนี้ในน้ำมีแพลงก์ตอนพืชสูงกว่าในสถานีที่ 1 สังเกตจากน้ำบริเวณนี้มีสีเขียวมากกว่า และมีความขุ่นสูงกว่า โดยค่าบีโอดีในบริเวณนี้พบ 14.6 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีค่าสูงเพราะน้ำไหลผ่านชุมชน และมีการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่า 72 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณของแข็งทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 976 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าไขมันและน้ำมันพบมีค่าเท่ากับ 3.95 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าไนเตรทและฟอสเฟตมีค่าเท่ากับ 0.048 มิลลิกรัม/ลิตร และ 2.89 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ ปริมาณฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่าเท่ากับ 430 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร ซึ่งมีค่าต่ำ โดยผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5 เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม เนื่องจากค่าความสกปรกในรูป BOD มีค่ามากกว่า 4.0 มิลลิกรัม/ลิตร

แม่น้ำท่าจีน (กม.31+000) : พบว่า อุณหภูมิน้ำมีค่าเท่ากับ 31.2 เซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่า 7.65 ซึ่งมีค่าเป็นปกติ ความนำไฟฟ้ามีค่าเท่ากับ 26,692 ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร ซึ่งสอดคล้องกับค่าความเค็มที่พบคือ 14.4 ส่วนในพัน เนื่องจากมีน้ำทะเลขึ้นถึง ความโปร่งแสงที่พบมีค่า 75 เซนติเมตร สัมพันธ์กับค่าความขุ่นที่มีค่าเท่ากับ 9.6 เอ็นทียู เพราะน้ำมีสภาพขุ่นเล็กน้อย สำหรับปริมาณออกซิเจนละลายมีค่า 3.54 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีค่าปานกลาง ค่าบีโอดีพบในปริมาณต่ำ คือ 1.92 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่า 40 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณของแข็งทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 21,850 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าไขมันและน้ำมันพบมีค่าเท่ากับ 1.30 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าไนเตรทและฟอสเฟตมีค่าเท่ากับ 0.083 มิลลิกรัม/ลิตร และ 0.075 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ ปริมาณฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่าเท่ากับ 110 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร ซึ่งมีค่าต่ำ โดยผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม เนื่องจากค่าปริมาณออกซิเจนละลายอยู่ระหว่าง 2.0-4.0 มิลลิกรัม/ลิตร

สำหรับผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแม่น้ำท่าจีน ในขณะที่มีกิจกรรมการกด Casing เพื่อเจาะเสาเข็ม เมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม พ.ศ.2566 มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 5.2.5-2 สำหรับรายละเอียดผลการตรวจวัดแสดงไว้ใน ภาคผนวก ณ)

แม่น้ำท่าจีน บริเวณต้นน้ำ ก่อนผ่านพื้นที่ก่อสร้าง : พบว่า อุณหภูมิน้ำมีค่าเท่ากับ 33.9 เซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่า 7.37 ซึ่งมีค่าเป็นปกติ ความนำไฟฟ้ามีค่าเท่ากับ 8,665 ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร ซึ่งสอดคล้องกับค่าความเค็มที่พบคือ 3.5 ส่วนในพัน เนื่องจากมีน้ำทะเลขึ้นถึง ความโปร่งแสงที่พบมีค่า 60 เซนติเมตร สัมพันธ์กับค่าความขุ่นที่มีค่าเท่ากับ 29.8 เอ็นทียู เพราะน้ำมีสภาพขุ่นตะกอน สำหรับปริมาณออกซิเจนละลายมีค่า 2.2 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีค่าปานกลาง ค่าบีโอดีพบในปริมาณสูง คือ 4.02 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่า 39 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณของแข็งทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 6,630 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าไขมันและน้ำมันพบมีค่าเท่ากับ 1.50 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าไนเตรทและฟอสเฟตมีค่าเท่ากับ 0.035 มิลลิกรัม/ลิตร และ 0.380 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ ปริมาณฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่าเท่ากับ 1,600 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร ซึ่งมีค่าปานกลาง โดยผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5 เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม เนื่องจากค่าบีโอดีสูงกว่า 4.0 มิลลิกรัม/ลิตร

แม่น้ำท่าจีน บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง : พบว่า อุณหภูมิน้ำมีค่าเท่ากับ 33.3 เซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่างมี 7.23 ซึ่งมีค่าเป็นปกติ ความนำไฟฟ้ามีค่าเท่ากับ 7,555 ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร ซึ่งสอดคล้องกับค่าความเค็มที่พบคือ 3.0 ส่วนในพัน เนื่องจากมีน้ำทะเลขึ้นถึง ความโปร่งแสงที่พบมีค่า 60 เซนติเมตร สัมพันธ์กับค่าความขุ่นที่มีค่าเท่ากับ 58.5 เอ็นทียู เพราะน้ำมีสภาพขุ่นตะกอน สำหรับปริมาณออกซิเจนละลายมีค่า 2.0 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีค่าปานกลาง ค่าบีโอดีพบในปริมาณสูง คือ 4.30 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่า 75 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณของแข็งทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 5,900 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าไขมันและน้ำมันพบมีค่าเท่ากับ 2.20 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าไนเตรทและฟอสเฟตมีค่าเท่ากับ 0.027 มิลลิกรัม/ลิตร และ 0.377 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ ปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่าเท่ากับ 1,600 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร ซึ่งมีค่าปานกลาง โดยผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5 เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม เนื่องจากค่าบีโอดีสูงกว่า 4.0 มิลลิกรัม/ลิตร

แม่น้ำท่าจีน หลังผ่านพื้นที่ก่อสร้าง : พบว่า อุณหภูมิน้ำมีค่าเท่ากับ 32.4 เซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่างมี 7.21 ซึ่งมีค่าเป็นปกติ ความนำไฟฟ้ามีค่าเท่ากับ 7,480 ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร ซึ่งสอดคล้องกับค่าความเค็มที่พบคือ 3.0 ส่วนในพัน เนื่องจากมีน้ำทะเลขึ้นถึง ความโปร่งแสงที่พบมีค่า 60 เซนติเมตร สัมพันธ์กับค่าความขุ่นที่มีค่าเท่ากับ 65.4 เอ็นทียู เพราะน้ำมีสภาพขุ่นตะกอน สำหรับปริมาณออกซิเจนละลายมีค่า 2.0 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีค่าปานกลาง ค่าบีโอดีพบในปริมาณสูง คือ 4.11 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่า 85 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณของแข็งทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 5,980 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าไขมันและน้ำมันพบมีค่าเท่ากับ 2.40 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าไนเตรทและฟอสเฟตมีค่าเท่ากับ 0.033 มิลลิกรัม/ลิตร และ 0.379 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ ปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่าเท่ากับ 280 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร ซึ่งมีค่าต่ำ โดยผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5 เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม เนื่องจากค่าบีโอดีสูงกว่า 4.0 มิลลิกรัม/ลิตร

คลองไผ่เตี้ย (กม.32+900) : พบว่า อุณหภูมิน้ำมีค่าเท่ากับ 31.0 เซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่า 7.40 ซึ่งมีค่าเป็นปกติ ความนำไฟฟ้ามีค่าเท่ากับ 14,125 ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร ซึ่งสอดคล้องกับค่าความเค็มที่พบคือ 7.2 ส่วนในพัน เนื่องจากมีน้ำทะเลขึ้นถึง ความโปร่งแสงที่พบมีค่า 50 เซนติเมตร สัมพันธ์กับค่าความขุ่นที่มีค่าเท่ากับ 4.5 เอ็นทียู เพราะน้ำมีสภาพใส มีตะกอนน้อย สำหรับปริมาณออกซิเจนละลายมีค่า 2.58 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีค่าปานกลาง ค่าบีโอดีพบในปริมาณปานกลาง คือ 2.46 มิลลิกรัม/ลิตร เนื่องจากน้ำไหลผ่านชุมชนและมีการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่า 20 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณของแข็งทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 11,520 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าไขมันและน้ำมันพบมีค่าเท่ากับ 1.50 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าไนเตรทและฟอสเฟตมีค่าเท่ากับ 0.239 มิลลิกรัม/ลิตร และ 0.174 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ ปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่าเท่ากับ 5,200 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร ซึ่งมีค่าสูง เนื่องจากน้ำไหลผ่านชุมชนและมีการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ โดยผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การอุตสาหกรรมเนื่องจากค่าปริมาณออกซิเจนละลายอยู่ระหว่าง 2.0-4.0 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าบีโอดีอยู่ระหว่าง 2.0-4.0 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรียมากกว่า 4,000 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร

คลองบางไผ่ใหม่ (กม.34+400) บริเวณก่อนผ่านบ้านพักคนงานก่อสร้างโครงการฯ ช่วง เอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 8 : พบว่า อุณหภูมิน้ำมีค่าเท่ากับ 30.2 เซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่า 7.35 ซึ่งมีค่าเป็นปกติ ความนำไฟฟ้ามีค่าเท่ากับ 8,017 ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร ซึ่งสอดคล้องกับค่าความเค็มที่พบคือ 4.0 ส่วนในพัน เนื่องจากมีน้ำทะเลขึ้นถึง ความโปร่งแสงที่พบมากกว่า 30 เซนติเมตร สัมพันธ์กับค่าความขุ่นที่มีค่าเท่ากับ 4.0 เอ็นทียู เพราะน้ำมีสภาพเหลืองใส มีตะกอนน้อย สำหรับปริมาณออกซิเจนละลายมีค่าเพียง 1.8 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีค่าต่ำ ค่าบีโอดีที่พบในปริมาณปานกลาง คือ 2.66 มิลลิกรัม/ลิตร เนื่องจากน้ำไหลผ่านชุมชนและมีการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่า 10 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณของแข็งทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 6,380 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าไขมันและน้ำมันพบมีค่าเท่ากับ 1.75 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าไนเตรทและฟอสเฟตมีค่าเท่ากับ 0.231 มิลลิกรัม/ลิตร และ 0.555 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ ปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่าเท่ากับ 1,700 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร ซึ่งมีค่าปานกลาง เนื่องจากน้ำไหลผ่านชุมชนและมีการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ โดยผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5 เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม เนื่องจากค่าปริมาณออกซิเจนละลายต่ำกว่า 2.0 มิลลิกรัม/ลิตร

คลองบางไผ่ใหม่ (กม.34+400) บริเวณหลังผ่านบ้านพักคนงานก่อสร้างและพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ ช่วง เอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 8: พบว่า อุณหภูมิน้ำมีค่าเท่ากับ 29.9 เซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่างมีค่า 7.32 ซึ่งมีค่าเป็นปกติ ความนำไฟฟ้ามีค่าเท่ากับ 8,188 ไมโครซีเมนส์/เซนติเมตร ซึ่งสอดคล้องกับค่าความเค็มที่พบคือ 4.1 ส่วนในพัน เนื่องจากมีน้ำทะเลขึ้นถึง ความโปร่งแสงที่พบมากกว่า 40 เซนติเมตร สัมพันธ์กับค่าความขุ่นที่มีค่าเท่ากับ 7.3 เอ็นทียู เพราะน้ำมีสภาพเหลืองใส มีตะกอนน้อย สำหรับปริมาณออกซิเจนละลายมีค่าเพียง 1.18 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งมีค่าต่ำ ค่าบีโอดีที่พบในปริมาณปานกลาง คือ 2.94 มิลลิกรัม/ลิตร เนื่องจากน้ำไหลผ่านชุมชนและมีการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ปริมาณของแข็งแขวนลอยมีค่า 36 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณของแข็งทั้งหมดมีค่าเท่ากับ 6,467 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าไขมันและน้ำมันพบมีค่าเท่ากับ 1.70 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าไนเตรทและฟอสเฟตมีค่าเท่ากับ 0.311 มิลลิกรัม/ลิตร และ 0.118 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ ปริมาณฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่าเท่ากับ 1,400 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิลิตร ซึ่งมีค่าปานกลาง เนื่องจากน้ำไหลผ่านชุมชนและมีการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ โดยผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5 เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม เนื่องจากค่าปริมาณออกซิเจนละลายต่ำกว่า 2.0 มิลลิกรัม/ลิตร

ตารางที่ 5.2.5-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน														
ดัชนีคุณภาพ	หน่วย	คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ ¹					คลองคอกควาย (กม.20+400) บริเวณก่อนผ่านบ้านพักคนงานก่อสร้างโครงการฯ ช่วง บางขุนเทียน-เอกชัย ตอน 3							
		1	2	3	4	5	ต.ค.56 ¹	มี.ค.57 ¹	มี.ค.57 ²	ก.ค.63 ³	ธ.ค.63 ³	ก.ย.64 ³	ธ.ค.64 ³	เม.ย.66
อุณหภูมิน้ำ	°C	ธ	ธ'	ธ'	ธ'	-	**	**	**	34.8	27.2	28.9	25.5	29.2
ความขุ่น	เอ็นทียู	-	-	-	-	-	**	**	**	16.8	19.0	13.9	14.2	15.0
ความโปร่งแสง	cm	-	-	-	-	-	**	**	**	20	25	25	20	25
ความนำไฟฟ้า	ไมโครซีเมนต์/ซม.	-	-	-	-	-	**	**	**	2,270	1,414	1,107	1,340	1,437
ความเค็ม	ppt	-	-	-	-	-	**	**	**	1.2	0.7	0.5	0.7	0.7
ความเป็นกรด-ด่าง	-	-	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	-	**	**	**	7.14	7.67	7.46	7.45	7.67
ปริมาณออกซิเจนละลาย	มก./ล.	ธ	≥6.0	≥4.0	≥2.0	-	**	**	**	0.70	3.80	0.95	0.60	0.90
ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	ธ	≤1.5	≤2.0	≤4.0	-	**	**	**	15.8	26.6	9.0	25.5	19.1
ปริมาณของแข็งทั้งหมด	มก./ล.	-	-	-	-	-	**	**	**	1,461	1,060	568	824	818
ปริมาณของแข็งแขวนลอย	มก./ล.	-	-	-	-	-	**	**	**	14	28	15	21	23
ไขมันและน้ำมัน	มก./ล.	-	-	-	-	-	**	**	**	4.50	3.20	2.20	6.80	3.15
ฟอสเฟต	มก./ล.	-	-	-	-	-	**	**	**	0.050	0.699	2.15	1.98	5.02
ไนเตรท	มก./ล.	ธ	≤5.0	≤5.0	≤5.0	-	**	**	**	1.59	0.054	0.166	0.044	0.024
ฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	ธ	≤1,000	≤4,000	-	-	**	**	**	210	220	1,600	4,400	430
มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่							-	-	-	5	5	5	5	5

ที่มา :¹ = รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 สายธนบุรี-ปากท่อ (ถนนพระราม 2), พ.ศ.2562

² = รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการสำรวจและออกแบบทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 (ธนบุรี-ปากท่อ), พ.ศ.2557

³ = รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 สายธนบุรี-ปากท่อ (พระราม2) กรุงเทพมหานคร, พฤษภาคม พ.ศ.2565

หมายเหตุ : * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน

ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2537

ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่มีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน, 2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐานและ 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

ประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน, 2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ, 3) การประมง และ 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตร

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ธ = ธรรมชาติไม่ได้รับผลจากการกระทำของมนุษย์ ธ' = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

- ไม่ได้กำหนดค่า

** ไม่ได้ตรวจวิเคราะห์

ตารางที่ 5.2.5-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)														
ดัชนีคุณภาพ	หน่วย	คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ ¹					คลองคอกควาย (กม.20+400) บริเวณหลังผ่านบ้านพักคนงานก่อสร้างโครงการฯ ช่วง บางขุนเทียน-เอกชัย ตอน 3							
		1	2	3	4	5	ต.ค.56 ¹	มี.ค.57 ¹	มี.ค.57 ²	ก.ค.63 ³	ธ.ค.63 ³	ก.ย.64 ³	ธ.ค.64 ³	เม.ย.66
อุณหภูมิน้ำ	°C	ธ	ธ'	ธ'	ธ'	-	28.1	29.0	29.0	35.6	27.3	30.8	25.9	31.0
ความขุ่น	เอ็นทียู	-	-	-	-	-	6	23	27.0	21.6	9.1	17.3	15.6	50.0
ความโปร่งแสง	cm	-	-	-	-	-	40	35	35.0	15	35	25	25	20
ความนำไฟฟ้า	ไมโครซีเมนต์/ซม.	-	-	-	-	-	1,613.0	1,809.0	1,809.0	7,180	4,970	2,756	5,058	1,578
ความเค็ม	ppt	-	-	-	-	-	0.8	0.9	0.9	4.0	2.7	1.3	2.7	0.7
ความเป็นกรด-ด่าง	-	-	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	-	7.2	7.8	7.75	7.03	7.41	7.48	7.32	7.65
ปริมาณออกซิเจนละลาย	มก./ล.	ธ	≥6.0	≥4.0	≥2.0	-	0.1	1.4	1.43	4.0	1.7	0.43	0.6	1.70
ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	ธ	≤1.5	≤2.0	≤4.0	-	5.0	7.4	7.4	9.46	9.18	23.0	28.6	14.6
ปริมาณของแข็งทั้งหมด	มก./ล.	-	-	-	-	-	906	1,027	1,027	4,950	3,100	1,268	2,182	976
ปริมาณของแข็งแขวนลอย	มก./ล.	-	-	-	-	-	**	**	**	26	11	15	27	72
ไขมันและน้ำมัน	มก./ล.	-	-	-	-	-	<1	23	0.06	1.25	2.40	2.05	6.10	3.95
ฟอสเฟต	มก./ล.	-	-	-	-	-	<0.09	0.06	23	0.046	1.11	1.75	2.21	2.89
ไนเตรท	มก./ล.	ธ	≤5.0	≤5.0	≤5.0	-	2.34	5.33	5.33	1.62	0.031	0.075	0.053	0.048
ฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	ธ	≤1,000	≤4,000	-	-	7,000	160,000	>160,000	540	1,600	4,200	200	430
มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่							5	5	5	5	5	5	5	5

ที่มา :¹ = รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 สายธนบุรี-ปากท่อ (ถนนพระราม 2), พ.ศ.2562

² = รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการสำรวจและออกแบบทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 (ธนบุรี-ปากท่อ), พ.ศ.2557

³ = รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 สายธนบุรี-ปากท่อ (พระราม2) กรุงเทพมหานคร, พฤษภาคม พ.ศ.2565

หมายเหตุ : * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน

ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2537

ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่มีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน, 2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐานและ 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

ประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน, 2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ, 3) การประมง และ 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตร

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ธ = ธรรมชาติไม่ได้รับผลจากการกระทำของมนุษย์ ธ' = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

- ไม่ได้กำหนดค่า

** ไม่ได้ตรวจวิเคราะห์

ตารางที่ 5.2.5-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)															
ดัชนีคุณภาพ	หน่วย	คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่*					แม่น้ำท่าจีน (กม.31+000)								
		1	2	3	4	5	ต.ค.56 ¹	มี.ค.57 ¹	ม.ค.58 ²	มิ.ย.58 ²	ก.ค.63 ³	ธ.ค.63 ³	ก.ย.64 ³	ธ.ค.64 ³	เม.ย.66
อุณหภูมิน้ำ	°C	ธ	ธ'	ธ'	ธ'	-	28.9	29.0	25.0	33.6	**	**	**	**	31.2
ความขุ่น	เอ็นทียู	-	-	-	-	-	8.0	8.0	7.70	9.7	**	**	**	**	9.6
ความโปร่งแสง	cm	-	-	-	-	-	100	60	90	50	**	**	**	**	75
ความนำไฟฟ้า	ไมโครซีเมนต์/ซม.	-	-	-	-	-	558	10,270	38.7	25.4	**	**	**	**	26,692
ความเค็ม	ppt	-	-	-	-	-	0.3	5.8	24.7	15.3	**	**	**	**	14.4
ความเป็นกรด-ด่าง	-	-	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	-	7.2	7.5	7.3	7.7	**	**	**	**	7.65
ปริมาณออกซิเจนละลาย	มก./ล.	ธ	≥6.0	≥4.0	≥2.0	-	0.7	2.9	1.40	7.3	**	**	**	**	3.54
ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	ธ	≤1.5	≤2.0	≤4.0	-	2.4	3.0	6.04	8.66	**	**	**	**	1.92
ปริมาณของแข็งทั้งหมด	มก./ล.	-	-	-	-	-	334	6,730	29,310	18,554	**	**	**	**	21,850
ปริมาณของแข็งแขวนลอย	มก./ล.	-	-	-	-	-	**	**	**	**	**	**	**	**	40
ไขมันและน้ำมัน	มก./ล.	-	-	-	-	-	<1.0	1.0	<2.0	<2.0	**	**	**	**	1.30
ฟอสเฟต	มก./ล.	-	-	-	-	-	0.09	0.06	0.446	0.450	**	**	**	**	0.075
ไนเตรท	มก./ล.	ธ	≤5.0	≤5.0	≤5.0	-	0.84	1.25	0.109	<0.020	**	**	**	**	0.083
ฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	ธ	≤1,000	≤4,000	-	-	13,000	330	540	11	**	**	**	**	110
มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่							5	4	5	5	-	-	-	-	4

ที่มา :¹ = รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 สายธนบุรี-ปากท่อ (ถนนพระราม 2), พ.ศ.2562

² = รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการสำรวจและออกแบบทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 (ธนบุรี-ปากท่อ), พ.ศ.2558

³ = รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 สายธนบุรี-ปากท่อ (พระราม2) กรุงเทพมหานคร, พฤษภาคม พ.ศ.2565

หมายเหตุ : * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน

ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2537

ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่มีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน, 2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐานและ 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

ประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน, 2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ, 3) การประมง และ 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตร

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ธ = ธรรมชาติไม่ได้รับผลจากการกระทำของมนุษย์ ธ' = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

- ไม่ได้กำหนดค่า

** ไม่ได้ตรวจวิเคราะห์

ตารางที่ 5.2.5-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)														
ดัชนีคุณภาพ	หน่วย	คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ ¹					คลองไม่เต็ม (กม.32+900)							
		1	2	3	4	5	ต.ค.56 ¹	มี.ค.57 ¹	มี.ค.57 ²	ก.ค.63 ³	ธ.ค.63 ³	ก.ย.64 ³	ธ.ค.64 ³	เม.ย.66
อุณหภูมิน้ำ	°C	ธ	ธ'	ธ'	ธ'	-	**	**	**	**	**	**	**	31.0
ความขุ่น	เอ็นทียู	-	-	-	-	-	**	**	**	**	**	**	**	4.5
ความโปร่งแสง	cm	-	-	-	-	-	**	**	**	**	**	**	**	50
ความนำไฟฟ้า	ไมโครซีเมนต์/ซม.	-	-	-	-	-	**	**	**	**	**	**	**	14,125
ความเค็ม	ppt	-	-	-	-	-	**	**	**	**	**	**	**	7.2
ความเป็นกรด-ด่าง	-	-	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	-	**	**	**	**	**	**	**	7.40
ปริมาณออกซิเจนละลาย	มก./ล.	ธ	≥6.0	≥4.0	≥2.0	-	**	**	**	**	**	**	**	2.58
ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	ธ	≤1.5	≤2.0	≤4.0	-	**	**	**	**	**	**	**	2.46
ปริมาณของแข็งทั้งหมด	มก./ล.	-	-	-	-	-	**	**	**	**	**	**	**	11,520
ปริมาณของแข็งแขวนลอย	มก./ล.	-	-	-	-	-	**	**	**	**	**	**	**	20
ไขมันและน้ำมัน	มก./ล.	-	-	-	-	-	**	**	**	**	**	**	**	1.50
ฟอสเฟต	มก./ล.	-	-	-	-	-	**	**	**	**	**	**	**	0.174
ไนเตรท	มก./ล.	ธ	≤5.0	≤5.0	≤5.0	-	**	**	**	**	**	**	**	0.239
ฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	ธ	≤1,000	≤4,000	-	-	**	**	**	**	**	**	**	5,200
มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่							-	-	-	-	-	-	-	4

ที่มา :¹ = รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 สายธนบุรี-ปากท่อ (ถนนพระราม 2), พ.ศ.2562

² = รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการสำรวจและออกแบบทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 (ธนบุรี-ปากท่อ), พ.ศ.2557

³ = รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 สายธนบุรี-ปากท่อ (พระราม2) กรุงเทพมหานคร, พฤษภาคม พ.ศ.2565

หมายเหตุ : * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน

ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2537

ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่มีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน, 2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐานและ 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

ประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน, 2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ, 3) การประมง และ 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตร

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ธ = ธรรมชาติไม่ได้รับผลจากการกระทำของมนุษย์ ธ' = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

- ไม่ได้กำหนดค่า

** ไม่ได้ตรวจวิเคราะห์

ตารางที่ 5.2.5-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)														
ดัชนีคุณภาพ	หน่วย	คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ ¹					คลองบางไผ่ใหม่ (กม.34+400) บริเวณก่อนผ่านบ้านพักคนงานก่อสร้างโครงการฯ ตอน 8 (เอกชัย-บ้านแพ้ว)							
		1	2	3	4	5	ต.ค.56 ¹	มี.ค.57 ¹	มี.ค.57 ²	ก.ค.63 ³	ธ.ค.63 ³	ก.ย.64 ³	ธ.ค.64 ³	เม.ย.66
อุณหภูมิน้ำ	°C	ธ	ธ'	ธ'	ธ'	-	**	**	**	**	**	**	**	30.2
ความขุ่น	เอ็นทียู	-	-	-	-	-	**	**	**	**	**	**	**	4.0
ความโปร่งแสง	cm	-	-	-	-	-	**	**	**	**	**	**	**	>30
ความนำไฟฟ้า	ไมโครซีเมนต์/ซม.	-	-	-	-	-	**	**	**	**	**	**	**	8,017
ความเค็ม	ppt	-	-	-	-	-	**	**	**	**	**	**	**	4.0
ความเป็นกรด-ด่าง	-	-	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	-	**	**	**	**	**	**	**	7.35
ปริมาณออกซิเจนละลาย	มก./ล.	ธ	≥6.0	≥4.0	≥2.0	-	**	**	**	**	**	**	**	1.8
ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	ธ	≤1.5	≤2.0	≤4.0	-	**	**	**	**	**	**	**	2.66
ปริมาณของแข็งทั้งหมด	มก./ล.	-	-	-	-	-	**	**	**	**	**	**	**	6,380
ปริมาณของแข็งแขวนลอย	มก./ล.	-	-	-	-	-	**	**	**	**	**	**	**	10
ไขมันและน้ำมัน	มก./ล.	-	-	-	-	-	**	**	**	**	**	**	**	1.75
ฟอสเฟต	มก./ล.	-	-	-	-	-	**	**	**	**	**	**	**	0.555
ไนเตรท	มก./ล.	ธ	≤5.0	≤5.0	≤5.0	-	**	**	**	**	**	**	**	0.231
ฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	ธ	≤1,000	≤4,000	-	-	**	**	**	**	**	**	**	1,700
มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่							-	-	-	-	-	-	-	5

ที่มา :¹ = รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 สายธนบุรี-ปากท่อ (ถนนพระราม 2), พ.ศ.2562

² = รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการสำรวจและออกแบบทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 (ธนบุรี-ปากท่อ), พ.ศ.2557

³ = รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 สายธนบุรี-ปากท่อ (พระราม2) กรุงเทพมหานคร, พฤษภาคม พ.ศ.2565

หมายเหตุ : * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน

ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2537

ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่มีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน, 2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐานและ 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

ประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน, 2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ, 3) การประมง และ 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตร

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ธ = ธรรมชาติไม่ได้รับผลจากการกระทำของมนุษย์ ธ' = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

- ไม่ได้กำหนดค่า

** ไม่ได้ตรวจวิเคราะห์

ตารางที่ 5.2.5-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)														
ดัชนีคุณภาพ	หน่วย	คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ ¹					คลองบางไผ่ใหม่ (กม.34+400) บริเวณหลังผ่านบ้านพักคนงานก่อสร้างโครงการฯ ตอน 8 (เอกชัย-บ้านแพ้ว)							
		1	2	3	4	5	ต.ค.56 ¹	มี.ค.57 ¹	มี.ค.57 ²	ก.ค.63 ³	ธ.ค.63 ³	ก.ย.64 ³	ธ.ค.64 ³	เม.ย.66
อุณหภูมิน้ำ	°C	ธ	ธ'	ธ'	ธ'	-	**	**	**	**	**	**	**	29.9
ความขุ่น	เอ็นทียู	-	-	-	-	-	**	**	**	**	**	**	**	7.3
ความโปร่งแสง	cm	-	-	-	-	-	**	**	**	**	**	**	**	>40
ความนำไฟฟ้า	ไมโครซีเมนต์/ซม.	-	-	-	-	-	**	**	**	**	**	**	**	8,188
ความเค็ม	ppt	-	-	-	-	-	**	**	**	**	**	**	**	4.1
ความเป็นกรด-ด่าง	-	-	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	-	**	**	**	**	**	**	**	7.32
ปริมาณออกซิเจนละลาย	มก./ล.	ธ	≥6.0	≥4.0	≥2.0	-	**	**	**	**	**	**	**	1.18
ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	ธ	≤1.5	≤2.0	≤4.0	-	**	**	**	**	**	**	**	2.94
ปริมาณของแข็งทั้งหมด	มก./ล.	-	-	-	-	-	**	**	**	**	**	**	**	6,467
ปริมาณของแข็งแขวนลอย	มก./ล.	-	-	-	-	-	**	**	**	**	**	**	**	36
ไขมันและน้ำมัน	มก./ล.	-	-	-	-	-	**	**	**	**	**	**	**	1.70
ฟอสเฟต	มก./ล.	-	-	-	-	-	**	**	**	**	**	**	**	1.18
ไนเตรท	มก./ล.	ธ	≤5.0	≤5.0	≤5.0	-	**	**	**	**	**	**	**	0.311
ฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	ธ	≤1,000	≤4,000	-	-	**	**	**	**	**	**	**	1,400
มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่							-	-	-	-	-	-	-	5

ที่มา :¹ = รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 สายธนบุรี-ปากท่อ (ถนนพระราม 2), พ.ศ.2562

² = รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการสำรวจและออกแบบทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 (ธนบุรี-ปากท่อ), พ.ศ.2557

³ = รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 สายธนบุรี-ปากท่อ (พระราม2) กรุงเทพมหานคร, พฤษภาคม พ.ศ.2565

หมายเหตุ : * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน

ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2537

ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่มีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน, 2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐานและ 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

ประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน, 2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ, 3) การประมง และ 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตร

ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ธ = ธรรมชาติไม่ได้รับผลกระทบการกระทำของมนุษย์ธ' = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

- ไม่ได้กำหนดค่า

** ไม่ได้ตรวจวิเคราะห์

ตารางที่ 5.2.5-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินแม่น้ำท่าจีน (ต่อ)									
ดัชนีคุณภาพ	หน่วย	คุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่					แม่น้ำท่าจีน (11 พ.ค.66)		
		1	2	3	4	5	ก่อนผ่านพื้นที่ก่อสร้าง (17.10 น.)	บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง (17.25 น.)	หลังผ่านพื้นที่ก่อสร้าง (17.34 น.)
อุณหภูมิน้ำ	°C	๘	๘'	๘'	๘'	-	33.9	33.3	32.4
ความขุ่น	เอ็นทียู	-	-	-	-	-	29.8	58.5	65.4
ความโปร่งแสง	cm	-	-	-	-	-	60	60	60
ความนำไฟฟ้า	ไมโครซีเมนต์/ซม.	-	-	-	-	-	8,665	7,555	7,480
ความเค็ม	ppt						3.5	3.0	3.0
ความเป็นกรด-ด่าง	-	-	5.0-9.0	5.0-9.0	5.0-9.0	-	7.37	7.23	7.21
ปริมาณออกซิเจนละลาย	มก./ล.	๘	≥6.0	≥4.0	≥2.0	-	2.2	2.0	2.0
ความสกปรกในรูป BOD	มก./ล.	๘	≤1.5	≤2.0	≤4.0	-	4.02	4.30	4.11
ปริมาณของแข็งทั้งหมด	มก./ล.	-	-	-	-	-	6,630	5,900	5,980
ปริมาณของแข็งแขวนลอย	มก./ล.	-	-	-	-	-	39	75	95
ไขมันและน้ำมัน	มก./ล.	-	-	-	-	-	1.50	2.20	2.40
ฟอสเฟต	มก./ล.	-	-	-	-	-	0.380	0.377	0.379
ไนเตรท	มก./ล.	๘	≤5.0	≤5.0	≤5.0	-	0.035	0.027	0.033
ฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย	เอ็มพีเอ็น/100 มล.	๘	≤1,000	≤4,000	-	-	1,600	1,600	280
มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่							5	5	5

หมายเหตุ: * ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน

ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2537

ประเภทที่ 1 ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน, 2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐานและ 3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

ประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน, 2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ, 3) การประมง และ 4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

ประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การเกษตร

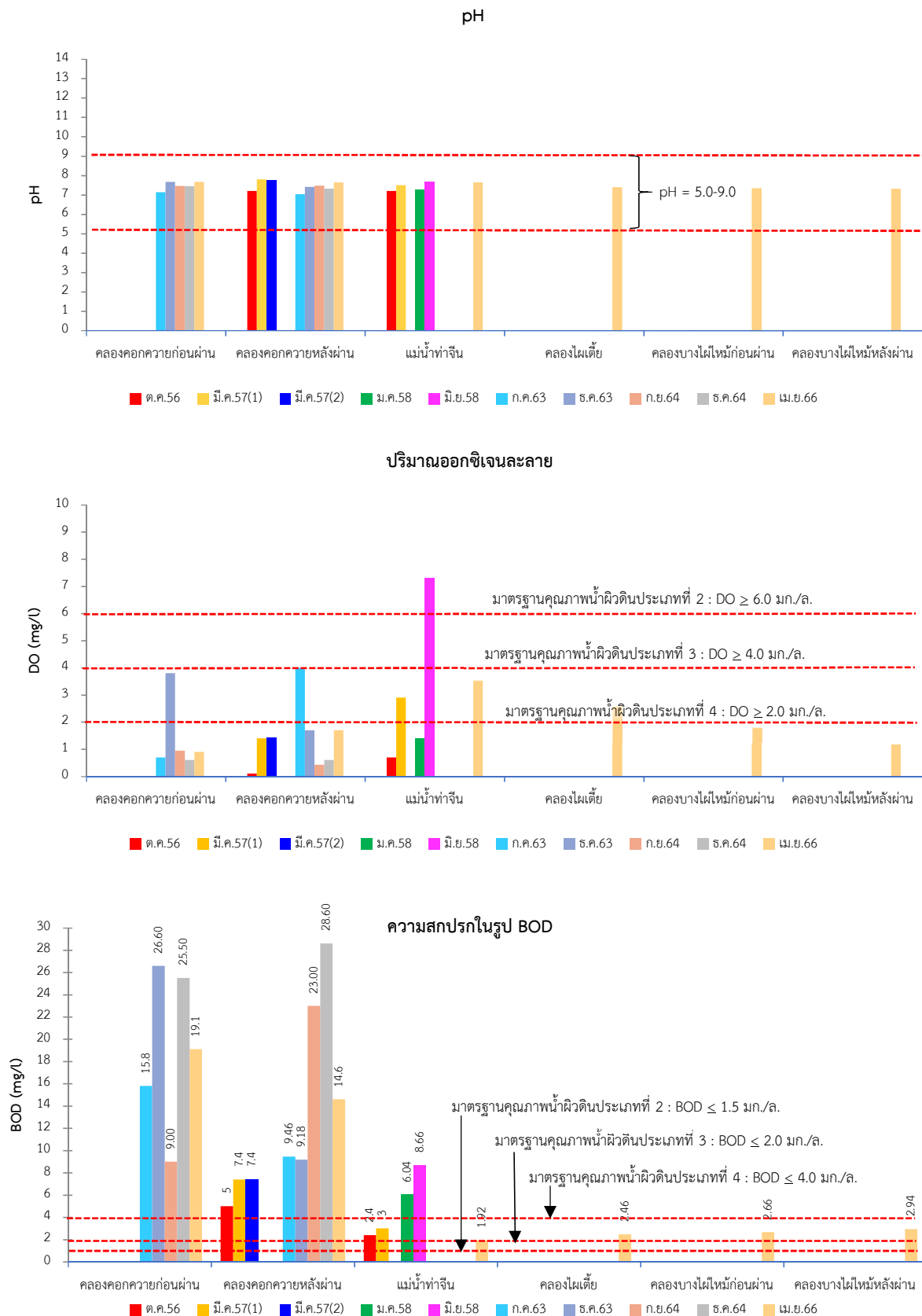
ประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม

ประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

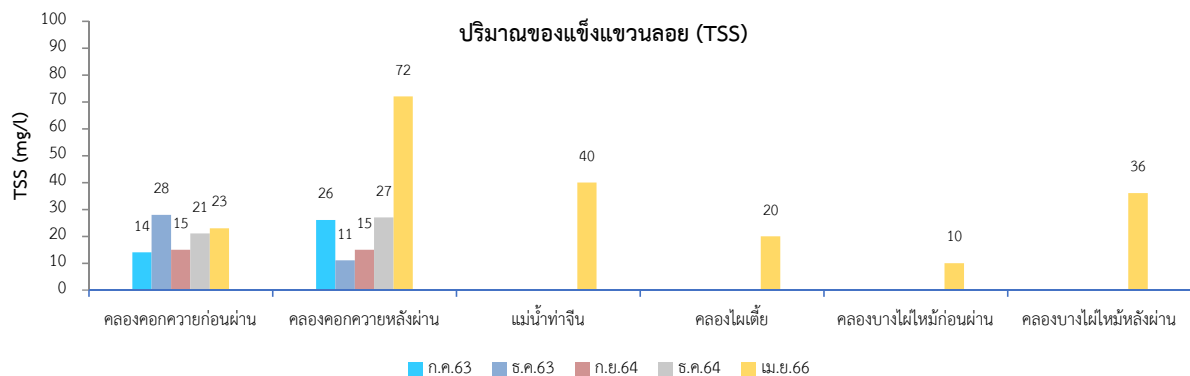
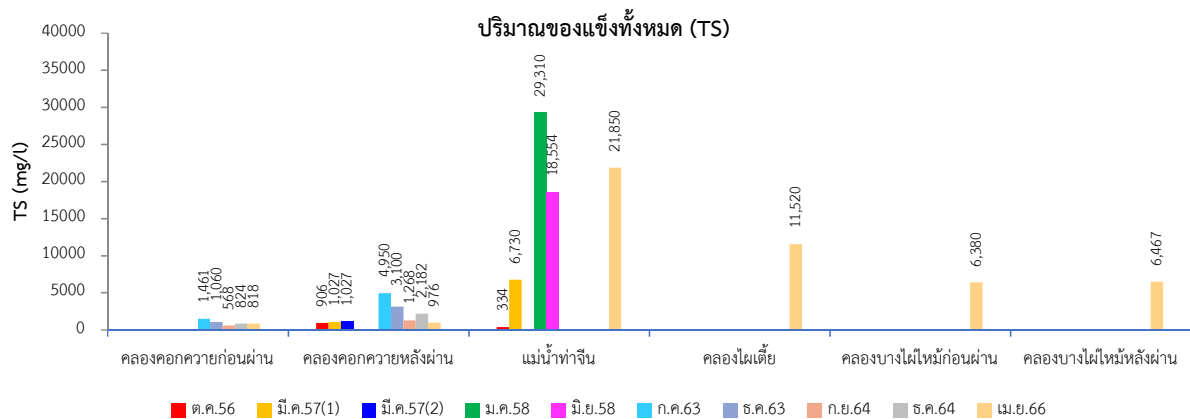
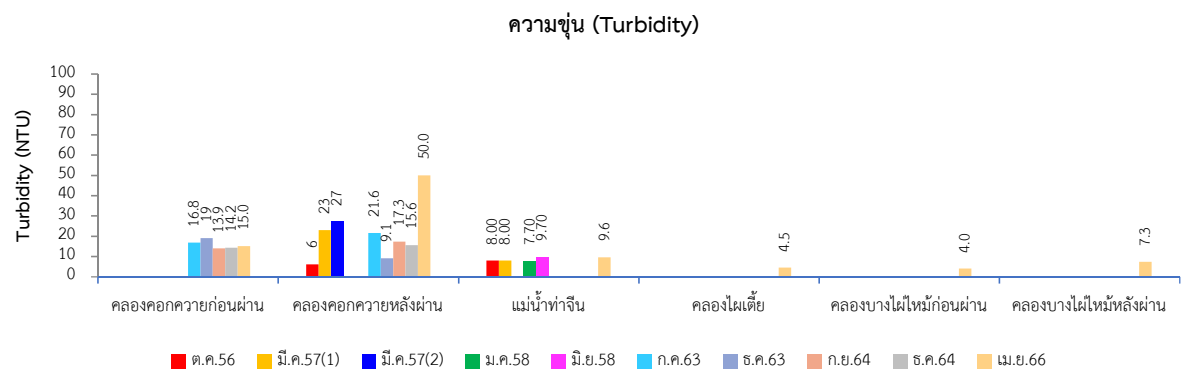
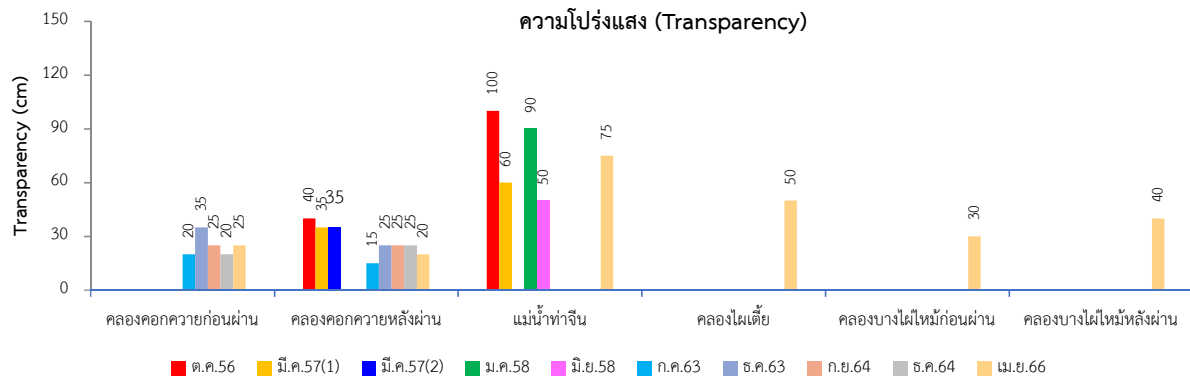
๘ = ธรรมชาติไม่ได้รับผลกระทบจากการกระทำของมนุษย์ ๘' = อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

- ไม่ได้กำหนดค่า

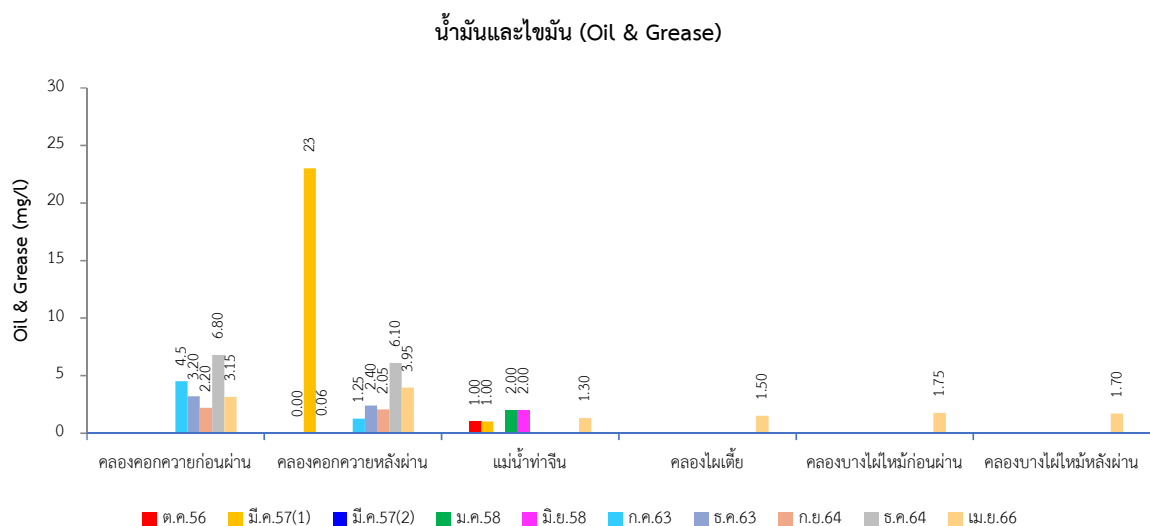
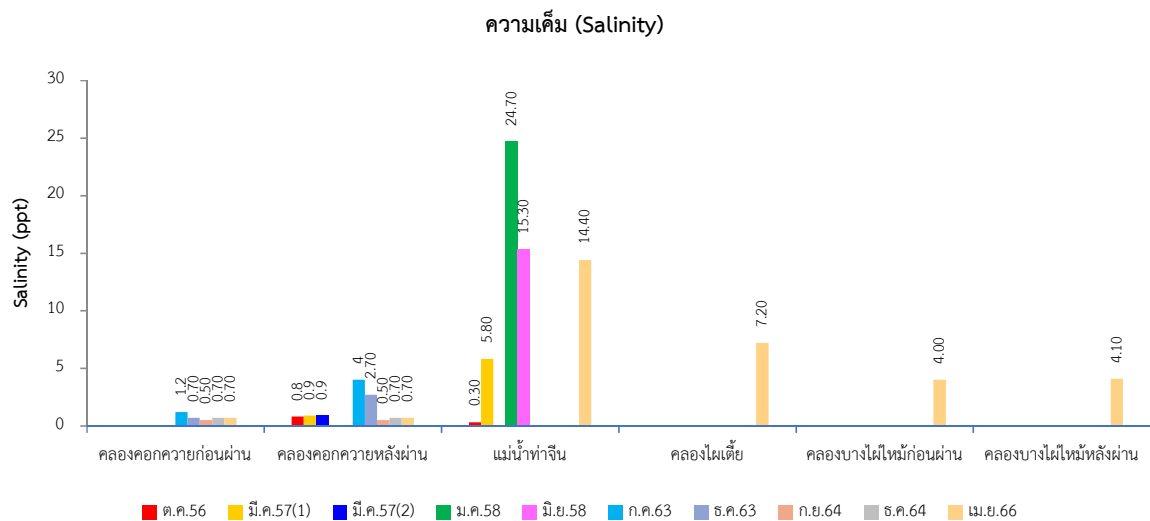
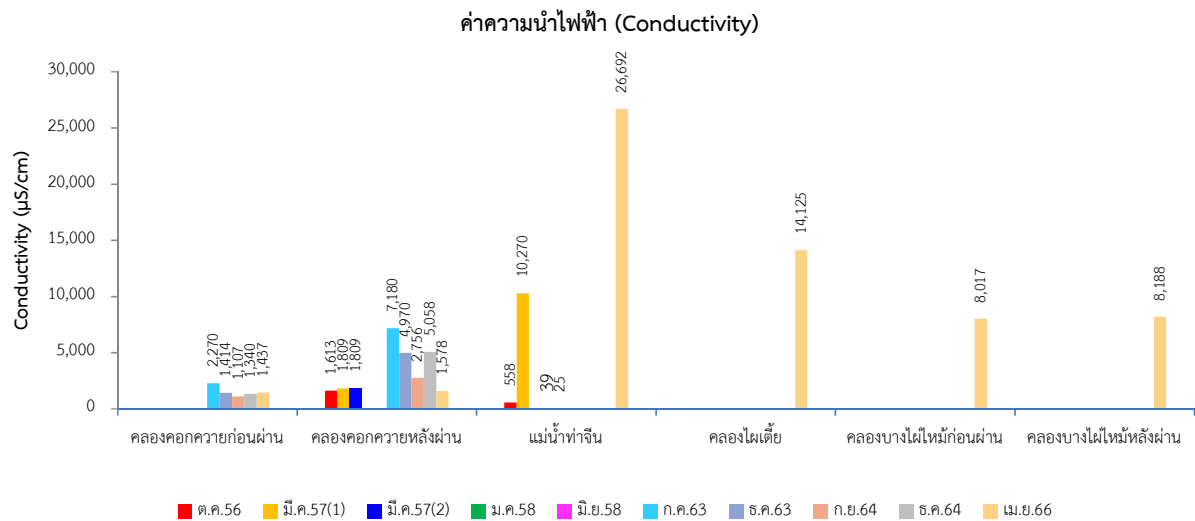
** ไม่ได้ตรวจวิเคราะห์



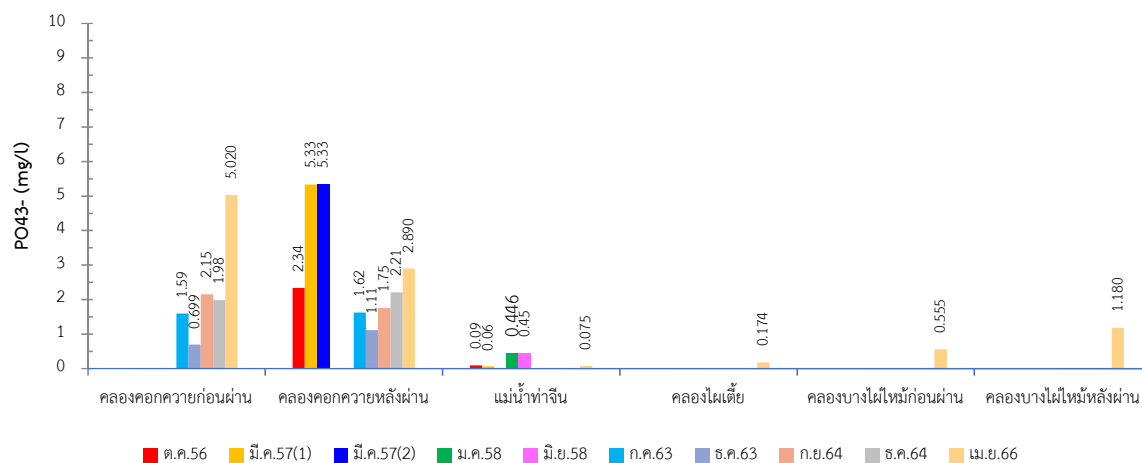
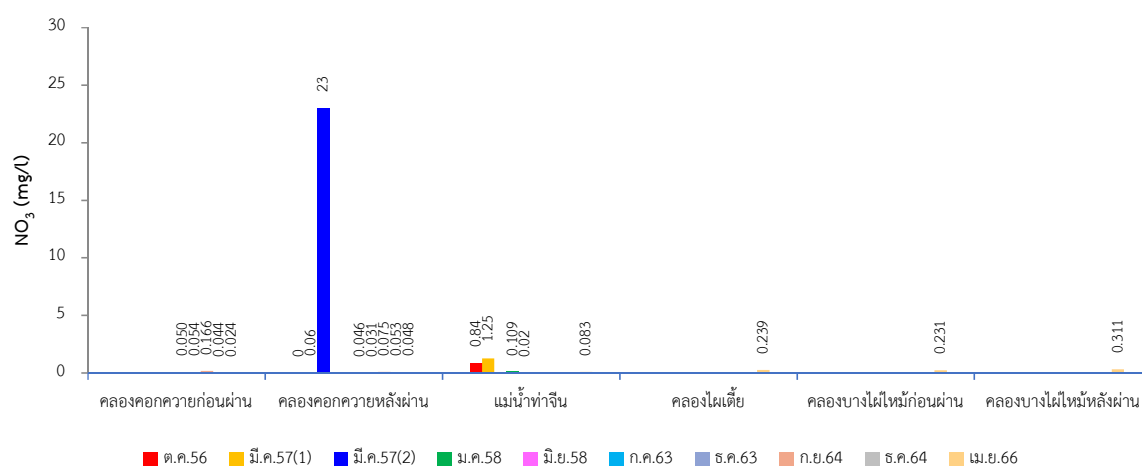
รูปที่ 5.2.5-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน



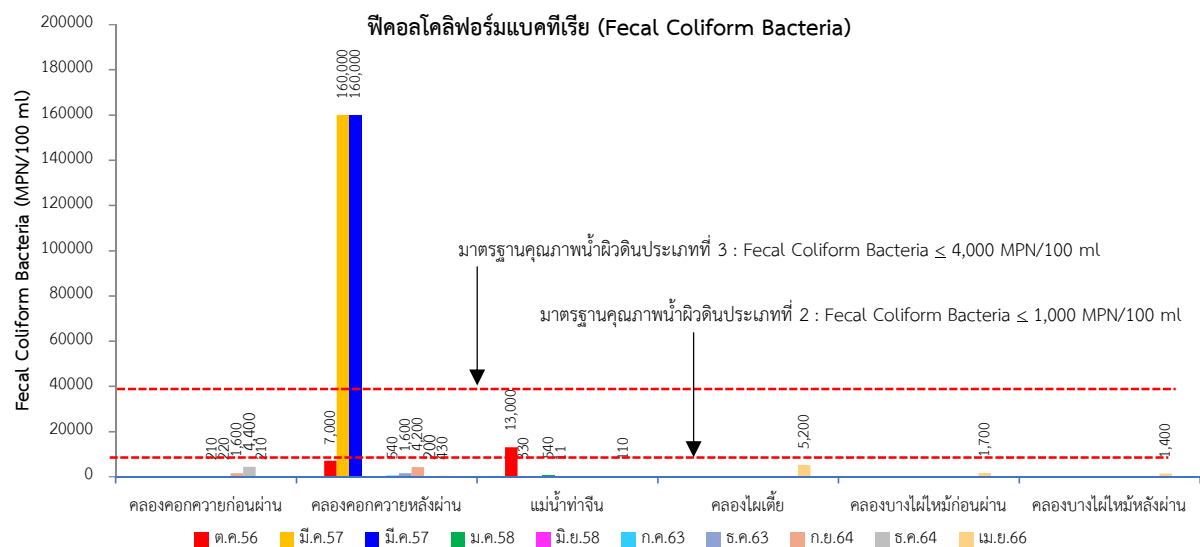
รูปที่ 5.2.5-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)



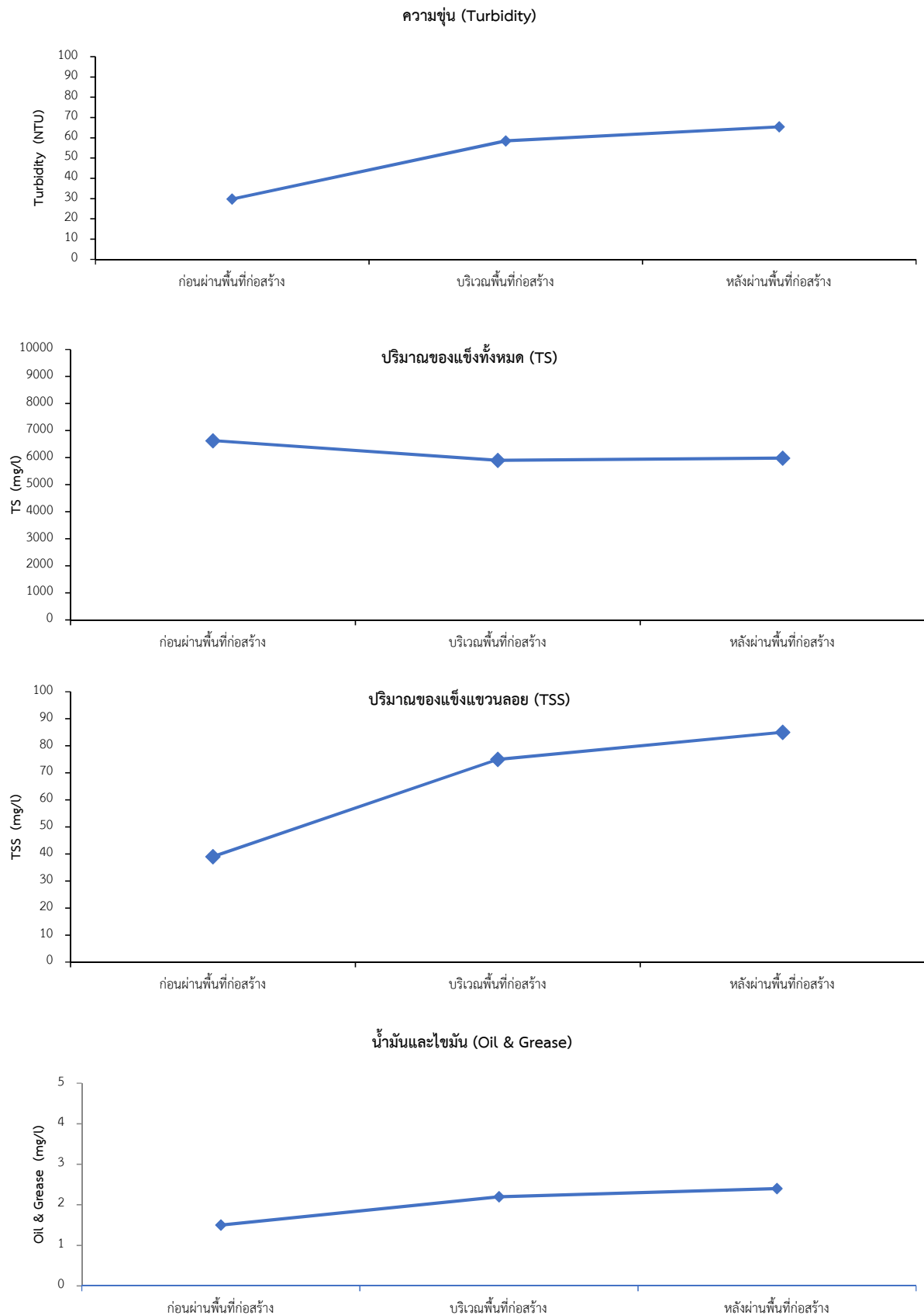
รูปที่ 5.2.5-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)

ฟอสเฟต (PO₄³⁻)ไนเตรท (NO₃)

ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)



รูปที่ 5.2.5-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)



รูปที่ 5.2.5-4 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินแม่น้ำท่าจีน เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบจากการก่อสร้าง

3.5 การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์

3.5.1) การเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในพื้นที่ศึกษาโครงการในปัจจุบัน (เมษายน พ.ศ.2566) กับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในระยะที่ผ่านมา (กรกฎาคม พ.ศ.2563, ธันวาคม พ.ศ.2563, กรกฎาคม พ.ศ.2564 และธันวาคม พ.ศ.2564) ผลการตรวจวัดในขณะศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (มีนาคม พ.ศ.2557, มกราคม พ.ศ.2558 และมีถุนายน พ.ศ.2558) และผลการตรวจวัดในขณะศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ตุลาคม พ.ศ.2556 และมีนาคม พ.ศ.2557) เพื่อประเมินผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ และเพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบตามระดับความเหมาะสมของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น สามารถอธิบายแยกรายสถานีในแต่ละช่วงฤดูกาลได้ ดังนี้ (ตารางที่ 5.2.5-1)

ฤดูแล้ง : ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำในการศึกษาครั้งนี้ (เมษายน พ.ศ.2566) กับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในระยะที่ผ่านมา (ธันวาคม พ.ศ.2563 และธันวาคม พ.ศ.2564) ผลการตรวจวัดในขณะศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (มีนาคม พ.ศ.2557 และมกราคม พ.ศ.2558) และผลการตรวจวัดในขณะศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มีนาคม พ.ศ.2557) มีรายละเอียดการเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ในแต่ละสถานี ดังนี้

คลองคอกควาย (กม.20+400) บริเวณก่อนผ่านบ้านพักคนงานก่อสร้างโครงการฯ ช่วง บางขุนเทียน-เอกชัย ตอน 3 : เป็นสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ได้มีการเสนอแนะเพิ่มเติมในการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา จึงไม่สามารถเปรียบเทียบกับผลการศึกษาในช่วงทำการศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ได้ ส่วนผลการเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในช่วงฤดูแล้งในการศึกษาครั้งนี้ (เมษายน พ.ศ.2566) เปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในระยะที่ผ่านมา (ธันวาคม พ.ศ.2563 และธันวาคม พ.ศ.2564) พบว่า มีค่าคุณภาพน้ำใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในระยะที่ผ่านมา ที่มีค่าคุณภาพน้ำจัดเป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 5 เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

คลองคอกควาย (กม.20+400) บริเวณหลังผ่านบ้านพักคนงานและพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ ช่วง บางขุนเทียน-เอกชัย ตอน 3: คุณภาพน้ำในช่วงฤดูแล้งในการศึกษาครั้งนี้ พบว่าในเดือนเมษายน พ.ศ.2566 มีค่าคุณภาพน้ำใกล้เคียงกับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในระยะที่ผ่านมา (ธันวาคม พ.ศ.2563 และธันวาคม พ.ศ.2564) ผลการตรวจวัดในขณะศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (มีนาคม พ.ศ.2557) และผลการตรวจวัดในขณะศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มีนาคม พ.ศ.2557) ที่มีค่าคุณภาพน้ำจัดเป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 5 เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

แม่น้ำท่าจีน (กม.31+000) : คุณภาพน้ำในช่วงฤดูแล้งในการศึกษา (เมษายน พ.ศ.2566) มีค่าคุณภาพน้ำใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดในขณะศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มีนาคม พ.ศ.2557) ที่มีค่าคุณภาพน้ำจัดเป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 4 เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม ส่วนผลการตรวจวัดในขณะศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (มกราคม พ.ศ.2558) มีค่าคุณภาพน้ำจัดเป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 5 เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

คลองไผ่เตี้ย (กม.32+900) : เนื่องจากการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำครั้งแรก รวมทั้งไม่มีผลการศึกษาในขณะศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น จึงไม่สามารถเปรียบเทียบผลการศึกษาในครั้งนี้ กับผลการศึกษาในระยะที่ผ่านมาได้ โดยคุณภาพน้ำในช่วงฤดูแล้งในการศึกษาครั้งนี้ (เมษายน พ.ศ.2566) มีค่าคุณภาพน้ำจัดเป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 4 เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม

คลองบางไผ่ใหม่ (กม.34+400) บริเวณก่อนผ่านบ้านพักคนงานก่อสร้างโครงการฯ ช่วง เอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 8 : เป็นสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ได้มีการเสนอแนะเพิ่มเติมในการศึกษาครั้งนี้ จึงไม่สามารถเปรียบเทียบผลการศึกษาในระยะที่ผ่านมาได้ โดยคุณภาพน้ำในช่วงฤดูแล้งในการศึกษาครั้งนี้ (เมษายน พ.ศ.2566) มีค่าคุณภาพน้ำจัดเป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 5 เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

คลองบางไผ่ใหม่ (กม.34+400) บริเวณหลังผ่านบ้านพักคนงานและพื้นที่ก่อสร้างโครงการฯ ช่วง เอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 8: เป็นสถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ได้มีการเสนอแนะเพิ่มเติมในการศึกษาครั้งนี้ จึงไม่สามารถเปรียบเทียบผลการศึกษาในระยะที่ผ่านมาได้ โดยคุณภาพน้ำในช่วงฤดูแล้งในการศึกษาครั้งนี้ (เมษายน พ.ศ.2566) มีค่าคุณภาพน้ำจัดเป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 5 เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

3.5.2) การเปรียบเทียบกับผลการคาดการณ์

ด้านความขุ่น หรือสารแขวนลอยในลำน้ำ : เมื่อเปรียบเทียบกับผลการคาดการณ์ ผลกระทบระยะก่อสร้างในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้มีการคาดการณ์ไว้ว่า กิจกรรมการรื้อย้ายงานเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง การก่อสร้างถนนระดับดินเชื่อมต่อทางขึ้น-ลง ก่อสร้างฐานรากและเข็มเจาะ จะต้องมีการเปิดหน้าดิน การขุดเจาะ บดอัดหรือถมดิน ในกรณีที่ฝนตกอาจทำให้เกิดการชะล้างของเศษมวลดินไหลลงสู่แหล่งน้ำ จะเกิดขึ้นเป็นช่วงระยะเวลาสั้นๆ เท่านั้น สำหรับผลการตรวจวัดค่าความขุ่น และปริมาณของแข็งแขวนลอย ทั้ง 6 สถานี มีค่า 4.0-50.0 เอ็นทียู และ 10-72 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ ซึ่งมีค่าไม่สูง เมื่อพิจารณาจากกิจกรรมการก่อสร้างในปัจจุบัน ซึ่งอยู่ระหว่างการก่อสร้างต่อม่อ จึงกล่าวได้ว่า กิจกรรมการก่อสร้างไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเพิ่มขึ้นของความขุ่น และตะกอนแขวนลอย ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สำหรับกิจกรรมการก่อสร้างเสาเข็มและฐานรากสะพานข้ามแม่น้ำท่าจีน ได้มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ให้ “*ทำการก่อสร้าง Coffor Dam ขณะทำการขุดเจาะต่อม่อในแม่น้ำท่าจีน เพื่อป้องกันการพังกระจายของตะกอนดินในลำน้ำ*” ซึ่งจากการติดตามตรวจสอบพบว่า ผู้รับจ้างก่อสร้าง ได้เลือกใช้วิธีการกดบล็อกเหล็กถาวร (Casing) ลงในลำน้ำ เพื่อดำเนินกิจกรรมการเจาะเสาเข็ม ซึ่งเป็นเทคนิคการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดการพังกระจายของตะกอนท้องน้ำน้อย จึงไม่จำเป็นต้องก่อสร้าง Coffor Dam ตามที่มาตรการกำหนด ซึ่งสอดคล้องกับผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแม่น้ำท่าจีน ในช่วงที่มีกิจกรรมการกด Casing พบว่า คุณภาพน้ำบริเวณท้ายน้ำหลังผ่านพื้นที่ก่อสร้าง มีค่าความขุ่น ปริมาณของแข็งทั้งหมด ปริมาณตะกอนแขวนลอย และน้ำมันและไขมัน เพิ่มขึ้นน้อยมาก จึงสรุปได้ว่า กิจกรรมการกด Casing ดังกล่าว ไม่ส่งผลกระทบต่อการพังกระจายของตะกอนดินในลำน้ำ

ด้านผลกระทบด้านน้ำเสียจากบ้านพักคนงานก่อสร้าง : จากการคาดการณ์ผลกระทบ ด้านน้ำเสียจากบ้านพักคนงานก่อสร้าง ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า น้ำเสียที่เกิดขึ้นบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง และสำนักงานควบคุมงานก่อสร้าง อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินจึงได้มีการกำหนดมาตรการให้ตั้งสำนักงานควบคุมโครงการ ที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง พื้นที่เก็บกองวัสดุ และโรงซ่อมบำรุง ให้อยู่ห่างจากแหล่งน้ำมากกว่า 100 เมตร ซึ่งจากการตรวจสอบพบว่า มีบ้านพักคนงานก่อสร้างและสำนักงานควบคุมการก่อสร้างโครงการฯ ที่อยู่ห่างจากลำน้ำในระยะไม่เกิน 100 เมตร ได้แก่ บ้านพักคนงานก่อสร้าง โครงการฯ ช่วงบางขุนเทียน-เอกชัย ตอน 3 ซึ่งอยู่ห่างจากคลองคอกควาย เป็นระยะทาง 84 เมตร และบ้านพักคนงานก่อสร้างและสำนักงานควบคุม

การก่อสร้างโครงการฯ ช่วงเอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 8 ซึ่งอยู่ประชิดกับคลองบางไผ่ใหม่ สำหรับผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณคลองคอกควาย และคลองบางไผ่ใหม่ จัดเป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 5 เนื่องจากแหล่งน้ำเป็นน้ำนิ่ง และมีการย่อยสลายของสารอินทรีย์สูงเพราะเป็นแหล่งรับน้ำเสียจากชุมชน สอดคล้องกับค่าบีโอดีที่พบในปริมาณปานกลางถึงสูง (2.66-19.1 มิลลิกรัม/ลิตร) เพราะน้ำไหลผ่านชุมชน โรงงานอุตสาหกรรมและมีการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ แสดงดังรูปที่ 5.2.5-2 และรูปที่ 5.2.5-5 จึงกล่าวได้ว่า กิจกรรมต่างๆ บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้างและสำนักงานควบคุมการก่อสร้างโครงการฯ ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำในคลองคอกควาย และคลองบางไผ่ใหม่ ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4) สรุปผลการศึกษา

จากผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในเดือนเมษายน พ.ศ.2566 ซึ่งเป็นการติดตามตรวจสอบในช่วงฤดูแล้ง พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าคุณภาพน้ำจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 5 ซึ่งเป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม ยกเว้นคุณภาพน้ำในคลองไผ่เตี้ย ที่มีค่าคุณภาพน้ำจัดเป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 4 เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ 1) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และ 2) การอุตสาหกรรม ซึ่งใกล้เคียงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ส่วนผลการเฝ้าระวังผลกระทบจากกิจกรรมการกด Casing เพื่อเจาะเสาเข็มสะพานข้ามแม่น้ำท่าจีน พบว่า กิจกรรมดังกล่าวก่อให้เกิดผลกระทบต่อการฟุ้งกระจายของตะกอนดินในลำน้ำน้อยมาก จึงสรุปได้ว่า กิจกรรมการก่อสร้างโครงการในปัจจุบัน ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำผิวดิน

5.2.6 นิเวศวิทยาทางน้ำ

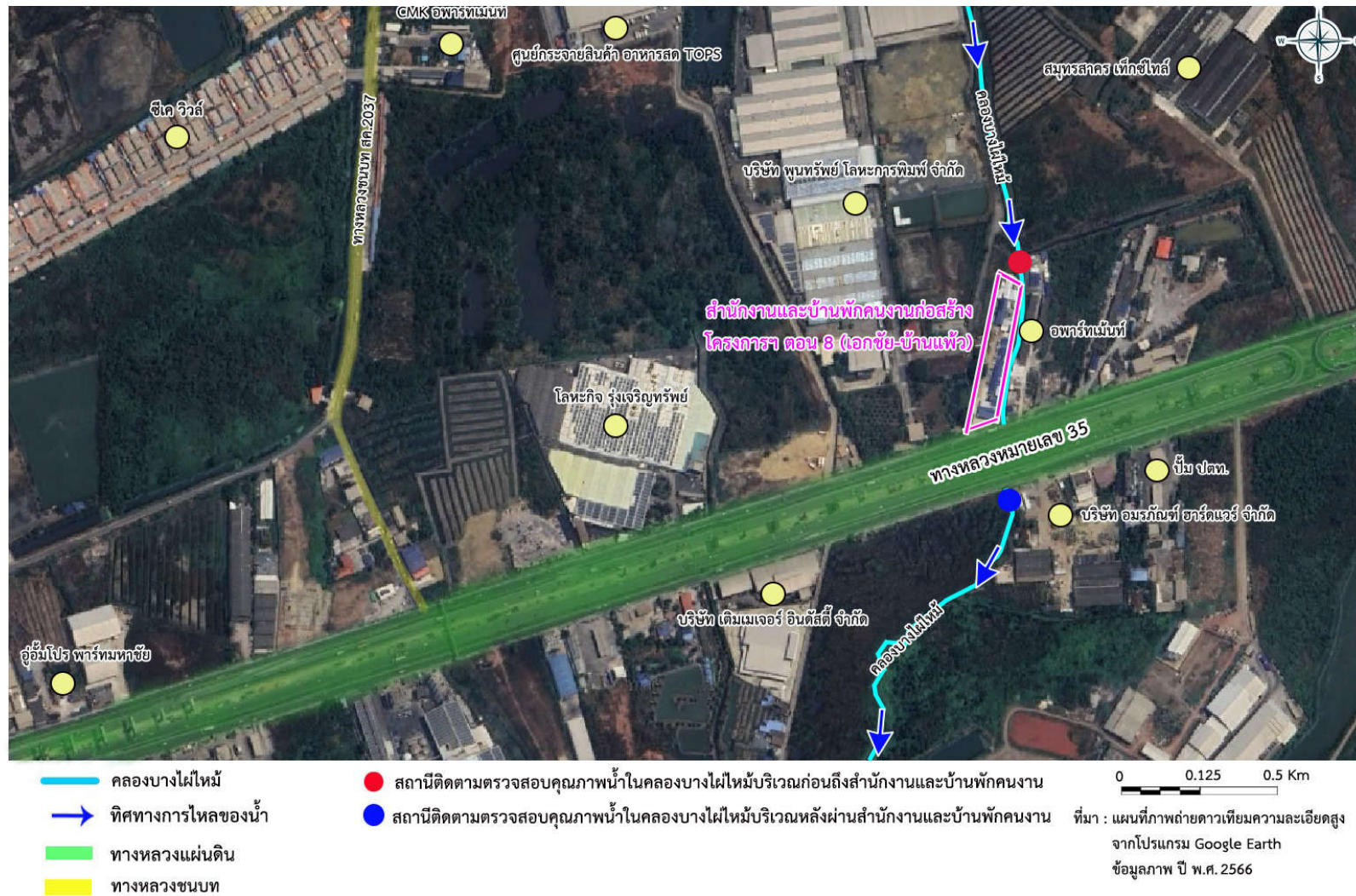
บริษัทที่ปรึกษา จะดำเนินการติดตามตรวจสอบสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำ โดยเน้นในแหล่งน้ำ/ทางน้ำสำคัญตามแนวเส้นทางตัดผ่าน

1) วัตถุประสงค์

- 1.1) เพื่อให้ทราบสภาพปัจจุบันของนิเวศวิทยาทางน้ำในแหล่งน้ำ/ทางน้ำตามแนวเส้นทางตัดผ่าน
- 1.2) เพื่อประเมินผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยาทางน้ำเนื่องจากการพัฒนาโครงการฯ และเสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหา หากพบว่ามีผลกระทบเกิดขึ้น
- 1.3) เพื่อเสนอแนะมาตรการที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบันในประเด็นการจัดการด้านนิเวศวิทยาทางน้ำในแหล่งน้ำ/ทางน้ำตามแนวเส้นทางตัดผ่าน

2) วิธีการศึกษา

2.1) ทบทวนผลการศึกษาด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ : จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผล และเปรียบเทียบผลการตรวจสอบ



รูปที่ 5.2.5-5 ลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่บริเวณจุดเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำในคลองบางไผ่ใหม่

2.2) สถานีเก็บตัวอย่าง : ดำเนินการตรวจสอบระบบนิเวศวิทยาทางน้ำในแหล่งน้ำ/ทางน้ำสำคัญๆ ตามแนวเส้นทางตัดผ่าน โดยตำแหน่งและจำนวนสถานีเก็บตัวอย่างฯ ตามที่ได้กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวม 2 สถานี ดังนี้ (รูปที่ 5.2.6-1)

- แม่น้ำท่าจีน (กม.31+000)
- คลองไผ่เตี้ย (กม.32+900)

2.3) ระยะเวลาเก็บตัวอย่าง : บริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการเก็บตัวอย่าง/ตรวจสอบ ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน และฤดูแล้ง ตลอดระยะเวลาการศึกษา 720 วัน รวมจำนวนทั้งสิ้น 4 ครั้ง พร้อมกับการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน โดยการดำเนินการที่ผ่านมา ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 26 เมษายน พ.ศ.2566 (ฤดูร้อน) (ภาพที่ 5.2.6-1)



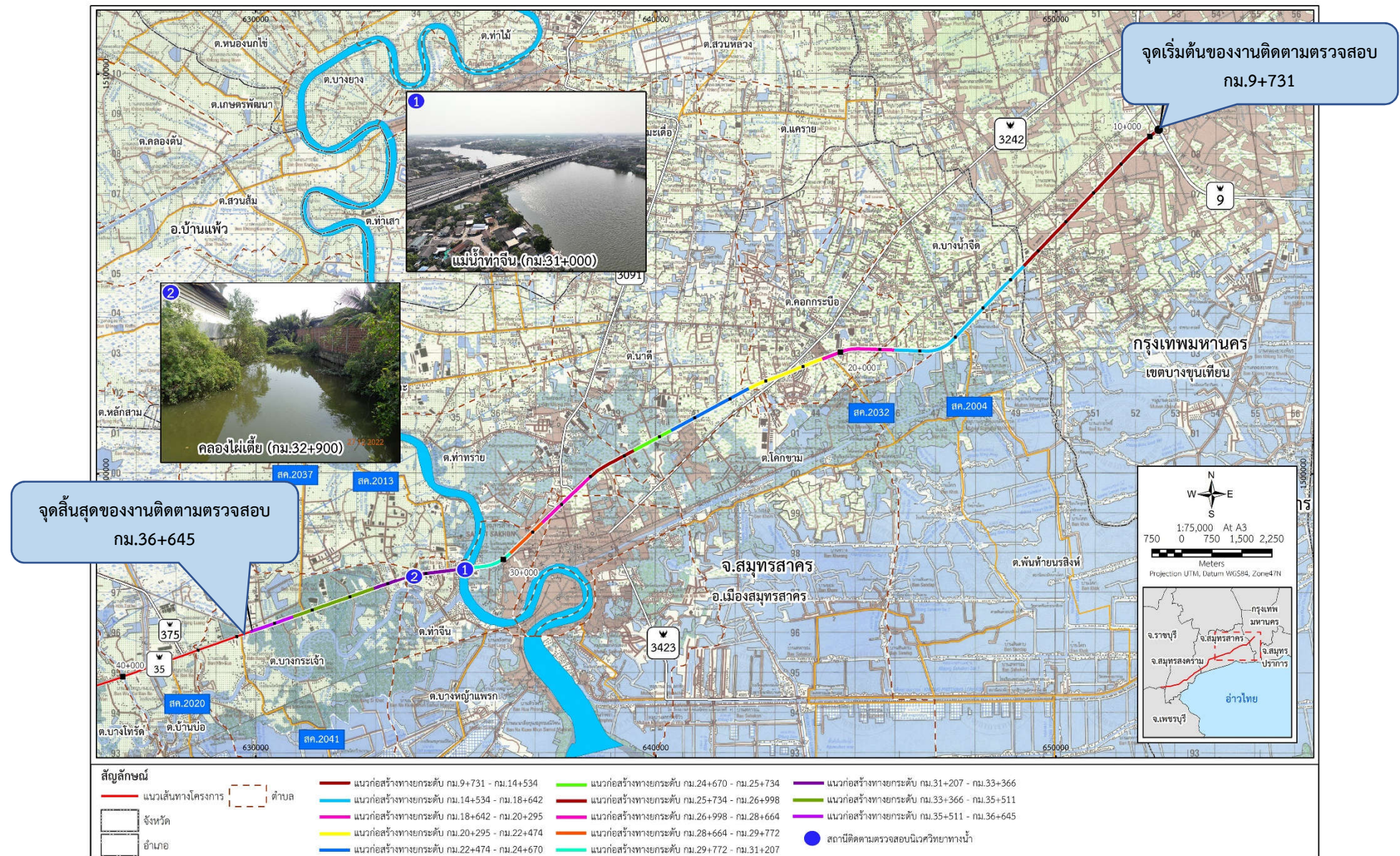
แม่น้ำท่าจีน (กม.31+000)



คลองไผ่เตี้ย (กม.32+900)

ครั้งที่ 1 วันที่ 26 เมษายน พ.ศ.2566

ภาพที่ 5.2.6-1 การเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ



รูปที่ 5.2.6-1 สถานีติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ

2.4) วิธีการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำที่จะดำเนินการ มีดังนี้

2.4.1) **แพลงก์ตอนพืช และ แพลงก์ตอนสัตว์** : เก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนด้วยวิธีตกกรองในช่วงเวลากลางวัน โดยใช้ปั๊มเกอร์พลาสติกขนาด 5 ลิตร ตักน้ำให้ได้ปริมาตร 20-50 ลิตร ที่ระดับความลึกประมาณ 0-50 เซนติเมตรจากผิวน้ำ กรองน้ำผ่านถุงกรองแพลงก์ตอนขนาดช่องตาข่าย 20 ไมครอนและ 330 ไมครอน(ปลายกรวยจะมีกระเปาะสำหรับรองรับปริมาณแพลงก์ตอนที่กรองได้) นำตัวอย่างน้ำที่กรองแพลงก์ตอนได้เก็บในขวด และรักษาสภาพตัวอย่างโดยเติมสารละลายบัพเฟอร์ฟอร์มาลีนให้ตัวอย่างน้ำมีความเข้มข้นเป็นร้อยละ 5 ก่อนนำตัวอย่างกลับไปวิเคราะห์เพื่อจำแนกชนิดถึงลำดับชั้นอนุกรมวิธานต่ำที่สุดที่สามารถทำได้ เอกสารที่ใช้ประกอบการจำแนกชนิดประกอบด้วย บพิศ (2546), บพิศ และนันทพร (2539), ลัดดา (2541), ลัดดา (2542), อภิรดี (2547), ยุวดี (2548), อิศราภรณ์ (2547), Brusca, R.C. and G.J. Brusca. (2003), Cox (1996), Kozloff (1990), John *et al.* (2002), Lee *et al.* (2000), Ruppert *et al.* (2004), Wehr, J. D. and R. G. Sheath. (2003), Yamagishi (1992) และตรวจนับจำนวนของแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ในห้องปฏิบัติการ โดยใช้วิธี Natural Unit Count ด้วยกล้องจุลทรรศน์กำลังขยายสูง (Compound Microscope) และคำนวณหาปริมาณความหนาแน่นตามมาตรฐาน ซึ่งกำหนดโดย APHA/AWWA/WEF (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition, 2017) และคำนวณค่าดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index) โดยวิธีการของ Shannon-Weiner Index (Kreb, 1985) ดังสมการที่ 1

$$H = - \sum_{i=1}^S (P_i) (\ln P_i)$$

โดยที่ H=ดัชนีความหลากหลาย

S=จำนวนชนิด

P_i=สัดส่วนของจำนวนสิ่งมีชีวิตชนิดที่ i/จำนวนทั้งหมดในตัวอย่าง

2.4.2) **สัตว์หน้าดิน** : เก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดินโดยใช้อุปกรณ์เก็บตะกอนผิวหน้า (Grab Sampler) ที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ท้องน้ำ เช่น Ekman Grab ซึ่งมีขนาดพื้นที่ 15x15 เซนติเมตร ทำการเก็บดินตะกอนจากพื้นท้องน้ำ 4 ซ้ำ และสวึงผ้าสีเหลืองขนาดตา 0.5 มิลลิเมตร ซึ่งมีความกว้าง 35 เซนติเมตร ทำการลากเก็บผิวดินตะกอนจากพื้นท้องน้ำขึ้นมา จากนั้นนำตัวอย่างดินตะกอนที่เก็บได้มาร่อนผ่านตะแกรงขนาด 1 และ 0.5 มิลลิเมตร เก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดินที่ติดบนตะแกรงลงในขวดเก็บตัวอย่าง และรักษาสภาพตัวอย่างด้วยสารละลายบัพเฟอร์ฟอร์มาลีนให้ตัวอย่างน้ำมีความเข้มข้นเป็นร้อยละ 10 ก่อนนำตัวอย่างกลับไปวิเคราะห์เพื่อจำแนกชนิดถึงลำดับชั้นอนุกรมวิธานต่ำที่สุดที่สามารถทำได้ เอกสารที่ใช้ประกอบการจำแนกชนิดประกอบด้วย กรมควบคุมมลพิษ (2548), วรรณพ (2536), Helen (1963), Zhadin and Gerd (1963), Pennak (1964), Usinger (1968), Schmitt (1971), Brandt (1974), Chuensri (1974), Higgins and Hjalmar (1988) และ Barnes and Mann (1989) และตรวจนับจำนวนของสัตว์หน้าดินในห้องปฏิบัติการโดยใช้วิธีการ Counting Techniques ภายใต้กล้องจุลทรรศน์กำลังขยายต่ำ (Stereoscopic microscope) และคำนวณหาความหนาแน่นตามมาตรฐาน Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 23rd Edition, 2017 ซึ่งกำหนดโดย APHA/AWWA/WEF และคำนวณดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index) โดยวิธีการของ Shannon-Weiner Index (ดังสมการที่ 1)

2.4.3) **ปลาและสัตว์น้ำ** : เก็บตัวอย่างปลา โดยใช้อุปกรณ์และวิธีการที่เหมาะสมกับสภาพของแหล่งน้ำ เช่น อวนลาก ขนาดความยาว 8 เมตร สูง 2 เมตร ขนาดช่องตาข่าย 1.0 เซนติเมตร โดยใช้คนลากชิงล้อมจับปลาในแหล่งน้ำนั้นๆ บันทึกขนาดพื้นที่ที่ล้อมจับและรักษาสภาพตัวอย่างด้วยสารละลายบัพเฟอร์ฟอร์มาลีนความเข้มข้นร้อยละ 10 ตัวอย่างปลาและสัตว์น้ำที่เก็บได้จะนำมาวิเคราะห์หาชนิด โดยพิจารณาการจำแนกตรวจสอบลักษณะทางอนุกรมวิธานตามคู่มือวิเคราะห์ของคณะประมง (2542), Rainboth (1996), Kreb, C.J. (1985) และ Kottelat (2001) นับจำนวน ชั่งน้ำหนัก รวมทั้งทำการวิเคราะห์ผลผลิตต่อพื้นที่ (Standing Crop) บริเวณแหล่งน้ำที่ศึกษา และคำนวณดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index) โดยวิธีการของ Shannon-Weiner Index (อ้างถึงสมการที่ 1)

2.4.4) **พรรณไม้น้ำ** : ศึกษาพืชน้ำโดยการสังเกต ถ่ายภาพ จัดบันทึก และทำการวิเคราะห์ตัวอย่างพืชน้ำในภาคสนาม โดยทำการจำแนกชนิดพืชน้ำถึงลำดับชั้นอนุกรมวิธานต่ำที่สุดที่สามารถทำได้ พิจารณาการจำแนกตามพรรณไม้น้ำของไทยของสุชาติ (2530), ช่อทิพย์ (2531), Radanachalee and Maxwell (1994), ดวงพร และรังสิต (2544), ยุพา (2544), อรุณี และคณะ (2552a, 2552b) โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มใหญ่ๆ ได้ 4 กลุ่ม คือ พืชลอยน้ำ พืชใต้น้ำ พืชไหลเหนือน้ำ และพืชชายน้ำ

2.5) การประเมินผลการศึกษาและจัดทำข้อเสนอแนะ

2.5.1) นำผลการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้านนิเวศวิทยาทางน้ำมาเปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ที่ผ่านมาในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

2.5.2) สรุปผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางน้ำในสภาพการณ์ปัจจุบัน/อนาคต รวมทั้งประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบฯ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม หากพบปัญหาว่ามีผลกระทบทางด้านนิเวศวิทยาทางน้ำจะจัดทำข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

2.5.3) เตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบฯ ด้านนิเวศวิทยาทางน้ำให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2.5.4) อาจมีการปรับแผนการติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบันหรือสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน

3) ผลการศึกษา

3.1) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำ พร้อมกับการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน สามารถสรุปได้ดังนี้

แพลงก์ตอนพืช : ในช่วงฤดูฝน พบว่า ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชอยู่ระหว่าง 1,536,706-4,043,323 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร โดยสถานที่พบแพลงก์ตอนพืชมากที่สุด คือ แม่น้ำท่าจีน รองลงมา คือ คลองเลนเปิน และที่พบน้อยที่สุด คือ คลองคอกควาย จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชที่สำรวจพบระหว่าง 21-27 ชนิด ส่วนค่าดัชนีความหลากหลายของทุกสถานีอยู่ระหว่าง 1.67-2.70 ซึ่งในเกณฑ์ปานกลาง กลุ่มของแพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดในแม่น้ำท่าจีน คือ ไดอะตอม (Diatom) ส่วนคลองเลนเปิน และคลองคอกควาย คือ สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน (Blue green algae) ส่วนในช่วงฤดูแล้ง พบว่า ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชอยู่ระหว่าง 785,421-133,230,323 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร โดยสถานที่พบแพลงก์ตอนพืชมากที่สุด คือ แม่น้ำท่าจีน รองลงมา คือ คลองคอกควาย และที่พบน้อยที่สุด คือ คลองเลนเปิน จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชที่สำรวจพบระหว่าง 13-31 ชนิด ส่วนค่าดัชนีความหลากหลายของทุกสถานีอยู่ระหว่าง 0.97-2.26 ซึ่งในเกณฑ์ต่ำถึงปานกลาง กลุ่มของแพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดในแม่น้ำท่าจีน คือ ไดอะตอม (Diatom) ส่วนคลองเลนเปิน คือ ยูกลินอยด์ (Euglenoids) และคลองคอกควาย คือ สาหร่ายสีเขียว (Green algae) พบว่าจำนวนชนิดของไดอะตอม และสาหร่ายสีน้ำเงินแกมเขียว เพิ่มขึ้นในช่วงฤดูแล้งในทุกสถานี ทั้งนี้เนื่องจากน้ำในลำน้ำได้รับการปนเปื้อนของสารอินทรีย์ในระดับสูง ซึ่งจากข้อมูลคุณภาพน้ำพบว่าปริมาณการปนเปื้อนยังอยู่ในระดับสูง

แพลงก์ตอนสัตว์ : ในช่วงฤดูฝน พบว่า ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์อยู่ระหว่าง 73,602-161,701 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร โดยสถานที่พบแพลงก์ตอนสัตว์มากที่สุด คือ คลองเลนเปิน รองลงมา คือ แม่น้ำท่าจีน และที่พบน้อยที่สุด คือ คลองคอกควาย จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ที่สำรวจพบระหว่าง 6-9 ชนิด ส่วนค่าดัชนีความหลากหลายของทุกสถานีอยู่ระหว่าง 1.54-2.01 ซึ่งในเกณฑ์ปานกลาง กลุ่มของแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดของ

ทุกสถานี คือ โรติเฟอร์ (Rotifer) ส่วนช่วงฤดูแล้ง พบว่า ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์อยู่ระหว่าง 34,601-12,644,222 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร โดยสถานีที่พบแพลงก์ตอนสัตว์มากที่สุด คือ คลองคอกควาย รองลงมา คือ แม่น้ำท่าจีน และที่พบน้อยที่สุด คือ คลองเลนเปิน จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ที่สำรวจพบระหว่าง 4-16 ชนิด ส่วนค่าดัชนีความหลากหลายของทุกสถานีอยู่ระหว่าง 1.05-1.74 ซึ่งในเกณฑ์ปานกลาง กลุ่มของแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดของทุกสถานี คือ โรติเฟอร์ (Rotifer) เพิ่มมากขึ้นในช่วงฤดูแล้งในทุกสถานี เช่นเดียวกับแพลงก์ตอนพืช

สัตว์หน้าดิน : ในช่วงฤดูฝน พบสัตว์หน้าดิน จำนวน 6-7 ชนิด ความหนาแน่นรวมระหว่าง 33-41 ตัว/ตารางเมตร โดยสถานีที่พบสัตว์หน้าดินมากที่สุด คือ คลองคอกควาย รองลงมา คือ แม่น้ำท่าจีน และที่พบน้อยที่สุด คือ คลองเลนเปิน และค่าดัชนีความหลากหลายของทุกสถานีอยู่ระหว่าง 1.37-1.56 ซึ่งในเกณฑ์ปานกลาง โดยชนิดของสัตว์หน้าดินส่วนใหญ่ของทุกสถานีที่พบเป็น ไส้เดือนน้ำจืดในครอบครัว Naididae มีความหนาแน่นระหว่าง 14-18 ตัว/ตารางเมตร ส่วนช่วงฤดูแล้ง พบสัตว์หน้าดิน จำนวน 7-11 ชนิด ความหนาแน่นระหว่าง 41-58 ตัว/ตารางเมตร โดยสถานีที่พบสัตว์หน้าดินมากที่สุด คือ คลองคอกควาย รองลงมา คือ แม่น้ำท่าจีน และที่พบน้อยที่สุด คือ คลองเลนเปิน และค่าดัชนีความหลากหลายของทุกสถานีอยู่ระหว่าง 1.03-1.52 ซึ่งในเกณฑ์ปานกลาง โดยชนิดของสัตว์หน้าดินส่วนใหญ่ที่พบในคลองคอกควาย เป็นตัวอ่อนรึ้นน้ำจืดในครอบครัว Chironomidae มีความหนาแน่น 24 ตัว/ตารางเมตร ส่วนคลองเลนเปิน เป็นมวนน้ำ ในครอบครัว Corixidae มีความหนาแน่น 31 ตัว/ตารางเมตร และแม่น้ำท่าจีน เป็นหอยจิ้งก่ ชนิด *Sermyla* sp. มีความหนาแน่น 36 ตัว/ตารางเมตร

ปลา : ในช่วงฤดูฝน พบพันธุ์ปลารวม 1-3 วงศ์ รวม 2-3 ชนิด มีจำนวน 9-23 ตัว โดยสถานีที่พบพันธุ์ปลามากที่สุด คือ แม่น้ำท่าจีน รองลงมา คือ คลองคอกควาย และที่พบน้อยที่สุด คือ คลองเลนเปิน และค่าดัชนีความหลากหลายของทุกสถานีอยู่ระหว่าง 0.17-0.84 ซึ่งในเกณฑ์ต่ำ พันธุ์ปลาที่พบมากที่สุดของทุกสถานี คือ ปลากริมควาย *Trichopsis vittatus* ส่วนช่วงฤดูแล้ง พบพันธุ์ปลารวม 3-4 วงศ์ รวม 4-6 ชนิด มีจำนวน 13-25 ตัว โดยสถานีที่พบพันธุ์ปลามากที่สุด คือ แม่น้ำท่าจีน รองลงมา คือ คลองคอกควาย และที่พบน้อยที่สุด คือ คลองเลนเปิน และค่าดัชนีความหลากหลายของทุกสถานีอยู่ระหว่าง 0.99-1.56 ซึ่งในเกณฑ์ต่ำถึงปานกลาง พันธุ์ปลาที่พบมากที่สุดของทุกสถานี คือ ปลากริมควาย *Trichopsis vittatu*

พรรณไม้น้ำ : ในช่วงฤดูฝน สถานีที่พบพรรณไม้น้ำมากที่สุด คือ แม่น้ำท่าจีน 11 ชนิดรองลงมา คือ คลองเลนเปิน 7 ชนิด และที่พบน้อยที่สุด คือ คลองคอกควาย 3 ชนิด ส่วนช่วงฤดูแล้ง สถานีที่พบพรรณไม้น้ำมากที่สุด คือ แม่น้ำท่าจีน 9 ชนิด รองลงมา คือ คลองเลนเปิน 7 ชนิด และที่พบน้อยที่สุด คือ คลองคอกควาย 5 ชนิด

ผลการคาดการณ์ผลกระทบในระยะก่อสร้าง พบว่า กิจกรรมการเปิดหน้าดิน การขุดเจาะ และการบดอัดดิน ในกรณีที่เกิดฝนตกอาจมีผลกระทบด้านความชุ่มชื้นของน้ำผิวดินที่เพิ่มขึ้น ทำให้คุณภาพน้ำผิวดินด้อยลงชั่วคราว อาจส่งผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางน้ำในพื้นที่ได้ แต่การดำเนินการกิจกรรมเป็นเพียงระยะเวลานั้นๆ เท่านั้น จึงมีผลกระทบด้านลบในระดับต่ำ

3.2) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

ผลการทบทวนผลการศึกษาสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการสำรวจและออกแบบรายละเอียดทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 (ธนบุรี-ปากท่อ) ระหว่าง กม.9+731 ถึง กม.21+500 และโครงการสำรวจและออกแบบรายละเอียดทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 (สายธนบุรี-ปากท่อ) ตอน 2 ส่วนที่ 1 ระหว่าง กม.21+500 ถึง กม.41+500 มีรายละเอียดดังนี้

ผลการศึกษาสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำในคลองเลนเปิน คลองบางน้ำจืด และคลองคอกควาย ในเดือนมีนาคม พ.ศ.2557 พบว่า มีความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชอยู่ระหว่าง 785,420-98,315,160 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร โดยสถานีที่พบแพลงก์ตอนพืชมากที่สุด คือ คลองบางน้ำจืด รองลงมา คือ คลองคอกควาย และที่พบน้อยที่สุด คือ คลองเลนเปิน จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชที่สำรวจพบเท่ากันคือ 40 ชนิด ส่วนค่าดัชนีความหลากหลายของทุกสถานีอยู่ระหว่าง 1.52-2.29 ซึ่งในเกณฑ์ต่ำถึงปานกลาง กลุ่มของแพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุดในคลองบางน้ำจืด และคลอง

คอกควาย คือ ยูกลินอยด์ (Euglenoids) ส่วนคลองเลนเปิน คือ สาหร่ายสีเขียว (Green algae) ส่วนแพลงก์ตอนสัตว์ มีความหนาแน่นระหว่าง 34,600-12,644,220 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร โดยสถานที่พบแพลงก์ตอนสัตว์มากที่สุด คือ คลองบางน้ำจืด รองลงมา คือ คลองคอกควาย และที่พบน้อยที่สุด คือ คลองเลนเปิน จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ที่สำรวจพบเท่ากันคือ 19 ชนิด ส่วนค่าดัชนีความหลากหลายชนิดของทุกสถานีอยู่ระหว่าง 1.05-1.74 ซึ่งในเกณฑ์ปานกลาง กลุ่มของแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุดของทุกสถานี คือ โรติเฟอร์ (Rotifer) สำหรับสัตว์หน้าดิน พบจำนวน 5-11 ชนิด มีความหนาแน่นระหว่าง 39-79 ตัว/ตารางเมตร โดยสถานที่พบสัตว์หน้าดินมากที่สุด คือ คลองคอกควาย รองลงมา คือ บางน้ำจืด และที่พบน้อยที่สุด คือ คลองเลนเปิน และค่าดัชนีความหลากหลายชนิดของทุกสถานีอยู่ระหว่าง 1.08-2.09 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง โดยชนิดของสัตว์หน้าดินส่วนใหญ่ที่พบในคลองคอกควาย เป็นมวนน้ำ ในครอบครัว Corixidae มีความหนาแน่น 31 ตัว/ตารางเมตร ส่วนคลองบางน้ำจืด เป็นหอยคัน ชนิด *Lymnaea* sp. มีความหนาแน่น 12 ตัว/ตารางเมตร ส่วนคลองเลนเปิน เป็นตัวอ่อนรึ้นน้ำจืดในครอบครัว Chironomidae มีความหนาแน่น 24 ตัว/ตารางเมตร

สำหรับผลการศึกษาสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำในแม่น้ำท่าจีน ในเดือนมกราคม และมิถุนายน พ.ศ.2558 ซึ่งเป็นตัวแทนการศึกษาในช่วงฤดูแล้ง และฤดูฝน พบว่า ในช่วงฤดูแล้งมีความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชอยู่ระหว่าง 3,476,520-13,182,400 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร โดยสถานที่พบแพลงก์ตอนพืชมากที่สุด คือ แม่น้ำท่าจีนบริเวณท้ายน้ำหลังผ่านแนวเส้นทางโครงการ 500 เมตร รองลงมา คือ แม่น้ำท่าจีนบริเวณแนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน (กม.31+000) และที่พบน้อยที่สุด คือ แม่น้ำท่าจีนบริเวณก่อนถึงแนวเส้นทางโครงการ 500 เมตร จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชที่สำรวจพบระหว่าง 9-12 ชนิด ส่วนค่าดัชนีความหลากหลายชนิดของทุกสถานีอยู่ระหว่าง 0.95-1.41 ซึ่งในเกณฑ์ต่ำถึงปานกลาง กลุ่มของแพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุด คือ ไดอะตอม (Diatom) ส่วนในช่วงฤดูฝน พบว่า ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชอยู่ระหว่าง 394,286,100-418,682,500 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร โดยสถานที่พบแพลงก์ตอนพืชมากที่สุด คือ แม่น้ำท่าจีนบริเวณท้ายน้ำก่อนถึงแนวเส้นทางโครงการ 500 เมตร รองลงมา คือ แม่น้ำท่าจีนบริเวณแนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน (กม.31+000) และที่พบน้อยที่สุด คือ แม่น้ำท่าจีนบริเวณหลังผ่านแนวเส้นทางโครงการ 500 เมตร จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชที่สำรวจพบระหว่าง 4-8 ชนิด ส่วนค่าดัชนีความหลากหลายชนิดของทุกสถานีอยู่ระหว่าง 0.68-0.69 ซึ่งในเกณฑ์ต่ำ กลุ่มของแพลงก์ตอนพืชที่พบมากที่สุด คือ ไดอะตอม (Diatom)

ส่วนผลการศึกษาแพลงก์ตอนสัตว์ พบว่า ในช่วงฤดูแล้งมีความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์อยู่ระหว่าง 400,400-1,090,680 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร โดยสถานที่พบแพลงก์ตอนสัตว์มากที่สุด คือ แม่น้ำท่าจีนบริเวณแนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน (กม.31+000) รองลงมา คือ แม่น้ำท่าจีนบริเวณก่อนถึงแนวเส้นทางโครงการ 500 เมตร และที่พบน้อยที่สุด คือ แม่น้ำท่าจีนบริเวณท้ายน้ำหลังผ่านแนวเส้นทางโครงการ 500 เมตร จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ที่สำรวจพบระหว่าง 11-12 ชนิด ส่วนค่าดัชนีความหลากหลายชนิดของทุกสถานีอยู่ระหว่าง 1.63-1.98 ซึ่งในเกณฑ์ปานกลาง กลุ่มของแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุด คือ อาร์โทรพอดา (Arthropoda) ส่วนในช่วงฤดูฝน พบว่า ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์อยู่ระหว่าง 14,927,000-17,572,400 เซลล์/ลูกบาศก์เมตร โดยสถานที่พบแพลงก์ตอนสัตว์มากที่สุด คือ แม่น้ำท่าจีนบริเวณท้ายน้ำก่อนถึงแนวเส้นทางโครงการ 500 เมตร รองลงมา แม่น้ำท่าจีนบริเวณท้ายน้ำหลังผ่านแนวเส้นทางโครงการ 500 เมตร คือ และที่พบน้อยที่สุด คือ แม่น้ำท่าจีนบริเวณแนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน (กม.31+000) จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ที่สำรวจพบระหว่าง 2-6 ชนิด ส่วนค่าดัชนีความหลากหลายชนิดของทุกสถานีอยู่ระหว่าง 0.15-0.29 ซึ่งในเกณฑ์ต่ำ กลุ่มของแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุด คือ โปรโตซัว (Protozoa)

สำหรับสัตว์หน้าดิน พบว่า ในช่วงฤดูแล้ง พบสัตว์หน้าดิน จำนวน 3-4 ชนิด ความหนาแน่นรวมระหว่าง 154-198 ตัว/ตารางเมตร โดยสถานที่พบสัตว์หน้าดินมากที่สุดจำนวนเท่ากัน คือ แม่น้ำท่าจีนบริเวณแนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน (กม.31+000) และแม่น้ำท่าจีนบริเวณท้ายน้ำหลังผ่านแนวเส้นทางโครงการ 500 เมตร และที่พบน้อยที่สุด คือ แม่น้ำท่าจีนบริเวณก่อนถึงแนวเส้นทางโครงการ 500 เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายชนิดของทุกสถานีอยู่ระหว่าง 0.96-1.27 ซึ่งในเกณฑ์ต่ำถึงปานกลาง โดยชนิดของสัตว์หน้าดินส่วนใหญ่ของทุกสถานที่พบเป็น ไส้เดือนน้ำจืดในครอบครัว Naididae มีความหนาแน่นเท่ากันคือ 88 ตัว/ตารางเมตร ส่วนช่วงฤดูฝน พบสัตว์หน้าดิน จำนวน 2-3 ชนิด ความหนาแน่นระหว่าง 110-198 ตัว/ตารางเมตร โดยสถานที่พบสัตว์หน้าดินมากที่สุดจำนวนเท่ากัน คือ แม่น้ำ

ทำจันทน์บริเวณแนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน (กม.31+000) และแม่น้ำทำจันทน์บริเวณท้ายน้ำหลังผ่านแนวเส้นทางโครงการ 500 เมตร และที่พบน้อยที่สุด คือ แม่น้ำทำจันทน์บริเวณก่อนถึงแนวเส้นทางโครงการ 500 เมตร และค่าดัชนีความหลากหลายชนิดของทุกสถานีอยู่ระหว่าง 0.67-0.10 ซึ่งในเกณฑ์ต่ำถึงปานกลาง โดยชนิดของสัตว์หน้าดินส่วนใหญ่ที่พบในแม่น้ำทำจันทน์บริเวณแนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน (กม.31+000) เป็นไส้เดือนน้ำจืดในครอบครัว Naididae ในครอบครัว Euphausiacea และ กุ้งทะเล ชนิด *Penaeus* sp. มีความหนาแน่นเท่ากับ 66 ตัว/ตารางเมตร ส่วนแม่น้ำทำจันทน์บริเวณท้ายน้ำหลังผ่านแนวเส้นทางโครงการ 500 เมตร เป็นกุ้งทะเล ชนิด *Penaeus* sp. มีความหนาแน่น 88 ตัว/ตารางเมตร และแม่น้ำทำจันทน์บริเวณก่อนถึงแนวเส้นทางโครงการ 500 เมตร เป็นกุ้งทะเล ชนิด *Penaeus* sp. มีความหนาแน่น 66 ตัว/ตารางเมตร

ผลการสำรวจชนิดพันธุ์ปลา พบว่า ในช่วงฤดูแล้ง พบพันธุ์ปลารวม 2-3 วงศ์ รวม 2-4 ชนิด มี 10-13 ตัว โดยสถานีที่พบพันธุ์ปลามากที่สุด คือ แม่น้ำทำจันทน์บริเวณก่อนถึงแนวเส้นทางโครงการ 500 เมตร รองลงมา คือ แม่น้ำทำจันทน์บริเวณท้ายน้ำหลังผ่านแนวเส้นทางโครงการ 500 เมตร และที่พบน้อยที่สุด คือ แม่น้ำทำจันทน์บริเวณแนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน (กม.31+000) และค่าดัชนีความหลากหลายชนิดของทุกสถานีอยู่ระหว่าง 0.27-1.28 ซึ่งในเกณฑ์ต่ำถึงปานกลาง พันธุ์ปลาที่พบมากที่สุดของทุกสถานี คือ ปลาช่อน (Oryzias javanicus) ส่วนช่วงฤดูฝน พบพันธุ์ปลารวม 5-8 วงศ์ รวม 7-9 ชนิด มีจำนวน 81-188 ตัว โดยสถานีที่พบพันธุ์ปลามากที่สุด คือ แม่น้ำทำจันทน์บริเวณก่อนถึงแนวเส้นทางโครงการ 500 เมตร รองลงมา คือ แม่น้ำทำจันทน์บริเวณท้ายน้ำหลังผ่านแนวเส้นทางโครงการ 500 เมตร และที่พบน้อยที่สุด คือ แม่น้ำทำจันทน์บริเวณแนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน (กม.31+000) และค่าดัชนีความหลากหลายชนิดของทุกสถานีอยู่ระหว่าง 0.94-1.45 ซึ่งในเกณฑ์ต่ำถึงปานกลาง พันธุ์ปลาที่พบมากที่สุดของทุกสถานี คือ ปลาเก๋ (Gambusia affinis) ปลาช่อน (Oryzias javanicus) ปลาช่อน (Ambassis sp.) ปลาบู่ (Gobiopertus chuno) และ ปลาบู่ (Pseudogobius javanieus) สำหรับผลการสำรวจพรรณไม้น้ำ พบว่า สถานีที่พบพรรณไม้น้ำมากที่สุดจำนวนเท่ากัน คือ แม่น้ำทำจันทน์บริเวณแนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน (กม.31+000) และแม่น้ำทำจันทน์บริเวณท้ายน้ำหลังผ่านแนวเส้นทางโครงการ 500 เมตร จำนวน 8 ชนิด และที่พบน้อยที่สุด คือ แม่น้ำทำจันทน์บริเวณก่อนถึงแนวเส้นทางโครงการ 500 เมตร จำนวน 6 ชนิด ซึ่งทั้ง 2 ฤดูกาลพบพรรณไม้น้ำชนิดเหมือนกัน

สำหรับผลการคาดการณ์ผลกระทบในระยะก่อสร้าง พบว่า งานเตรียมพื้นที่ งานดิน งานก่อสร้างถนนระดับดินเพื่อต่อเชื่อมทางขึ้น-ลง ซึ่งต้องมีการเปิดหน้าดิน การขุดเจาะ การบดอัดหรือถมดิน ในกรณีที่มีฝนตก อาจทำให้เกิดการชะล้างของเศษตะกอนดินบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ไหลลงสู่แหล่งน้ำตามธรรมชาติ ส่วนงานสะพาน มีการก่อสร้างตอม่อและฐานรากของโครงสร้างทางยกระดับกลางแม่น้ำทำจันทน์ (กม. 31+000) และมีการก่อสร้างริมฝั่งลำน้ำจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ คลองไผ่เตี้ย (กม.32+900) และคลองท่าแร่ (กม.40+000) ซึ่งเป็นสาเหตุทำให้เกิดการรบกวนตะกอนพื้นท้องน้ำ ทำให้น้ำมีปริมาณความขุ่นหรือสารแขวนลอยในน้ำเพิ่มสูงขึ้น อย่างไรก็ตาม ตะกอนเหล่านี้เป็นตะกอนหนัก ซึ่งจะค่อยๆ ตกตะกอนลงสู่พื้นท้องน้ำและสารแขวนลอยในน้ำจะกลับเข้าสู่สภาพปกติในระยะเวลาไม่นาน ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ

3.4) ผลการดำเนินการในปัจจุบัน

การติดตามตรวจสอบสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำ เมื่อวันที่ 26 เมษายน พ.ศ.2566 ซึ่งเป็นตัวแทนการตรวจวัดในช่วงฤดูแล้ง มีรายละเอียดผลการตรวจวัดแยกรายสถานีดังนี้ (ตารางที่ 5.2.6-1 และรูปที่ 5.2.6-2 สำหรับรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แสดงไว้ในภาคผนวก ก)

แม่น้ำทำจันทน์ (กม.31+000) :

แพลงก์ตอน : พบจำนวนชนิดของแพลงก์ตอน 22 ชนิด และมีปริมาณความหนาแน่นของแพลงก์ตอน 10,704,000 เซลล์/ลบ.ม. โดยมีจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 10 ชนิด และ 12 ชนิด ตามลำดับ แพลงก์ตอนพืชชนิดเด่นคือ ไดอะตอม ชนิด *Skeletonema menzelii* และแพลงก์ตอนสัตว์ชนิดเด่นคือ นอเพลียส (ตัวอ่อนกุ้งหรือปู) ส่วนความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 8,896,000

เซลล์/ลบ.ม. และ 1,808,000 เซลล์/ลบ.ม. ตามลำดับ สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชมีค่าต่ำคือ 0.45 ส่วนค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์มีค่าปานกลาง คือ 1.33

สัตว์หน้าดิน : มีจำนวน 1 ชนิด ความหนาแน่นเท่ากับ 30 ตัว/ตร.ม. และไม่สามารถประเมินค่าดัชนีความหลากหลายได้เนื่องจากพบสัตว์หน้าดินเพียง 1 ชนิด ได้แก่ ไส้เดือนน้ำจืด ในครอบครัว Nereididae

ปลา : พบพันธุ์ปลารวม 9 วงศ์ 9 ชนิด มีจำนวน 166 ตัว ได้แก่ ปลากระบอกเทา ปลาชีวข้าวสารน้ำกร่อย ปลาเข้มน้ำกร่อย ปลาเก๋นยู่ ปลาจิ้มฟันจระเข้ ปลาบู๋จาก ปลาบู๋ผี ปลาช่อน และปลาสลิคหินจุดขาว

พรรณไม้น้ำ : พบ 8 ชนิด ได้แก่ จาก ชลู่ แสมขาว ถอบแถบ ปอทะเล พรังทะเล ลำพู และสำมะง่า

คลองบางไผ่เตี้ย (กม.32+900) :

แพลงก์ตอน : พบจำนวนชนิดของแพลงก์ตอน 12 ชนิด และมีปริมาณความหนาแน่นของแพลงก์ตอน 72,573,200 เซลล์/ลบ.ม. โดยมีจำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 5 ชนิด และ 7 ชนิด ตามลำดับ แพลงก์ตอนพืชชนิดเด่นคือ สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน ชนิด *Oscillatoria* sp. และแพลงก์ตอนสัตว์ชนิดเด่นคือ โปรโตซัว ชนิด *Tintinidium brasiliensis* ส่วนความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์ เท่ากับ 72,266,000 เซลล์/ลบ.ม. และ 307,200 เซลล์/ลบ.ม. ตามลำดับ สำหรับค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชมีค่าต่ำคือ 0.70 ส่วนค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์มีค่าปานกลาง คือ 1.61

สัตว์หน้าดิน : มีจำนวน 2 ชนิด ความหนาแน่นเท่ากับ 30 ตัว/ตร.ม. และมีค่าดัชนีความหลากหลายเท่ากับ 0.69 ซึ่งค่าความหลากหลายอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากพบสัตว์หน้าดินเพียง 2 ชนิด โดยพบกิ้งก้าน และหอยเจดีย์ มีความหนาแน่นเท่ากันคือ 15 ตัว/ตร.ม.

ปลา : พบพันธุ์ปลารวม 6 วงศ์ 6 ชนิด มีจำนวน 98 ตัว ได้แก่ ปลาชีวข้าวสารน้ำกร่อย ปลาเข้มน้ำกร่อย ปลาเก๋นยู่ ปลานิล ปลาบู๋ผี และปลาสลิคหินจุดขาว

พรรณไม้น้ำ : พบ 6 ชนิด ได้แก่ จาก ชลู่ แสมขาว ถอบแถบ พรังทะเล และลำพู

ตารางที่ 5.2.6-1 เปรียบเทียบผลการสำรวจสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำ						
ดัชนี	หน่วย	แม่น้ำท่าจีน (กม.31+000)				
		ต.ค. 56 ¹	มี.ค. 57 ¹	ม.ค.58 ²	มิ.ย.58 ²	เม.ย.66
แพลงก์ตอนพืช						
ปริมาณ	เซลล์/ลบ.ม.	1,536,706	133,230,323	5,542,800	417,243,000	8,896,000
จำนวนชนิด	ชนิด	21	27	11	6	10
ค่าดัชนีความหลากหลาย	-	2.28	0.97	1.33	0.68	0.45
แพลงก์ตอนสัตว์						
ปริมาณ	เซลล์/ลบ.ม.	73,602	1,528,123	1,090,680	14,927,000	1,808,000
จำนวนชนิด	ชนิด	6	16	11	6	12
ค่าดัชนีความหลากหลาย	-	1.54	1.71	1.56	0.29	1.33
แพลงก์ตอนรวม						
ปริมาณ	เซลล์/ลบ.ม.	1,610,308	134,759,446	6,633,480	432,170,000	10,704,000
จำนวนชนิด	ชนิด	27	43	22	12	22
ค่าดัชนีความหลากหลาย	-	-	-	-	-	-
สัตว์หน้าดิน						
ปริมาณ	ตัว/ตร.ม.	39	58	198	198	30
จำนวนชนิด	ชนิด	7	7	4	3	1
ค่าดัชนีความหลากหลาย	-	1.56	1.03	1.27	1.10	-
ปลา	ชนิด	2	6	3	8	9
พรรณไม้น้ำ	ชนิด	11	9	8	8	8

ที่มา :¹ = รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 สายธนบุรี-ปากท่อ (ถนนพระราม 2), พ.ศ.2562

^{/2} = รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการสำรวจและออกแบบทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 (ธนบุรี-ปากท่อ), พ.ศ.2558

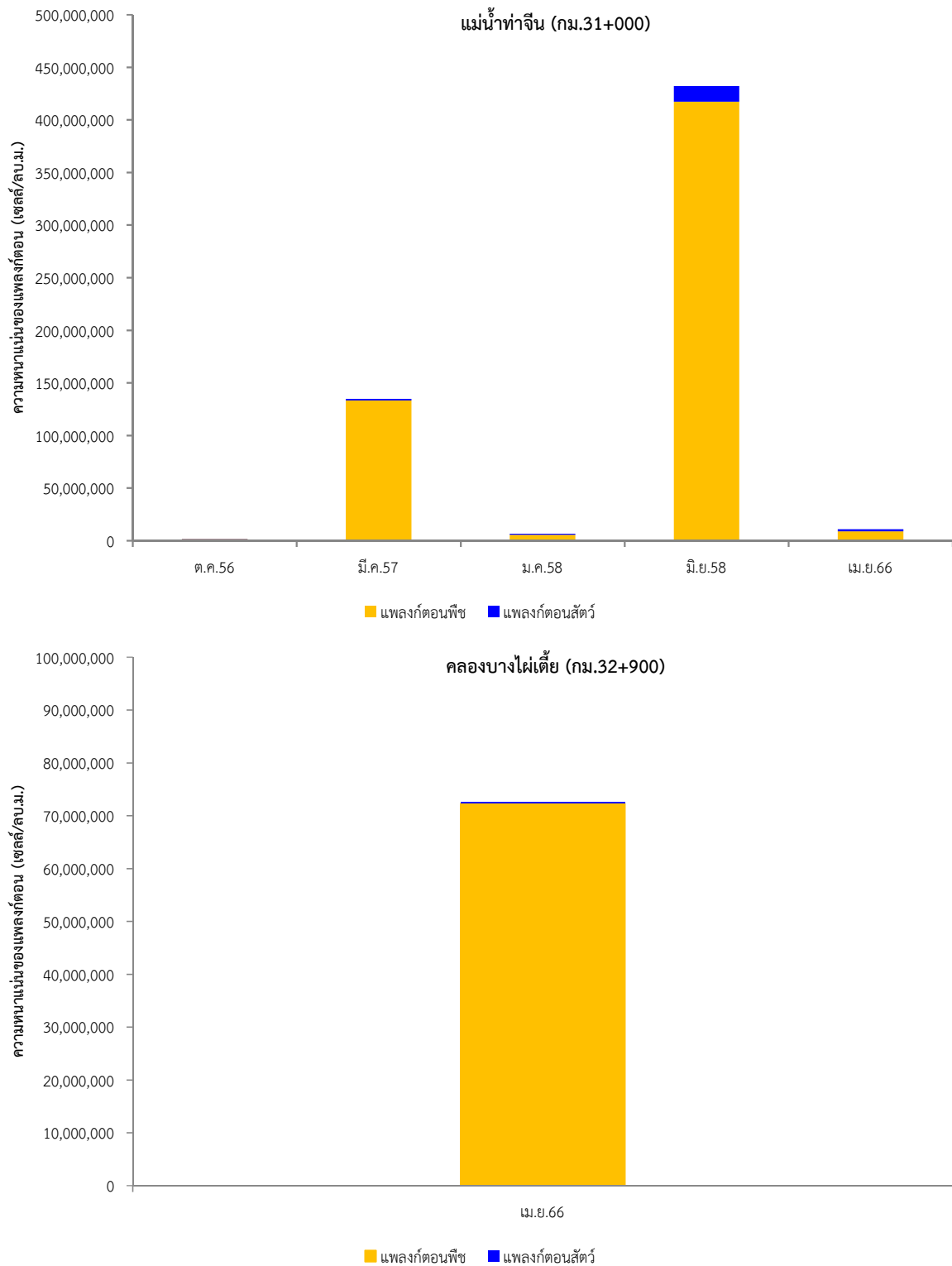
<p>หมายเหตุ : - ไม่สามารถวิเคราะห์ได้</p> <p>ค่าดัชนีความหลากหลาย <1.0</p> <p>ค่าดัชนีความหลากหลาย = 1.0-3.0</p> <p>ค่าดัชนีความหลากหลาย > 3.0</p>	<p>** ไม่ได้ตรวจวิเคราะห์</p> <p>มีค่าความหลากหลายต่ำ (แหล่งน้ำมีมลภาวะสูง)</p> <p>มีค่าความหลากหลายปานกลาง (แหล่งน้ำมีมลภาวะปานกลาง)</p> <p>มีค่าความหลากหลายสูง (แหล่งน้ำสะอาด)</p>
--	--

ตารางที่ 5.2.6-1						
เปรียบเทียบผลการสำรวจสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำ (ต่อ)						
ดัชนี	หน่วย	คลองบางไผ่เตี้ย (กม.32+900)				
		ต.ค. 56 ¹	มี.ค. 57 ¹	ม.ค.58 ²	มิ.ย.58 ²	เม.ย.66
แพลงก์ตอนพืช						
ปริมาณ	เซลล์/ลบ.ม.	**	**	**	**	72,266,000
จำนวนชนิด	ชนิด	**	**	**	**	5
ค่าดัชนีความหลากหลาย	-	**	**	**	**	0.70
แพลงก์ตอนสัตว์						
ปริมาณ	เซลล์/ลบ.ม.	**	**	**	**	307,200
จำนวนชนิด	ชนิด	**	**	**	**	7
ค่าดัชนีความหลากหลาย	-	**	**	**	**	1.61
แพลงก์ตอนรวม						
ปริมาณ	เซลล์/ลบ.ม.	**	**	**	**	72,573,200
จำนวนชนิด	ชนิด	**	**	**	**	12
ค่าดัชนีความหลากหลาย	-	**	**	**	**	-
สัตว์หน้าดิน						
ปริมาณ	ตัว/ตร.ม.	**	**	**	**	30
จำนวนชนิด	ชนิด	**	**	**	**	2
ค่าดัชนีความหลากหลาย	-	**	**	**	**	0.69
ปลา	ชนิด	**	**	**	**	6
พรรณไม้น้ำ	ชนิด	**	**	**	**	6

ที่มา :¹ = รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 สายธนบุรี-ปากท่อ (ถนนพระราม 2), พ.ศ.2562

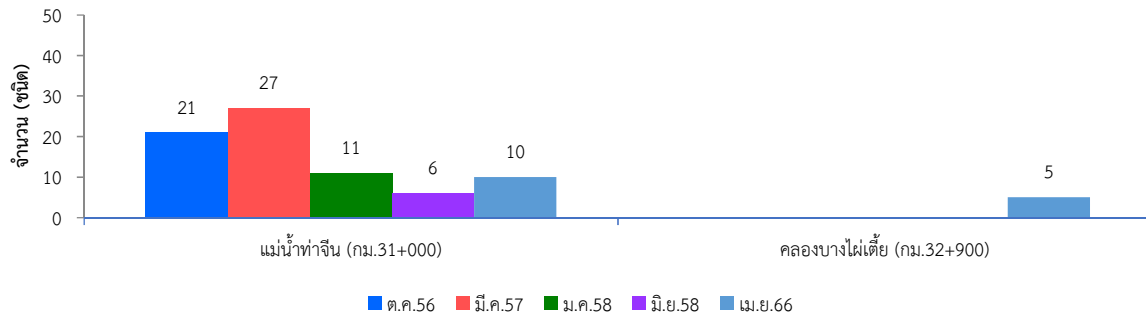
^{1/2} = รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการสำรวจและออกแบบทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 (ธนบุรี-ปากท่อ), พ.ศ.2558

<p>หมายเหตุ : - ไม่สามารถวิเคราะห์ได้</p> <p>ค่าดัชนีความหลากหลาย <1.0</p> <p>ค่าดัชนีความหลากหลาย = 1.0-3.0</p> <p>ค่าดัชนีความหลากหลาย > 3.0</p>	<p>** ไม่ได้ตรวจวิเคราะห์</p> <p>มีค่าความหลากหลายต่ำ (แหล่งน้ำมีมลภาวะสูง)</p> <p>มีค่าความหลากหลายปานกลาง (แหล่งน้ำมีมลภาวะปานกลาง)</p> <p>มีค่าความหลากหลายสูง (แหล่งน้ำสะอาด)</p>
--	--

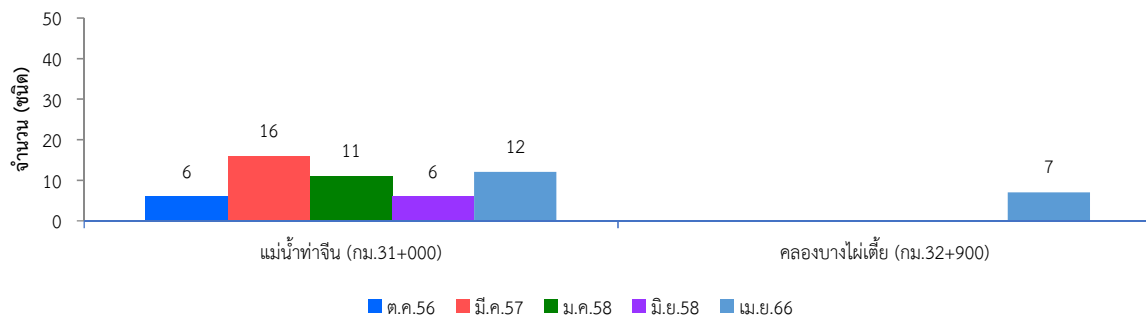


รูปที่ 5.2.6-1 ผลการตรวจสอบสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำ

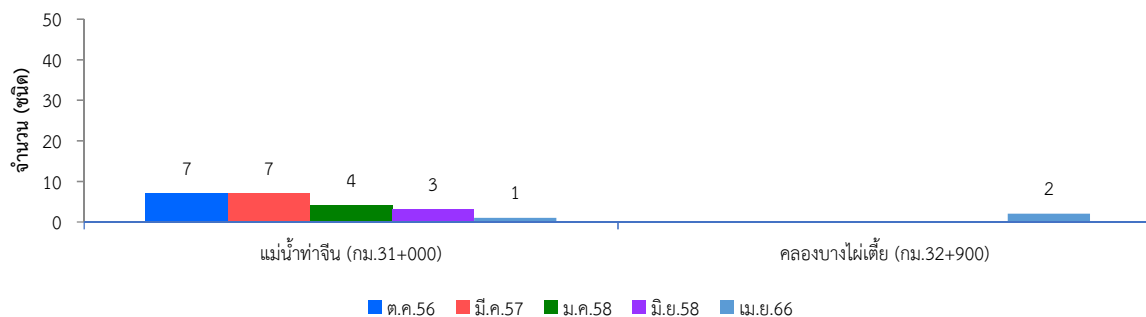
(1) จำนวนชนิดแพลงก์ตอนพืช



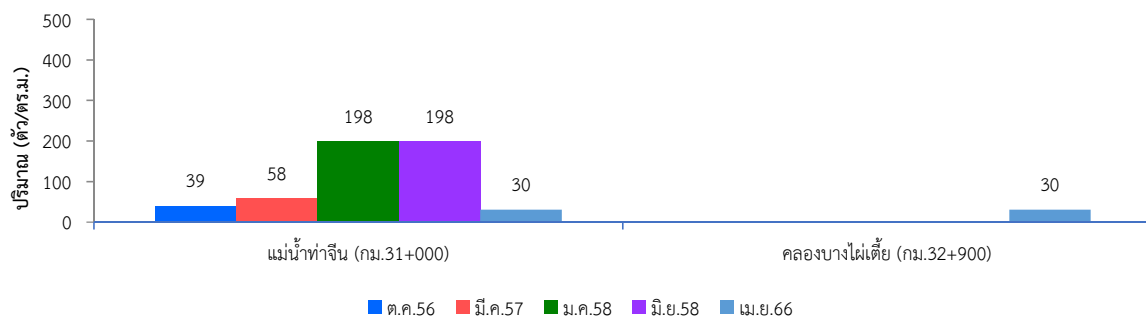
(2) จำนวนชนิดแพลงก์ตอนสัตว์



(1) จำนวนชนิดสัตว์หน้าดิน



(2) ปริมาณสัตว์หน้าดิน



รูปที่ 5.2.6-1 ผลการตรวจสอบสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำ

3.5 การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์

3.5.1) การเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำในพื้นที่ศึกษาโครงการในปัจจุบัน (เมษายน พ.ศ.2566) กับผลการตรวจวัดในขณะศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (มกราคม และมิถุนายน พ.ศ.2558) และผลการตรวจวัดในขณะศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ตุลาคม พ.ศ.2556 และมีนาคม พ.ศ.2557) เพื่อประเมินผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางน้ำที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการ และเพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบตามระดับความเหมาะสมของผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นสามารถอธิบายแยกรายสถานีในแต่ละช่วงฤดูกาลได้ดังนี้ (ตารางที่ 5.2.6-1)

ฤดูแล้ง : ผลการเปรียบเทียบสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำในการศึกษารั้งนี้ (เมษายน พ.ศ.2566) กับผลการตรวจวัดในขณะศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (มกราคม พ.ศ.2558) และผลการตรวจวัดในขณะศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มีนาคม พ.ศ.2557) มีรายละเอียดการเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์ในแต่ละสถานี ดังนี้

แม่น้ำท่าจีน (กม.31+000) : ผลการตรวจสอบในเดือนเมษายน พ.ศ.2566 ซึ่งอยู่ในระหว่างก่อสร้างฐานรากตอม่อ จากการตรวจสอบเมื่อเทียบเคียงสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำในปัจจุบันกับผลการตรวจวัดในขณะศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (มกราคม พ.ศ.2558) และผลการตรวจวัดในขณะศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (มีนาคม พ.ศ.2557) พบว่าในเดือนเมษายน พ.ศ.2566 มีปริมาณแพลงก์ตอนพืชมากกว่าในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นแต่น้อยกว่าในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวนชนิดแพลงก์ตอนพืชน้อยกว่าในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์มากกว่าในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวนชนิดแพลงก์ตอนสัตว์มากกว่าในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นแต่น้อยกว่าในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในส่วนของสัตว์หน้าดินนั้น มีปริมาณและชนิดสัตว์หน้าดินน้อยกว่าในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับปลาพบชนิดมากกว่าในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และพรรณไม้น้ำพบชนิดเท่ากับในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นแต่น้อยกว่าในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งในครั้งนี้น้ำยังคงเป็นแหล่งน้ำไหลแรง และพื้นที่ท้องน้ำมีสภาพเป็นโคลน จึงกล่าวได้ว่าการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำเป็นสภาพปกติของแหล่งน้ำ การก่อสร้างไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำ

คลองไผ่เตี้ย (กม.32+900) : ไม่สามารถเปรียบเทียบได้เนื่องจากไม่มีผลการศึกษาในช่วงทำการศึกษารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

3.5.2) การเปรียบเทียบกับผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ด้านความชุ่ม หรือสารแขวนลอยในลำน้ำ : เมื่อเปรียบเทียบกับผลการคาดการณ์ผลกระทบระยะก่อสร้างในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้มีการคาดการณ์ไว้ว่า กิจกรรมการเปิดหน้าดิน การขุดเจาะ และการบดอัดดิน ในกรณีที่เกิดฝนตกอาจมีผลกระทบด้านความชุ่มของน้ำผิวดินที่เพิ่มขึ้น ทำให้คุณภาพน้ำผิวดินด้อยลงชั่วคราว อาจส่งผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางน้ำในพื้นที่ได้ แต่เป็นเพียงระยะเวลานั้นๆ เท่านั้น สำหรับผลการตรวจสอบสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำ พบว่า ส่วนใหญ่พบปริมาณและชนิดของแพลงก์ตอน สัตว์หน้าดิน ปลา และพรรณไม้น้ำ คล้ายคลึงกับในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จึงกล่าวได้ว่า กิจกรรมการก่อสร้างไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อการเพิ่มขึ้นของความชุ่ม และตะกอนแขวนลอย ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4) สรุปผลการศึกษา

ผลการติดตามตรวจสอบสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำ ในการศึกษาครั้ง (เมษายน พ.ศ.2566) พบว่า มีค่าสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำเป็นปกติตามช่วงฤดูกาล จึงกล่าวได้ว่ากิจกรรมการก่อสร้างในปัจจุบันไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพนิเวศวิทยาทางน้ำแต่อย่างใด

5.2.7 การจัดการน้ำเสีย

ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อบำบัดน้ำเสียสุดท้าย ก่อนระบายออกนอกบ้านพักคนงานก่อสร้าง ที่มีระยะห่างจากแหล่งน้ำผิวดินไม่เกิน 100 เมตร เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง ที่อาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำผิวดิน ตามที่ได้มีการเสนอแนะเพิ่มเติมไว้ใน การติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา

1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อบำบัดน้ำเสียสุดท้ายก่อนระบายน้ำออกนอกบ้านพักคนงานก่อสร้างให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่ยอมรับได้

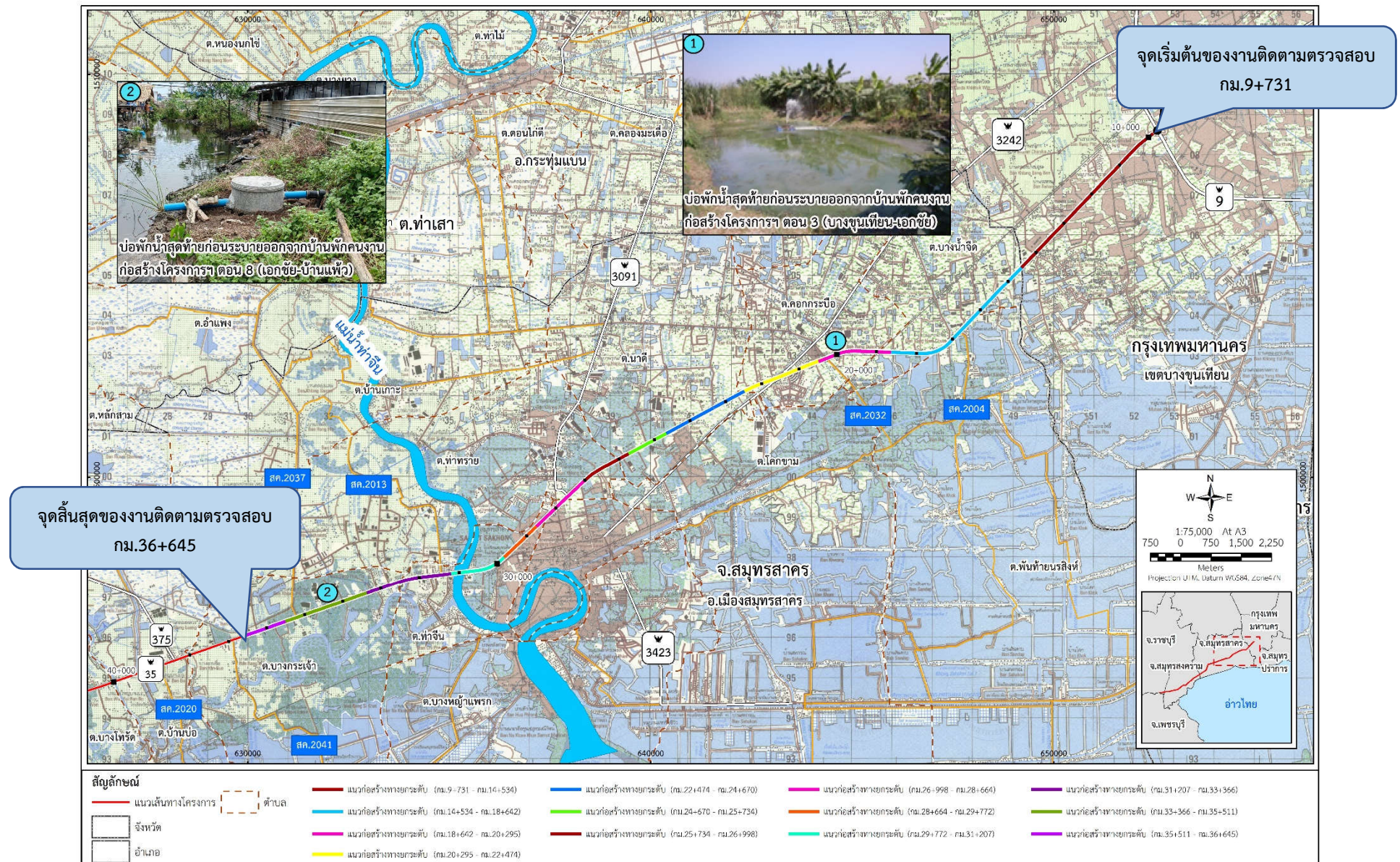
1.2) เพื่อเสนอแนะมาตรการที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบันในประเด็นการจัดการด้านการจัดการน้ำเสียจากบ้านพักคนงานก่อสร้าง

2) วิธีการศึกษา

2.1) สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำ : ดำเนินการเก็บตัวอย่าง และตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ บริเวณสำนักงานควบคุมโครงการ และบ้านพักคนงานก่อสร้าง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 5.2.7-1)

- บ่อบำบัดน้ำเสียสุดท้ายก่อนระบายน้ำออกนอกบ้านพักคนงานก่อสร้างโครงการฯ ช่วงบางขุนเทียน-เอกชัย ตอน 3 ซึ่งมีระยะห่างจากคลองคอกควาย ประมาณ 85 เมตร
- บ่อบำบัดน้ำเสียสุดท้ายก่อนระบายน้ำออกนอกบ้านพักคนงานก่อสร้างโครงการฯ ช่วงเอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 8 ซึ่งอยู่ประชิดกับ คลองบางไผ่ไหม้

2.2) ระยะเวลาตรวจวัด : ดำเนินการตรวจวัด/วิเคราะห์คุณภาพน้ำ ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการศึกษา 720 วัน รวมจำนวนทั้งสิ้น 4 ครั้ง โดยได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทั้งครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 26 เมษายน พ.ศ.2566 (ดูรูปที่ 5.2.7-1)



รูปที่ 5.2.7-1 สถานีติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง



บริเวณบ่อกักน้ำสุดท้ายก่อนระบายน้ำออกนอกบ้านพักคนงานก่อสร้างโครงการฯ ช่วง บางขุนเทียน-เอกชัย ตอน 3



บริเวณบ่อกักน้ำสุดท้ายก่อนระบายน้ำออกนอกบ้านพักคนงานก่อสร้างโครงการฯ ช่วง เอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 8

ครั้งที่ 1 วันที่ 26 เมษายน พ.ศ.2566

ภาพที่ 5.2.7-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้ง

2.3) ดัชนีตรวจวัด : ดำเนินการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่างตามมาตรฐานของ APHA-AWWA-WEF (Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater: 23rd Edition, 2017) ดังนี้

ดัชนีตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
1. อุณหภูมิ (Temperature)	Grab Sampling	Certified Thermometer at site
2. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Grab Sampling	Electrometric Method at site
3. ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD)	Grab Sampling	5-day BOD Test, Membrane Electrode Method
4. ปริมาณของแข็งทั้งหมด (Total Solids)	Grab Sampling	Total Solids Dried at 103-105°C
5. ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Total Suspended Solids)	Grab Sampling	Total Solids Dried at 103-105°C
6. ไขมันและน้ำมัน (Fat, Oil & Grease)	Grab Sampling	Partition-Gravimetric Method
7. ไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen, TKN)	Grab Sampling	Semi-Micro Kjeldahl
8. Phosphate (PO_4^{3-})	Grab Sampling	Ascorbic Acid Method
9. Nitrate (NO_3^-)	Grab Sampling	Cadmium Reduction Method
10. Fecal Coliform Bacteria	Grab Sampling	Multiple Tube Fermentation Technique Method

2.4) การประเมินผลการศึกษาและจัดทำข้อเสนอแนะ

2.4.1) นำผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง เมื่อวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ.2548

2.4.2) ประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบตามที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น หากพบปัญหาผลกระทบด้านคุณภาพที่จะจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

2.4.3) เตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านการจัดการระบบบำบัดน้ำเสียให้เหมาะสมและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2.4.4) อาจมีการปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบการจัดการระบบบำบัดน้ำเสียที่เหมาะสมหรือสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน

3) ผลการศึกษา

3.1) ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

ผลการติดตามคุณภาพน้ำบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายน้ำออกนอกบ้านพักคนงานก่อสร้างโครงการก่อสร้างทางยกระดับฯ ตอน 3 ดำเนินการตรวจวัดทั้งสิ้น 4 ครั้ง ในเดือนกรกฎาคม, ธันวาคม พ.ศ.2563, กันยายน และธันวาคม พ.ศ.2564 สามารถสรุปได้ดังนี้ (รายละเอียดดังตารางที่ 5.2.7-1)

จากการติดตามตรวจสอบในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2563 พบว่า มีคนงานก่อสร้างจำนวน 274 คน ก่อให้เกิดน้ำเสีย 43.8 ลบ.ม./วัน (ประเมินจากร้อยละ 80 ของปริมาณการใช้น้ำ 200 ลิตร/คน/วัน) ซึ่งผู้รับจ้างก่อสร้างได้ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 2 ลบ.ม. จำนวน 26 ถัง (ปริมาตรรวม 52 ลบ.ม.) มีระยะเวลาการเก็บกักประมาณ 1 วัน (52/43.8) รวมทั้งจัดให้มีบ่อพักน้ำเสียซึ่งเป็นบ่อดินขนาด 72 ลบ.ม. เพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐานก่อนปล่อยออกสู่ภายนอกซึ่งจากผลการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำในบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายน้ำออกนอกบ้านพักคนงานก่อสร้าง ส่งผลให้ผลการตรวจวิเคราะห์น้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารประเภท ค กำหนด ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการก่อสร้างทางยกระดับฯ ตอน 3 มีประสิทธิภาพเพียงพอในการบำบัดน้ำทั้งจากโครงการก่อนระบายออกสู่ภายนอกพื้นที่

ผลการติดตามตรวจสอบในเดือนธันวาคม พ.ศ.2563 พบว่า มีคนงานก่อสร้าง จำนวน 235 คน ก่อให้เกิดน้ำเสีย 37.60 ลบ.ม./วัน (ประเมินจากร้อยละ 80 ของปริมาณการใช้น้ำ 200 ลิตร/คน/วัน) ซึ่งผู้รับจ้างก่อสร้างได้ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 2 ลบ.ม. จำนวน 26 ถัง (ปริมาตรรวม 52 ลบ.ม.) มีระยะเวลาการเก็บกักประมาณ 1 วัน (52/43.8) รวมทั้งจัดให้มีบ่อพักน้ำเสีย ซึ่งเป็นบ่อดินขนาด 72 ลบ.ม. เพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐานก่อนปล่อยออกสู่ภายนอก ซึ่งจากผลการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำในบ่อพักน้ำสุดท้ายก่อนระบายน้ำออกนอกบ้านพักคนงานก่อสร้างพบว่า คุณภาพน้ำมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารประเภท ค โดยพบว่าค่าบีโอดีที่พบมีค่ามากกว่า 40.0 มิลลิกรัม/ลิตร ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการก่อสร้างทางยกระดับฯ ตอน 3 มีประสิทธิภาพไม่เพียงพอในการบำบัดน้ำทั้งก่อนระบายออกสู่ภายนอกพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง อย่างไรก็ตาม ผู้รับเหมาก่อสร้างอยู่ระหว่างการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย โดยการเพิ่มการเติมอากาศ และชุดลอกตะกอนออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย รวมทั้งไม่มีการระบายน้ำเสียดังกล่าวออกนอกพื้นที่ จึงกล่าวได้ว่า กิจกรรมต่างๆ บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง ไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินในคลองคอกควาย แต่อย่างใด

ผลการติดตามตรวจสอบในเดือนกันยายน พ.ศ.2564 พบว่า มีคนงานก่อสร้าง จำนวน 296 คน ก่อให้เกิดน้ำเสีย 43.04 ลบ.ม./วัน (ประเมินจากร้อยละ 80 ของปริมาณการใช้น้ำ 200 ลิตร/คน/วัน) ซึ่งผู้รับจ้างก่อสร้าง

ได้ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 2 ลบ.ม. จำนวน 26 ถัง (ปริมาตรรวม 52 ลบ.ม.) มีระยะเวลาการเก็บกักประมาณ 1 วัน (52/43.8) รวมทั้งจัดให้มีบ่อบำบัดน้ำเสีย ซึ่งเป็นบ่อดินขนาด 72 ลบ.ม. เพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐานก่อนปล่อยออกสู่ภายนอก ซึ่งจากผลการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำในบ่อบำบัดน้ำเสียสุดท้ายก่อนระบายน้ำออกนอกบ้านพักคนงานก่อสร้างพบว่า คุณภาพน้ำมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารประเภท ค โดยพบว่าปริมาณของแข็งแขวนลอยมากกว่า 50.0 มิลลิกรัม/ลิตร ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการก่อสร้างทางยกระดับฯ ตอน 3 มีประสิทธิภาพไม่เพียงพอในการบำบัดน้ำทิ้งจากโครงการก่อนระบายออกสู่ภายนอกพื้นที่ อย่างไรก็ตาม ผู้รับเหมาก่อสร้างไม่ได้มีการระบายน้ำเสียดังกล่าวออกนอกพื้นที่ จึงกล่าวได้ว่า กิจกรรมต่างๆ บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง ไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินในคลองคอกควาย แต่อย่างใด

ผลการติดตามตรวจสอบในเดือนธันวาคม พ.ศ.2564 พบว่า มีคนงานก่อสร้าง จำนวน 292 คน ก่อให้เกิดน้ำเสีย 46.72 ลบ.ม./วัน (ประเมินจากร้อยละ 80 ของปริมาณการใช้น้ำ 200 ลิตร/คน/วัน) ซึ่งผู้รับจ้างก่อสร้างได้ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 2 ลบ.ม. จำนวน 26 ถัง (ปริมาตรรวม 52 ลบ.ม.) มีระยะเวลาการเก็บกักประมาณ 1 วัน (52/46.72) รวมทั้งจัดให้มีบ่อบำบัดน้ำเสีย ซึ่งเป็นบ่อดินขนาด 72 ลบ.ม. เพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐานก่อนปล่อยออกสู่ภายนอก ซึ่งจากผลการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำในบ่อบำบัดน้ำเสียสุดท้ายก่อนระบายน้ำออกนอกบ้านพักคนงานก่อสร้างพบว่า คุณภาพน้ำมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารประเภท ค โดยพบว่าค่าบีโอดีที่พบมีค่ามากกว่า 40.0 มิลลิกรัม/ลิตร ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการก่อสร้างทางยกระดับฯ ตอน 3 มีประสิทธิภาพไม่เพียงพอในการบำบัดน้ำทิ้งจากโครงการก่อนระบายออกสู่ภายนอกพื้นที่ อย่างไรก็ตาม ผู้รับเหมาก่อสร้างไม่ได้มีการระบายน้ำเสียดังกล่าวออกนอกพื้นที่ จึงกล่าวได้ว่า กิจกรรมต่างๆ บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง ไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินในคลองคอกควาย แต่อย่างใด

3.2) ผลการดำเนินการในปัจจุบัน

ผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง เมื่อวันที่ 26 เมษายน พ.ศ.2566 มีรายละเอียดผลการตรวจวัดแยกรายสถานีดังนี้ (ตารางที่ 5.2.7-1 และรูปที่ 5.2.7-2 สำหรับรายละเอียดผลการตรวจวิเคราะห์แสดงไว้ในภาคผนวก ก)

บริเวณบ่อบำบัดน้ำสุดท้ายก่อนระบายน้ำออกนอกบ้านพักคนงานก่อสร้างโครงการฯ ช่วง บางขุนเทียน-เอกชัย ตอน 3 : มีค่าอุณหภูมิเท่ากับ 28.5 องศาเซลเซียส น้ำมีสีเหลืองขุ่น ตะกอนเทา โดยมีปริมาณของแข็งที่พบทั้งหมดเท่ากับ 590 มิลลิกรัม/ลิตร และปริมาณของแข็งแขวนลอยเท่ากับ 36 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าบีโอดีที่พบเท่ากับ 58.4 มิลลิกรัม/ลิตร ความเป็นกรดเป็นด่างเท่ากับ 7.63 ค่าไขมันและน้ำมันเท่ากับ 8.89 มิลลิกรัม/ลิตร สำหรับค่าไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น ไนเตรท และฟอสเฟตพบเท่ากับ 28.6 มิลลิกรัม/ลิตร 0.021 มิลลิกรัม/ลิตร และ 3.24 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ ส่วนค่าฟิโคลิฟอร์มแบคทีเรียพบ 2,100 เอ็มพีเอ็น/100 มิลลิตร ซึ่งคุณภาพน้ำมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารประเภท ค เนื่องจากมีค่าบีโอดีที่พบมากกว่า 40.0 มิลลิกรัม/ลิตร

บริเวณบ่อบำบัดน้ำสุดท้ายก่อนระบายน้ำออกนอกบ้านพักคนงานก่อสร้างโครงการฯ ช่วง เอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 8 : ไม่สามารถเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งได้ เนื่องจากน้ำในบ่อบำบัดน้ำแห่งนี้ไม่มีการระบายน้ำออกจากบ่อบำบัดน้ำ

ตารางที่ 5.2.7-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในบ่อบำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกนอกบ้านพักคนงานก่อสร้าง							
ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ก.ค. 63 ¹	ธ.ค. 63 ¹	ก.ย. 64 ¹	ธ.ค. 64 ¹	เม.ย.66	มาตรฐานการระบายน้ำทิ้ง *
1. อุณหภูมิ (Temperature)	°C	36.7	29.5	30.7	25.0	28.5	-
2. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	7.43	7.60	7.74	7.63	7.63	5-9
3. ค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD)	mg/l	30.0	51.3	25.2	64.6	58.4	≤40.0
4. ปริมาณของแข็งทั้งหมด (TS)	mg/l	862	840	693	796	590	-
5. ปริมาณของแข็งแขวนลอย (TSS)	mg/l	34	44	72	35	36	≤50
6. ไขมันและน้ำมัน (Fat, Oil and Grease)	mg/l	10.7	6.05	3.35	6.85	8.89	≤20.0
7. ไนโตรเจนในรูปที่เคเอ็น (TKN)	mg/l	16.4	33.7	16.3	28.1	28.6	≤40.0
8. ไนเตรต (NO ₃ ⁻)	mg/l	1.46	0.072	0.058	0.069	0.021	-
9. ฟอสเฟต (PO ₄ ³⁻)	mg/l	0.044	2.44	1.22	0.527	3.24	-
10. ฟีคอลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria)	MPN/100 ml	9,200	43,000	3,600	5,300	2,100	-

หมายเหตุ : ¹ = รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 สายธนบุรี-ปากท่อ (พระพรม2) กรุงเทพมหานคร, พฤษภาคม พ.ศ.2565

* = มาตรฐานการระบายน้ำทิ้งของอาคารประเภท ค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษาฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ.2548

3.3 การเปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์

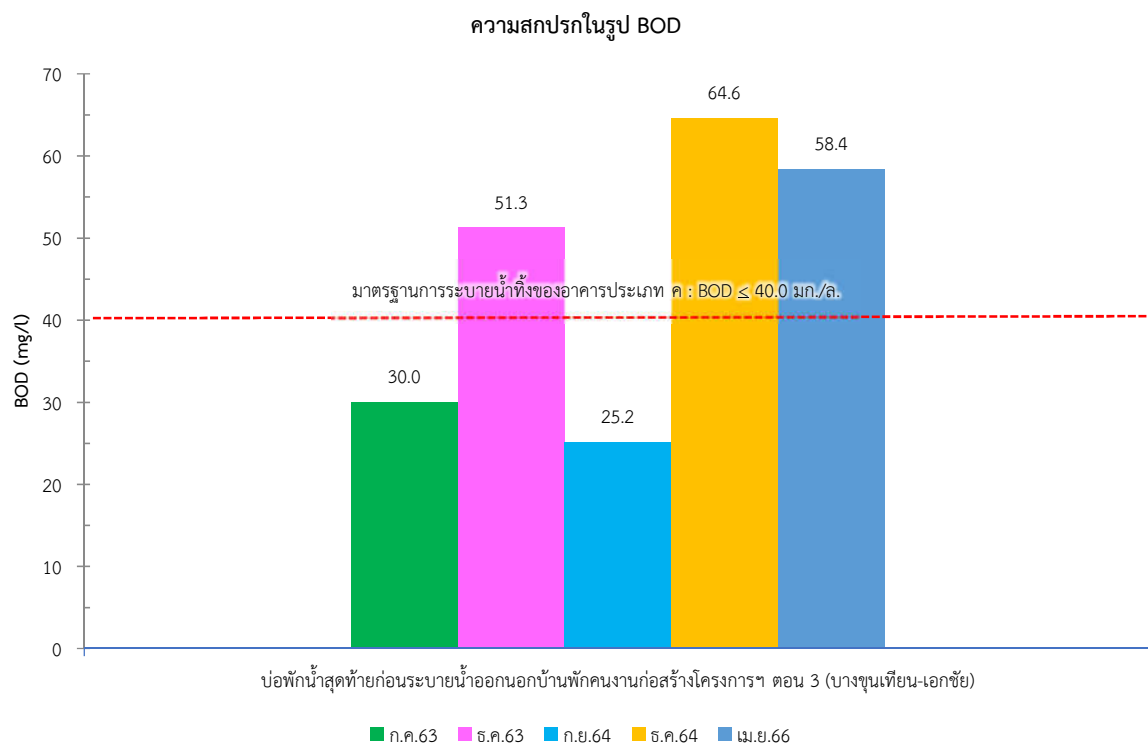
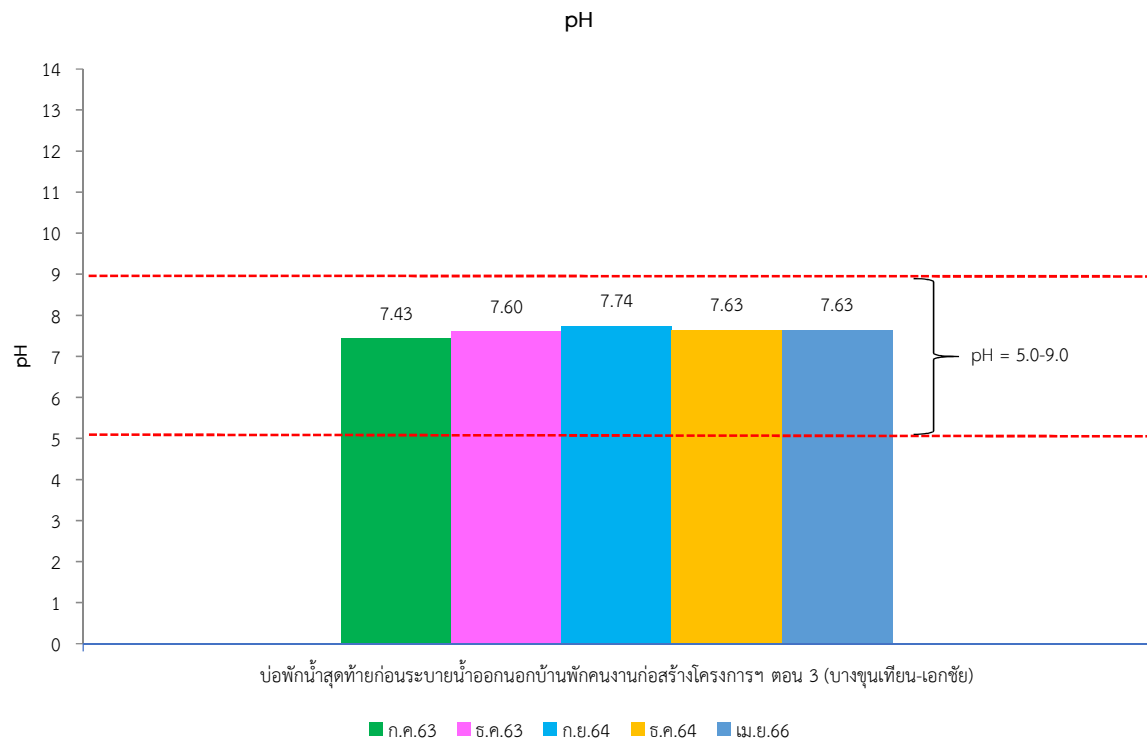
3.3.1) การเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งบ่อบำบัดน้ำเสียก่อนระบายน้ำออกนอกบ้านพักคนงานก่อสร้างโครงการฯ ช่วง บางขุนเทียน-เอกชัย ตอน 3 ในปัจจุบัน (เมษายน พ.ศ.2566) กับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในระยะที่ผ่านมา (กรกฎาคม พ.ศ.2563, ธันวาคม พ.ศ.2563, กันยายน พ.ศ.2564 และธันวาคม พ.ศ.2564) กับมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งของอาคารประเภท ค ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภท และบางขนาด ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 122 ตอนที่ 125 ง เมื่อวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ.2548 สามารถอธิบายได้ดังนี้

ผลการเปรียบเทียบคุณภาพน้ำในการศึกษาครั้งนี้ (เมษายน พ.ศ.2566) กับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินในระยะที่ผ่านมา (กรกฎาคม พ.ศ.2563, ธันวาคม พ.ศ.2563, กันยายน พ.ศ.2564 และธันวาคม พ.ศ.2564) พบว่า คุณภาพน้ำส่วนใหญ่มีค่าความสกปรกใกล้เคียงกัน โดยส่วนใหญ่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค

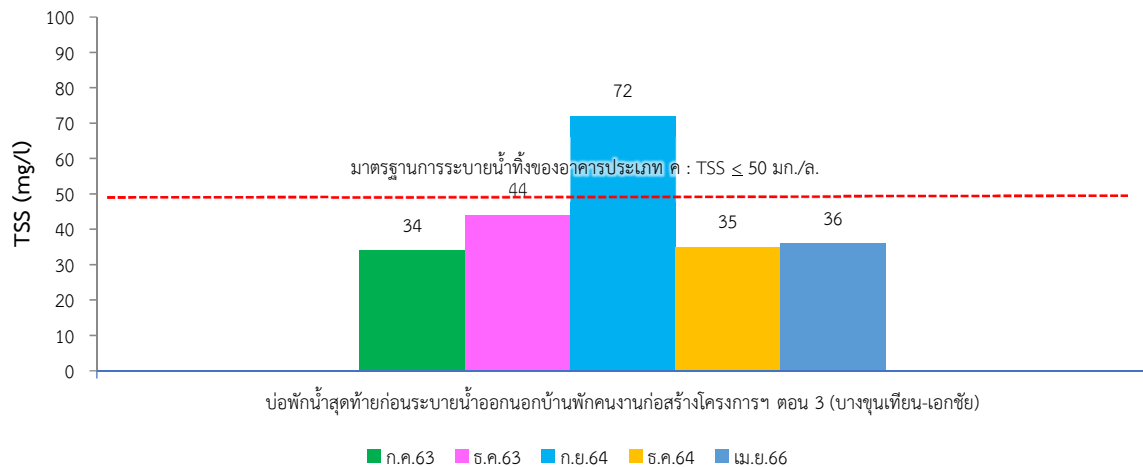
3.3.2) การเปรียบเทียบกับผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เนื่องจากในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้มีการคาดการณ์ไว้ว่า หากไม่มีการบำบัดน้ำเสียจากบ้านพักคนงานให้มีค่าเป็นไปตามมาตรฐาน ก่อนปล่อยระบายลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ จะทำให้เกิดผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินในระดับปานกลาง ซึ่งเมื่อพิจารณาจากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งบ่อบำบัดน้ำเสียก่อนระบายน้ำออกนอกบ้านพักคนงานก่อสร้างโครงการฯ ช่วง บางขุนเทียน-เอกชัย ตอน 3 ในปัจจุบัน พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ผู้รับเหมาก่อสร้างจึงไม่ได้ออกน้ำทิ้งดังกล่าวออกจากพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง จึงไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงค่าคุณภาพน้ำในคลองคอกควายซึ่งเป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งจากบ้านพักคนงานก่อสร้างโครงการฯ ช่วง บางขุนเทียน-เอกชัย ตอน 3 ซึ่งไม่สอดคล้องกับที่ได้มีการคาดการณ์ไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

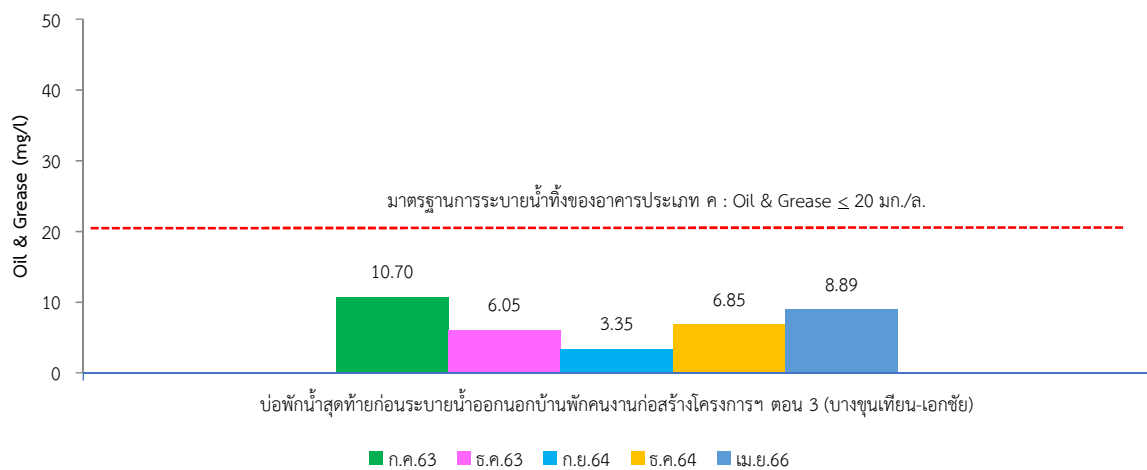


รูปที่ 5.2.7-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง

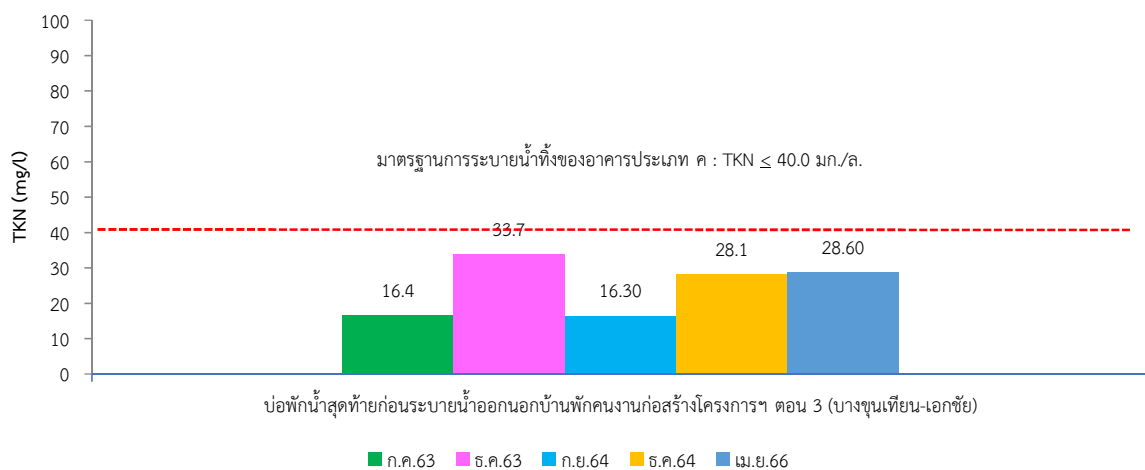
ปริมาณของแข็งแขวนลอย (TSS)



น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)



ไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (TKN)



รูปที่ 5.2.7-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง (ต่อ)

4. สรุปผลการศึกษา

จากการติดตามตรวจสอบในเดือนเมษายน พ.ศ.2566 พบว่า บ้านพักคนงานก่อสร้าง โครงการฯ ช่วง บางขุนเทียน-เอกชัย ตอน 3 มีคนงานก่อสร้าง จำนวน 281 คน ก่อให้เกิดน้ำเสีย 44.96 ลบ.ม./วัน (ประเมินจากร้อยละ 80 ของปริมาณการใช้น้ำ 200 ลิตร/คน/วัน) ซึ่งผู้รับจ้างก่อสร้างได้ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาด 2 ลบ.ม. จำนวน 26 ถัง (ปริมาตรรวม 52 ลบ.ม.) มีระยะเวลาการเก็บกักประมาณ 1 วัน (52/43.8) รวมทั้งจัดให้มีบ่อบำบัดน้ำเสีย ซึ่งเป็นบ่อดิน ขนาด 72 ลบ.ม. เพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐานก่อนปล่อยออกสู่ภายนอก ซึ่งจากผลการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำในบ่อบำบัดน้ำเสียสุดท้ายก่อนระบายน้ำออกนอกบ้านพักคนงานก่อสร้าง พบว่า คุณภาพน้ำมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ค โดยพบว่าค่าบีโอดีที่พบมีค่ามากกว่า 40.0 มิลลิกรัม/ลิตร ดังนั้น จึงสรุปได้ว่าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการฯ ช่วง บางขุนเทียน-เอกชัย ตอน 3 มีประสิทธิภาพไม่เพียงพอในการบำบัดน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ภายนอกพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง อย่างไรก็ตาม ผู้รับเหมาก่อสร้างได้ดำเนินการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสีย โดยการเพิ่มการเติมอากาศ และขุดลอกตะกอนออกจากกระบบบำบัดน้ำเสีย รวมทั้งไม่มีการระบายน้ำเสียดังกล่าวออกนอกพื้นที่ จึงกล่าวได้ว่า กิจกรรมต่างๆ บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง ไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินในคลองคอกควาย แต่อย่างใด

5.2.8 สัตว์ในระบบนิเวศ

ดำเนินการติดตามตรวจสอบการเข้ามาใช้ประโยชน์ของสัตว์ ตลอดแนวเส้นทางโครงการในระยะอย่างน้อย 500 เมตร จากกึ่งกลางเส้นทาง โดยเน้นการตรวจสอบชนิดของสัตว์/จำนวน/ความชุกชุม แหล่งที่อยู่อาศัยและหากินของสัตว์ โดยเฉพาะกลุ่มนก/สัตว์ปีก ฯลฯ

1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อศึกษาและตรวจสอบสภาพของสัตว์ป่า ได้แก่ ความหลากหลายชนิด ความชุกชุมของสัตว์และสภาพนิเวศของพื้นที่ เพื่อวิเคราะห์การแพร่กระจายของสัตว์ ตลอดแนวเส้นทางโครงการในระยะอย่างน้อย 500 เมตร จากกึ่งกลางเส้นทาง

1.2) เพื่อสรุปผลกระทบต่อสัตว์ในระบบนิเวศที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการฯ

1.3) เพื่อเสนอแนะมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบที่เหมาะสมต่อสัตว์ในระบบนิเวศ

2) วิธีการศึกษา

2.1) การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ : โดยรวบรวมข้อมูลของสัตว์ในระบบนิเวศจากรายงานการศึกษาต่างๆ ได้แก่ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และรายงานการศึกษาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อตรวจสอบการปฏิบัติ ตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบ รวมทั้งแผนปฏิบัติการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสัตว์ป่า และประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการ

2.2) การสำรวจภาคสนาม : เพื่อรวบรวมข้อมูลความหลากหลายชนิดของสัตว์ ทั้งวิธีการสำรวจโดยตรง และการสำรวจทางอ้อม ดังนี้

2.2.1) การค้นหาโดยตรง (Direct Count) : เป็นการสำรวจภาคสนามด้วยการเดินสำรวจในเวลากลางวัน ให้ครอบคลุมสภาพนิเวศทุกลักษณะของพื้นที่แนวทางหลวงและบริเวณใกล้เคียงอย่างน้อยในระยะ 500 เมตร จากจุดกึ่งกลางของแนวเส้นทางตลอดแนวเส้นทางโครงการ เพื่อค้นหาตัวสัตว์หรือร่องรอยและหลักฐานที่ใช้ระบุชนิดสัตว์ป่าได้ เช่น รอยตีน กองมูล ซาก ขน คราบ รูและโพรง ร่องรอยการทำรังหรือการทำเครื่องหมาย เป็นต้น และจากการรับฟังเสียงร้อง โดยกำหนดเส้นทางเดินสำรวจสัตว์ป่าให้ผ่านพื้นที่ที่มีสภาพนิเวศทุกลักษณะที่มีอยู่ในพื้นที่ ซึ่งการค้นหาใช้วิธีการกับสัตว์ป่าแต่ละกลุ่ม คือ

(1) กลุ่มสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก : สำรวจบริเวณแหล่งน้ำทุกลักษณะที่กระจายอยู่ในพื้นที่โครงการโดยเน้นพื้นที่ตามแนวฝั่งลำน้ำในพื้นที่โครงการฯ นอกจากการค้นหาตัวเต็มวัยได้ค้นหาลูกออดด้วยเนื่องจากลูกออดต้องอาศัยในน้ำจึงมีแนวโน้มของการพบในเวลากลางวันได้ดีกว่าค้นหาตัวเต็มวัยซึ่งออกหากินเวลากลางคืนและซุกซ่อนตัวเวลากลางวัน

(2) กลุ่มนก : สำรวจในพื้นที่ที่มีสภาพนิเวศทุกลักษณะ โดยใช้กล้องสองตา (binoculars-10x42) ส่องและจำแนกชนิด รวมทั้งจำแนกชนิดจากการรับฟังเสียงร้อง

(3) กลุ่มสัตว์เลื้อยคลานและกลุ่มสัตว์เลื้อยลูกด้วยนม : สำรวจในพื้นที่ที่มีสภาพนิเวศทุกลักษณะ และค้นหาบริเวณที่เป็นกองวัสดุ ขอนไม้/โคกหิน ใบไม้ที่กองทับถมอยู่บนพื้นดิน ในโพรง และมองหาค้นไม้

นอกจากนี้จะใช้การชั่งตุ้มน้ำหนักในสถานที่หลายแห่ง เช่น แนวฝั่งลำห้วย ต้นไม้ที่ผลิดอกและติดผล กลุ่มไม้ธรรมชาติ แหล่งน้ำและที่ชุ่มน้ำ เป็นต้น

ระหว่างการสำรวจภาคสนามได้บันทึกชนิดสัตว์ที่พบหรือที่ระบุชนิดได้จากร่องรอยและหลักฐานตามสภาพนิเวศแต่ละลักษณะที่พบสัตว์ป่าแต่ละชนิดเพื่อใช้ประเมินผลกระทบกรณีมีโครงการฯ รวมทั้งบันทึกความถี่การพบสัตว์ป่าแต่ละชนิดเพื่อใช้ประเมินระดับความชุกชุมสัมพัทธ์

2.2.2) การสำรวจทางอ้อมจากการสอบถาม (Indirect Count) : เป็นการรวบรวมข้อมูลสัตว์ระหว่างการสำรวจภาคสนามด้วยการสอบถามราษฎรผู้เข้าไปใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่โครงการฯ โดยสอบถามหลายครั้งและในหลายพื้นที่ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของชนิดสัตว์ป่า และเพื่อให้ข้อมูลความหลากหลายชนิดสัตว์ป่าใกล้เคียงกับสภาพปัจจุบันมากที่สุด เนื่องจากสัตว์ป่าบางชนิดชุกชุมน้อย หรือซุกซ่อนตัว หรือออกหากินเวลากลางคืน หรือเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการฯ เป็นบางช่วงเวลาของปี ซึ่งทำให้การสำรวจโดยตรงที่มีช่วงเวลานั้นไม่พบเห็นสัตว์ป่าชนิดดังกล่าว ความหลากหลายชนิดสัตว์ป่าจากวิธีการนี้ใช้เป็นข้อมูลเสริมชนิดสัตว์ป่าที่ไม่พบจากการค้นหาโดยตรง และเพื่อประเมินสภาพปัญหาของสัตว์ป่าในปัจจุบัน โดยเฉพาะข้อมูลการล่าสัตว์และชนิดสัตว์ป่าที่นำมาบริโภคหรือใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันของราษฎรท้องถิ่น ในด้านอนุรักษ์สัตว์ป่า และในด้านความขัดแย้งระหว่างราษฎรท้องถิ่นกับสัตว์ป่า

2.3) การศึกษาสภาพนิเวศของพื้นที่ : ดำเนินการขณะสำรวจสัตว์ในระบบนิเวศในบริเวณพื้นที่ศึกษาทุกแห่งของโครงการฯ เพื่อวิเคราะห์ศักยภาพของพื้นที่ในด้านเป็นแหล่งอาศัยของสัตว์ป่า และเพื่อพิจารณาความสัมพันธ์กับชนิดและประเภทสัตว์และลักษณะการเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่ของสัตว์ป่า โดยจำแนกเป็น

2.3.1) ประเภทที่อาศัยในพื้นที่เขตทาง ซึ่งประกอบด้วย พื้นที่ข่วงจราจรและไหล่ทาง พื้นที่เกาะกลาง พื้นที่ริมไหล่ทาง สิ่งก่อสร้างในแนวเขตทาง และแม่น้ำลำคลอง

2.3.2) ประเภทที่อาศัยอยู่นอกพื้นที่เขตทาง ในระยะ 500 เมตร ซึ่งประกอบด้วย พื้นที่ชุมชนและสิ่งก่อสร้าง พื้นที่ชุ่มน้ำ พื้นที่นาเกลือ บ่อเลี้ยงกุ้งทะเล บ่อเลี้ยงปลา นาข้าว ห้วยบ่อน้ำและสังคมพรรณพืช สวนผลไม้ และพื้นที่รกร้างต่างๆ

2.4) การจำแนกชนิดและการตรวจสอบความถูกต้องของชนิดของสัตว์ : ใช้เอกสารประกอบด้วย

2.4.1) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก : ใช้ ธีรญา (2546), วีรยุทธ์ (2552) และ Taylor (1962), สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560) และ Taylor (1962)

2.4.2) สัตว์เลื้อยคลาน : ใช้ วีรยุทธ์ (2552), สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560), Cox (1991), Cox et al. (1998), Das (2010, 2012), และ Taylor (1963, 1965)

2.4.3) นก : ใช้ Treesucon and Limparungpatthanakij (2018), จารุจินต์ และคณะ (2555), ไชยยันต์ และคณะ (2551), ประสิทธิ์ (2551), Lekagul and Round (1991), และ Robson (2002)

2.4.4) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม : ใช้ จอห์น (2546), Francis (2001, 2008), และ Lekagul and McNeely (1977)

2.5) จัดทำบัญชีรายชื่อสัตว์ : ข้อมูลความหลากหลายชนิดสัตว์ที่สำรวจพบจัดทำเป็นบัญชีรายชื่อสัตว์แต่ละกลุ่มเรียงลำดับตามหลักอนุกรมวิธาน ซึ่งในกลุ่มสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก และกลุ่มสัตว์เลื้อยคลานใช้แนวทางของ Vitt and Caldwell (2009) ในกลุ่มนกใช้แนวทางของ The Bird Conservation Society of Thailand (2018) และในกลุ่มสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมใช้แนวทางของ Wilson and Reeder (2005) พร้อมข้อมูลการพบสัตว์ป่าในพื้นที่โครงการฯ รวมทั้งข้อมูลระดับความชุกชุมสัมพันธ์และข้อมูลสถานภาพของสัตว์ป่าแต่ละชนิด

2.6) คำนวณความชุกชุมสัมพันธ์ : โดยเปรียบเทียบจากความถี่ของการพบสัตว์ป่ากับจำนวนเส้นทาง/จำนวนครั้งใช้สำรวจสัตว์ป่า และคำนวณเป็นค่าร้อยละของความชุกชุมสัมพันธ์ตามแนวทางของ Pettingill (1970)

$$\text{ความชุกชุมสัมพันธ์ (\%)} = \frac{\text{จำนวนครั้งที่พบสัตว์} \times 100}{\text{จำนวนเส้นทาง/ครั้งที่สำรวจ}}$$

ค่าร้อยละของความชุกชุมสัมพันธ์ที่คำนวณได้ จะนำมาประเมินเป็นความชุกชุม 3 ระดับ ดังนี้

สัตว์มีความชุกชุมสัมพันธ์มาก ได้แก่ ชนิดที่พบจากการสำรวจบ่อยครั้งมาก และมีค่าร้อยละความชุกชุมสัมพันธ์ระหว่าง 67-100

สัตว์มีความชุกชุมสัมพันธ์ปานกลาง ได้แก่ ชนิดที่พบจากการสำรวจค่อนข้างบ่อย และมีค่าร้อยละความชุกชุมสัมพันธ์ระหว่าง 34-66

สัตว์มีความชุกชุมสัมพันธ์น้อย ได้แก่ ชนิดที่พบจากการสำรวจน้อยครั้ง และมีค่าร้อยละความชุกชุมสัมพันธ์ระหว่าง 1-33 หรือชนิดได้ข้อมูลจากการสอบถาม

2.7) สถานภาพของสัตว์ : ตรวจสอบสถานภาพที่สัตว์ได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมาย และสถานภาพของสัตว์เพื่อการอนุรักษ์ ดังนี้

2.7.1) สถานภาพที่สัตว์ได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมายตรวจสอบจากพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 ซึ่งกำหนดสัตว์ป่าของประเทศไทยให้เป็น

สัตว์ป่าสงวน (*reserved animal*) ได้แก่ สัตว์ป่าหายากหรือสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์ จำเป็นต้องสงวนและอนุรักษ์ไว้อย่างเข้มงวดตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัตินี้ ซึ่งมี 19 ชนิด และมีรายชื่อแนบท้ายพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2562 (ราชกิจจานุเบกษา, 2562)

สัตว์ป่าคุ้มครอง (*protected animal*) ได้แก่ สัตว์ป่าที่มีความสำคัญต่อระบบนิเวศหรือจำนวนประชากรของสัตว์ป่าชนิดนั้นมีแนวโน้มลดลง อันอาจส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ ตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัตินี้ ตามมาตรา 112 ให้สัตว์ป่าคุ้มครองตามกฎหมายที่ออกตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 เป็นสัตว์ป่าคุ้มครองตามพระราชบัญญัตินี้ จนกว่าจะมีกฎหมายตราตามมาตรา 7 ใช้บังคับ

2.7.2) สถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ตรวจสอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560) ซึ่งพิจารณาตามภาวะการถูกคุกคามเฉพาะในประเทศไทย และตรวจสอบจาก IUCN (2022-2) ซึ่งพิจารณาตามภาวะการถูกคุกคามในระดับโลกและเป็นมาตรฐานที่ยอมรับโดยนานาชาติ รวมทั้งประเทศไทย การพิจารณาของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560) และของ IUCN (2022-2) ได้กำหนดสถานภาพของสัตว์ป่าเพื่อการอนุรักษ์ให้เป็นสัตว์ป่าถูกคุกคาม (*threatened animal*) ในแนวทางเดียวกันและจำแนกเป็น 4 ระดับ ตามความรุนแรงของการถูกคุกคามจากมากไปน้อยคือ

สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (*critically endangered animal-CR*) ได้แก่ ชนิดประสบกับความเสี่ยงสูงมากต่อการสูญพันธุ์ในธรรมชาติ

สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์ (endangered animal-EN) ได้แก่ ชนิดประสบกับความเสี่ยงสูงต่อการสูญพันธุ์ในธรรมชาติ

สัตว์ป่ามีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (vulnerable animal-VU) ได้แก่ ชนิดประสบกับความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ในธรรมชาติ

สัตว์ป่าใกล้ถูกคุกคาม (near threatened animal-NT) ได้แก่ ชนิดมีความเสี่ยงน้อย คือ มีคุณสมบัติใกล้เคียงสัตว์ป่าถูกคุกคามในระดับมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

2.8) การเปรียบเทียบผลการสำรวจ : นำข้อมูลจากการสำรวจสัตว์ป่าและศึกษาสภาพนิเวศของพื้นที่โครงการ ในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมใช้เปรียบเทียบกับผลการศึกษาในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (2556) และผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา โดยเฉพาะในช่วงระยะทางที่ใกล้เคียงกับการศึกษาในครั้งนี้ให้มากที่สุด เพื่อตรวจสอบการปฏิบัติ ประสิทธิภาพ และประสิทธิผล ตามมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของแผนปฏิบัติการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านสัตว์ป่า รวมถึงการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นหลังจากการมีโครงการที่เกิดขึ้นจริง และเปรียบเทียบกับผลการคาดการณ์ที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบแนวโน้มสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจริง รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะหรือปรับปรุงแนวทางที่เป็นประโยชน์ต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการฯ ด้านสัตว์ป่า

2.9) ระยะเวลาตรวจสอบ : ดำเนินการสำรวจ ปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการศึกษา 720 วัน โดยวางแผนการติดตามตรวจสอบ 1 ครั้ง/ปี รวมจำนวนทั้งสิ้น 2 ครั้ง โดยคาดว่าจะดำเนินการสำรวจครั้งที่ 1 ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2566

2.10) การประเมินผลการศึกษา

2.10.1) สรุปผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพและถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า

2.10.2) ประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบฯ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.10.3) เตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบฯ และแผนปฏิบัติการฯ ลดผลกระทบด้านทรัพยากรสัตว์ป่าให้เหมาะสม และมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

2.10.4) เตรียมแผนการติดตามตรวจสอบสภาพทรัพยากรสัตว์ป่าที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน

2.10.5) จัดทำข้อเสนอแนะเพื่อแก้ไขปัญหาผลกระทบที่มีต่อทรัพยากรสัตว์ป่า หากพบว่ามีปัญหาเกิดขึ้นในระหว่างการใช้เส้นทางโครงการ

3) ผลการศึกษา

3.1) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1.1) ความหลากหลายชนิดของสัตว์ที่สำรวจพบ จากการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่ามีการสำรวจสัตว์ในระบบนิเวศจำนวน 2 ครั้ง ระหว่างวันที่ 28-30 ตุลาคม พ.ศ. 2556 (ฤดูฝน) และระหว่างวันที่ 10-14 มีนาคม พ.ศ. 2557 (ฤดูฝน) พบสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 11 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 26 ชนิด นก 156 ชนิด และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 23 ชนิด เมื่อประเมินระดับความชุกชุมของสัตว์แต่ละชนิดที่รวบรวมได้โดยใช้เกณฑ์ความถี่ของการพบ สามารถสรุปได้ ดังนี้

ตารางที่ 5.2.8-1				
จำนวนชนิดของสัตว์แต่ละกลุ่มที่รวบรวมได้จากการสำรวจบริเวณพื้นที่โครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม				
กลุ่มสัตว์ป่า	จำนวนตามหลักอนุกรมวิธาน			
	อันดับ (Order)	วงศ์ (Family)	สกุล (Genus)	ชนิด (Species)
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	1	4	8	11
สัตว์เลื้อยคลาน	2	10	21	26
นก	16	56	111	156
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	7	13	20	23
รวม	26	83	160	216

สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก : สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่มีความชุกชุมมาก 3 ชนิด ได้แก่ คางคกบ้าน (*Duttaphrynus melanostictus*) อึ่งน้ำเต้า (*Microhyla ornata*) และอึ่งอ่างบ้าน (*Kaloula pulchra*) มีความชุกชุมปานกลาง 4 ชนิด ได้แก่ เขียดหลังป้อม (*Occidozyga martensii*) กบหนอง (*Fejervarya limnocharis*) ปาดบ้าน (*Polypedates leucomystax*) และอึ่งข้างดำ (*Microhyla heymonsi*) และมีความชุกชุมน้อย 4 ชนิด เช่น กบนา (*Hoplobatrachus rugulosus*) เขียดจิกเขียว (*Hylarana erythraea*) เป็นต้น

สัตว์เลื้อยคลาน : สัตว์เลื้อยคลานที่มีความชุกชุมมาก 3 ชนิด ได้แก่ จิ้งจกหางหนาม (*Hemidactylus frenatus*) กิ้งก่าริ้ว (*Calotes versicolor*) จิ้งเหลนบ้าน (*Eutropis multifasciata*) เป็นต้น ชนิดที่มีความชุกชุมปานกลาง 13 ชนิด เช่น ตุ๊กแกบ้าน (*Gekko gecko*) เหี้ย (*Varanus salvator*) งูสิงบ้าน (*Ptyas korros*) งูเขียวลายพระอินทร์ (*Chrysopelea ornata*) งูสามม่านพระอินทร์ (*Dendrelaphis pictus*) งูลายสอสวน (*Xenochrophis flavipunctata*) เป็นต้น และส่วนที่เหลือ 10 ชนิด มีความชุกชุมน้อย เช่น งูสายรุ้งลายขีด (*Enhydryis enhydryis*) และงูหลาม (*Python bivittatus*) เป็นต้น

สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม : สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่มีความชุกชุมมาก 2 ชนิด ได้แก่ กระรอกหลากสี (*Callosciurus finlaysoni*) และหนูท่อ (*Rattus norvegicus*) มีความชุกชุมปานกลาง 9 ชนิด เช่น กระแตเหนือ (*Tupaia belangeri*) ค้างคาวขอบหูขาวกลาง (*Cynopterus brachyotis*) และพังพอนเล็ก (*Herpestes javanicus*) เป็นต้น และส่วนที่เหลือมีความชุกชุมน้อย เช่น ลิงแสม (*Macaca fascicularis*) เป็นต้น

นก : นกที่มีชนิดมีความชุกชุมมาก 21 ชนิด เช่น นกยางกรอกพันธุ์จีน (*Ardeola bacchus*) นกยางเปีย (*Egretta garzetta*) นกยางโทนใหญ่ (*Ardea alba*) นกแซงแซวหางปลา (*Dicrurus macrocercus*) และนกกระจอกบ้าน (*Passer montanus*) เป็นต้น มีความชุกชุมปานกลาง 49 ชนิด เช่น นกยางโทนน้อย (*Egretta intermedia*) นกแขวก (*Nycticorax nycticorax*) และนกกวัก (*Amauromis phoenicurus*) เป็นต้น และมีความชุกชุมน้อย 86 ชนิด เช่น นกยางไฟธรรมดา (*Ixobrychus cinnamomeus*) นกปรอทหัวสีเข้ม (*Pycnonotus aurigaster*) และนกกินปลีคอสีน้ำตาล (*Anthreptes malacensis*) เป็นต้น

จากการตรวจสอบสภาพเพื่อการอนุรักษ์กับสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2005) และ IUCN (2014) สัตว์ป่าที่รวบรวมได้ 216 ชนิด ถูกระบุให้มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าถูกคุกคาม และเป็นสัตว์ป่าใกล้ถูกคุกคาม จำนวนรวมทั้งหมด 18 ชนิด ดังตารางที่ 5.2.8-2

ตารางที่ 5.2.8-2 จำนวนชนิดของสัตว์แต่ละกลุ่มที่รวบรวมได้จากการสำรวจบริเวณพื้นที่โครงการที่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม				
กลุ่มสัตว์ป่า	จำนวนชนิดทั้งหมด	จำนวนชนิดตาม พรบ. พ.ศ. 2535 ¹ และกฎกระทรวง พ.ศ. 2546 ²		
		สัตว์ป่าสงวน	สัตว์ป่าคุ้มครอง	ไม่ได้รับการคุ้มครอง
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	11	-	-	11
สัตว์เลื้อยคลาน	26	-	8	18
นก	156	-	153	3
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	23	-	10	13
รวม	216	-	171	45

หมายเหตุ: ¹ = พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535

² = บัญชีกฎกระทรวงกำหนดให้สัตว์ป่าบางชนิดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง พ.ศ. 2546

3.1.2) สถานภาพของสัตว์

(1) สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2005) :

สถานภาพสัตว์ป่าตามสถานะของการถูกคุกคามในระดับประเทศ ระบุให้ นกกระสาแดง (*Ardea purpurea*) และเสือดาว (*Prionailurus viverrinus*) เป็นสัตว์ป่าถูกคุกคามในระดับมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ ส่วนนกกระสาขาว (*Phalacrocorax carbo*) นกแอ่น (*Anhinga melanogaster*) นกกระทุง (*Pelecanus philippensis*) นกช้อนหอยขาว (*Threskiornis melanocephalus*) และเหยี่ยวดำ (*Milvus migrans*) เป็นสัตว์ป่าถูกคุกคามในระดับใกล้สูญพันธุ์ และนกกระสาขาวปากยาว (*Phalacrocorax fuscicollis*) นกอีลุ้ม (*Gallinula cinerea*) นกออก (*Haliaeetus leucogaster*) นกแสก (*Tyto alba*) นกปรอดหัวโขน (*Pycnonotus jocosus*) นกกระจาบธรรมดา (*Ploceus philippinus*) นกกระจาบอกลาย (*Ploceus manyar*) นกกระจาบทอง (*Ploceus hypoxanthus*) และค้างคาวแม่ไก่ภาคกลาง (*Pteropus lylei*) เป็นสัตว์ป่าใกล้ถูกคุกคาม

(2) IUCN (2014) : สถานภาพสัตว์ป่าตามสถานะของการถูกคุกคามในระดับโลก ระบุ

ให้เสือดาว (*Prionailurus viverrinus*) เป็นสัตว์ป่าถูกคุกคามในระดับใกล้สูญพันธุ์ ระบุให้งูหลาม (*Python bivittatus*) ค้างคาวแม่ไก่ภาคกลาง (*Pteropus lylei*) นากเล็บสั้น (*Aonyx cinereus*) เป็นสัตว์ป่าถูกคุกคามในระดับมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ และระบุให้นกแอ่น (*Anhinga melanogaster*) นกกระทุง (*Pelecanus philippensis*) นกช้อนหอยขาว (*Threskiornis melanocephalus*) และนกกระจาบทอง (*Ploceus hypoxanthus*) เป็นสัตว์ป่าใกล้ถูกคุกคาม

สำหรับการคาดการณ์ผลกระทบในระยะก่อสร้าง พบว่า การรื้อย้ายต้นไม้ออกจากพื้นที่เกาะกลางทางหลวงหมายเลข 35 อาจมีผลกระทบต่อสัตว์ที่อาศัยอยู่ตามกิ่งไม้หรือต้นไม้ ซึ่งส่วนใหญ่เป็น นก และสัตว์เลื้อยคลานขนาดเล็ก เช่น นกกระจอกบ้าน นกเขาขาว กระรอกหลากสี กระแตเหิน และหนูท้องขาว จึงเป็นผลกระทบในระดับต่ำ

ส่วนสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่มีสถานภาพเป็นสัตว์คุ้มครองเพื่อการอนุรักษ์ และมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ ได้แก่ นากเล็บสั้น และเสือดาว ซึ่งเข้ามาอาศัย / หลบพัก / หากิน บริเวณริมตลิ่งลำน้ำที่ตัดผ่านแนวเส้นทางโครงการ บริเวณ กม.73+000 ถึง กม.74+000 ห่างจากแนวเส้นทางโครงการประมาณ 500 เมตร อาจได้รับผลกระทบด้านเสียงและความสั่นสะเทือนจากการทำงานของเครื่องจักรขนาดใหญ่ ทำให้ต้องหลบเลี่ยงไกลออกไป จึงคาดว่าจะมีผลกระทบในระดับปานกลาง

สำหรับพื้นที่ริมเขตทางหลวงหมายเลข 35 ช่วง กม.17+547 ถึง กม.36+367, กม.62+500 ถึง กม.76+000 และพื้นที่นาเกลือ ช่วง กม.45+000 ถึง กม.62+000 ซึ่งมีนกชายเลนอพยพ / นกน้ำเข้ามาพักอาศัยในช่วงฤดูร้อน อาจได้รับผลกระทบด้านเสียงรบกวนจากกิจกรรมการก่อสร้าง แต่มีขอบเขตการเกิดผลกระทบในระยะ 40-300 เมตร ซึ่งคาดว่าจะมีผลกระทบในระดับต่ำ

3.2) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

พื้นที่ก่อสร้างทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 ตลอดแนว 2 ฝั่งถนน มีการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นแหล่งชุมชน พื้นที่พาณิชยกรรม และพื้นที่เกษตรกรรม ประกอบกับมีแหล่งน้ำทั้งที่เป็นแหล่งน้ำธรรมชาติและแหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้นตัดผ่านพื้นที่จำนวนหลายสาย ซึ่งบริเวณดังกล่าวเป็นแหล่งหากิน แหล่งอยู่อาศัย แหล่งขยายพันธุ์ และแหล่งอพยพ โดยเฉพาะสัตว์จำพวกนก เช่น นกหัวโตทรายเล็ก (*Charadrius mongolus*) นกชายเลนปากโค้ง (*Calidris ferruginea*) นกทะเลขาแดง (*Tringa tetanus*) นกชายเลนปิง (*Tringa taganilis*) นกตีนเทียน (*Himantopus himantopus*) เป็นต้น อีกทั้งพื้นที่ก่อสร้างโครงการบริเวณช่วงที่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม (บริเวณพื้นที่นาเกลือ) สํารวจพบนกชายเลนอพยพ (migratory shorebirds) ห่างจากแนวกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการที่ระยะ 200 เมตร โดยนกเหล่านี้มีความเป็นไปได้ที่บินจากด้านชายทะเลและบินผ่านแนวเส้นทางโครงการมาพักที่นาเกลือดังกล่าวในช่วงน้ำทะเลหนุนสูงขึ้นนอกจากนี้ผลการสำรวจภาคสนามยัง พบว่า มีนกที่อยู่ในบัญชีแดงของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ONEP, 2005) จัดสถานภาพอนุรักษ์ถูกคุกคามระดับใกล้สูญพันธุ์และหายาก เช่น นกอ้ายจ้าว (*Anhinga melanogaster*) และสัตว์ที่มีสถานภาพอนุรักษ์ถูกคุกคามระดับใกล้สูญพันธุ์ (IUCN, 2013) อาทิเช่น นกเล็กเล็บสั้นและเสือปลา หากินอยู่บริเวณพื้นที่ป่าชายเลนที่อยู่ห่างจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการออกไปในระยะ 200 เมตร ส่วนสัตว์ประเภทอื่นที่พบในแนวเส้นทางสำรวจ ได้แก่ สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกและสัตว์เลื้อยคลาน ประเภทสัตว์ที่พบส่วนใหญ่เป็นกลุ่มของสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำพวกสัตว์ประเภทฟันแทะที่อาศัยอาหารในแหล่งชุมชนและพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งเป็นสัตว์จำพวกที่สามารถอาศัย สืบพันธุ์และปรับตัวเข้ากับสภาพพื้นที่ได้ง่ายและมีกระจายอยู่ทั่วพื้นที่

3.3) ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

3.3.1) จำนวนชนิดของสัตว์ป่า : ผลการศึกษาสัตว์ที่แพร่กระจายอยู่บริเวณแนวเขตทางหลวงโครงการ ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2563 พบสัตว์ทั้ง 4 กลุ่ม เป็นจำนวนรวมกัน 92 ชนิด จำแนกเป็น สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวน 9 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 17 ชนิด นก จำนวน 62 ชนิด และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวน 4 ชนิด ส่วนผลการสำรวจในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2564 พบสัตว์ทั้ง 4 กลุ่ม เป็นจำนวนรวมกัน 78 ชนิด จำแนกเป็น สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 7 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 14 ชนิด นก 51 ชนิด และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 6 ชนิด

3.3.2) ความชุกชุมของสัตว์ป่า : เมื่อประเมินระดับความชุกชุมของสัตว์ป่าที่รวบรวมข้อมูลได้บริเวณพื้นที่โครงการ ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2563 และพฤศจิกายน พ.ศ.2564 โดยใช้เกณฑ์จากความถี่ของการพบสัตว์ป่าแต่ละชนิด เป็นจำนวนชนิดตามระดับความชุกชุมของสัตว์ป่าแต่ละชั้นในตารางที่ 5.2.8-3

3.3.3) สถานภาพของสัตว์ป่า :

สถานภาพที่สัตว์ป่าได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมาย : ผลการสำรวจสถานภาพของสัตว์ป่าในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2563 ไม่มีชนิดใดที่มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าสงวนตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562 แต่มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง จำนวน 62 ชนิด ประกอบด้วย นก จำนวน 56 ชนิด และสัตว์เลื้อยคลานจำนวน 6 ชนิด ส่วนสัตว์ป่าอีก 30 ชนิด ไม่ได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมายตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562 ส่วนผลการสำรวจในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2564 ไม่มีชนิดใดที่มีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าสงวนตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562 โดยมีสถานภาพเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง จำนวน 50 ชนิด ประกอบด้วย นก จำนวน 45 ชนิด และสัตว์เลื้อยคลาน จำนวน 5 ชนิด ส่วนสัตว์ป่าอีก 28 ชนิด ไม่ได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมายตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562

ตารางที่ 5.2.8-3								
จำนวนชนิดตามระดับความชุกชุมของสัตว์ป่าแต่ละชั้นที่รวบรวมได้ในบริเวณเขตทาง ในระยะ 500 เมตร ในระยะก่อสร้างที่ผ่านมา								
ชั้นสัตว์ป่า	พฤศจิกายน พ.ศ.2563				พฤศจิกายน พ.ศ.2564			
	จำนวนชนิดทั้งหมด	จำนวนชนิดตามระดับความชุกชุม			จำนวนชนิดทั้งหมด	จำนวนชนิดตามระดับความชุกชุม		
		ชุกชุมมาก	ชุกชุมปานกลาง	ชุกชุมน้อย		ชุกชุมมาก	ชุกชุมปานกลาง	ชุกชุมน้อย
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	9	0	4	5	7	0	4	3
สัตว์เลื้อยคลาน	17	0	3	14	14	0	3	11
นก	62	10	25	27	51	1	8	42
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	4	0	0	4	6	0	2	4
รวม	92	10	32	50	78	1	17	60

ตารางที่ 5.2.8-4								
จำนวนชนิดที่เป็นสัตว์ป่าคุ้มครองและที่ไม่ได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมายของสัตว์ป่าที่รวบรวมข้อมูลได้ในบริเวณเขตทาง ในระยะ 500 เมตร ในระยะก่อสร้างที่ผ่านมา								
ชั้นสัตว์ป่า	พฤศจิกายน พ.ศ.2563				พฤศจิกายน พ.ศ.2564			
	จำนวนชนิดทั้งหมด	จำนวนชนิดมีสถานภาพตาม พรบ. 2562			จำนวนชนิดทั้งหมด	จำนวนชนิดมีสถานภาพตาม พรบ. 2562		
		สัตว์ป่าสงวน	สัตว์ป่าคุ้มครอง	ไม่ได้รับการคุ้มครอง		สัตว์ป่าสงวน	สัตว์ป่าคุ้มครอง	ไม่ได้รับการคุ้มครอง
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	9	-	0	9	7	-	-	7
สัตว์เลื้อยคลาน	17	-	6	11	14	-	5	9
นก	62	-	56	6	51	-	45	6
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	4	-	0	4	6	-	-	6
รวม	92	-	62	30	78	-	50	28

สถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ : ผลการตรวจสอบสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560) และ IUCN (2022-2) มีรายละเอียดดังนี้

ผลการศึกษาในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2563 พบสัตว์ที่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560) จำนวน 5 ชนิด ประกอบด้วย สัตว์ป่าถูกคุกคามในระดับใกล้สูญพันธุ์ จำนวน 1 ชนิด (เหยี่ยวดำ) สัตว์ป่าถูกคุกคามในระดับมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ จำนวน 1 ชนิด (นกกระสาแดง) และสัตว์ป่าใกล้ถูกคุกคาม จำนวน 3 ชนิด (นกกาน้ำปากยาว นกนางนวลแกลบเล็ก และนกนางนวลแกลบท้ายหอยดำ) โดยไม่พบสัตว์ชนิดใดที่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ตาม IUCN (2022-2) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า **สัตว์ป่าที่มีประชากรมากและมีขอบเขตการแพร่กระจายกว้างในภูมิภาคอื่นของโลกแต่ในประเทศไทยมีแนวโน้มลดลง :** พบจำนวน 5 ชนิด ได้แก่ เหยี่ยวดำ นกกระสาแดง นกกาน้ำปากยาว นกนางนวลแกลบเล็ก และนกนางนวลแกลบท้ายหอยดำ

ส่วนผลการสำรวจในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2564 พบสัตว์ที่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ตามเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2560) จำนวน 5 ชนิด ประกอบด้วย สัตว์ป่าถูกคุกคามในระดับมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ จำนวน 1 ชนิด (นกกระสาแดง) สัตว์ป่าใกล้ถูกคุกคาม จำนวน 4 ชนิด (นกกาบบัว นกกาน้ำปากยาว และนกนางนวลแกลบเล็ก และนกนางนวลแกลบท้ายหอยดำ) และพบสัตว์ที่มีสถานภาพเพื่อการอนุรักษ์ตาม IUCN (2022-2) จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ นกกาบบัว เป็นสัตว์ป่าใกล้ถูกคุกคาม ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า **สัตว์ป่าที่มีประชากรมากและมีขอบเขตการแพร่กระจายกว้างในภูมิภาคอื่นของโลกแต่ในประเทศไทยมีแนวโน้มลดลง :** พบจำนวน 3 ชนิด ได้แก่ นกกระสาแดง นกกาน้ำปากยาว และนกนางนวลแกลบเล็ก ส่วน **สัตว์ป่าที่มีประชากรมีแนวโน้มลดลงทั้งในภูมิภาคอื่นของโลกและในประเทศไทย :** พบจำนวน 1 ชนิด ได้แก่ นกกาบบัว

3.3.4) สภาพนิเวศ : สภาพนิเวศโดยรวมของพื้นที่ศึกษามีสภาพนิเวศเป็นเมือง ที่มีหย่อมของพื้นที่ลุ่มน้ำขังกร้าง และพื้นที่เกษตรกรรมแทรกอยู่เป็นแห่งๆ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นบ่อเลี้ยงปลา โดยส่วนมากอยู่ในเขตจังหวัดสมุทรสาคร สำหรับพื้นที่ชุมชนมีทั้งพื้นที่พักอาศัย และพื้นที่ของโรงงานอุตสาหกรรม และมักอยู่ล้อมรอบพื้นที่รกร้าง พรรณไม้ธรรมชาติที่พบ เช่น สะแก มะขามเทศ โพธิ์ ไทร จามจุรี ขลุ่ อ้อ ฤๅษี โสน เป็นต้น ขณะที่บ่อเลี้ยงปลามีการปลูกพืชร่วมอยู่ด้วย เช่น มะม่วง กล้าย มะละกอ มะขาม เป็นต้น สำหรับแหล่งน้ำ มีตัดผ่านแนวถนนพระราม 2 อยู่หลายแห่ง อาทิ คลองเลนเปิน คลองบางน้ำจืด นอกจากนั้น ยังมีบ่อน้ำกระจายอยู่หลายแห่งตามพื้นที่รกร้าง

โดยพื้นที่ที่ติดตามตรวจสอบทรัพยากรสัตว์ป่าในระยะก่อสร้างที่ผ่านมา ไม่ครอบคลุมพื้นที่ที่เคยสำรวจพบนกอ้ายจั่ว และนกเล็กเล็บสั้น ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยนกเล็กเล็บสั้นสำรวจพบบริเวณแนวคันป้องกันน้ำเค็มฝั่งขวา สายอัมพวา ช่วง กม.73+000 ถึง กม.74+000 ฝั่งขาเข้ากรุงเทพมหานครทั้งในบริเวณอื่นๆ เช่น ชายบ่อน้ำทิ้งร้าง ห่างจากเขตทางขาออกกรุงเทพมหานครประมาณ 30 เมตร (กม.41+000 ถึง กม.42+000) และในดงป่าประชิดเขตทาง บริเวณ กม.36+000 ขาออกจากกรุงเทพมหานคร ห่างจากเขตทางประมาณ 100 เมตร ส่วนนกอ้ายจั่ว เป็นนกอพยพที่สำรวจพบขณะบินผ่านแนวเส้นทางโครงการที่ บริเวณ กม.76+000 เนื้อพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศดอนหอยหลอด

3.4) ผลการดำเนินการในปัจจุบัน

จะดำเนินการสำรวจทรัพยากรสัตว์ป่าในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2566 และจะนำเสนอผลการตรวจวัดไว้ในรายงานฉบับต่อไป

5.2.9 คมนาคม อุบัติเหตุและความปลอดภัย

1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อรวบรวมข้อมูลสภาพการจราจรปัจจุบัน สถิติอุบัติเหตุหรือความเสียหายตามแนวเส้นทาง และหาวิธีการแก้ไขปัญหที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการใช้เส้นทางโครงการ

1.2) เพื่อประเมินประสิทธิภาพของมาตรการในการลดผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่ง อุบัติเหตุ และความปลอดภัยที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ

1.3) เพื่อเสนอแนะปรับปรุงมาตรการฯ และแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ เนื่องจากกิจกรรมของโครงการ

2) วิธีการศึกษา

2.1) ตรวจสอบสภาพการคมนาคมของโครงการ และเส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง สภาพการจราจร และความเสียหายของผิวจราจร ฯลฯ โดยใช้การสำรวจในภาคสนามและจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมทางหลวง หรือหน่วยงานท้องถิ่นของกรมทางหลวง โดยดำเนินการตรวจสอบ ปีละ 2 ครั้ง

2.2) สำรวจและรวบรวมข้อมูลสภาพการจราจรบนเส้นทางหลักและโครงข่ายที่เกี่ยวข้องปีละ 2 ครั้ง

2.2.1) ข้อมูลจำนวนชนิดและประเภทของยานพาหนะ จะรวบรวมจากสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง หรือหน่วยงานท้องถิ่นของกรมทางหลวง

2.2.2) ข้อมูลความเร็วของยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่ง/ลำเลียงวัสดุอุปกรณ์ฯ จะรวบรวมโดยตรงจากการสำรวจและสุ่มตัวอย่างในภาคสนาม

2.3) ตรวจสอบสภาพผิวทางจราจร โครงสร้างทาง การชำรุดขององค์ประกอบต่างๆ จุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ทางเชื่อมหรือทางเข้าสถานที่ต่างๆ การกีดขวางการคมนาคม ฯลฯ โดยใช้การสำรวจในภาคสนามและจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมทางหลวง หรือหน่วยงานท้องถิ่นของกรมทางหลวง โดยดำเนินการตรวจสอบ ปีละ 2 ครั้ง

2.4) รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลสถิติอุบัติเหตุ ตำแหน่งและเวลาที่เกิดเหตุ สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ ระดับความรุนแรง และผลการเข้าช่วยเหลือผู้ประสบอุบัติเหตุเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการปรับปรุงระบบความปลอดภัยของเส้นทางฯ โดยจะรวบรวมจากสถานีตำรวจหรือสถานพยาบาลในท้องถิ่นที่ตั้งอยู่ตามแนวเส้นทางตัดผ่านปีละ 1 ครั้ง

2.5) ระยะเวลาตรวจสอบ : ดำเนินการตรวจสอบสภาพการคมนาคมขนส่งปีละ 2 ครั้ง ในเดือนสิงหาคม และเดือนกุมภาพันธ์ ตลอดระยะเวลาการศึกษา 720 วัน รวมจำนวนทั้งสิ้น 4 ครั้ง โดยที่ผ่านมาดำเนินการสภาพการคมนาคมขนส่งแล้ว 1 ครั้ง ในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2566

2.6) สรุปผลการศึกษา

2.6.1) สรุปผลการติดตามตรวจสอบและสรุปผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่ง อุบัติเหตุ และความปลอดภัย ในสภาพปัจจุบัน รวมทั้งประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการฯ และแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งเพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.6.2) จัดเตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการฯ และแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่ง อุบัติเหตุ และความปลอดภัย ตามความเหมาะสม หรือสอดคล้องกับสภาพความ

เป็นจริงในปัจจุบันหากพบปัญหาผลกระทบทางด้านการคมนาคมจะจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อนำไปแก้ไขปัญหาดังกล่าวทันที

2.6.3) ปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบด้านระบบคมนาคมขนส่ง อุบัติเหตุ และความปลอดภัย ที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบันและอนาคต

3) ผลการศึกษา

3.1) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่ามีการสำรวจปริมาณจราจรบนโครงข่ายถนน ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 4 ทางหลวงหมายเลข 35 ทางหลวงหมายเลข 3088 ทางหลวงหมายเลข 325 ทางหลวงหมายเลข 3242 และทางหลวงหมายเลข 3091 ในวันธรรมดาและวันหยุด โดยผลการสำรวจพบว่า ปริมาณจราจรในช่วงวันธรรมดาโดยเฉลี่ยประมาณ ร้อยละ 11 จะมีปริมาณจราจรสูงสุดอยู่บนทางหลวงหมายเลข 35 ช่วงแยกต่างระดับบางขุนเทียน-อำเภอเมืองสมุทรสาคร มีปริมาณจราจร 168,228 คัน/วัน โดยในวันธรรมดามีปริมาณจราจร 11,291 คัน/ชั่วโมง และในวันหยุดมีปริมาณจราจร 11,975 คัน/ชั่วโมง สำหรับผลการคาดการณ์ปริมาณจราจรในช่วงระหว่างดาวคะนองถึงทางแยกต่างระดับบางขุนเทียน ปริมาณจราจรบนโครงการจะสูงในช่วงจุดเริ่มต้นของโครงการ เช่นเดียวกับปริมาณบนทางหลวงโครงการ ทั้งนี้เนื่องจากต้องรองรับปริมาณเดินทางในเขตชุมชนซึ่งมีความหนาแน่นสูง และปริมาณจราจรผ่านเมือง โดยปริมาณจราจรในช่วงระหว่างดาวคะนองถึงทางแยกต่างระดับบางขุนเทียน มีปริมาณจราจรในปี พ.ศ.2563 ซึ่งเป็นปีสมมติเปิดให้บริการทางหลวงโครงการ ประมาณ 276,496 PCU/วัน เพิ่มขึ้นเป็น 414,931 PCU/วัน ในปีพ.ศ.2592 (ปีที่ 30) หรือคิดเป็นอัตราการเพิ่มของปริมาณจราจรในช่วงเวลาดังกล่าวเฉลี่ยร้อยละ 1.5 ต่อปีสำหรับปริมาณจราจรในช่วงระหว่างจุดเริ่มต้นโครงการ (ทางแยกต่างระดับบางขุนเทียน) จนถึงทางขึ้น-ลงบางขุนเทียน (บางกระดี่) มีปริมาณจราจรลดลงเล็กน้อย โดยมีปริมาณจราจรประมาณ 215,059-331,413 PCU/วันในช่วงเวลาดังกล่าว โดยคิดเป็นอัตราการเพิ่มเฉลี่ยร้อยละ 1.6 ต่อปี

ส่วนผลการรวบรวมข้อมูลสถิติการเกิดอุบัติเหตุการจราจรทางบกในปี พ.ศ.2550-2554 ของกรุงเทพมหานคร และจังหวัดสมุทรสาคร พบว่า กรุงเทพมหานคร มีการรับแจ้งเหตุเฉลี่ย 43,662 ครั้ง มีทรัพย์สินเสียหาย 885,152,455 บาท มีผู้เสียชีวิตเฉลี่ย 433 คน และมีผู้บาดเจ็บเฉลี่ยรวมทั้งหมด 12,150 ราย ในขณะที่จังหวัดสมุทรสาคร มีการรับแจ้งเหตุเฉลี่ย 172 ครั้ง มีทรัพย์สินเสียหาย 4,960,970 บาท มีผู้เสียชีวิตเฉลี่ย 54 คน และมีผู้บาดเจ็บเฉลี่ยรวมทั้งหมด 103 ราย

3.2) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

จากการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ได้ศึกษาปริมาณจราจรเฉลี่ยของทางหลวงที่แนวเส้นทางโครงการพาดผ่านตั้งแต่ปี พ.ศ.2553-2555 สรุปได้ดังนี้

1) ทางหลวงหมายเลข 35 (ถนนพระราม 2) หรือ สายธนบุรี-ปากท่อ มีปริมาณจราจรเฉลี่ยตั้งแต่ 40,001-80,000 คันต่อวันและ 80,000 คันต่อวันขึ้นไป

2) ทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 (ถนนวงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานคร) หรือถนนกาญจนาภิเษก มีปริมาณจราจรเฉลี่ยตั้งแต่ 80,000 คันต่อวันขึ้นไป

3) ทางหลวงหมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) มีปริมาณจราจรเฉลี่ยตั้งแต่ 20,001-40,000 คันต่อวัน 40,001-80,000 คันต่อวัน และ 80,000 คันต่อวันขึ้นไป

4) ทางหลวงหมายเลข 303 สายดาวคะนอง – ป้อมพระจุลจอมเกล้า (ถนนสุขสวัสดิ์) มีปริมาณจราจรเฉลี่ย 20,001-40,000 คันต่อวัน

5) ทางหลวงหมายเลข 325 เป็นทางหลวงเชื่อมต่อระหว่างทางหลวงหมายเลข 4 กับจังหวัดสมุทรสงคราม มีปริมาณจราจรเฉลี่ย 10,001-20,000 คันต่อวัน

6) ทางหลวงหมายเลข 3088 (ราชบุรี - บรรจบทางหลวงหมายเลข 3093) มีปริมาณจราจรเฉลี่ย 10,001-20,000 คันต่อวัน

7) ทางหลวงหมายเลข 3097 สายแยกทางหลวงหมายเลข 4 (พระประโทน) - บรรจบทางหลวงหมายเลข 35 (บ้านบ่อ) หรือถนนพระประโทน-บ้านแพ้ว มีปริมาณจราจรเฉลี่ย 20,001-40,000 คันต่อวัน

8) ทางหลวงหมายเลข 3091 หรือถนนเศรษฐกิจ 1 สายแยกทางหลวงหมายเลข 4 (อ้อมน้อย) - ต่อทางของเทศบาลเมืองสมุทรสาคร มีปริมาณจราจรเฉลี่ย 20,001-40,000 คันต่อวัน

นอกจากนี้ ยังได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลด้านการขนส่งที่เกี่ยวข้องทั้งในอดีตและปัจจุบัน ด้านการขนส่งที่เกี่ยวข้องทั้งในอดีตและปัจจุบันเพื่อใช้เป็นฐานสำหรับองค์ประกอบในการคาดการณ์แนวโน้มปริมาณจราจรในอนาคต โดยจากข้อมูลรายละเอียดสถิติข้อมูลปริมาณจราจรที่สำรวจโดยกรมทางหลวง ณ สถานีสำรวจต่างๆ บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงตั้งแต่ปี พ.ศ.2551 ถึงปี พ.ศ.2555 พบว่า ทางหลวงหมายเลข 9 กม.19+347 ช่วงพระประแดง ถึง กม.30+600 (ต่อเขต สน.บพ.นนทบุรี) มีปริมาณการจราจรรวมทั้งขาเข้า-ขาออกมากที่สุด รองลงมาคือ ทางหลวงหมายเลข 35 กม.6+500 ช่วงแยกทางหลวงหมายเลข 303 (ดาวคะนอง) ถึง กม.14+660 (ต่อเขตแขวงทางหลวงสมุทรสาคร) และปริมาณการจราจรที่น้อยที่สุดคือ ทางหลวงหมายเลข 3423 กม.3+400 ช่วงสมุทรสาคร-โคกขาม

3.3) ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

ผลการตรวจสอบสภาพการคมนาคมของโครงการพบว่า กิจกรรมการปรับปรุงทางหลวงหมายเลข 35 (ระดับดิน) ได้ดำเนินการแล้วเสร็จตลอดทั้งแนวเส้นทางช่วง กม.9+800 ถึง กม.21+500 ตั้งแต่วันที่ 29 กันยายน พ.ศ.2564 ส่วนกิจกรรมการก่อสร้างโครงการทางยกระดับ อยู่ระหว่างการก่อสร้างฐานราก เสา คาน และพื้นสะพาน ของทางยกระดับที่อยู่บริเวณเกาะกลางของทางหลวงหมายเลข 35 ซึ่งได้มีการวาง Concrete Barrier เพื่อแสดงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างอย่างชัดเจน โดยทางหลวงหมายเลข 35 ที่เปิดให้บริการในปัจจุบัน ประกอบด้วย เส้นทางหลักขนาด 6 ช่องจราจร และทางคู่ขนานขนาด 4-6 ช่องจราจร

นอกจากนี้ โครงการก่อสร้างทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 ทั้ง 3 ตอน ได้ร่วมกันจัดตั้ง “ศูนย์บริหารการจราจรระหว่างการก่อสร้าง ถนนพระราม 2” และ “ศูนย์ประสานงานเพื่อแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อม” เพื่อประสานแก้ไขปัญหาการจราจร รวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ โดยศูนย์ฯ ดังกล่าว ตั้งอยู่บริเวณสำนักงานควบคุมโครงการก่อสร้างทางยกระดับฯ ตอน 2 รวมทั้งได้จัดให้มีมาตรการเพิ่มเติมเพื่ออำนวยความสะดวกในการจราจรของผู้ใช้ทาง ดังนี้

1) ติดตั้งกล้องวงจรปิดเพื่อรายงานสภาพการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 35 เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการหลีกเลี่ยงการเดินทางบนทางหลวงหมายเลข 35 หากพบว่ามีรถติดขัด โดยสามารถเลือกใช้ทางหลวงหมายเลข 4 แทนได้

2) ติดตามและรายงานอุบัติเหตุที่ส่งผลกระทบต่อสภาพการจราจรบนเส้นทางของโครงการ รวมทั้งประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อ เร่งเปิดการจราจรให้เร็วที่สุด

3) หยุดดำเนินการก่อสร้างในช่วงวันหยุดยาว และทำการคืนพื้นผิวจราจรให้มีช่องจราจรเท่าเดิมหรือให้ใกล้เคียงของเดิมมากที่สุด พร้อมติดตั้งป้ายจราจร ป้ายเตือน ไฟสัญญาณต่างๆ ในพื้นที่บริเวณก่อสร้างและตรวจสอบให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา หากพบว่ามีปริมาณจราจรหนาแน่นจะประสานงานกับตำรวจทางหลวงและตำรวจท้องที่สนับสนุนอำนวยความสะดวกด้านการจราจรหรือการจัดช่องทางพิเศษ (Reversible Lane) ซึ่งมาตรการนี้จะส่งผลดีต่อสภาพการจราจร เนื่องจากการลดปริมาณของรถขนส่งวัสดุก่อสร้างที่ต้องใช้ขนส่งในโครงการลง และยังปิดจุดเข้าออกพื้นที่ก่อสร้างทำให้รถที่ใช้เส้นทางไม่ต้องชะลอความเร็วบริเวณทางเข้า ออก พื้นที่ก่อสร้างโครงการ

4) จัดทำแผนการจัดการจราจรในช่วงที่ดำเนินการก่อสร้าง ทุกสัปดาห์เพื่อบริหารและจัดการจราจรให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด

5) ประสัมพันธ์ให้ผู้ใช้ทางทราบความก้าวหน้าของการก่อสร้างโครงการ เส้นทางที่ต้องหลีกเลี่ยงเมื่อเกิดอุบัติเหตุ หรือ ปริมาณจราจรที่มากในพื้นที่ก่อสร้าง ตามสื่อที่ประชาชนเข้าถึงได้ง่าย เช่น ช่องทางประชาสัมพันธ์ของกรมทางหลวง ทางสื่อโทรทัศน์ วิทยุ และสื่อสังคมออนไลน์

สำหรับกิจกรรมการยกคนสะพานขึ้นติดตั้งบนทางยกระดับ เป็นกิจกรรมการก่อสร้างที่มีความจำเป็นต้องปิดการจราจรในช่องทางหลักของทางหลวงหมายเลข 35 ในช่วงระหว่างเวลา 22.00-04.00 น. ทางโครงการก่อสร้างฯ ได้มีการประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางต่างๆ เพื่อให้ผู้ใช้ทางทราบ และมีการประสานงานกับตำรวจจราจรในพื้นที่เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้ทาง ในกรณีที่กิจกรรมการก่อสร้างใดมีความจำเป็นต้องปิดการจราจรในช่วงเวลากลางวัน จะทำการปิดการจราจรเฉพาะวันเสาร์ และวันอาทิตย์ ในช่วงระหว่างเวลา 09.00-16.00 น. เพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัด

ส่วนเส้นทางการขนส่งวัสดุก่อสร้าง พบว่า ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างขนาดใหญ่ ได้แก่ คานสำเร็จรูป (BOX SEGMENT) โครงการได้จัดทำแผนการขนส่งและได้รับหนังสืออนุญาตจากกรมทางหลวง (สำนักงานควบคุมน้ำหนักยานพาหนะ) โดยใช้ทางหลวงหมายเลข 3222 ทางหลวงหมายเลข 2 ทางหลวงหมายเลข 362 ทางหลวงหมายเลข 1 ทางหลวงหมายเลข 9 โดยมีจุดพักรถที่ อ.สามโคก จ.ปทุมธานี โดยการขนส่งที่ผ่านมาไม่พบปัญหาด้านการจราจรหรืออุบัติเหตุ

สำหรับผลการสำรวจข้อมูลปริมาณบนทางหลวงหมายเลข 35 พบว่า ในปี พ.ศ.2564 มีปริมาณจราจรประมาณ 114,000 -115,000 คัน/วัน และพิจารณาจุดสำรวจในโครงข่ายใกล้เคียง พบว่า จุดสำรวจบน ทางหลวงหมายเลข 4 ในปี พ.ศ.2564 มีปริมาณจราจรประมาณ 34,000 - 36,000 คัน/วัน ซึ่งมีปริมาณจราจรลดลงจากข้อมูลปริมาณจราจรในระยะที่ผ่านมา ซึ่งการลดลงของปริมาณจราจรจะเหมือนกับโครงข่ายถนนเส้นอื่นๆทั่วประเทศ ที่ในปี พ.ศ.2564 มีปริมาณจราจรลดลงเช่นเดียวกัน ไม่ได้เป็นผลจากการก่อสร้างของโครงการ

ในด้านสถิติการเกิดอุบัติเหตุ พบว่า ในการก่อสร้างโครงการทางยกระดับ มีการกั้นพื้นที่ก่อสร้างอย่างชัดเจน โดยมีการควบคุมการเข้าออกของเครื่องจักร และมีการติดตั้งป้ายเตือนการก่อสร้างตามมาตรฐาน มีดูแลรักษาป้าย และอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุอย่างสม่ำเสมอ ส่วนสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุบนทางหลวงหมายเลข 35 เกิดจากความประมาทของผู้ขับขี่ และความบกพร่องของยานพาหนะเป็นหลัก โดยพบอุบัติเหตุที่มีสาเหตุจากการดำเนินการก่อสร้างของโครงการ ทั้งสิ้น 3 ครั้ง ซึ่งมีสาเหตุมาจากความประมาทของคนงานก่อสร้าง อย่างไรก็ตามอุบัติเหตุจากการก่อสร้างดังกล่าว ก่อให้เกิดความเสียหายต่อยานพาหนะของผู้ใช้ทางเพียงเล็กน้อย ซึ่งผู้รับเหมาก่อสร้างได้มีการประสานงานและดำเนินการจ่ายค่าชดเชยให้กับผู้เสียหายแล้วเสร็จ อย่างไรก็ตาม ผู้รับเหมาก่อสร้างควรเพิ่มการควบคุมดูแลให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง รวมทั้งหมั่นตรวจสอบตาข่ายป้องกันวัสดุร่วงหล่นที่ขึงไว้บริเวณใต้โครงสร้างทางยกระดับที่อยู่ระหว่างการก่อสร้างให้มีสภาพดีอยู่เสมอ

3.4) ผลการดำเนินการปัจจุบัน

3.4.1) สภาพการคมนาคมของโครงการ

เมื่อกิจกรรมการก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการแล้วเสร็จ จะมีลักษณะเป็นทางพิเศษที่มีรูปแบบเป็นโครงสร้างยกระดับชั้นที่ 3 ขนาด 6 ช่องจราจร โดยมีทางแยกต่างระดับบางขุนเทียน ทำหน้าที่รับและส่งรถจากทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 (ถนนกาญจนาภิเษก) และทางหลวงหมายเลข 35 (ถนนพระราม 2 ตอน บางขุนเทียน-ดาวคะนอง) รวมทั้งเชื่อมต่อกับ โครงการก่อสร้างทางพิเศษสายพระราม 2-ดาวคะนอง-วงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานคร ด้านตะวันตก ของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย ที่บริเวณทางแยกต่างระดับบางขุนเทียน (กม.9+731) ซึ่งจะมีผลกระทบต่อปริมาณจราจรของทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 (ถนนกาญจนาภิเษก) ทางหลวงหมายเลข 35 (ถนนพระราม 2) และทางหลวงหมายเลข 3242 (ถนนเอกชัย) ซึ่งเป็นถนนเชื่อมกับโครงการโดยตรง

สำหรับผลการสำรวจสภาพการคมนาคม ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 17-18 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 มีรายละเอียดดังนี้ (ภาพที่ 5.2.9-1)

โครงการก่อสร้างทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 สายธนบุรี-ปากท่อ (ถนนพระราม 2) ช่วง ทางแยกต่างระดับบางขุนเทียน-เอกชัย จากการตรวจสอบพบว่า ได้ดำเนินการก่อสร้างโครงสร้างทางยกระดับ (Main Line) แล้วเสร็จ ทั้ง 3 ตอน และอยู่ระหว่างการติดตั้งระบบระบายน้ำบนโครงสร้างทางยกระดับ และการติดตั้งราวสะพาน (Parapet) ส่วนกิจกรรมการก่อสร้างทางแยกต่างระดับบางขุนเทียน ทางขึ้น-ลง พันท้ายนรสิงห์ และ ทางขึ้น-ลง มหาชัยเมืองใหม่ 1 ยังอยู่ระหว่างการก่อสร้าง ดังนี้

ช่วง บางขุนเทียน-เอกชัย ตอน 1 : อยู่ระหว่างการวางชิ้นส่วนสะพาน

ช่วง บางขุนเทียน-เอกชัย ตอน 2 : อยู่ระหว่างการวางพื้นสะพานทางขึ้น-ลง พันท้ายนรสิงห์

ช่วง บางขุนเทียน-เอกชัย ตอน 3 : อยู่ระหว่างการวางพื้นสะพานทางขึ้น-ลง มหาชัยเมืองใหม่ 1

โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 82 ช่วง เอกชัย-บ้านแพ้ว (กม.20+295 ถึง กม.36+645) จากการตรวจสอบพบว่า อยู่ระหว่างการเจาะเสาเข็ม เพื่อก่อสร้างโครงสร้างทางยกระดับ และทางขึ้น-ลง มหาชัยเมืองใหม่ 2 (ตอน 3), ทางขึ้น-ลง สมุทรสาคร 1 (ตอน 5) และทางขึ้น-ลงสมุทรสาคร 2 (ตอน 10)

ซึ่งโครงการก่อสร้างทั้ง 13 ช่วงตอน ได้จัดให้มีการติดตั้ง Concrete Barrier เพื่อแสดงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างบริเวณเกาะกลางทางหลวงหมายเลข 35 ซึ่งในการก่อสร้างจะยังคงเหลือผิวจราจร ในช่องทางหลักไว้ 6 ช่อง และช่องทางขนาน 4-6 ช่องจราจร

ปัจจุบัน โครงการฯ ก่อสร้างทั้ง 13 ช่วงตอน ได้ดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างต่างๆ ในช่วงเวลากลางคืน (ระหว่างเวลา 22.00-04.00 น.) ซึ่งเป็นช่วงที่มีปริมาณจราจรเบาบาง และดำเนินการปิดช่องจราจรในช่องทางหลักตลอดแนวเส้นทางโครงการก่อสร้าง ซึ่งสามารถลดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้ใช้ทางได้อีกด้วย



กม.13+100

โครงการฯ ช่วง บางขุนเทียน-เอกชัย ตอน 1



กม.17+200

โครงการฯ ช่วง บางขุนเทียน-เอกชัย ตอน 2



กม.19+500 (ทางขึ้น-ลง มหาชัยเมืองใหม่ 1)

โครงการฯ ช่วง บางขุนเทียน-เอกชัย ตอน 3



การติดตั้งกำแพงกันเสียงแบบอะคริลิคใส
บริเวณหน้าโรงเรียนวัดราษฎร์รังสรรค์



กม.20+000

โครงการฯ ช่วง เอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 1



กม.24+200

โครงการฯ ช่วง เอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 2

ครั้งที่ 1 : กรกฎาคม พ.ศ.2566

ภาพที่ 5.2.9-1 สภาพเส้นทางโครงการปัจจุบัน



กม.25+700

โครงการฯ ช่วง เอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 3



กม.27+800

โครงการฯ ช่วง เอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 5



กม.28+900

โครงการฯ ช่วง เอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 6



กม.34+400

โครงการฯ ช่วง เอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 9



กม.36+100

โครงการฯ ช่วง เอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 10



กม.36+500 (ทางขึ้น-ลง สมุทรสาคร 2)

โครงการฯ ช่วง เอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 10

ครั้งที่ 1 : กรกฎาคม พ.ศ.2566

ภาพที่ 5.2.9-1 สภาพเส้นทางโครงการปัจจุบัน (ต่อ)

สภาพการจราจร : เนื่องด้วยปัจจุบันอยู่ในระหว่างการก่อสร้างโครงสร้างทางยกระดับ ซึ่งได้มีการจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้างบนทางหลวงหมายเลข 35 ให้ช่องทางหลักใช้งานได้ 6 ช่อง และทาง ขนาบใช้งานได้ 6 ช่องจราจร ในช่วงทางปกติ ส่วนบริเวณทางขึ้น ทางลงทางยกระดับและจุดกลับรถ ใช้งานได้ 4 ช่อง จราจร โดยไม่มีการลดจำนวนช่องจราจร และได้ดำเนินการติดตั้งกำแพงคอนกรีตแบ่งพื้นที่ก่อสร้างกับถนนไว้ชัดเจน พร้อมติดตั้งป้ายเตือนไฟส่องสว่าง ซึ่งเป็นรูปแบบการจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้างที่สอดคล้องตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระยะก่อสร้าง จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า บริเวณโครงการมีปริมาณจราจร ค่อนข้างสูง โดยเฉพาะในช่วงวันหยุดยาว ซึ่งผู้ใช้ทางสามารถทำความเร็วได้ 60-80 กม./ชม. และมีการชะลอตัวใน บริเวณที่มีกิจกรรมการก่อสร้าง ทางโครงการจึงได้ดำเนินการเพิ่มเติมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคมนาคมขนส่ง ดังนี้

- ติดตั้งกล้องเพื่อรายงานให้ผู้ใช้งานทราบถึงปริมาณจราจรบนทางหลวงหมายเลข 35 บริเวณ กม.15+700 โดยรายงานสภาพการจราจรเข้าและขาออก สภาพอากาศบริเวณโครงการ

- ติดตามและรายงานอุบัติเหตุที่ส่งผลกระทบต่อจราจรบนเส้นทางของโครงการ ที่จะส่งผลต่อการจราจรติดขัด ในผู้ใช้ทางรับทราบ รวมทั้งประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเร่งเปิด การจราจรให้รวดเร็วที่สุด เช่น กรณีช่วยเหลือรถบรรทุกที่เกิดอุบัติเหตุพลิกคว่ำบนสะพานกลับรถ กม.14 ได้ ประสานงานหน่วยงานต่าง เพื่อเคลื่อนย้ายรถบรรทุกออกจากพื้นที่ให้ได้เร็วที่สุด

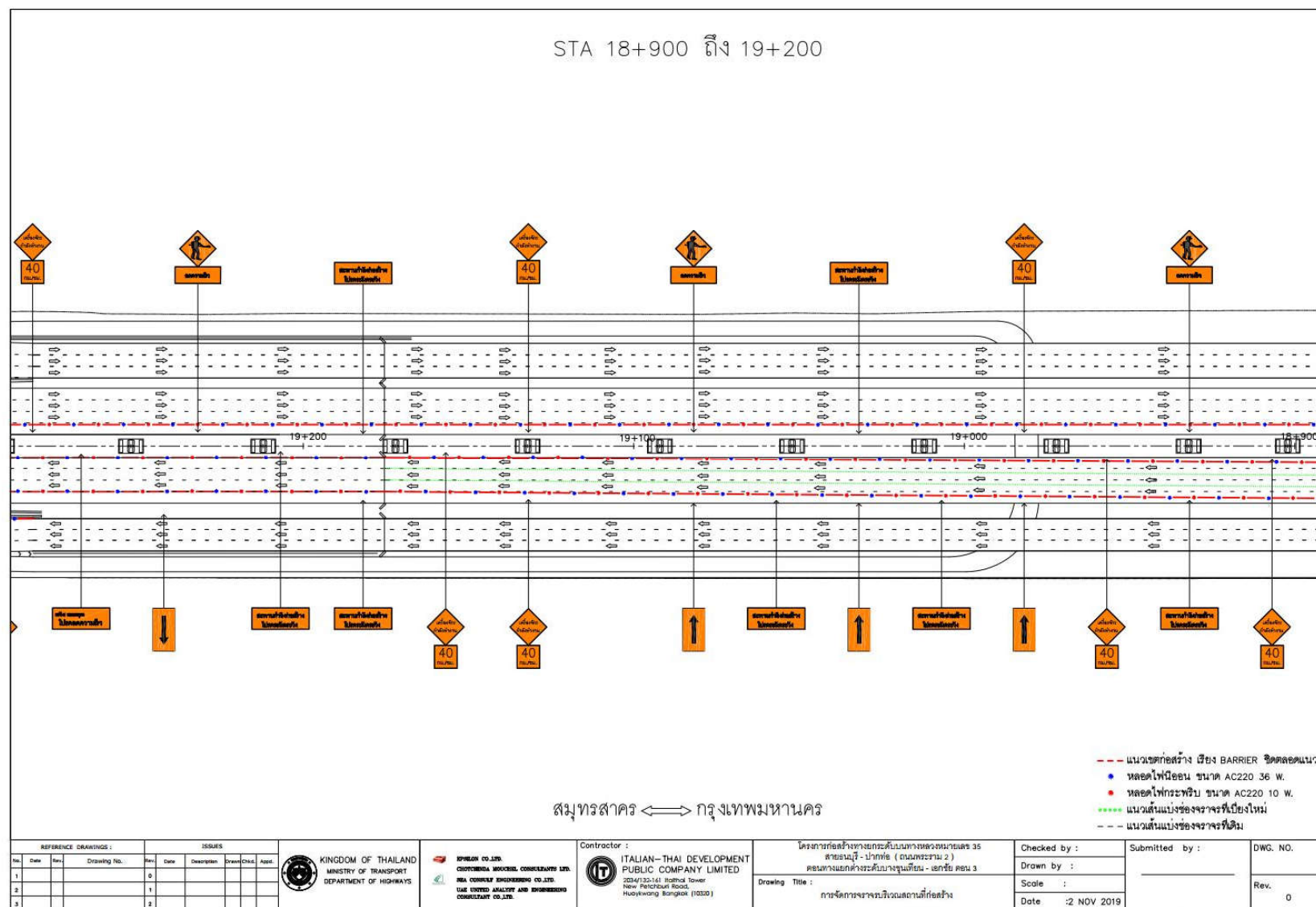
- หยุดดำเนินการก่อสร้างในช่วงวันหยุดยาว เพื่อทำการคืนพื้นผิวจราจรให้มีช่อง จราจรเท่าเดิมหรือให้ใกล้เคียงของเดิมมากที่สุด พร้อมติดตั้งป้ายจราจร ป้ายเตือน ไฟสัญญาณต่างๆ ในพื้นที่บริเวณ ก่อสร้าง และตรวจสอบให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา หากพบว่ามีปริมาณจราจรหนาแน่น จะดำเนินการประสาน กับตำรวจทางหลวงและตำรวจท้องที่สนับสนุนอำนวยความสะดวกด้านการจราจรหรือการจัดช่องทางพิเศษ (Reversible Lane) เพื่อให้ประชาชนเดินทางอย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

- ดำเนินการจัดทำแผนการจัดการจราจรในช่วงที่ดำเนินการก่อสร้าง ทุกสัปดาห์ เพื่อบริหารและจัดการจราจรให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด แสดงดังรูปที่ 5.2.9-1 ถึง รูปที่ 5.2.9-3

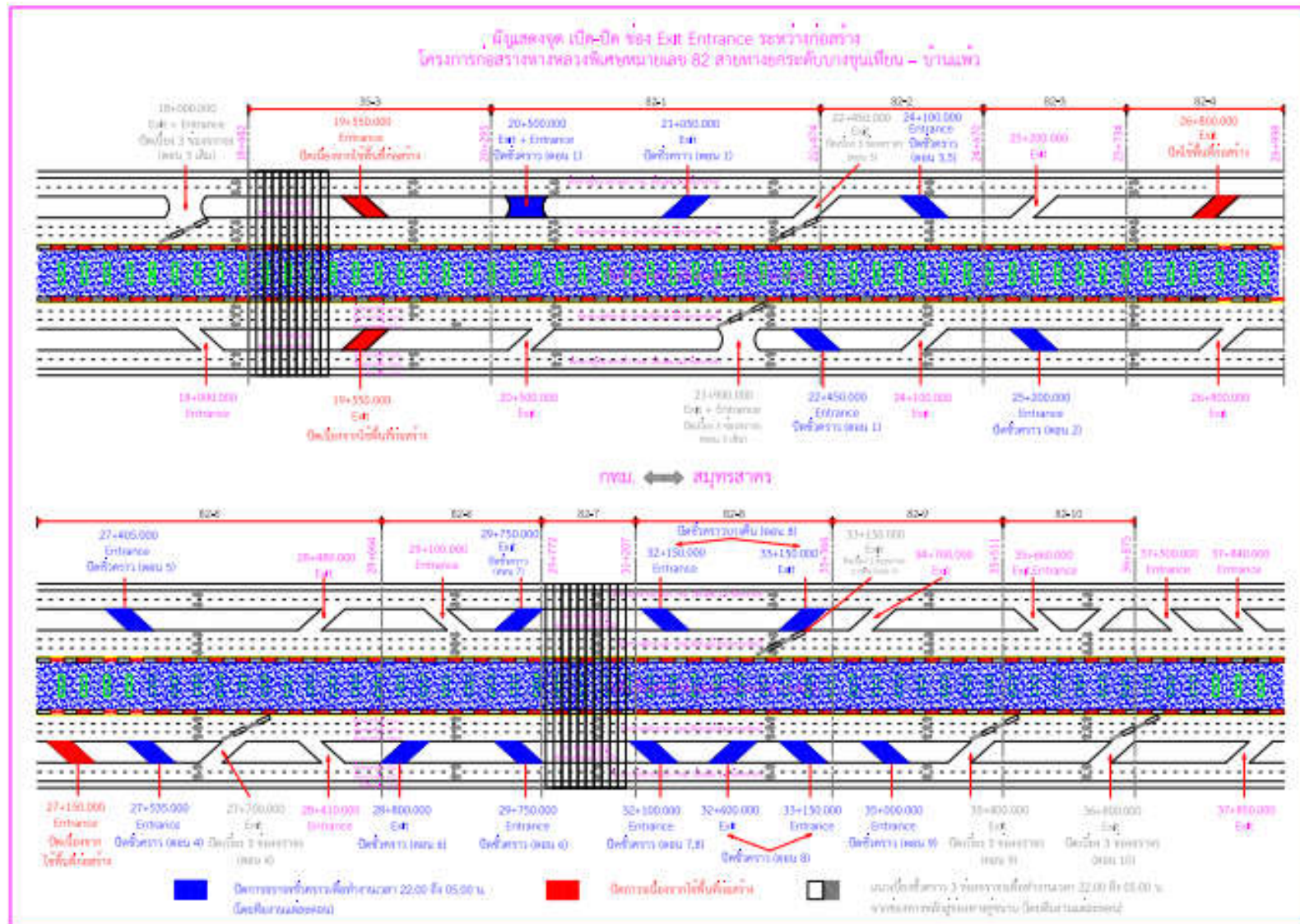
- จัดการประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ผู้ใช้ทางได้รับทราบถึงความก้าวหน้าของโครงการ เส้นทางที่ต้องหลีกเลี่ยงเมื่อเกิดอุบัติเหตุ หรือ ปริมาณจราจรที่มากในพื้นที่ก่อสร้าง ตามสื่อที่ประชาชนเข้าถึงได้ง่าย เช่น ช่องทางประชาสัมพันธ์ของกรมทางหลวง ทางสื่อโทรทัศน์ วิทยุ และสื่อสังคมออนไลน์ เช่น Facebook twitter เพื่อให้ผู้ใช้ทางเข้าถึงข้อมูลได้สะดวกที่สุด

- จัดตั้งศูนย์บริหารการจราจรระหว่างการก่อสร้าง ถนนพระราม 2 ซึ่งมีหน้าที่ตรวจ วิเคราะห์และแก้ไขปัญหาการจราจรในระหว่างการก่อสร้าง เพื่อแก้ปัญหาจราจรที่เกิดจากการก่อสร้าง

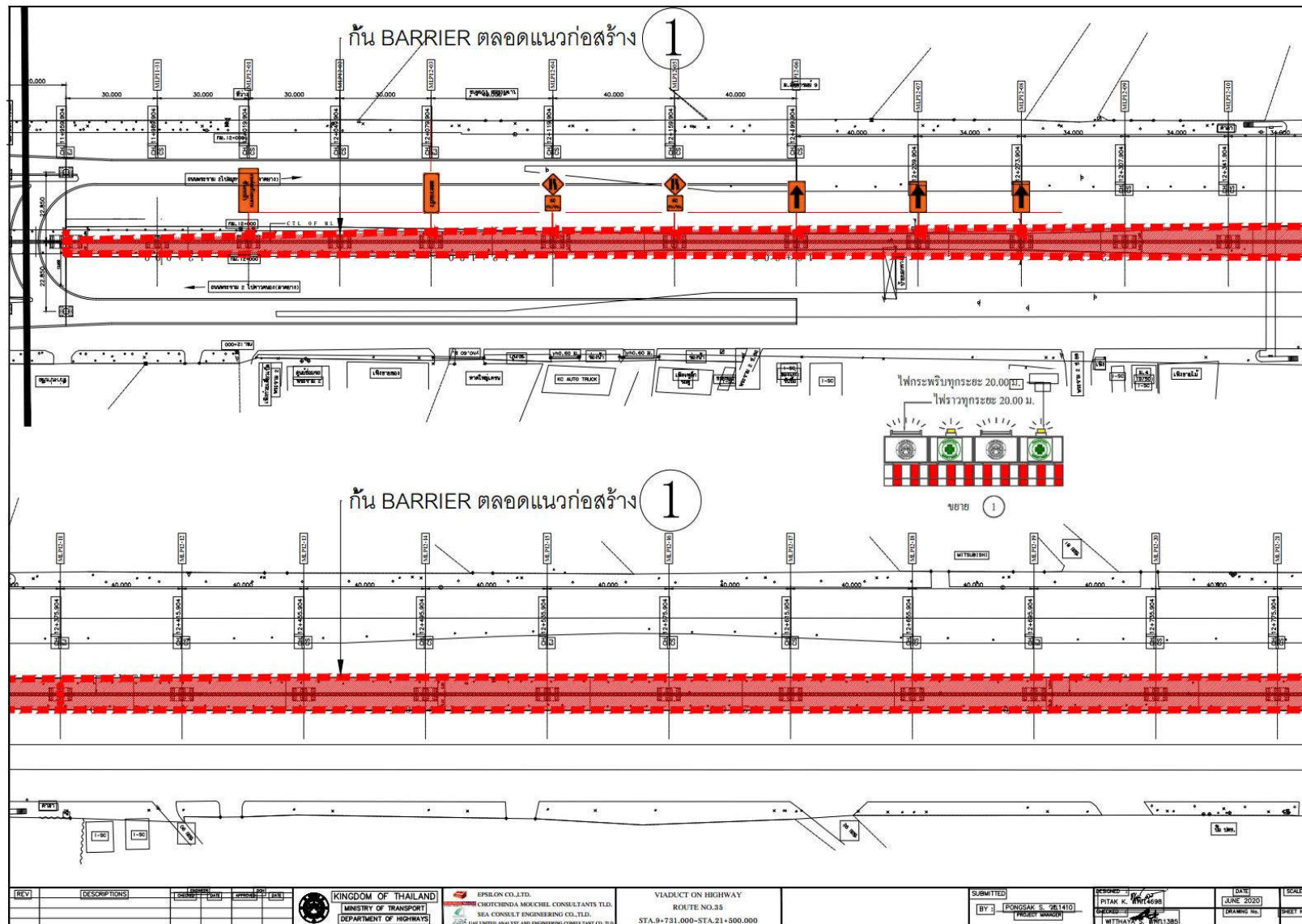
ปัจจุบันโครงการฯ ทุกช่วงตอน ได้ดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงระหว่างเวลา 22.00-04.00 น. รวมทั้งได้จัดให้มีการปิดการจราจรในช่องทางหลัก ระหว่างเวลา 22.00-05.00 น. เป็นประจำทุกวัน ซึ่งโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร ตลอดระยะเวลาที่มีการปิดการจราจร รวมทั้งมีการ ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจท้องที่ ได้แก่ สถานีตำรวจนครบาลท่าข้าม สถานีตำรวจนครบาลสามเสน ในการช่วย อาำนวยความสะดวกในกรณีที่มีความจำเป็นต้องการปิดการจราจรบนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 (ถนนกาญจนาภิเษก) นอกจากนี้ โครงการฯ ได้จัดให้มีการประชาสัมพันธ์การจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้างผ่านทางช่องทางต่างๆ ได้แก่ Facebook : โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 82 สายบางขุนเทียน-เอกชัย-บ้านแพ้ว วิทยุ สวพ.91 และ จส. 100 เป็นต้น



รูปที่ 5.2.9-1 ผังการจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง



รูปที่ 5.2.9-1 ผังการจัดการจราจรระหว่างก่อสร้าง (ต่อ)



รูปที่ 5.2.9-2 รายละเอียดการติดตั้งและอุปกรณ์เพื่อป้องกันอันตรายจากการก่อสร้าง



โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษหมายเลข 82 สายบางขุนเทียน - บ้านแพ้ว
ช่วงเอกชัย - บ้านแพ้ว ตอน 5 ระหว่าง กม.26+998.000 – กม.28+664.000

แจ้งขอปิดสะพานต่างระดับสมุทรสาคร(เข้าเมือง) โดยปิดเบี่ยงการจราจรบริเวณเชิงทางขึ้นสะพาน เพื่อดำเนินการก่อสร้างสะพานช่วงต่อมอดับที่ MLP27-19

ตั้งแต่วันที่พฤหัสบดีที่ 20 กรกฎาคม 2566 ถึง วันศุกร์ที่ 20 ตุลาคม 2566 ระหว่างเวลา 22.00 - 05.00 น.

ทั้งนี้ผู้ใช้เส้นทางสามารถขึ้นสะพานกลับรถที่ กม.26+600 บนถนนพระราม 2(ทล.35) บริเวณปั๊มแก๊ส LPG เพื่อมุ่งหน้าเข้าเมืองสมุทรสาคร หรือไปสมุทรสงคราม





ขอภัยในความไม่สะดวก



รูปที่ 5.2.9-3 การประชาสัมพันธ์การเบี่ยงช่องการจราจร

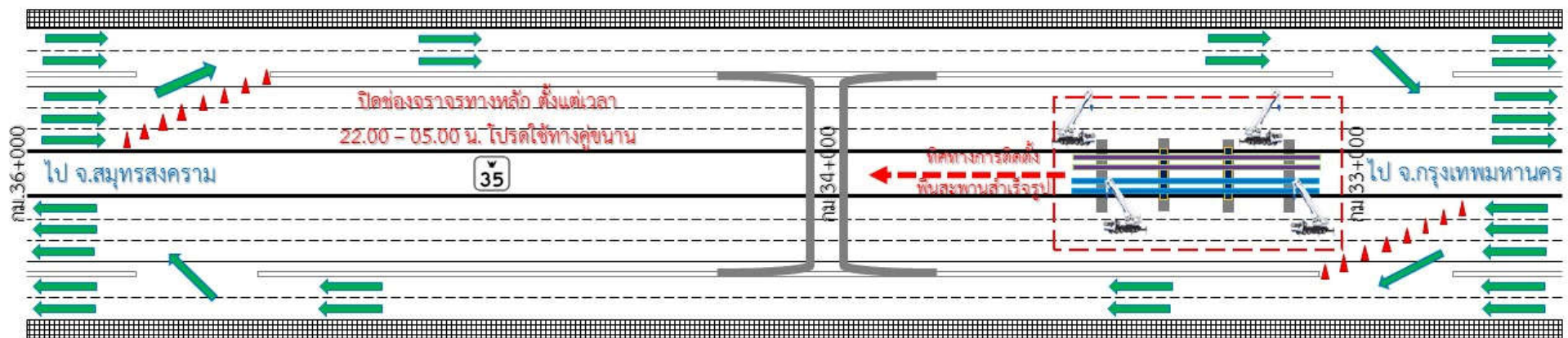


โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษหมายเลข 82 สายทางยกระดับบางขุนเทียน – บ้านแพ้ว ช่วง เอกชัย – บ้านแพ้ว ตอน 9

โครงการฯ จะดำเนินการติดตั้งวัสดุอุปกรณ์ของ **Launching Truss** และ **ชิ้นส่วนพื้นสะพานสำเร็จรูป (Precast Segmental Box Girder)**

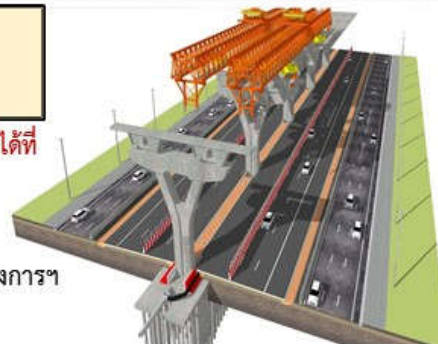
ในช่องทางหลัก บนทางหลวงหมายเลข 35 ช่วง กม.33 ถึง กม.36 ผังขาเข้าและขาออก กรุงเทพมหานคร

และปฏิบัติงานในช่วงเวลาดังแต่ 22.00 – 05.00 น. โดยเริ่มดำเนินการติดตั้ง ตั้งแต่วันที่ 19 เมษายน 2566 เป็นต้นไป จนถึงโครงการแล้วเสร็จ



ขอภัยในความไม่สะดวก
ระหว่างการก่อสร้าง

- หากมีข้อสงสัยหรือสอบถามข้อมูล ติดต่อได้ที่
1. นายจิตต์กวี อุ่นศรี นายช่างโครงการฯ
โทร.081-917-8293
 2. นายสุวรรณ เจริญใจ ผู้ช่วยนายช่างโครงการฯ
โทร.081-993-2124



รูปที่ 5.2.9-3 การประชาสัมพันธ์การเบี่ยงช่องจราจร (ต่อ)

โครงการ ทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 สาย ธนบุรี - ปากท่อ (ถนนพระราม 2) ตอน ทางแยกต่างระดับบางขุนเทียน - เอกชัย ตอน 1 กรุงเทพมหานคร

ประชาสัมพันธ์ ปิดจราจรไปบางแคและทางกลับรถ ในต่างระดับบางขุนเทียน - เอกชัย เพื่อก่อสร้างคานขวาง ในวันที่ 19-23 กรกฎาคม 66 เวลา 22.00-05.00 น. โปรดใช้สะพานกลับที่ กม.7+300

กม.9+500 บริเวณทางแยกไปบางแค

บางแค

ดาวคะนอง

ทางแยกต่างระดับบางขุนเทียน - เอกชัย

สมุทรสาคร

พระประแดง

SAFETY FIRST

กม.7+300

1596 www.doh.go.th สายด่วนกรมทางหลวง

รูปที่ 5.2.9-4 การประชาสัมพันธ์การปิดการจราจร

โครงการฯ ทางยกระดับพระราม 2 ตอน 3 จ.สมุทรสาคร



ปิดถนนเข้าเอกชัย

เพื่อเตรียมรื้อย้ายสาธารณูปโภคและก่อสร้างถนน 2 ช่องจราจร

❖ วันเสาร์ ที่ 15 และ 22 ก.ค. 2566 เวลา 10.00-12.00 น.

กรุณาใช้ทางหลักพระราม 2 และขอภัยในความไม่สะดวก



3 จุดกลับรถถนนเอกชัย (ฝั่งบางบอน)





2 ใช้สะพานกลับรถไปบางบอน









ผู้ประสานงานโครงการ : นายรุ่งศักดิ์ ศรีโรจน์
Tel.& Line : 088-9481571



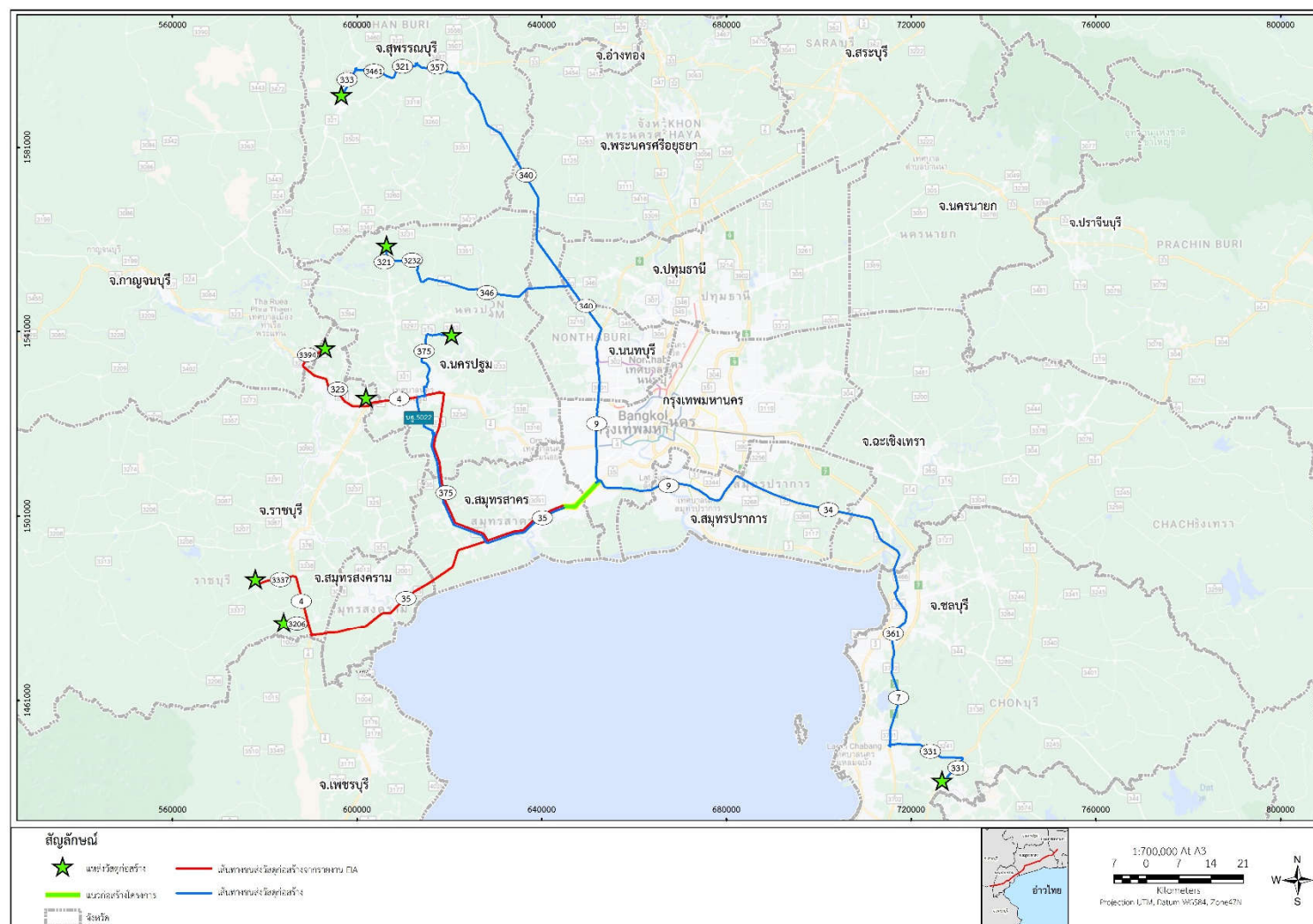
งานก่อสร้างถนน 2 ช่องจราจร
ไปมหาชัยและสมุทรสาคร

รูปที่ 5.2.9-4 การประชาสัมพันธ์การปิดการจราจร (ต่อ)

เส้นทางขนส่งวัสดุ : ปัจจุบันอยู่ในระหว่างการดำเนินการก่อสร้างฐานรากเสา และคานสำเร็จรูป (BOX SEGMENT) ของโครงสร้างทางยกระดับ โดยวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างมีแหล่งวัสดุอยู่นอกพื้นที่โครงการ ซึ่งสามารถสรุปเส้นทางที่ใช้ขนส่ง ได้ดังนี้ (รูปที่ 5.2.9-5)

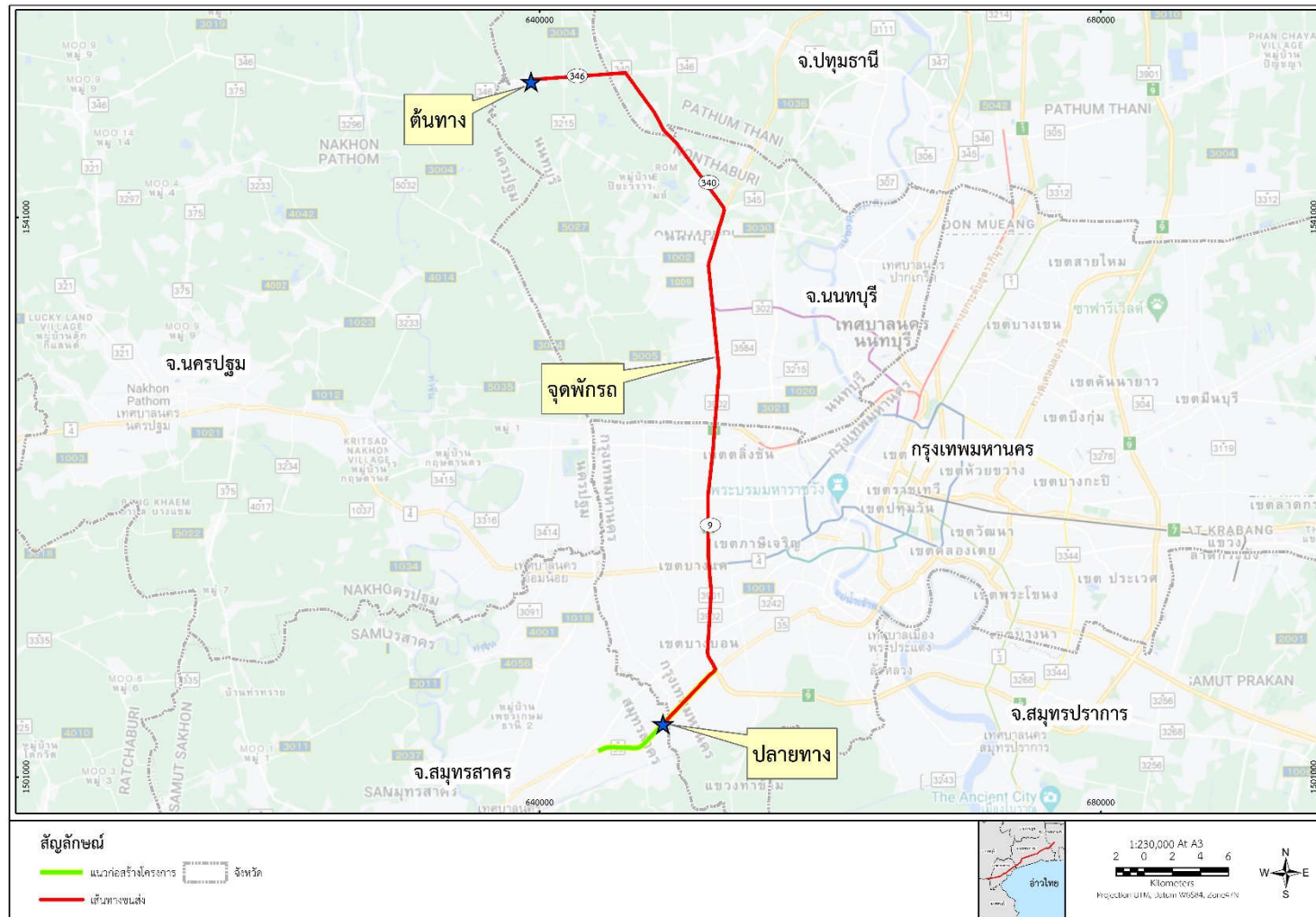
- แหล่งวัสดุใน จ.ราชบุรี : เส้นทางที่ใช้ในการขนส่ง ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 4 ทางหลวงหมายเลข 35 ทางหลวงหมายเลข 3297 ทางหลวงหมายเลข 3091 ทางหลวงหมายเลข 3206 ทางหลวงหมายเลข 3337 และทางหลวงหมายเลข 323
- แหล่งวัสดุใน อ.อู่ทอง จ.สุพรรณบุรี : เส้นทางที่ใช้ในการขนส่ง ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 321 ทางหลวงหมายเลข 333 ทางหลวงหมายเลข 3461 ทางหลวงหมายเลข 357 ทางหลวงหมายเลข 340 และทางหลวงหมายเลข 9
- โรงงานหล่อคานสำเร็จรูป อ.ไทรน้อย จ.นนทบุรี : โดยได้ทำการขออนุญาตเส้นทางที่ใช้ในการขนส่ง ได้แก่ ผ่านทางหลวงหมายเลข 346 ทางหลวงหมายเลข 340 ทางหลวงหมายเลข 9 โดยมีจุดพักที่ อ.บางใหญ่ จ.นนทบุรี (รูปที่ 5.2.9-5) ในส่วนของจุดนี้เป็นเพียงการขออนุญาตเท่านั้นแต่ไม่ได้ทำการขนส่ง
- โรงงานหล่อคานสำเร็จรูป อ.แก่งคอย จ.สระบุรี : โดยได้ทำการขออนุญาตเส้นทางที่ใช้ในการขนส่ง ได้แก่ ผ่านทางหลวงหมายเลข 3222 ทางหลวงหมายเลข 2 ทางหลวงหมายเลข 362 ทางหลวงหมายเลข 1 ทางหลวงหมายเลข 9 โดยมีจุดพักที่ อ.สามโคก จ.ปทุมธานี (รูปที่ 5.2.9-5) ในส่วนของจุดนี้เป็นจุดที่ดำเนินการขนส่งคานสำเร็จรูปเข้ามาในพื้นที่โครงการ

โดยโครงการจะทยอยขนส่งวัสดุเข้าสู่พื้นที่โครงการเท่าที่จำเป็น ซึ่งไม่ส่งผลกระทบต่อปริมาณจราจร และยังไม่พบความเสียหายต่อผิวจราจรที่เกิดขึ้นจากการขนส่งวัสดุของโครงการ โดยโครงการฯ มีการควบคุมความเร็วรถในการขนส่งวัสดุ ไม่เกิน 60 กม./ชม. ในส่วนของคานสำเร็จรูป (BOX SEGMENT) ทางโครงการได้ดำเนินขนส่งจากโรงงานหล่อมายังพื้นที่ก่อสร้าง มีการจัดทำแผนการขนส่งและได้รับหนังสืออนุญาตจากกรมทางหลวง (สำนักงานควบคุมน้ำหนัทยานพาหนะ) ในการดำเนินการดังกล่าวแล้ว โดยจากการติดตามการขนส่งในระยะที่ผ่านมา ไม่พบปัญหาด้านการจราจรหรืออุบัติเหตุ



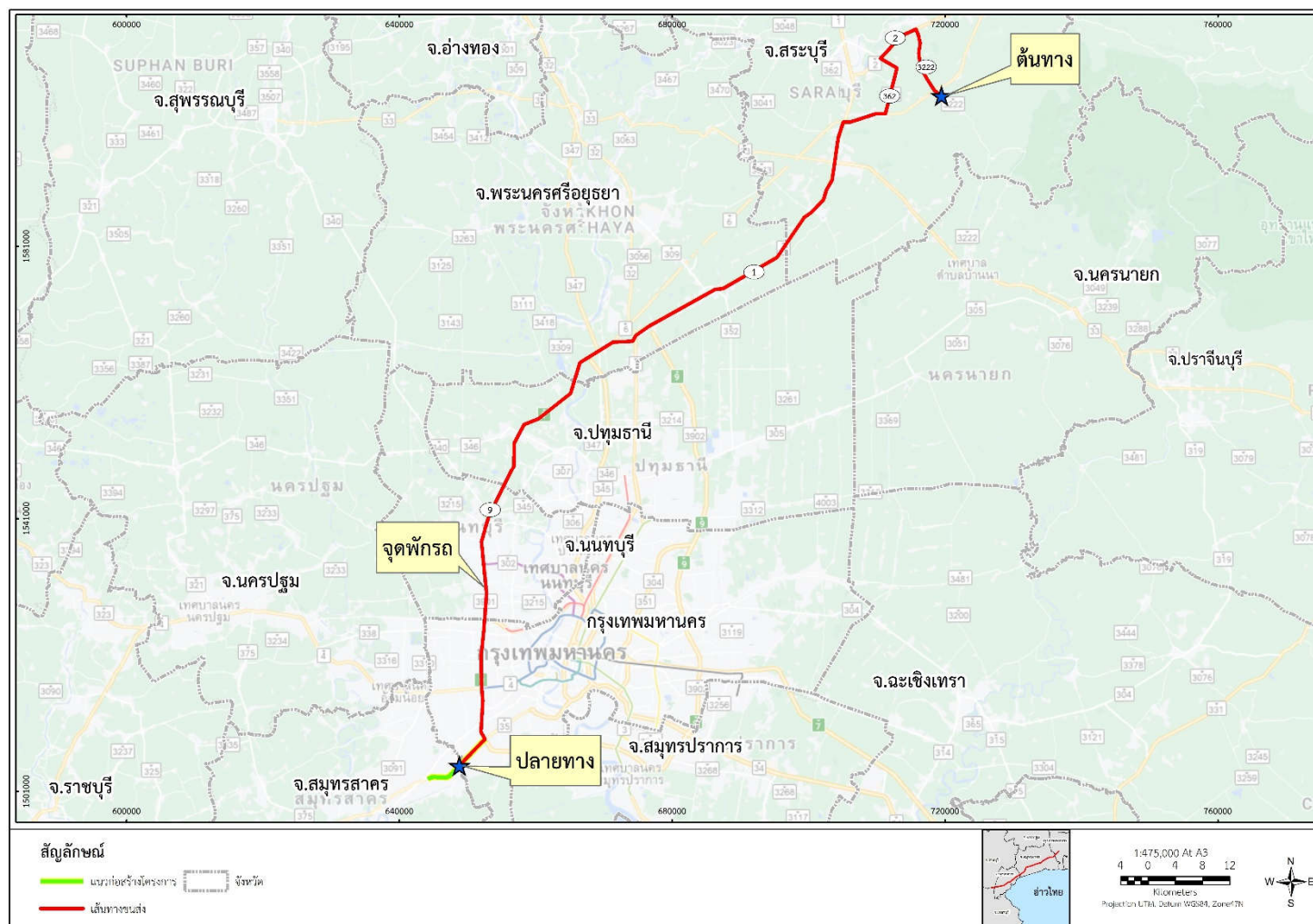
(ก) วัสดุก่อสร้างทั่วไป

รูปที่ 5.2.9-5 เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง



(ข) วัสดุก่อสร้างขนาดใหญ่ (Box Segment) จาก อ.ไทรน้อย จ.นนทบุรี

รูปที่ 5.2.9-5 เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง (ต่อ)



(ค) วัสดุก่อสร้างขนาดใหญ่ (Box Segment) จาก อ.แก่งคอย จ.สระบุรี

รูปที่ 5.2.9-5 เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง (ต่อ)

2.2) สภาพผิวทาง โครงสร้างทาง การชำรุดขององค์ประกอบต่างๆ

1) ผลการติดตามตรวจสอบในเดือนกรกฎาคม พ.ศ.2566 พบว่า โครงการก่อสร้างทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 สายธนบุรี-ปากท่อ (ถนนพระราม 2) ช่วงทางแยกต่างระดับบางขุนเทียน-เอกชัย ช่วง กม.9+731 ถึง กม. 20+500 ดำเนินการก่อสร้างโครงสร้างทางยกระดับแล้วเสร็จ ส่วนโครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 82 ช่วง เอกชัย-บ้านแพ้ว ช่วงกม.20+295 ถึง กม.36+645 อยู่ระหว่างการเจาะเสาเข็มจากการตรวจสอบสภาพผิวทางของทางหลวงหมายเลข 35 อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน ไม่พบการชำรุดเสียหายจากกิจกรรมก่อสร้าง (ภาพที่ 5.2.9-2)



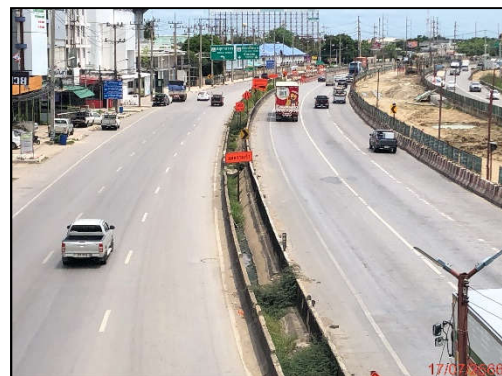
กม.12+950



กม.21+000



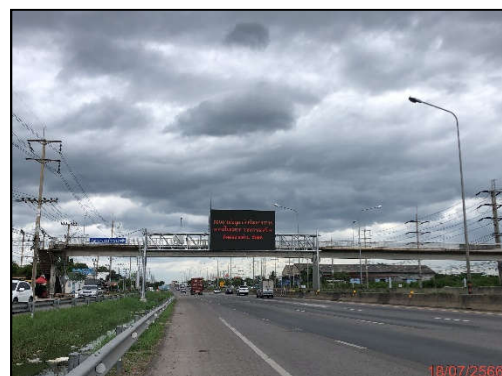
กม.24+365



กม.30+000



กม.31+300



กม.40+400

ครั้งที่ 1 : กรกฎาคม พ.ศ.2566

ภาพที่ 5.2.9-2 สภาพผิวทาง และอุปกรณ์งานทางต่างๆ

2.3) ปริมาณจราจร

ผลการตรวจสอบปริมาณการจราจรระหว่างปี พ.ศ. 2560-2565 มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 5.2.9-1 และรูปที่ 5.2.9-6)

(1) จุดสำรวจ ทล.35 (กม.24+550) เป็นจุดที่อยู่ในแนวเส้นทางโครงการฯ ผลสำรวจจากปี พ.ศ. 2560 – 2565 ปริมาณจราจรลดลงเล็กน้อยจากปีที่ผ่านมา โดยในปีล่าสุด พ.ศ. 2565 มีปริมาณจราจรอยู่ที่ 110,033 คัน/วัน

(2) จุดสำรวจ ทล.35 (กม.30+700) เป็นจุดที่อยู่ในแนวเส้นทางโครงการฯ ผลสำรวจจากปี พ.ศ. 2560 – 2565 ปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากปีที่ผ่านมา โดยในปีล่าสุด พ.ศ. 2565 มีปริมาณจราจรอยู่ที่ 122,732 คัน/วัน

(3) จุดสำรวจ ทล.4 (กม.111+587) เป็นจุดที่อยู่ติดต่อกับแนวเส้นทางโครงการฯ ผลสำรวจจากปี พ.ศ. 2560 – 2565 ปริมาณจราจรลดลงเล็กน้อยจากปีที่ผ่านมา โดยในปีล่าสุด พ.ศ. 2565 มีปริมาณจราจรอยู่ที่ 34,863 คัน/วัน

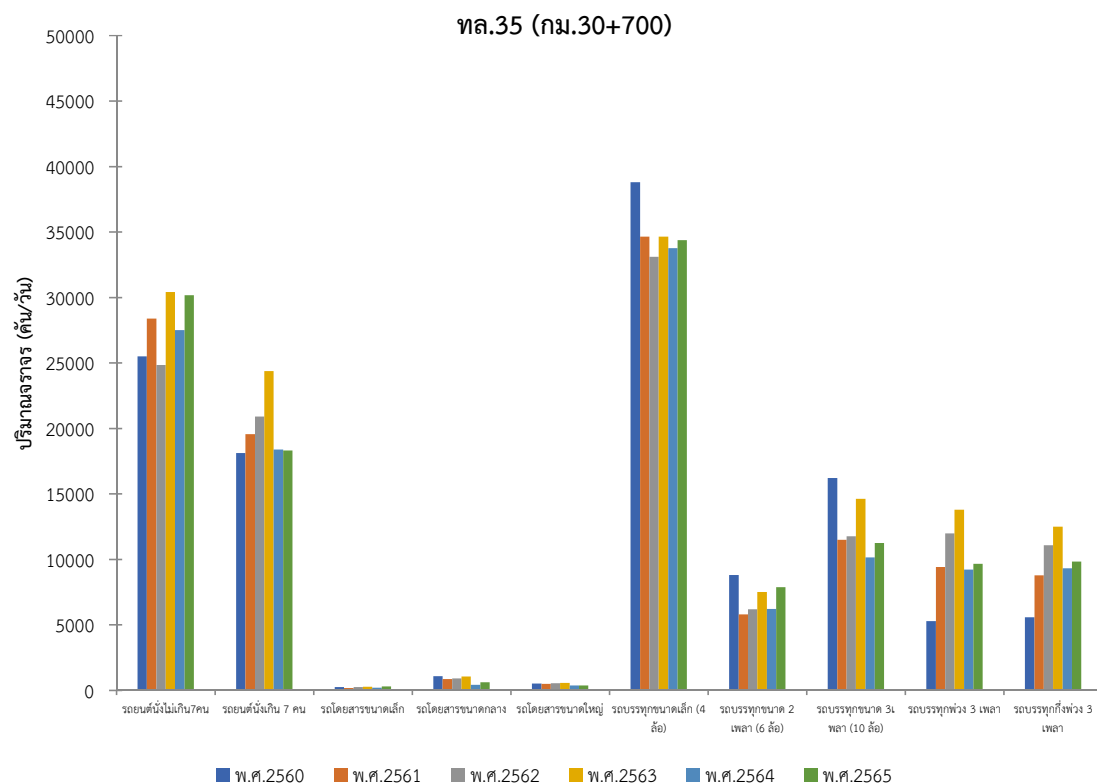
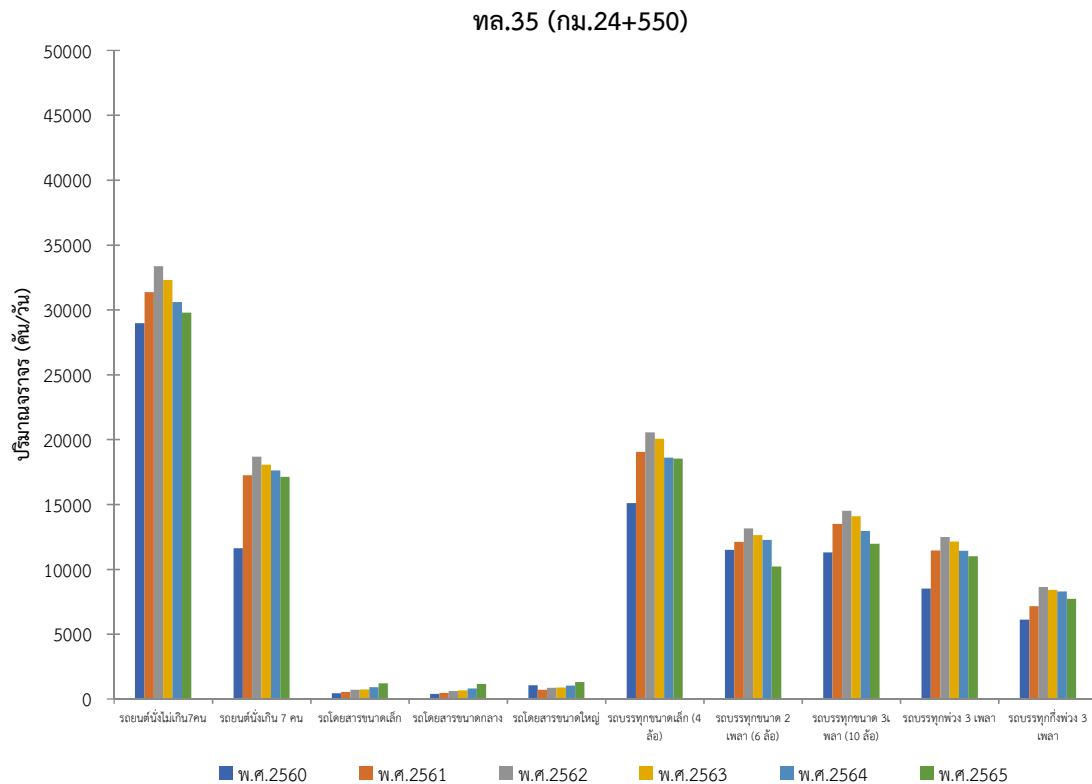
(4) จุดสำรวจ ทล.4 (กม.135+587) เป็นจุดที่อยู่ติดต่อกับแนวเส้นทางโครงการฯ ผลสำรวจจากปี พ.ศ. 2560 – 2565 ปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจากปีที่ผ่านมา โดยในปีล่าสุด พ.ศ. 2565 มีปริมาณจราจรอยู่ที่ 37,254 คัน/วัน

ตารางที่ 5.2.9-1 ปริมาณจราจรบนทางหลวงหมายเลข 4 และทางหลวงหมายเลข 35												
ประเภท	ปริมาณจราจร (คัน/วัน)											
	ทล.35 (กม.24+550)						ทล.35 (กม.30+700)					
	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ.2563	พ.ศ.2564	พ.ศ. 2565
รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน	28,962	31,357	33,358	32,288	30,594	29,785	25,486	28,381	24,836	30,408	27,494	30,173
รถยนต์นั่งเกิน 7 คน	11,613	17,238	18,668	18,099	17,615	17,125	18,124	19,564	20,895	24,371	18,371	18,300
รถโดยสารขนาดเล็ก	431	531	723	747	911	1,207	242	176	237	267	205	298
รถโดยสารขนาดกลาง	388	459	625	660	820	1,147	1,073	851	892	1,055	426	623
รถโดยสารขนาดใหญ่	1,056	712	852	880	1,040	1,316	524	488	530	567	367	363
รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ)	15,092	19,055	20,560	20,055	18,599	18,536	38,802	34,630	33,091	34,629	33,762	34,378
รถบรรทุกขนาด 2 เพลา (6 ล้อ)	11,492	12,105	13,138	12,623	12,266	10,216	8,810	5,790	6,181	7,494	6,220	7,882
รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ)	11,297	13,492	14,508	14,079	12,963	11,973	16,200	11,489	11,747	14,614	10,151	11,241
รถบรรทุกพ่วง 3 เพลา	8,506	11,455	12,493	12,134	11,418	11,013	5,273	9,417	11,980	13,181	9,211	9,645
รถบรรทุกกึ่งพ่วง 3 เพลา	6,126	7,151	8,639	8,407	8,286	7,715	5,584	8,778	11,063	12,499	9,320	9,829
รวม	94,963	113,555	123,564	119,972	114,472	110,033	120,118	119,564	121,452	139,085	115,527	122,732

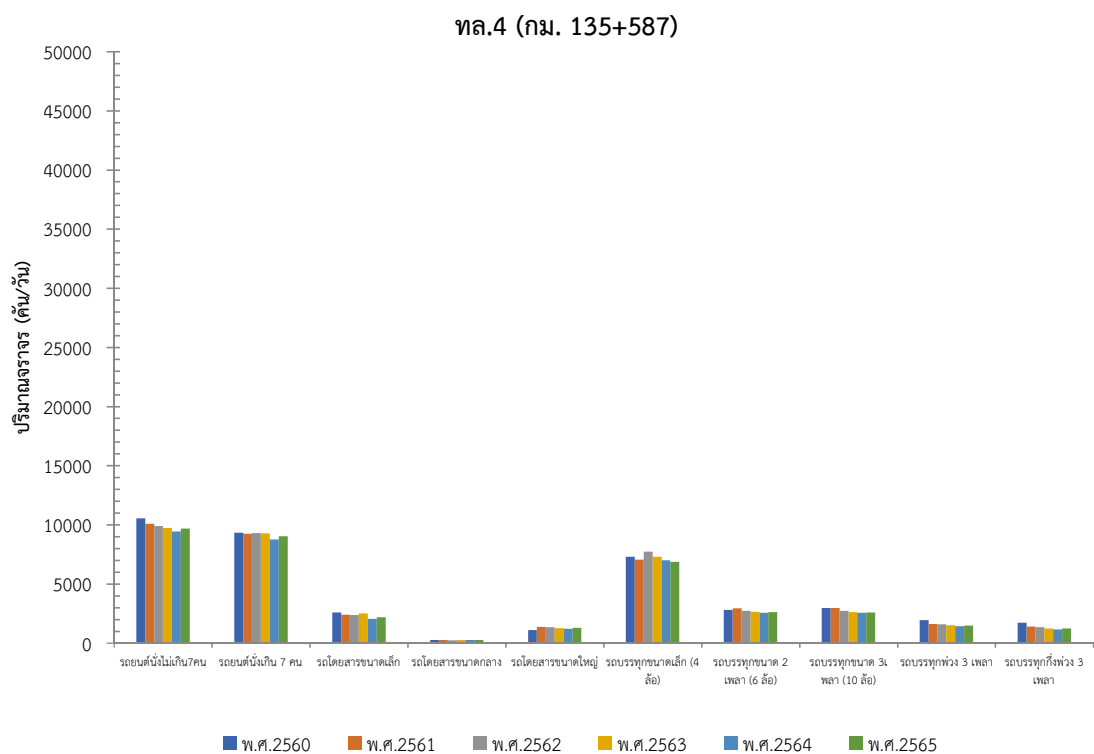
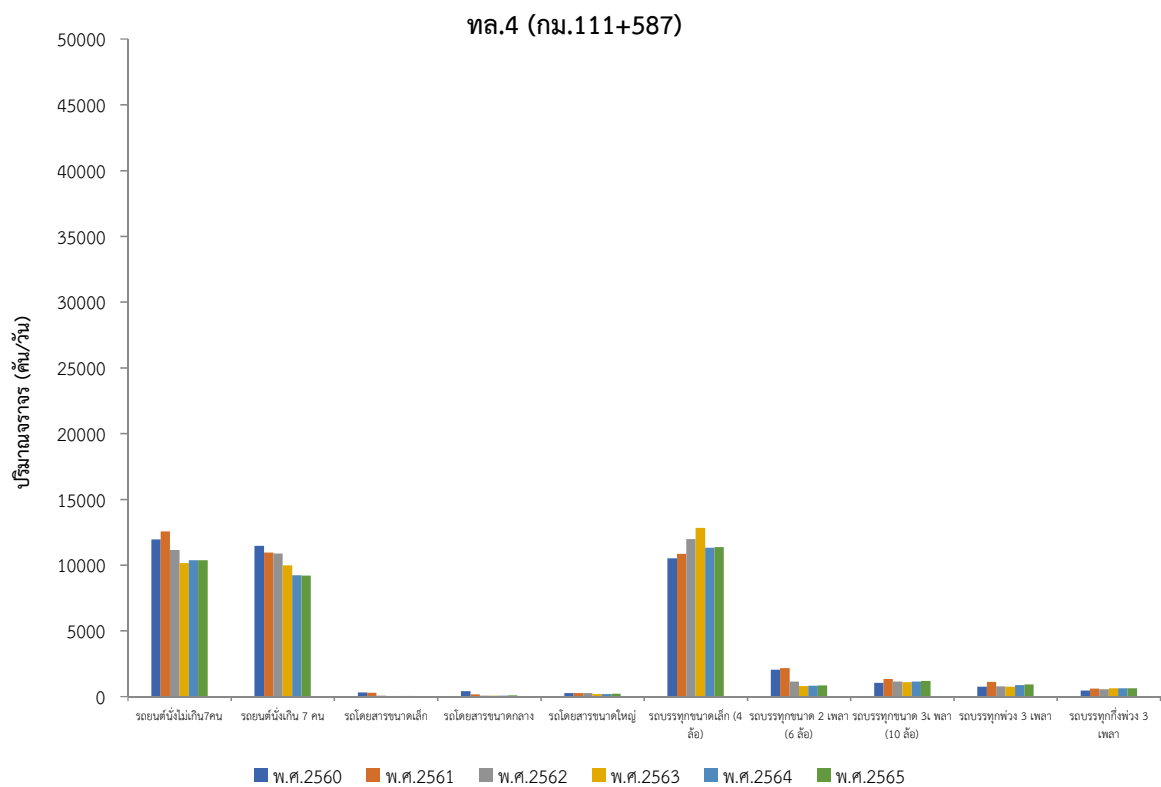
ที่มา : สำนักเฝ้าระวังความปลอดภัย กรมทางหลวง, พ.ศ.2560-2565

ตารางที่ 5.2.9-1												
ปริมาณจราจรบนทางหลวงหมายเลข 4 และทางหลวงหมายเลข 35 (ต่อ)												
ประเภท	ปริมาณจราจร (คัน/วัน)											
	ทล.4 (กม.111+587)						ทล.4 (กม.135+587)					
	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ.2563	พ.ศ.2564	พ.ศ. 2565
รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน	11,952	12,547	11,134	10,140	10,355	10,376	10,550	10,082	9,890	9,742	9,427	9,685
รถยนต์นั่งเกิน 7 คน	11,468	10,948	10,882	9,986	9,221	9,204	9,332	9,230	9,310	9,267	8,758	9,033
รถโดยสารขนาดเล็ก	313	277	72	37	43	52	2,579	2,408	2,371	2,515	2,053	2,183
รถโดยสารขนาดกลาง	408	175	79	67	77	85	253	271	235	261	245	267
รถโดยสารขนาดใหญ่	269	261	272	191	198	203	1,085	1,380	1,334	1,270	1,208	1,287
รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ)	10,501	10,847	11,961	12,826	11,322	11,368	7,286	7,046	7,737	7,288	6,984	6,869
รถบรรทุกขนาด 2 เพลา (6 ล้อ)	2,046	2,159	1,130	798	815	843	2,799	2,929	2,718	2,636	2,556	2,610
รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ)	1,051	1,333	1,129	1,100	1,144	1,177	2,957	2,968	2,711	2,618	2,558	2,594
รถบรรทุกพ่วง 3 เพลา	760	1,110	768	739	878	917	1,931	1,621	1,571	1,506	1,416	1,487
รถบรรทุกกึ่งพ่วง 3 เพลา	470	597	547	618	621	638	1,709	1,387	1,331	1,244	1,146	1,239
รวม	39,238	40,254	37,974	36,502	34,674	34,863	40,481	39,322	39,208	38,347	36,351	37,254

ที่มา : สำนักอำนวยความสะดวก กรมทางหลวง, พ.ศ.2560-2565



รูปที่ 5.2.9-6 ปริมาณการจราจรบนแนวเส้นทางโครงการ



รูปที่ 5.2.9-6 ปริมาณการจราจรบนแนวเส้นทางโครงการ (ต่อ)

2.4) สถิติอุบัติเหตุ

เนื่องจากโครงการทางยกระดับอยู่ระหว่างการก่อสร้างยังไม่ได้เปิดใช้งานจึงยังไม่มีสถิติของการเกิดอุบัติเหตุ จึงได้รวบรวมสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ระหว่าง ปี พ.ศ.2560-2565 จากสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง ของทางหลวงหมายเลข 35 ซึ่งอยู่ในพื้นที่ที่มีผลกระทบจากการก่อสร้างทางยกระดับ โดยการเกิดอุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดจากตัวผู้ขับขี่ แสดงดังตารางที่ 5.2.9-2 และข้อมูลของศูนย์ข้อมูลอุบัติเหตุ (Thai RSC) ปี พ.ศ. 2560 เกิดอุบัติเหตุ 275 ครั้ง ปี พ.ศ. 2561 เกิดอุบัติเหตุ 272 ครั้ง ปี พ.ศ. 2562 เกิดอุบัติเหตุ 141 ครั้ง ปี พ.ศ. 2563 เกิดอุบัติเหตุ 120 ครั้ง ปี พ.ศ. 2564 เกิดอุบัติเหตุ 80 ครั้ง และปี พ.ศ. 2565 เกิดอุบัติเหตุ 227 ครั้ง ซึ่งเป็นการเกิดอุบัติเหตุแบบกระจาย ไม่มีการเกิดเหตุที่จุดเดิมเกิน 3 ครั้ง/ปี

จากการติดตามตรวจสอบ พบว่า ในเดือนมกราคม - กรกฎาคม พ.ศ.2566 บริเวณที่เกิดอุบัติเหตุมีลักษณะการกระจายอยู่ตลอดแนวเส้นทางโครงการ โดยสาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ ได้แก่ มีการตัดหน้ากระชั้นชิด 153 ครั้ง แซงรถอย่างผิดกฎหมาย 74 ครั้ง ขับรถเร็วเกินกำหนด 5 ครั้ง และขับรถไม่เปิดไฟ/ไม่ใช้แสงสว่างตามกำหนด 2 ครั้ง ซึ่งไม่ได้เกิดจากผิวทางและอุปกรณ์งานทางชำรุด เนื่องจากแนวเส้นทางโครงการส่วนใหญ่ มีลักษณะเป็นทางราบตรง บริเวณทางโค้งมีรัศมีที่สามารถรองรับความเร็วได้สูง ตลอดจนไม่มีทางร่วมทางแยกในแนวเส้นทาง การเข้าออกถนนหลักถูกควบคุมโดยสามารถเข้าหรือออกได้ที่จุดเข้าออกทางขนานเท่านั้น ในส่วนของพื้นที่ก่อสร้างได้มีการกั้นพื้นที่โดยใช้กำแพงคอนกรีตแบ่งพื้นที่ก่อสร้างและพื้นผิวจราจรแยกจากกันชัดเจน โดยจะเปิดทางเข้าและทางออกของพื้นที่ก่อสร้างตามจุดที่จำเป็นเพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด

ตารางที่ 5.2.9-2 สถิติการเกิดอุบัติเหตุบนทางหลวงหมายเลข 35			
ปี	กม.9+000 ถึง กม.37+000		
	จำนวน (ครั้ง)	ผู้บาดเจ็บ (ราย)	เสียชีวิต (ราย)
พ.ศ. 2560	275	150	5
พ.ศ. 2561	272	156	14
พ.ศ. 2562	141	89	7
พ.ศ. 2563	120	67	5
พ.ศ. 2564	80	41	10
พ.ศ. 2565	227	74	7
พ.ศ. 2566*	234	58	4

ที่มา : สำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง, พ.ศ.2560-2566

* ผลการติดตามในเดือนมกราคม - กรกฎาคม พ.ศ.2566

3.5) การเปรียบเทียบผล

3.5.1) การเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา

ด้านปริมาณจราจร : ผลการสำรวจข้อมูลปริมาณบนทางหลวงหมายเลข 35 พบว่า ในปี พ.ศ.2565 มีปริมาณจราจรประมาณ 110,000 -122,000 คัน/วัน และพิจารณาจุดสำรวจในโครงข่ายใกล้เคียงพบว่า จุดสำรวจบน ทางหลวงหมายเลข 4 ในปี พ.ศ.2565 มีปริมาณจราจรประมาณ 34,000 - 37,000 คัน/วัน ซึ่งมีปริมาณจราจรใกล้เคียงกับข้อมูลปริมาณจราจรในระยะที่ผ่านมา

ด้านสถิติการเกิดอุบัติเหตุ : สาเหตุหลักของอุบัติเหตุเกิดจากตัวผู้ขับขี่เหมือนกับผลการตรวจสอบที่ผ่านมา แต่พบอุบัติเหตุที่มีสาเหตุจากการดำเนินการก่อสร้างของโครงการ ทั้งสิ้น 3 ครั้ง ซึ่งมีสาเหตุมาจากความประมาทของคณงานก่อสร้าง อย่างไรก็ตามอุบัติเหตุจากการก่อสร้างดังกล่าว ก่อให้เกิดความเสียหายต่อยานพาหนะของผู้ใช้ทางเพียงเล็กน้อย โดยหลังจากเกิดเหตุ ผู้รับเหมาก่อสร้างได้เพิ่มการควบคุมดูแลให้คณงานก่อสร้างปฏิบัติงานด้วยความระมัดระวัง รวมทั้งหมั่นตรวจสอบตาข่ายป้องกันวัสดุร่วงหล่นที่ซึ่งไว้บริเวณใต้โครงสร้างทางยกระดับที่อยู่ระหว่างการก่อสร้างให้มีสภาพดีอยู่เสมอ โดยปัจจุบันยังไม่พบอุบัติเหตุในลักษณะดังกล่าวอีก

3.5.2) การเปรียบเทียบกับผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ด้านปริมาณจราจร : ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้มีการคาดการณ์ผลกระทบต่อความสามารถในการรองรับปริมาณจราจรบนโครงข่ายถนนเดิม ในระยะก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการ ซึ่งจะเกิดจากการขนส่งชิ้นส่วนและวัสดุก่อสร้างเข้าพื้นที่ก่อสร้างโครงการ โดยเฉพาะเส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 35 และถนนสายรองที่เชื่อมต่อเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยการขนส่งวัสดุก่อสร้างดังกล่าว จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพการจราจร เนื่องจากจะดำเนินการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงที่มีการจราจรเบาบาง จึงเป็นผลกระทบในระดับต่ำ เมื่อพิจารณาจากกิจกรรมการก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการในปัจจุบัน พบว่า มีการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงระหว่างเวลา 22.00-04.00 น. ซึ่งเป็นช่วงที่มีปริมาณการจราจรเบาบาง และเมื่อพิจารณาจากปริมาณจราจรบนทางหลวงหมายเลข 35 พบว่า ปริมาณจราจรในปี พ.ศ.2565 มีปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นจากปริมาณจราจรในปี พ.ศ.2564 แต่ยังมีค่าใกล้เคียงกับผลการสำรวจปริมาณจราจรในช่วงระหว่างปี พ.ศ.2560-2562 และเมื่อพิจารณาจากปริมาณจราจรของโครงข่ายข้างเคียง พบว่า มีแนวโน้มของปริมาณจราจรสอดคล้องกัน ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงปริมาณจราจรบนทางหลวงหมายเลข 35 นี้ จึงเป็นผลมาจากสภาพปริมาณจราจรโดยรวมของประเทศ โดยไม่ได้เป็นผลมาจากกิจกรรมการก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการ ที่ส่งผลต่อการเลือกใช้ของผู้ขับขี่แต่อย่างใด

ด้านสภาพเส้นทาง : ผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า กิจกรรมการขนส่งวัสดุก่อสร้างโครงการ จะทำให้ถนนที่ใช้เป็นเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างชำรุดเสียหาย ซึ่งถือว่าเป็นผลกระทบระดับสูง แต่จากการตรวจสอบพบว่ากิจกรรมการขนส่งวัสดุก่อสร้างโครงการในระยะที่ผ่านมา ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อเส้นทางขนส่งวัสดุอุปกรณ์ ซึ่งไม่สอดคล้องกับที่ได้มีการคาดการณ์ไว้

4) สรุปผลการศึกษา

ผลการตรวจสอบสภาพการคมนาคมของโครงการพบว่า กิจกรรมการปรับปรุงทางหลวงหมายเลข 35 (ระดับดิน) ได้ดำเนินการแล้วเสร็จตลอดทั้งแนวเส้นทางช่วง กม.9+800 ถึง กม.21+500 ตั้งแต่วันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2564 ส่วนกิจกรรมการก่อสร้างโครงการทางยกระดับ อยู่ระหว่างการก่อสร้างฐานราก เสา คาน และพื้นสะพาน ของทางยกระดับที่อยู่บริเวณเกาะกลางของทางหลวงหมายเลข 35 ซึ่งได้มีการวาง Concrete Barrier เพื่อแสดงขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างอย่างชัดเจน โดยทางหลวงหมายเลข 35 ที่เปิดให้บริการในปัจจุบัน ประกอบด้วย เส้นทางหลักขนาด 6 ช่องจราจร และทางคู่ขนานขนาด 4-6 ช่องจราจร

นอกจากนี้ โครงการก่อสร้าง ทั้ง 13 ตอน ได้ร่วมกันจัดตั้ง “ศูนย์บริหารการจราจรระหว่างทางก่อสร้าง ถนนพระราม 2” และ “ศูนย์ประสานงานเพื่อแก้ไขปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อม” เพื่อประสานแก้ไขปัญหาการจราจร รวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนต่างๆ โดยศูนย์ฯ ดังกล่าว ตั้งอยู่ภายในบริเวณเดียวกันกับสำนักงานควบคุมโครงการก่อสร้าง 2, 4, 5, 6 และ 7 ช่วงเอกชัย-บ้านแพ้ว บริเวณ กม.27+600 รวมทั้งได้จัดให้มีมาตรการเพิ่มเติมเพื่ออำนวยความสะดวกในด้านการจราจรของผู้ใช้ทาง ดังนี้

1) ติดตั้งกล้องวงจรปิดเพื่อรายงานสภาพการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 35 เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการหลีกเลี่ยงการเดินทางบนทางหลวงหมายเลข 35 หากพบว่ามีรถติดขัด โดยสามารถเลือกใช้ทางหลวงหมายเลข 4 แทนได้

2) ติดตามและรายงานอุบัติเหตุที่ส่งผลกระทบต่อสภาพการจราจรบนเส้นทางของโครงการ รวมทั้งประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อ เร่งเปิดการจราจรให้เร็วที่สุด

3) หยุดดำเนินการก่อสร้างในช่วงวันหยุดยาว และทำการคืนพื้นผิวจราจรให้มิช่องจราจรเท่าเดิมหรือให้ใกล้เคียงของเดิมมากที่สุด พร้อมติดตั้งป้ายจราจร ป้ายเตือน ไฟสัญญาณต่างๆ ในพื้นที่บริเวณก่อสร้างและตรวจสอบให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดเวลา หากพบว่ามีปริมาณจราจรหนาแน่นจะประสานงานกับตำรวจทางหลวงและตำรวจท้องที่สนับสนุนอำนวยความสะดวกด้านการจราจรหรือการจัดช่องทางพิเศษ (Reversible Lane) ซึ่งมาตรการนี้จะส่งผล

ดีต่อสภาพการจราจร เนื่องจากการลดปริมาณของรถขนส่งวัสดุก่อสร้างที่ต้องใช้ขนส่งในโครงการ และยังปิดจุดเข้าออกพื้นที่ก่อสร้างทำให้รถที่ใช้เส้นทางไม่ต้องชะลอความเร็วบริเวณทางเข้า ออก พื้นที่ก่อสร้างโครงการ

4) จัดทำแผนการจัดการจราจรในช่วงที่ดำเนินการก่อสร้าง ทุกสัปดาห์เพื่อบริหารและจัดการจราจรให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด

5) ประสัมพันธ์ให้ผู้ใช้งานทราบความก้าวหน้าของการก่อสร้างโครงการ เส้นทางที่ต้องหลีกเลี่ยงเมื่อเกิดอุบัติเหตุ หรือ ปริมาณจราจรที่มากในพื้นที่ก่อสร้าง ตามสื่อที่ประชาชนเข้าถึงได้ง่าย เช่น ช่องทางประชาสัมพันธ์ของกรมทางหลวง ทางสื่อโทรทัศน์ วิทยุ และสื่อสังคมออนไลน์

ปัจจุบันโครงการฯ ทุกช่วงตอน ได้ดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงระหว่างเวลา 22.00-04.00 น. รวมทั้งได้จัดให้มีการปิดการจราจรในช่องทางหลัก ระหว่างเวลา 22.00-05.00 น. เป็นประจำทุกวัน ซึ่งโครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจร ตลอดระยะเวลาที่มีการปิดการจราจร รวมทั้งมีการประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจท้องที่ ได้แก่ สถานีตำรวจนครบาลท่าข้าม สถานีตำรวจนครบาลแสมดำ ในการช่วยอำนวยความสะดวกในกรณีที่มีความจำเป็นต้องการปิดการจราจรบนทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 (ถนนกาญจนาภิเษก) นอกจากนี้โครงการฯ ได้จัดให้มีการประชาสัมพันธ์การจัดการจราจรระหว่างก่อสร้างผ่านทางช่องทางต่างๆ ได้แก่ Facebook : โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข 82 สายบางขุนเทียน-เอกชัย-บ้านแพ้ว วิทยุ สวพ.91 และ จส. 100 เป็นต้น

ส่วนเส้นทางการขนส่งวัสดุก่อสร้าง พบว่า ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างขนาดใหญ่ ได้แก่ คานสำเร็จรูป (BOX SEGMENT) โครงการได้จัดทำแผนการขนส่งและได้รับหนังสืออนุญาตจากกรมทางหลวง (สำนักงานควบคุมน้ำหนักยานพาหนะ) โดยใช้ทางหลวงหมายเลข 3222 ทางหลวงหมายเลข 2 ทางหลวงหมายเลข 362 ทางหลวงหมายเลข 1 ทางหลวงหมายเลข 9 โดยมีจุดพักรถที่ อ.สามโคก จ.ปทุมธานี โดยการขนส่งที่ผ่านมาไม่พบปัญหาด้านการจราจรหรืออุบัติเหตุ

สำหรับผลการสำรวจข้อมูลปริมาณบนทางหลวงหมายเลข 35 พบว่า ในปี พ.ศ.2565 มีปริมาณจราจรประมาณ 110,000 -122,000 คัน/วัน และพิจารณาจุดสำรวจในโครงข่ายใกล้เคียง พบว่า จุดสำรวจบน ทางหลวงหมายเลข 4 ในปี พ.ศ.2565 มีปริมาณจราจรประมาณ 34,000 - 37,000 คัน/วัน ซึ่งมีปริมาณจราจรใกล้เคียงกับข้อมูลปริมาณจราจรในระยะที่ผ่านมา การก่อสร้างไม่ส่งผลให้มีปริมาณผู้ใช้ทางลดลง

ในด้านสถิติการเกิดอุบัติเหตุ พบว่า ในการก่อสร้างโครงการทางยกระดับ มีการกั้นพื้นที่ก่อสร้างอย่างชัดเจน โดยมีการควบคุมการเข้าออกของเครื่องจักร และมีการติดตั้งป้ายเตือนการก่อสร้างตามมาตรฐาน มีดูแลรักษาป้าย และอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุอย่างสม่ำเสมอ ส่วนสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุบนทางหลวงหมายเลข 35 เกิดจากความประมาทของผู้ขับขี่ และความบกพร่องของยานพาหนะเป็นหลัก สำหรับการพิจารณาจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุตามเกณฑ์การพิจารณาจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ตามคู่มือการเฝ้าระวังและแก้ไขปัญหาการเกิดอุบัติเหตุบนทางหลวง สำนักอำนวยความสะดวก กรมทางหลวง ซึ่งกำหนดให้ “บริเวณอันตราย (Black Spot) หมายถึง ตำแหน่งที่เกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดอุบัติเหตุ หรือได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ ซึ่งในทางสากลได้มีการกำหนดเกณฑ์ไว้ว่า บริเวณที่มีการเกิดอุบัติเหตุจนเป็นเหตุให้มีผู้บาดเจ็บหรือเสียชีวิต จำนวน 3 ครั้ง/ปี เป็นจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ” ซึ่งจากการติดตามตรวจสอบ ไม่พบจุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุบนแนวเส้นทางโครงการ

5.2.10 การควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำ

ดำเนินการติดตามตรวจสอบสภาพการระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วมตลอดแนวเส้นทาง โดยเน้นสภาพการสะสมของเศษวัสดุและดินตะกอนในรางระบายน้ำ ลักษณะการไหลของน้ำและการตั้งเขื่อนของลำน้ำ ปัญหาการอุดตันของท่อระบายน้ำและทางระบายน้ำตามธรรมชาติ สภาพปัญหาน้ำท่วม และการเกิดน้ำหลากในพื้นที่ ฯลฯ

1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อศึกษาและตรวจสอบผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการต่อสภาพการระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วมตลอดแนวเส้นทาง

1.2) เพื่อประเมินประสิทธิภาพของมาตรการในการลดผลกระทบต่อสภาพการระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วมเนื่องจากการก่อสร้างโครงการและหาแนวทางในการแก้ไข

1.3) เพื่อเสนอแนะและปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วมให้มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

2) วิธีการศึกษา

2.1) พื้นที่ดำเนินการเพื่อติดตามตรวจสอบเป็นพื้นที่ตามแนวเส้นทางโครงการตัดผ่าน โดยเน้นลำน้ำธรรมชาติ/ทางน้ำ และอาคารระบายน้ำ/ท่อลอด ฯลฯ

2.2) ศึกษาและทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในประเด็นการระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการติดตามตรวจสอบและเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับสภาพปัจจุบัน

2.3) ตรวจสอบและวิเคราะห์สภาพพื้นที่ตามแนวเส้นทางโครงการ และจะถ่ายรูปเพื่อแสดงตำแหน่งกิจกรรมการก่อสร้างต่างๆ ลงในแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 หรือภาพถ่ายทางอากาศ หรือภาพถ่ายดาวเทียม ดำเนินการตรวจสอบ ปีละ 2 ครั้ง ดังสรุปประเด็นที่จะตรวจสอบ ดังนี้

2.3.1) สภาพการระบายน้ำ เช่น ทิศทางและลักษณะการไหลหรือการระบายน้ำในพื้นที่ก่อสร้าง การมี/ไม่มีระบบระบายน้ำ ความสมบูรณ์และความเพียงพอของระบบระบายน้ำตามแนวเส้นทางตัดผ่านแหล่งน้ำ/ลำน้ำ หรือการตั้งเขื่อนของลำน้ำ/ทางน้ำ ฯลฯ

2.3.2) สภาพปัญหาน้ำท่วมขัง เช่น สภาพการระบายน้ำจากพื้นที่โครงการฯ จะส่งผลกระทบให้เกิดปริมาณน้ำท่วมขังในพื้นที่ส่วนต่างๆ ตามแนวเส้นทางตัดผ่าน เช่น พื้นที่รกร้างว่างเปล่า พื้นที่เกษตรกรรม ชุมชนที่พักอาศัยและลำน้ำหรือไม่

2.3.3) สภาพการสะสมของเศษวัสดุและดินตะกอนในทางระบายน้ำหรืออาคารระบายน้ำ เช่น อาคารระบายน้ำหรือท่อระบายน้ำมีปัญหาด้านการแตกร้าวหรือรั่วหรือเสียหายจนสามารถใช้งานได้หรือมีปัญหาการอุดตันเนื่องจากตะกอนดินหรือไม่

2.3.4) ลักษณะการไหลของน้ำและการตั้งเขื่อนของลำน้ำ/ทางน้ำ เช่น ปัญหาการพังทลายตามแนวเส้นทางในพื้นที่สูงๆ หรือการวางเศษวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างปรับปรุงไว้บนไหล่ทางตามแนวเส้นทางตัดผ่าน หากมีฝนตกลงมาอาจมีการพัดพาเศษวัสดุดังกล่าวลงสู่แหล่งน้ำ/ทางน้ำได้

2.4) ระยะเวลาตรวจสอบ : ดำเนินการตรวจสอบสภาพการระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการศึกษา 720 วัน รวมจำนวนทั้งสิ้น 4 ครั้ง โดยได้ดำเนินการสำรวจสภาพการระบายน้ำครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 17-18 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

2.5) การประเมินผลการศึกษาและจัดทำข้อเสนอแนะ

2.5.1) นำผลการติดตามตรวจสอบในประเด็นต่างๆ ด้านการระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม เช่น สภาพการระบายน้ำ สภาพปัญหาน้ำท่วมขัง สภาพการสะสมของเศษวัสดุและดินตะกอนในอาคารระบายน้ำ และลักษณะการไหลของน้ำและการตั้งเขื่อนของลำน้ำ/ทางน้ำ ฯลฯ มาสรุปผลกระทบด้านการระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม เพื่อประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ว่ามีความเหมาะสมเพียงพอหรือไม่

2.5.2) เตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำตามความเหมาะสม หรือนำไปปฏิบัติได้จริงในสภาพปัจจุบันได้ทันที

2.5.3) อาจมีการปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบด้านการระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วมที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน

3) ผลการศึกษา

3.1) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า มีแหล่งน้ำผิวดินไหลผ่านแนวเส้นทางช่วง กม.9+731 ถึง กม.36+645 จำนวน 16 แห่ง ได้แก่ คลองสะแกงาม (กม.9+590) คลองขุดใหม่ (กม.10+600) คลองเลนเปิน (กม.11+010) คลองระหาน (กม.13+000) คลองบางน้ำจืด (กม.17+100) คลองคอกควาย (กม.20+400) คลองเจ็ดศอก (กม.23+335) คลองหาวยลิง (กม.25+00) คลองครุ (กม.26+100) คลองลัดป้อม (กม.29+335) แม่น้ำท่าจีน (กม.31+000) คลองกอไผ่ (กม.32+440) คลองไผ่เตี้ย (กม.32+900) คลองบางไผ่ใหม่ (กม.34+400) คลองบางไผ่ใหม่ (กม.34+800) และคลองปากบ่อ (กม.36+160) โดยสภาพแหล่งน้ำส่วนใหญ่ มีความตื้นเขิน และ/หรือมีวัชพืชปกคลุม ซึ่งอาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดการกีดขวางการระบายน้ำ และเกิดน้ำท่วมขังในฤดูน้ำหลาก นอกจากนี้ พื้นที่ศึกษาโครงการตั้งอยู่บริเวณที่ราบลุ่มปากแม่น้ำและด้านตอนล่างของโครงการเป็นทะเลอ่าวไทย ทำให้รูปแบบการระบายน้ำของโครงการไหลจากด้านข้างทางลงสู่ด้านซ้ายทาง สำหรับบริเวณพื้นที่ที่พบปัญหาด้านการระบายน้ำ ประกอบด้วย

บริเวณหน้าเขตเมือง ถึงจุดตัดถนนเศรษฐกิจ (กม.26+300 ถึง กม.27+600) ซึ่งพบปัญหาการระบายน้ำ 2 ลักษณะ คือ ปัญหาการระบายน้ำ เนื่องจากมีปริมาณฝนตกหนักในพื้นที่ ทำให้ไม่สามารถระบายน้ำได้ทันที ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมผิวจราจรทั้ง 2 ด้าน และปัญหาการระบายน้ำเนื่องจากการปิดกั้นคลองลัดป้อม ทำให้ไม่สามารถระบายน้ำลงสู่แม่น้ำท่าจีนได้

บริเวณช่วงคลองกอไผ่ ถึงคลองไผ่เตี้ย (กม.32+000 ถึง กม.34+000) ซึ่งพบปัญหาด้านการระบายน้ำเนื่องจากการทรุดตัวของดิน และมีน้ำทะเลหนุนสูง ทำให้ไม่สามารถระบายน้ำจากผิวทางลงสู่คลองไผ่เตี้ย ที่ กม.32+900 ได้

สำหรับผลการคาดการณ์ผลกระทบด้านการระบายน้ำ พบว่า กิจกรรมการก่อสร้างโครงสร้างทางยกระดับ และอาคารประกอบ จะไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง หรือไม่มีผลกระทบต่อการกีดขวางการไหลของน้ำ หรือลดประสิทธิภาพการระบายน้ำตามสภาพธรรมชาติ ระบบควบคุมน้ำท่วม และการระบายน้ำที่มีอยู่เดิม เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นบนพื้นดินเดิม และอยู่ห่างจากลำน้ำธรรมชาติสายหลักและคลองสาธารณะต่างๆ จึงไม่มีผลกระทบแต่อย่างใด

ส่วนผลกระทบจากงานก่อสร้างโครงสร้างทางยกระดับ ซึ่งประกอบด้วย การก่อสร้างเสาเข็มเจาะ การก่อสร้าง ฐานรากและเสา ซึ่งจะดำเนินการเจาะเสาเข็มบริเวณเกาะกลางตลอดแนวเส้นทางโครงการ โดยมีระยะห่างระหว่างหลุมเจาะ 30-40 เมตร ในกรณีที่แนวเส้นทางโครงการผ่านแม่น้ำแม่กลองและแม่น้ำท่าจีน และลำคลองที่มีความกว้างเกินกว่า 40 เมตร จำนวน 5 ลำน้ำ ได้แก่ คลองขุดบ้านบ่อ คลองท่าแร่ คลองสุนัขหอน

คลองวัดใหม่และคลองตะเคียน จำเป็นต้องมีการก่อสร้างฐานรากของโครงการ ซึ่งมีผลกระทบต่อการกีดขวางเส้นทางน้ำ และเกิดผลกระทบต่อเนื่องยาวนานตลอดอายุโครงการ จึงมีผลกระทบด้านลบ ในระดับปานกลาง

สำหรับงานระบบระบายน้ำของโครงการ ประกอบด้วย การก่อสร้างระบบระบายน้ำบนทางยกระดับ และการก่อสร้างระบบระบายน้ำระดับดิน กรณีที่เกิดฝนตกในช่วงระหว่างดำเนินการก่อสร้างระบบระบายน้ำระดับดิน อาจเกิดผลกระทบจากการชะล้างของน้ำฝน ทำให้เศษมวลดินไหลไปตามท่อต่างๆ ก่อให้เกิดการอุดตันภายในท่อโดยเฉพาะบริเวณที่เป็นจุดโค้ง และอาจทำให้คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำตามธรรมชาติมีการเปลี่ยนแปลงได้ มีผลกระทบด้านลบ ในระดับปานกลาง

ส่วนกิจกรรมการก่อสร้างสถานีสบริการและอาคารศูนย์ควบคุมกลางบางขุนเทียนและสมุทรสาคร จะไม่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือไม่มีผลกระทบต่อการกีดขวางการไหลของน้ำหรือลดประสิทธิภาพการระบายน้ำตามสภาพธรรมชาติ ระบบควบคุมน้ำท่วมและการระบายน้ำที่มีอยู่เดิม เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นไม่มีการดำเนินการในพื้นที่ลุ่มน้ำธรรมชาติสายหลักและคลองสาธารณะต่างๆ จึงไม่มีผลกระทบแต่อย่างใด

สำหรับกิจกรรมการก่อสร้างทางแยกต่างระดับบางขุนเทียน และทางแยกต่างระดับปากท่อ เป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นบนพื้นดินเดิม และอยู่ห่างจากลำน้ำธรรมชาติสายหลักและคลองสาธารณะต่างๆ จึงไม่มีผลกระทบแต่อย่างใด ส่วนการก่อสร้างระบบระบายน้ำบนทางยกระดับในกรณีที่เกิดฝนตกในช่วงระหว่างดำเนินการก่อสร้างระบบระบายน้ำระดับดิน อาจเกิดผลกระทบจากการชะล้างของน้ำฝน ทำให้เศษมวลดินไหลไปตามท่อต่างๆ ก่อให้เกิดการอุดตันภายในท่อโดยเฉพาะบริเวณที่เป็นจุดโค้ง มีผลกระทบด้านลบในระดับปานกลาง

3.2) ผลกระทบทวนรายการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

สภาพการระบายน้ำปัจจุบันทั่วไปตามแนวเส้นทางโครงการ จะประกอบด้วยระบบระบายน้ำตามแนวยาว (ท่อระบายน้ำข้างทาง ใต้ทางเท้า) และตามแนวขวางของถนน (สะพานข้ามคลองและท่อลอดถนน) ซึ่งสภาพปัจจุบันของการระบายน้ำตามแนวยาวของโครงการดังกล่าว พบว่า กรมทางหลวงได้ว่าจ้างผู้รับจ้างในการดำเนินการวางท่อระบายน้ำ ขนาด ศก. 1.20 เมตร พร้อมก่อสร้างทางเท้า ตั้งแต่จุดเริ่มต้นโครงการจนถึงบริเวณสะพานข้ามคลองบางน้ำจืด สำหรับระบบระบายน้ำบริเวณพื้นที่โครงการเป็นระบบระบายน้ำที่ออกแบบสำหรับการระบายน้ำฝนเป็นหลัก โดยใช้ท่อคอนกรีตเสริมเหล็กวางใต้ทางเท้าทั้งสองฝั่งตามแนวยาว ซึ่งจะระบายน้ำสู่ทางน้ำธรรมชาติต่อไป สำหรับทางน้ำธรรมชาติที่ตัดผ่านถนนพระราม 2 จะมีอาคารระบายน้ำ ได้แก่ ท่อลอดถนนคอนกรีตเสริมเหล็กชนิดเหลี่ยม และสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก

พื้นที่ศึกษาตามแนวเส้นทางและทางแยกต่างระดับของโครงการ (ช่วง กม. 9+731 ถึง 13+500) ในพื้นที่แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานครเคยประสบปัญหาอุทกภัยในปี พ.ศ. 2526, พ.ศ.2538 และ พ.ศ. 2554 ซึ่งสาเหตุหลักของการเกิดอุทกภัย ได้แก่ ปริมาณฝนในพื้นที่ น้ำหลากจากแม่น้ำ น้ำทะเลหนุน และระบบระบายน้ำไม่เพียงพอในปัจจุบันกรุงเทพมหานครมีแผนและได้ดำเนินการป้องกันน้ำท่วมโดยวิธีก่อสร้างระบบปิดล้อมย่อยในพื้นที่จำนวน 15 พื้นที่ โดยระบบปิดล้อมย่อยเป็นระบบที่ประกอบด้วย การก่อสร้างบ่อสูบน้ำ ประตูระบายน้ำ และการติดตั้งเครื่องสูบน้ำ เพื่อระบายน้ำในพื้นที่ออกสู่คลองภายนอกและแม่น้ำเจ้าพระยา ตามลำดับ และได้มีการป้องกันน้ำจากพื้นที่ภายนอกไหลเข้าพื้นที่ปิดล้อมโดยใช้คันกั้นน้ำในรูปถนน ทางรถไฟ และคันดิน สำหรับส่วนที่เป็นพื้นดิน และใช้ประตูระบายน้ำประตูท่อนำน้ำปิดกั้นในส่วนที่เป็นทางระบายน้ำ โดยจากการรวบรวมข้อมูล พบว่ามีโครงการจัดการระบบป้องกันน้ำท่วมที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่แนวเส้นทางโครงการ ได้แก่ โครงการแก้มลิงคลองมหาชัย-คลองสนามชัย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ และโครงการจัดหาพื้นที่รองรับและเก็บกักน้ำ (แก้มลิง)

สำหรับพื้นที่ศึกษาตามแนวเส้นทางของโครงการ (ช่วง กม. 13+500 ถึง 21+500) อยู่ในพื้นที่อำเภอเมืองสมุทรสาคร มีโครงการเก็บน้ำจากแหล่งน้ำในคลองชลประทาน และคลองธรรมชาติกว่า 170 สาย สมุทรสาคร พื้นที่ในระบบชลประทาน จำนวน 303.142 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 55.60 ของพื้นที่จังหวัด ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ทำการเกษตรทั้ง 3 อำเภอ พื้นที่ในระบบชลประทานดังกล่าวอยู่ในความรับผิดชอบของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษา

ภาษีเจริญ จำนวน 128,705 ไร่ โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาดำเนินสะดวก จำนวน 90,193 ไร่ โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษานครชุม จำนวน 29,464 ไร่ และโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษานครปฐม จำนวน 54,780 ไร่ และมีพื้นที่ทางตอนล่างของจังหวัดที่อยู่ติดกับชายทะเล เป็นพื้นที่นอกเขตชลประทานจำนวน 242,074 ไร่ อยู่ในความรับผิดชอบของโครงการชลประทานสมุทรสาคร เพื่อส่งน้ำให้แก่พื้นที่การเกษตร และใช้เป็นคลองระบายน้ำในช่วงฤดูน้ำหลาก

ส่วนแนวเส้นทางโครงการช่วง กม.21+500 ถึง กม.41+500 มีลำน้ำที่ผ่านแนวนอนโครงการจำนวน 14 สาย แบ่งเป็น คลองหลัก จำนวน 13 สาย และแม่น้ำ จำนวน 1 สาย ได้แก่ คลองเอกชัย (กม.21+679) คลองแพรกสาธารณะ (กม.23+318.500) คลองห้วยลิง (กม.24+937) คลองยายดี (กม.26+074) คลองลัดป้อม (กม.29+318) แม่น้ำท่าจีน (กม.31+000) คลองกอไผ่ (กม.32+423) คลองไผ่เตี้ย (กม.32+423) คลองบางไผ่ใหม่ 1 (กม.34+402) คลองบางไผ่ใหม่ 2 (กม.31+814) คลองบางบ่อ (กม.36+175) คลองย่านซื่อ (กม.38+066) คลองขุดบางบ่อ (กม.39+338) และคลองท่าแร่ (กม.39+964)

สำหรับสภาพการระบายน้ำของทางหลวงหมายเลข 35 ช่วง กม. 21+500 ถึง กม. 41+500 พบว่า แนวสายทางผ่านไปในพื้นที่ราบลุ่มน้ำท่าจีนซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่าง ในเขตจังหวัดสมุทรสาคร โดยแนวสายทางของโครงการจะวางแนวผ่านไปในพื้นที่ของกรมชลประทานตลอดแนวสายทาง โดยอยู่ในความดูแลโครงการชลประทานต่างๆ และโครงการป้องกันน้ำท่วม รวมถึงโครงการป้องกันน้ำเค็ม ดังนี้

พื้นที่ฝั่งตะวันออกของแม่น้ำท่าจีน แนวสายทางอยู่ในเขตพื้นที่ชลประทานโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาภาษีเจริญ โดยมีคลองสนามชัยด้านล่างสายทางเป็นขอบเขตโครงการชลประทาน คลองห้วยลิง และคลองเอกชัยที่ตัดผ่านสายทางจะระบายน้ำลงคลองสนามชัย ส่วนพื้นที่ใต้แนวสายทางจนถึงจุดตัดถนนเศรษฐกิจก่อนถึงคลองลัดป้อม เป็นพื้นที่ที่รวมอยู่ในโครงการพื้นที่แก้มลิงคลองมหาชัย-สนามชัย ซึ่งอยู่ในความดูแลของโครงการชลประทานจังหวัดสมุทรสาคร โดยพื้นที่ที่อยู่ระหว่างแนวสายทางกับแนวคลองมหาชัยในแนวนอนเศรษฐกิจ เป็นพื้นที่ปิดล้อมในเขตตัวเมือง การระบายน้ำจากเขตเมืองลงคลองมหาชัยนั้น จะมีประตูระบายน้ำปากคลองมหาชัยควบคุมการไหล โดยจะระบายน้ำตามระบบแก้มลิงดังกล่าวการระบายน้ำในเขตเมืองจึงมีความอ่อนไหวมาก

สำหรับแนวสายทางฝั่งตะวันตกของแม่น้ำท่าจีน อยู่ในเขตพื้นที่ชลประทานโครงการจังหวัดสมุทรสาคร ต่อเนื่องกับบางส่วนของโครงการชลประทานดำเนินสะดวก นอกจากนี้ บริเวณฝั่งตะวันตกยังมีโครงการป้องกันน้ำเค็มและแนวทางปรับปรุงบริเวณจังหวัดสมุทรสาครถึงจังหวัดสมุทรสงครามพื้นที่ป้องกันน้ำเค็มระหว่างแม่น้ำแม่กลองกับแม่น้ำท่าจีน ส่วนใหญ่อยู่ในเขตโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาดำเนินสะดวก ซึ่งมีพื้นที่ครอบคลุมบริเวณแนวสายทางโครงการบางส่วนตั้งแต่คลองปากบ่อถึงจุดสิ้นสุดโครงการ

ส่วนปัญหาสภาพน้ำท่วมบริเวณแนวเส้นทางช่วงระหว่าง กม.21+500 ถึง กม.41+500 สามารถแบ่งเป็น 2 พื้นที่ คือ แนวสายทางบริเวณหน้าเขตเมืองรวมถึงจุดตัดถนนเศรษฐกิจ และแนวสายทางบริเวณแยกบ้านแพ้วรวมถึงจุดกลับรถใต้สะพาน รายละเอียดดังนี้

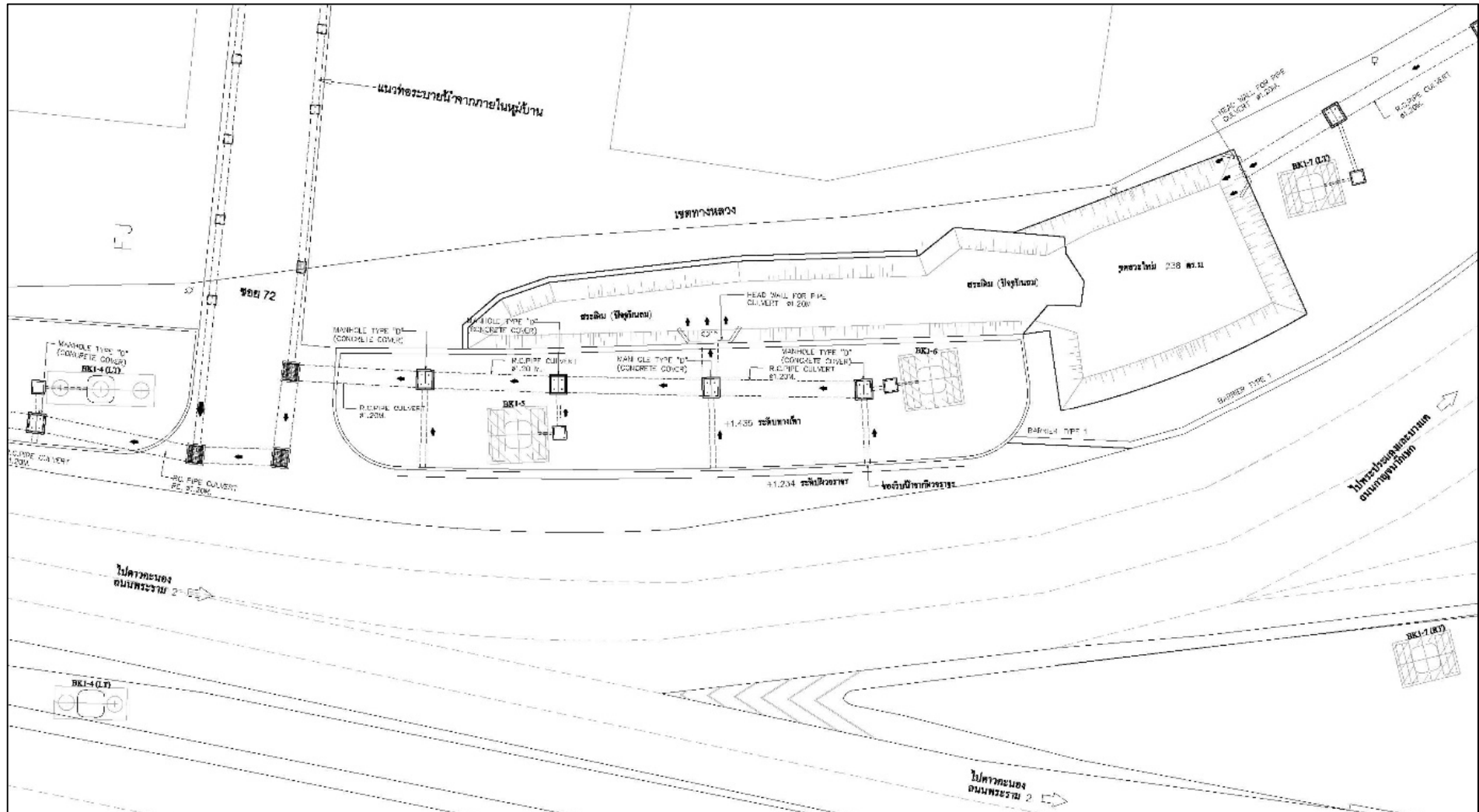
สภาพน้ำท่วมบริเวณหน้าเขตเมืองรวมถึงจุดตัดถนนเศรษฐกิจ : ซึ่งมีสาเหตุจากปริมาณฝนที่ตกหนักและมีปริมาณมาก ทำให้ระบายปริมาณน้ำฝนไม่ทัน น้ำจึงไหลท่วมผิวจราจรของแนวสายทางโครงการบริเวณ กม. 26+300 ถึง กม. 27+600 ทั้งด้านซ้ายทางและขวาทาง รวมไปถึงพื้นที่บริเวณจุดตัดกับถนนเศรษฐกิจทั้งฝั่งเข้าเมือง (ท่าปรัง) และฝั่งไปคลองครุ รวมทั้งสภาพปัญหาการระบายน้ำเดิมของแนวสายทางโครงการในช่วงเขตเมือง ตั้งแต่คลองยายดีจนถึงคลองลัดป้อม (กม. 26+067 ถึง กม. 29+309) ถูกปิดกั้น จึงทำให้ไม่สามารถระบายน้ำไปสู่แม่น้ำท่าจีนตามปกติได้ โดยทางด้านใต้แนวเส้นทางโครงการเป็นพื้นที่เขตเมือง ซึ่งเป็นที่ต่ำถ้าไม่ปิดกั้นลำคลองน้ำจะไหลเข้าท่วมพื้นที่ได้ ส่วนทางด้านเหนือแนวเส้นทางโครงการ ลำคลองถูกปิดกั้นโดยพื้นที่เอกชนไม่สามารถระบายน้ำไปลงแม่น้ำท่าจีนสายเดิมได้

สภาพน้ำท่วมบริเวณแยกบ้านแพ้วรวมถึงจุดกลับรถใต้สะพาน : ซึ่งมีสาเหตุจากปริมาณฝนที่ตกหนักทำให้ระบายปริมาณน้ำฝนไม่ทัน น้ำจึงไหลท่วมท่วมผิวจราจรบริเวณแนวเส้นทางโครงการตั้งแต่คลองย่านซื่อจนถึงคลองขุดบ้านบ่อ (กม. 38+000 ถึง กม. 39+325) ทั้งด้านซ้ายทางและขวาทาง ซึ่งรวมไปถึงพื้นที่บริเวณจุดกลับรถใต้สะพานคลองขุดบ้านบ่อ สำหรับปัญหาน้ำท่วมในบริเวณนี้เกิดจากหลายสาเหตุ ดังนี้

- ระดับถนนบริเวณปากทางบ้านแพ้วถึงคลองย่านซื่อ มีการทรุดตัวเป็นแอ่งกระทะ ประมาณ 0.30 เมตร
- คลองย่านซื่อฝั่งขวาทาง บริเวณข้างวัดบางตะคอก จะมีประตูระบายน้ำควบคุมการไหลซึ่งประตูนี้จะปิดบานเกือบตลอดเวลาเพื่อรักษาคุณภาพน้ำในคลองให้เป็นน้ำจืดซึ่งจะทำให้แนวสายทางประสบปัญหาน้ำท่วมจากน้ำทะเลขึ้นหนุนสูง
- บริเวณจุดกลับรถใต้สะพานข้ามคลองขุดบ้านบ่อ ซึ่งมีประตูระบายน้ำอยู่เหนือแนวสายทางขึ้นไปและจะปิดบานเมื่อเวลาน้ำทะเลหนุน ทำให้ปริมาณน้ำไหลล้นคันคลองทางด้านซ้ายทางซึ่งมีระดับต่ำ แล้วไหลเข้ามายังจุดกลับรถใต้สะพาน
- การระบายน้ำที่บริเวณจุดกลับรถใต้สะพานข้ามคลองขุดบ้านบ่อจะใช้เครื่องสูบน้ำช่วยในการระบายน้ำ ซึ่งมักจะเสียบ่อยครั้งและบางที่ถูกทุบทำลายจนใช้การไม่ได้ เนื่องจากไม่มีอาคารคลุมต้องใช้เครื่องสูบน้ำชั่วคราวมาเสริมการระบายน้ำที่จุดนี้

3.3) ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

จากการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา ซึ่งกิจกรรมการก่อสร้างทางยกระดับช่วงบางขุนเทียน-เอกชัย (กม.9+731 ถึง กม.20+500) ยังไม่แล้วเสร็จ จึงยังไม่มีการติดตั้งอาคารระบายน้ำบนโครงสร้างทางยกระดับ ดังนั้น การระบายน้ำในพื้นที่ก่อสร้างจึงใช้ระบบระบายน้ำของทางหลวงหมายเลข 35 (ระดับดิน) ที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ โดยจากการติดตามตรวจสอบส่วนใหญ่ไม่พบปัญหาด้านการระบายน้ำ จากน้ำฝนที่ตกลงบริเวณผิวทางจราจรและพื้นที่ประชิดเขตทาง ซึ่งอาคารระบายน้ำตามแนวขวางของโครงการสามารถระบายน้ำได้ดี ไม่พบปัญหาน้ำท่วมในด้านเหนือน้ำ ไม่มีเศษวัสดุก่อสร้าง หรือตะกอนกีดขวางทางน้ำ ส่วนของอาคารระบายน้ำตามยาวส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาการระบายน้ำ แต่พบว่ามีปัญหาการระบายน้ำหากฝนตกหนักจะมีน้ำซึ่งระบายไม่ทันเนื่องจากร่องน้ำช่องทางหลักกับทางขนาน (SEPARATOR) กม.10+200 ถึง กม.10+600 ด้านขาเข้า มีความลึกไม่เพียงพอต่อการระบายน้ำ ทางโครงการก่อสร้างจึงได้ปรับแต่งร่องน้ำเพื่อรับน้ำจากผิวจราจรให้ระบายน้ำได้ทัน และพบว่าจากการเตรียมพื้นที่เพื่อดำเนินการก่อสร้างฐานรากบริเวณทางแยกต่างระดับบางขุนเทียน ต่อมาฐานรากด้านซ้ายทาง อยู่บริเวณทางเท้าและตรงกับท่อระบายน้ำ ทำให้เกิดการกีดขวางทางน้ำ จึงส่งผลให้เกิดน้ำท่วมขังซอยพระราม 2 ซอย 72 และซอยพระราม 2 ซอย 74 ที่ กม.10+080 ถึง กม.10+150 ซึ่งเมื่อเกิดเหตุน้ำท่วมทางโครงการได้เร่งเปิดทางทางน้ำทันที เพื่อให้พื้นที่ท่วมขังสามารถระบายออกไปได้ โดยปัจจุบันบริเวณนี้ไม่มีการถมทับรางระบายน้ำแล้ว และเพื่อเป็นการป้องกันการเกิดปัญหาในการระบายน้ำในบริเวณนี้อีกในอนาคต ทางโครงการก่อสร้างและแขวงการทางธนบุรีได้ร่วมกันออกแบบระบบระบายน้ำบริเวณนี้ให้มีการเชื่อมต่อเพื่อระบายน้ำไปยังจุดทิ้งน้ำของโครงการ ดังรูปที่ 5.2.10-1








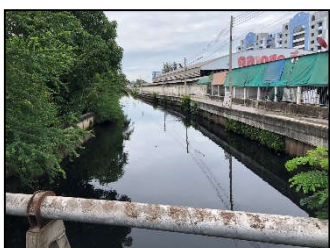

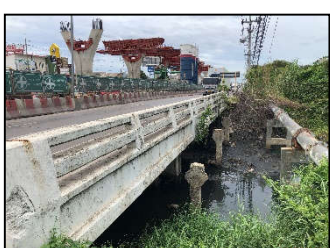
รูปที่ 5.2.10-1 การออกแบบปรับปรุงระบบระบายน้ำ กม.10+080 - กม.10+600


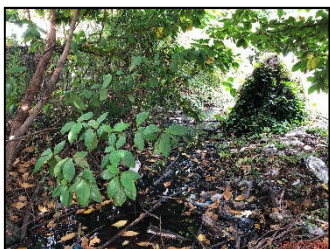

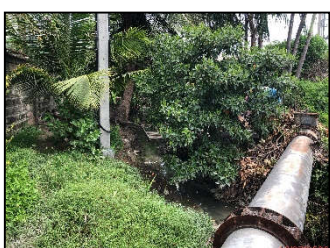

3.4) ผลการดำเนินการปัจจุบัน




ผลการตรวจสอบสภาพการระบายน้ำ ครั้งที่ 1 : ดำเนินการสำรวจในเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 พบว่า โครงการก่อสร้างช่วงบางขุนเทียน-เอกชัย (กม.กม.9+731 ถึง กม. 20+500) ปัจจุบันการก่อสร้างโครงสร้างทางยกระดับแล้วเสร็จ ส่วนโครงการก่อสร้างช่วงเอกชัย-บ้านแพ้ว (กม.กม.20+295 ถึง กม.36+645) โดยส่วนใหญ่อยู่ระหว่างการก่อสร้าง ฐานราก เสาและพื้นของสะพานทางยกระดับ ซึ่งยังไม่ถึงขั้นตอนการก่อสร้างระบบระบายน้ำของทางยกระดับ

ส่วนการระบายน้ำระดับพื้น ใช้ระบบระบายน้ำของทางหลวงหมายเลข 35 (ระดับดิน) ซึ่งก่อสร้างแล้วเสร็จทั้งหมด จากการติดตามตรวจสอบ ส่วนใหญ่ไม่พบปัญหาการท่วมขังบนผิวจราจร และบริเวณขีดเขตทางเท่าที่ส่งผลกระทบต่อการใช้ ดังภาพที่ 5.2.10-1 ไม่พบเศษวัสดุก่อสร้าง หรือดินตะกอนที่เกิดจากการก่อสร้างกีดขวางทางระบายทั้งในแนวยาว และแนวขวาง รายละเอียดผลการสำรวจดังตารางที่ 5.2.10-1

ตารางที่ 5.2.10-1 ผลการตรวจสอบสภาพการระบายน้ำบริเวณสะพานข้ามลำน้ำ		
ตำแหน่งสะพาน	ผลการสำรวจ	ภาพประกอบ
1. คลองสะแกงาม (กม.9+590) ท่อลอดเหลี่ยม 3-2.10x2.10	ระดับน้ำสูง 2.00 ม. ไม่มีวัชพืชและเศษวัสดุก่อสร้างกีดขวางการไหลของน้ำ ไม่พบตะกอนจากการก่อสร้าง ลำน้ำยังสามารถรองรับปริมาณน้ำและระบายน้ำได้ดี	 กรกฎาคม พ.ศ.2566
2. สะพานคลองขุดใหม่ (กม.10+600) สะพาน คสล. ขนาด 3x8.00 = 24 ม	ระดับน้ำสูง 1.00 ม. ไม่มีวัชพืชและเศษวัสดุก่อสร้างกีดขวางการไหลของน้ำ ไม่พบตะกอนจากการก่อสร้าง ลำน้ำยังสามารถรองรับปริมาณน้ำและระบายน้ำได้ดี	 กรกฎาคม พ.ศ.2566
3. สะพานคลองเลนเปน (กม.11+010) สะพาน คสล. ขนาด 3x8.00 = 24 ม.	ระดับน้ำสูง 1.50 ม. ไม่มีวัชพืชและเศษวัสดุก่อสร้างกีดขวางการไหลของน้ำ ไม่พบตะกอนจากการก่อสร้าง ลำน้ำยังสามารถรองรับปริมาณน้ำและระบายน้ำได้ดี	 กรกฎาคม พ.ศ.2566

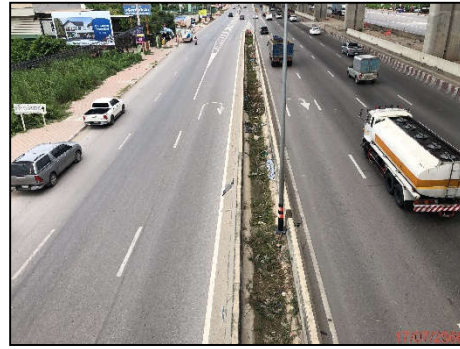
ตารางที่ 5.2.10-1 ผลการตรวจสอบสภาพการระบายน้ำบริเวณสะพานข้ามลำน้ำ (ต่อ)		
ตำแหน่งสะพาน	ผลการสำรวจ	ภาพประกอบ
4. สะพานคลองระทาย (กม.13+100) คสล. ขนาด 3x6.00 = 18 ม.	ระดับน้ำสูง 2.00 ม. ไม่มีวัชพืชและเศษวัสดุก่อสร้างกีดขวางการไหลของน้ำ ไม่พบตะกอนจากการก่อสร้าง ลำน้ำยังสามารถรองรับปริมาณน้ำและระบายน้ำได้ดี	 กรกฎาคม พ.ศ.2566
5. สะพานคลองบางน้ำจืด (กม.17+100) สะพาน คสล. ขนาด 8.00+10.00+8.00 = 28 ม.	ระดับน้ำสูง 3.00 ม. ไม่มีวัชพืชและเศษวัสดุก่อสร้างกีดขวางการไหลของน้ำ ไม่พบตะกอนจากการก่อสร้าง ลำน้ำยังสามารถรองรับปริมาณน้ำและระบายน้ำได้ดี	 กรกฎาคม พ.ศ.2566
6. สะพานคลองคอกควาย (กม.20+400) สะพาน คสล. ขนาด 3x6.00 = 18 ม.	ระดับน้ำสูง 2.50 ม. ไม่มีวัชพืชและเศษวัสดุก่อสร้างกีดขวางการไหลของน้ำ ไม่พบตะกอนจากการก่อสร้าง ลำน้ำยังสามารถรองรับปริมาณน้ำและระบายน้ำได้ดี	 กรกฎาคม พ.ศ.2566
7. สะพานคลองเจ็ดคอก (กม.23+335) สะพาน	ระดับน้ำสูง 0.50 ม. ไม่มีวัชพืชและเศษวัสดุก่อสร้างกีดขวางการไหลของน้ำ ไม่พบตะกอนจากการก่อสร้าง ลำน้ำยังสามารถรองรับปริมาณน้ำและระบายน้ำได้ดี	 กรกฎาคม พ.ศ.2566
8. สะพานคลองห้วยลิง (กม.25+000)	ระดับน้ำสูง 0.80 ม. ไม่มีวัชพืชและเศษวัสดุก่อสร้างกีดขวางการไหลของน้ำ ไม่พบตะกอนจากการก่อสร้าง ลำน้ำยังสามารถรองรับปริมาณน้ำและระบายน้ำได้ดี	 กรกฎาคม พ.ศ.2566

ตารางที่ 5.2.10-1 ผลการตรวจสอบสภาพการระบายน้ำบริเวณสะพานข้ามลำน้ำ (ต่อ)		
ตำแหน่งสะพาน	ผลการสำรวจ	ภาพประกอบ
9.สะพานคลองกรู (กม.26+100)	ระดับน้ำสูง 1.00 ม. ไม่มีวัชพืชและเศษวัสดุก่อสร้างกีดขวางการไหลของน้ำ ไม่พบตะกอนจากการก่อสร้าง ลำน้ำยังสามารถรองรับปริมาณน้ำและระบายน้ำได้ดี	 กรกฎาคม พ.ศ.2566
10.สะพานคลองลัดป้อม (กม.29+335)	ระดับน้ำสูง 0.30 ม. ไม่มีวัชพืชและเศษวัสดุก่อสร้างกีดขวางการไหลของน้ำ ไม่พบตะกอนจากการก่อสร้าง ลำน้ำยังสามารถรองรับปริมาณน้ำและระบายน้ำได้ดี	 กรกฎาคม พ.ศ.2566
11.สะพานแม่น้ำท่าจีน (กม.31+000)	ระดับน้ำสูง 8.00 ม. ไม่มีวัชพืชและเศษวัสดุก่อสร้างกีดขวางการไหลของน้ำ ไม่พบตะกอนจากการก่อสร้าง ลำน้ำยังสามารถรองรับปริมาณน้ำและระบายน้ำได้ดี	 กรกฎาคม พ.ศ.2566
12.สะพานคลองกอไผ่ (กม.32+440)	ระดับน้ำสูง 0.20 ม. ไม่มีวัชพืชและเศษวัสดุก่อสร้างกีดขวางการไหลของน้ำ ไม่พบตะกอนจากการก่อสร้าง ลำน้ำยังสามารถรองรับปริมาณน้ำและระบายน้ำได้ดี	 กรกฎาคม พ.ศ.2566
13.สะพานคลองไผ่เตี้ย (กม.32+900)	ระดับน้ำสูง 1.00 ม. ไม่มีวัชพืชและเศษวัสดุก่อสร้างกีดขวางการไหลของน้ำ ไม่พบตะกอนจากการก่อสร้าง ลำน้ำยังสามารถรองรับปริมาณน้ำและระบายน้ำได้ดี	 กรกฎาคม พ.ศ.2566

ตารางที่ 5.2.10-1 ผลการตรวจสอบสภาพการระบายน้ำบริเวณสะพานข้ามลำน้ำ (ต่อ)		
ตำแหน่งสะพาน	ผลการสำรวจ	ภาพประกอบ
14.สะพานคลองบางไผ่ ใหม่ (กม.34+400)	ระดับน้ำสูง 0.50 ม. ไม่มีวัชพืชและเศษวัสดุก่อสร้างกีดขวางการไหลของน้ำ ไม่พบตะกอนจากการก่อสร้าง ลำน้ำยังสามารถรองรับปริมาณน้ำและระบายน้ำได้ดี	 <p>กรกฎาคม พ.ศ.2566</p>
15.สะพานคลองบางไผ่ ใหม่ (กม.34+800)	ระดับน้ำสูง 1.00 ม. ไม่มีวัชพืชและเศษวัสดุก่อสร้างกีดขวางการไหลของน้ำ ไม่พบตะกอนจากการก่อสร้าง ลำน้ำยังสามารถรองรับปริมาณน้ำและระบายน้ำได้ดี	 <p>กรกฎาคม พ.ศ.2566</p>
16.สะพานคลองปากบ่อ (กม.36+160)	น้ำแห้ง ไม่มีวัชพืชและเศษวัสดุก่อสร้างกีดขวางการไหลของน้ำ ไม่พบตะกอนจากการก่อสร้าง ลำน้ำยังสามารถรองรับปริมาณน้ำและระบายน้ำได้ดี	 <p>กรกฎาคม พ.ศ.2566</p>



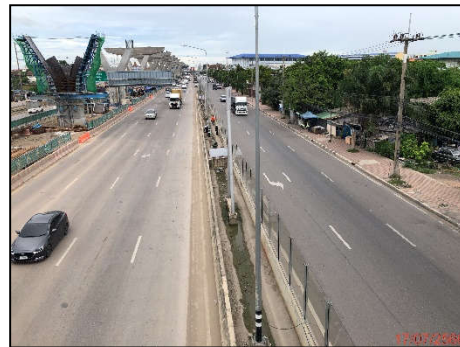
ท่อระบายน้ำบนทางยกระดับ
กม.12+800



รางระบายน้ำที่เกาะแบ่งช่องทางหลักกับทางขนาน
(SEPARATOR) ก่อสร้างแล้วเสร็จ กม.16+900 (ซ้ายทาง)



ท่อระบายน้ำบนทางเท้าที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ
กม.17+200 (ซ้ายทาง)



รางระบายน้ำที่เกาะแบ่งช่องทางหลักกับทางขนาน
(SEPARATOR) ก่อสร้างแล้วเสร็จ กม.20+600 (ขวาทาง)



รางระบายน้ำที่เกาะแบ่งช่องทางหลักกับทางขนาน
(SEPARATOR) ก่อสร้างแล้วเสร็จ กม.21+800 (ขวาทาง)



ท่อระบายน้ำบนทางเท้าที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ
กม.25+800 (ซ้ายทาง)

ครั้งที่ 1 : กรกฎาคม พ.ศ.2566

ภาพที่ 5.2.10-1 อาคารระบายน้ำตามแนวขนานโครงการ



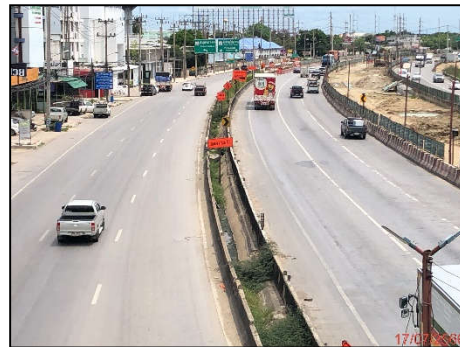
รางระบายน้ำข้างทาง กม.27+200 (ขวาทาง)



รางระบายน้ำที่เกาะแบ่งช่องทางหลักกับทางขนาน (SEPARATOR) ก่อสร้างแล้วเสร็จ กม.27+800 (ซ้ายทาง)



รางระบายน้ำที่เกาะแบ่งช่องทางหลักกับทางขนาน (SEPARATOR) ก่อสร้างแล้วเสร็จ กม.28+000 (ขวาทาง)



รางระบายน้ำที่เกาะแบ่งช่องทางหลักกับทางขนาน (SEPARATOR) ก่อสร้างแล้วเสร็จ กม.30+200 (ซ้ายทาง)



รางระบายน้ำที่เกาะแบ่งช่องทางหลักกับทางขนาน (SEPARATOR) ก่อสร้างแล้วเสร็จ กม.34+900 (ขวาทาง)



ท่อระบายน้ำบนทางเท้าที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ กม.36+100 (ซ้ายทาง)

ครั้งที่ 1 : กรกฎาคม พ.ศ.2566

ภาพที่ 5.2.10-1 อาคารระบายน้ำตามแนวขนานโครงการ (ต่อ)

อย่างไรก็ตาม จากการตรวจสอบพบปัญหาน้ำท่วมขังในแนวเส้นทางโครงการ 2 บริเวณ ดังนี้

กม.31+000 ถึง กม.32+000 : บริเวณจุดกลับรถได้สะพานข้ามแม่น้ำท่าจีนฝั่งขาออกหน้าวัดกลางอ่าแก้ว จากการสำรวจพบว่า บริเวณนี้เกิดน้ำท่วมจากเมื่อฝนที่ตกลงมาบริเวณถนน และพื้นที่ประชิด ในปริมาณมาก อาคารระบายน้ำที่อยู่บริเวณนี้ไม่สามารถระบายน้ำไปยังจุดทิ้งน้ำบริเวณ กม.31+100 (แม่น้ำท่าจีน) ได้ทัน ดังรูปที่ 5.2.10-2 เนื่องจากอาคารระบายน้ำบริเวณใต้ทางเท้าถูกก่อสร้างมาเป็นเวลานาน และมีขนาดคละกัน และพื้นที่ประชิดเขตทางมีลักษณะเปลี่ยนไปจากเดิม จึงมีปริมาณเข้ามาในระบบระบายน้ำของกรมทางหลวงมากกว่าที่เคยออกแบบไว้ แบบบริเวณโบสถ์เก่าของวัดกลางอ่าแก้ว ไม่สามารถก่อสร้างอาคารระบายน้ำได้ เนื่องจากอยู่ชิดทางเท้ามากเกินไปหากก่อสร้างอาจเกิดความเสียหายกับโบสถ์ได้ ดังภาพที่ 5.2.10-2



รูปที่ 5.2.10-2 บริเวณ กม.31+000 ถึง กม.32+000 ที่พบปัญหาน้ำท่วมขัง



ภาพที่ 5.2.10-2 สภาพพื้นที่ บริเวณ กม.31+000 ถึง กม.32+000

กม.33+000 ถึง กม.34+000 : บริเวณสะพานกลับรถ จากการสำรวจพบว่า บริเวณนี้เกิดน้ำท่วมจากเมื่อฝนที่ตกลงมาบริเวณถนน และพื้นที่ประชิด ในปริมาณมาก อาคารระบายน้ำที่อยู่บริเวณนี้ไม่สามารถระบายน้ำไปยังจุดทิ้งน้ำบริเวณ กม.32+900 (คลองปึกนก) ได้ทัน ดังรูปที่ 5.2.10-3 เนื่องจากอาคารระบายน้ำบริเวณใต้ทางเท้าถูกก่อสร้างมาเป็นเวลานาน และมีขนาดคละกัน และพื้นที่ประชิดเขตทางมีลักษณะเปลี่ยนไปจากเดิม จึงมีปริมาณเข้ามาในระบบระบายน้ำของกรมทางหลวงมากกว่าที่เคยออกแบบไว้ ปัจจุบันแขวงการทางหลวงสมุทรสาครดำเนินติดตั้งเครื่องสูบน้ำเครื่องที่บริเวณเชิงสะพานกลับรถ เพื่อช่วยระบายน้ำออกจากผิวจราจรให้เร็วที่สุด ดังภาพที่ 5.2-10-3



รูปที่ 5.2.10-3 บริเวณ กม.33+000 ถึง กม.34+000 ที่พบปัญหาน้ำท่วมขัง



ภาพที่ 5.2.10-3 สภาพพื้นที่ บริเวณ กม.33+000 ถึง กม.34+000

3.5) การเปรียบเทียบผลการศึกษา

3.5.1) การเปรียบเทียบกับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา

เมื่อเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบสภาพการระบายน้ำในปัจจุบัน กับผลการติดตามตรวจสอบในระยะที่ผ่านมา พบว่า ส่วนใหญ่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน คือ ไม่พบปัญหาด้านการระบายน้ำที่อาคารระบายน้ำระดับพื้นที่เป็นอาคารระบายน้ำตามยาวและตามขวาง โดยปัจจุบันมีความก้าวหน้าในการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมขังบริเวณซอยพระราม 2 ซอย 72 และซอยพระราม 2 ซอย 74 ที่ กม.10+080 ถึง กม.10+150 จากเดิมที่อยู่ในระหว่างการออกแบบ เป็นอยู่ในระหว่างการดำเนินการก่อสร้างอาคารระบายน้ำ

3.5.2) การเปรียบเทียบกับผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมคาดการณ์ไว้ว่าการก่อสร้างทางยกระดับจะไม่ส่งผลให้เกิดปัญหาน้ำท่วมมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการติดตามตรวจสอบในปัจจุบัน เนื่องด้วยการก่อสร้างทางยกระดับไม่มีวัสดุก่อสร้างที่อุดตันขวางทางน้ำ และปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่โครงการเป็นปัญหาเดิมที่มีอยู่ การดำเนินการก่อสร้างอยู่แล้ว

4. สรุปผลการศึกษา

ในส่วนของทางยกระดับที่ติดตั้งท่อระบายน้ำแล้วสามารถใช้งานระบายน้ำได้ดี แต่ส่วนที่ยังไม่ได้ติดตั้งอาคารระบายน้ำบนโครงสร้างทางยกระดับยังสามารถใช้ระบบการระบายน้ำของทางหลวงหมายเลข 35 (ระดับดิน) ได้โดยไม่เกิดการท่วมขัง จากการติดตามตรวจสอบส่วนใหญ่ไม่พบปัญหาด้านการระบายน้ำ จากน้ำฝนที่ตกลงบริเวณผิวทางจราจรและพื้นที่ประชิดเขตทาง ซึ่งอาคารระบายน้ำตามแนวขวางของโครงการสามารถระบายน้ำได้ดี ไม่พบปัญหาน้ำท่วมในคันดินเหนือๆ ไม่มีเศษวัสดุก่อสร้าง หรือตะกอนกีดขวางทางน้ำ ส่วนของอาคารระบายน้ำตามยาวส่วนใหญ่ไม่มีปัญหาการระบายน้ำ โดยปัจจุบันอยู่ในระหว่างการก่อสร้างอาคารระบายน้ำเพื่อแก้ไขปัญหาการท่วมขังบริเวณซอยพระราม 2 ซอย 72 และซอยพระราม 2 ซอย 74 ที่ กม.10+080 ถึง กม.10+150

สำหรับปัญหาการท่วมขังของน้ำเมื่อมีฝนตกลงในพื้นที่ 2 แห่ง ได้แก่ บริเวณ กม.31+000 ถึง กม.32+000 และบริเวณ กม.33+000 ถึง กม.34+000 ซึ่งมีสาเหตุมาจาก ระบบระบายน้ำในบริเวณดังกล่าวไม่สามารถรองรับและระบายน้ำไปยังจุดทิ้งน้ำที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงได้ทัน เนื่องจากอาคารระบายน้ำบริเวณใต้ทางเท้าถูกก่อสร้างมาเป็นเวลานาน และมีขนาดคละกัน และพื้นที่ประชิดเขตทางมีลักษณะเปลี่ยนไปจากเดิม จึงมีปริมาณเข้ามาในระบบระบายน้ำของกรมทางหลวงมากกว่าที่เคยออกแบบไว้ ดังนั้น ในระหว่างการก่อสร้างหากมีเศษดินหรือเศษวัสดุขนาดเล็กตกลงบริเวณผิวจราจร ให้เร่งนำออกจากผิวจราจรทันที ห้ามใช้น้ำล้างให้ตะกอนไหลลงไปยังท่อระบายน้ำ ซึ่งเป็นเหตุให้ประสิทธิภาพในการระบายน้ำลดลง และตรวจสอบปริมาณตะกอนในระบบระบายน้ำช่วงหน้าฝนเป็นประจำทุกสัปดาห์ สำหรับแนวทางการแก้ไขปัญหาภายหลังดำเนินการก่อสร้างทางยกระดับแล้วเสร็จ มีดังนี้

บริเวณ กม.31+000 ถึง กม.32+000 : ก่อสร้างอาคารระบายน้ำใต้ทางเท้าทดแทนอาคารระบายน้ำเดิม โดยใช้เป็นท่อเหลี่ยมขนาด 1.50 x1.50 ม. ทั้ง 2 ฝั่ง จาก กม.32+000 ถึง กม.31+100 และก่อสร้างบ่อสูบน้ำถาวรเพื่อสูบน้ำจากท่อระบายน้ำบริเวณหน้าวัดกลางอ่าแก้ว เนื่องจากบริเวณดังกล่าวอยู่ประชิดกับอุโมงค์หลังเก่า ซึ่งการก่อสร้างอาคารระบายน้ำใหม่ อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่ออุโมงค์หลังเก่าดังกล่าวได้

บริเวณ กม.33+000 ถึง กม.34+000 : ดำเนินการก่อสร้างอาคารระบายน้ำใต้ทางเท้าทดแทนอาคารระบายน้ำเดิม โดยใช้เป็นท่อเหลี่ยมขนาด 1.50 x1.50 ม. ทั้ง 2 ฝั่ง จาก กม.34+000 ถึง กม.32+900

5.2.11 เศรษฐกิจและสังคม

1) วัตถุประสงค์

1.1) เพื่อสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคมและความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ต่อกิจกรรมการก่อสร้างโครงการและปัญหาที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการ

1.2) เพื่อสรุปผลกระทบอันเนื่องมาจากกิจกรรมการก่อสร้างแนวเส้นทางโครงการ

1.3) เพื่อเสนอแนะและปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ และแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขเพื่อลดผลกระทบด้านเศรษฐกิจสังคมของประชาชนในพื้นที่ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัจจุบัน

2) วิธีการศึกษา

2.1) ศึกษาและรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากรายงานและเอกสารที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ รายงานประจำปีของหน่วยงาน/องค์กรในพื้นที่ศึกษา ได้แก่ สำนักงานเขตบางขุนเทียน และแผนพัฒนาท้องถิ่นขององค์การบริหารส่วนตำบลที่ครอบคลุมพื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตร จากเขตทาง

2.2) การกำหนดขอบเขตพื้นที่สำรวจเศรษฐกิจสังคม ครอบคลุมพื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตร จากเขตทาง ตั้งแต่ กม.9+731 ถึง กม.36+645 สำหรับขอบเขตหมู่บ้าน/ชุมชน ได้ทบทวนจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ร่วมกับการขออนุญาตแผนที่ชุมชนจากฝ่ายพัฒนาชุมชนและสวัสดิการสังคม สำนักงานเขตบางขุนเทียน และจากแผนพัฒนาท้องถิ่นขององค์การบริหารส่วนตำบล รวม 44 ชุมชน ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ 2 จังหวัด 2 อำเภอ/เขต 11 ตำบล/แขวง ดังตารางที่ 5.2.11-1 และรูปที่ 5.2.11-1

ตารางที่ 5.2.11-1 พื้นที่สำรวจเศรษฐกิจสังคม				
จังหวัด	อำเภอ/เขต	ตำบล/แขวง	หมู่บ้าน/ชุมชน	EIA
กรุงเทพมหานคร	บางขุนเทียน	แสมดำ	ชุมชนเคหะชุมชนธนบุรี 3 โซน 1 ชุมชนเพชรทองคำ ชุมชนทรัพย์สินพัฒนา ชุมชนศักดิ์มงคลชัย ชุมชนโพธิ์โมสต์ ³ พื้นที่ยังไม่ได้ขึ้นทะเบียนชุมชนของกรุงเทพมหานคร ³	ชุมชนเคหะชุมชนธนบุรี 1 ส่วนที่ 1 ¹ ชุมชนเคหะชุมชนธนบุรี 1 ส่วนที่ 2 ¹ ชุมชนเคหะชุมชนธนบุรี 1 ส่วนที่ 3 ¹ ชุมชนเคหะชุมชนธนบุรี 3 โซน 1 ชุมชนเพชรทองคำ ชุมชนทรัพย์สินพัฒนา ชุมชนศักดิ์มงคลชัย ชุมชนวัดสะแกงาม ²
	บางบอน	บางบอน	พื้นที่ยังไม่ได้ขึ้นทะเบียนชุมชนของกรุงเทพมหานคร ³	-
สมุทรสาคร	เมืองสมุทรสาคร	บางน้ำจืด	หมู่ 1 บ้านบางน้ำจืด	หมู่ 1 บ้านบางน้ำจืด
		พันท้ายนรสิงห์	หมู่ 5 บ้านไร่ หมู่ 6 บ้านแสมดำ หมู่ 7 บ้านพันท้ายนรสิงห์ ⁵	หมู่ 5 บ้านไร่ หมู่ 6 บ้านแสมดำ หมู่ 7 บ้านโคกงาม ⁴
		คอกกระบือ	หมู่ 1 บ้านบางด้วน หมู่ 2 บ้านหลังวัด หมู่ 6 บ้านชายป่า	หมู่ 1 บ้านบางด้วน หมู่ 2 บ้านหลังวัด หมู่ 6 บ้านชายป่า

ตารางที่ 5.2.11-1 พื้นที่สำรวจเศรษฐกิจสังคม (ต่อ)				
จังหวัด	อำเภอ/เขต	ตำบล/แขวง	หมู่บ้าน/ชุมชน	EIA
สมุทรสาคร	เมืองสมุทรสาคร	นาดี	หมู่ 1 บ้านโคกตานูช หมู่ 3 บ้านหุบสังกะสี หมู่ 4 บ้านปลายคลองครุ	หมู่ 1 บ้านโคกตานูช หมู่ 3 บ้านหุบสังกะสี เคหะชุมชนมหาชัย หมู่ 4 บ้านปลายคลองครุ
		โคกขาม	หมู่ 4 บ้านโคก ^{3/6} หมู่ 5 บ้านขอม ³	-
		มหาชัย	ชุมชนท่าปรัง ชุมชนเกาะสมุทร ชุมชนคลองบางหญ้า 1 ชุมชนคลองบางหญ้า 2 ชุมชนซอยเจียม ชุมชนรราขอุทิศ ชุมชนบ้านมหาชัย ชุมชนโรงไฟฟ้า ชุมชนวัดป้อม ชุมชนเศรษฐกิจ 1 ชุมชนเศรษฐกิจ 2	ชุมชนน้ำเก็ก ชุมชนบ้านมหาชัย ชุมชนรราขอุทิศ ชุมชนค่ายลูกเสือ ชุมชนท่าปรัง ชุมชนเศรษฐกิจ 2 ชุมชนซอยเจียม ชุมชนโรงไฟฟ้า ชุมชนวัดป้อม ชุมชนคลองบางหญ้า ชุมชนเกาะสมุทร
		ท่าทราย	หมู่ 5 บ้านท่าทราย หมู่ 6 บ้านคู้้งสำเภา หมู่ 7 บ้านคลองครุนอก หมู่ 8 บ้านคลองครุ	หมู่ 5 บ้านท่าทราย หมู่ 6 บ้านคู้้งสำเภา หมู่ 7 บ้านคลองครุนอก หมู่ 8 บ้านคลองครุ
		ท่าจีน	หมู่ 1 บ้านคลองบางหญ้า หมู่ 3 บ้านชีผ้าขาว ^{3/7} หมู่ 4 บ้านท่าจีน หมู่ 5 บ้านท่าจีน หมู่ 6 บ้านท่าจีน	หมู่ 1 บ้านคลองบางหญ้า หมู่ 4 บ้านท่าจีน หมู่ 5 บ้านท่าจีน หมู่ 6 บ้านท่าจีน
		บางกระเจ้า	หมู่ 2 บ้านบางไผ่เตี้ย หมู่ 3 บ้านใหม่ หมู่ 5 บ้านบางกระเจ้าน้อย ³ หมู่ 6 บ้านบางกระเจ้า ³ หมู่ 8 บ้านปากหม้อ ³	หมู่ 2 บ้านบางไผ่เตี้ย หมู่ 3 บ้านใหม่
2 จังหวัด	3 อำเภอ/เขต	11 ตำบล/แขวง	44 ชุมชน	39 ชุมชน

หมายเหตุ : ^{1/} = ชุมชนตั้งอยู่นอกพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตรจากแนวเส้นทาง แต่ให้ความสนใจรับทราบข้อมูลโครงการในขณะจัดทำรายงาน EIA

^{2/} = ชุมชนตั้งอยู่นอกพื้นที่ก่อสร้างปัจจุบัน

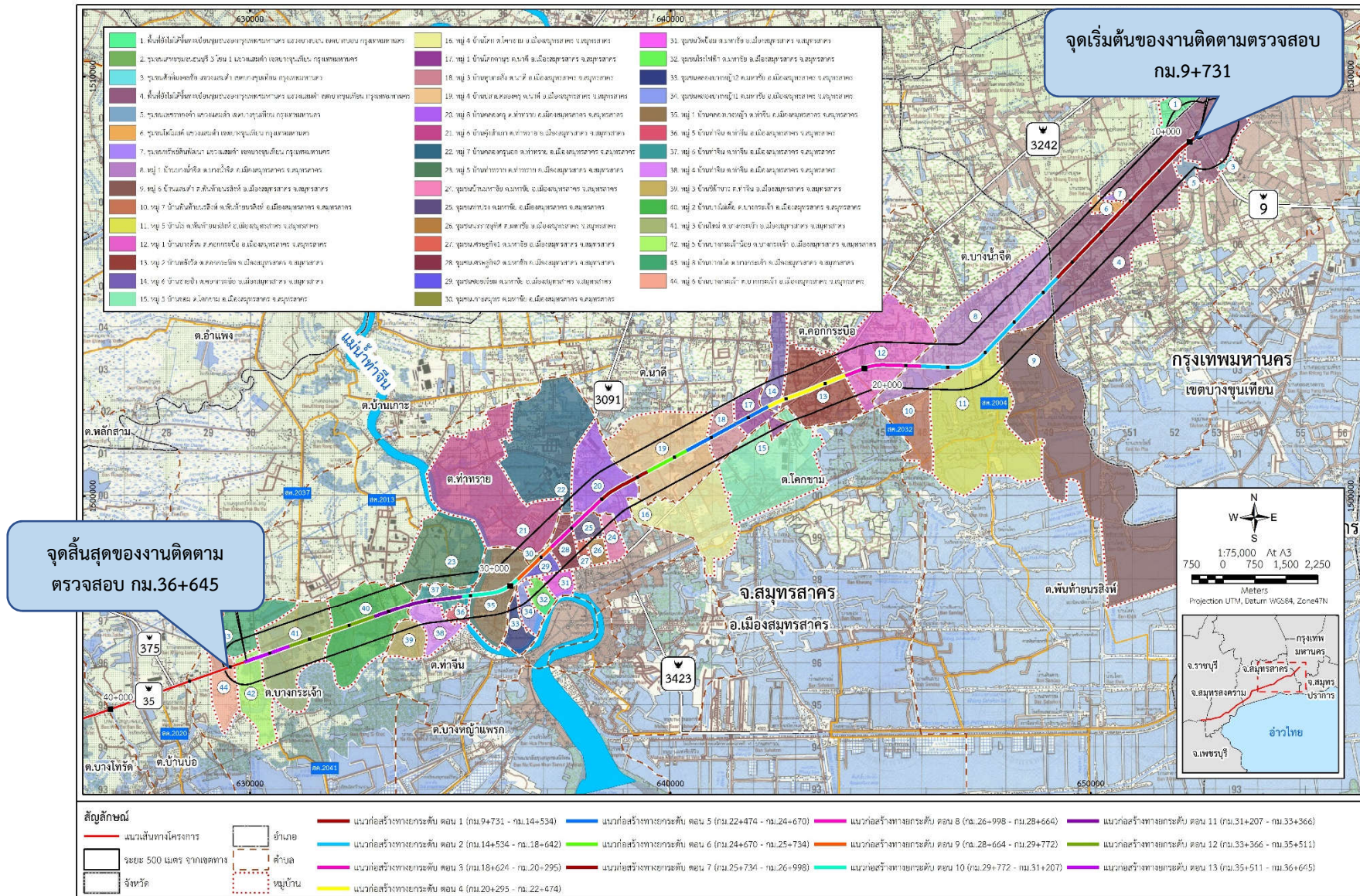
^{3/} = เป็นชุมชนที่ก่อตั้งมาก่อนปี พ.ศ.2557 ซึ่งอยู่ในระยะ 500 เมตรจากแนวเส้นทาง แต่ไม่ได้แสดงในรายงาน EIA

^{4/} = ปัจจุบันชุมชนมีการเปลี่ยนชื่อจากบ้านโคกงามเป็นบ้านพันท้ายนรสิงห์

^{5/} หมู่ 7 บ้านพันท้ายนรสิงห์ ตำบลพันท้ายนรสิงห์ ที่อยู่ในขอบเขตพื้นที่ศึกษามีลักษณะเป็นพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

^{6/} หมู่ 4 บ้านโคก ตำบลโคกขาม ที่อยู่ในขอบเขตพื้นที่ศึกษามีลักษณะเป็นพื้นที่สุสานจีน

^{7/} หมู่ 3 บ้านชีผ้าขาว ตำบลท่าจีน ที่อยู่ในขอบเขตพื้นที่ศึกษามีลักษณะเป็นพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และพื้นที่ไม่เหมาะสม



รูปที่ 5.2.11-1 พื้นที่ศึกษาสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของโครงการ

2.3) กลุ่มเป้าหมายในการสำรวจด้านเศรษฐกิจและสังคม แบ่งกลุ่มเป้าหมายหลักออกเป็น 5 กลุ่ม ดังนี้

2.3.1) กลุ่มผู้นำชุมชน : เป็นกลุ่มบุคคลที่มีบทบาทต่อการสื่อสารข้อมูลต่างๆ สู่ชุมชน และเป็นบุคคลที่มีความใกล้ชิดกับการพัฒนาชุมชนในด้านต่างๆ รวมทั้งการปกครองในท้องถิ่น กลุ่มบุคคลเหล่านี้มีความสัมพันธ์กับการสนับสนุน/ช่วยเหลือ/ประสานงานระหว่างชุมชนกับหน่วยงานเจ้าของโครงการ และยังมีบทบาทในการชักนำ โน้มน้าวสมาชิกในชุมชนในการกระทำการสิ่งหนึ่งสิ่งใด อันเป็นการสนับสนุน และ/หรือได้แย่งกิจกรรมของโครงการได้เช่นเดียวกัน ในการสำรวจครั้งนี้ได้แบ่งกลุ่มผู้นำชุมชนเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

- กลุ่มผู้นำชุมชนอย่างเป็นทางการ หมายถึง บุคคลที่ได้รับการแต่งตั้งจากทางราชการ ได้แก่ ผู้อำนวยการเขต ผู้ใหญ่บ้าน และประธานชุมชนจัดตั้ง ที่ปกครองหมู่บ้านหรือชุมชนที่ตั้งอยู่ตามแนวเส้นทางโครงการ
- กลุ่มผู้นำชุมชนที่ไม่เป็นทางการ หมายถึง บุคคลที่เป็นที่ยอมรับนับถือของคนในชุมชน หรือเป็นตัวแทนของคนในชุมชนที่ได้รับมอบหมาย ได้แก่ ประธานหมู่บ้านนิติบุคคลหมู่บ้านจัดสรร

2.3.2) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม : หมายถึง สถานที่ที่มีความอ่อนไหวที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการพัฒนาโครงการ ได้แก่ ศาสนสถาน สถานศึกษา และสถานบริการด้านสาธารณสุข

2.3.3) กลุ่มครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษาโครงการ : กลุ่มเป้าหมายนี้มีความสัมพันธ์กับผลกระทบจากการก่อสร้างและดำเนินโครงการในประเด็นต่างๆ เช่น ด้านสิ่งแวดล้อม สังคม สุขภาพ และการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำรงชีวิต อีกทั้งเป็นกลุ่มเป้าหมายที่สะท้อนให้เห็นความคิดเห็นที่มีต่อสภาพเศรษฐกิจหรือในมิติด้านอื่นๆ ที่สัมพันธ์กับกิจกรรมของโครงการ การสำรวจแบบสอบถามจะกระทำในเขตพื้นที่ที่มีการตั้งถิ่นฐานที่เด่นชัด ซึ่งปรากฏความสัมพันธ์ของผลกระทบทั้งทางบวก/ลบของโครงการที่มีต่อชุมชนหรือหน่วยพื้นที่นั้นๆ โดยบริษัทฯ ได้แบ่งกลุ่มเป้าหมายของครัวเรือนในการสำรวจด้านเศรษฐกิจสังคม ออกเป็น 2 ระยะจากแนวเส้นทางโครงการ ดังนี้

- กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ในระยะประชิดถึง 50 เมตรจากเขตทาง
- กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ในระยะมากกว่า 50-500 เมตรจากเขตทาง

2.3.4) กลุ่มสถานประกอบการที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษาโครงการ : หมายถึง สถานประกอบการที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาในระยะ 500 เมตรจากเขตทาง

2.3.5) กลุ่มผู้ใช้ทาง : หมายถึง ผู้ใช้เส้นทางสัญจรบนทางหลวงหมายเลข 35 ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการ

2.4) วิธีการสุ่มตัวอย่าง : การสำรวจในครั้งนี้ ได้ใช้วิธีการเลือกประชากร และการสุ่มตัวอย่างให้สอดคล้องกับรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยกลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมและกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ในระยะประชิดถึง 50 เมตรจากเขตทาง ดำเนินการสำรวจทุกหน่วยงาน และทุกครัวเรือน (ร้อยละ 100) ส่วนกลุ่มครัวเรือนที่อยู่ในระยะมากกว่า 50-500 เมตรจากเขตทาง ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (Systematic Random Sampling) โดยใช้วิธีการ Sampling Interval และพิจารณาตามเขตพื้นที่ปกครองในแต่ละหมู่บ้าน ในกรณีนี้สัดส่วนจะประมาณ 5-7 หลัง เป็นการสุ่มตัวอย่างโดยมีแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ (Google Earth) ประกอบการเดินสำรวจ โดยเริ่มต้นจากหลังแรกแล้วเว้นไปอีก 5 หลัง ถ้าไม่มีคนอยู่บ้านก็ขยับไปอีกหลัง และสุ่มไปทีละ 5-7 หลังต่อไปจนครบแต่ละหมู่บ้านที่คำนวณไว้ โดยสุ่มตัวอย่างครัวเรือนจากแต่ละหมู่บ้านทั้ง 2 ข้างทางให้ได้ขนาดตัวอย่างที่เพียงพอสามารถเป็นตัวแทนของประชากรครัวเรือนที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติที่ร้อยละ 95 (ค่าความคลาดเคลื่อน 0.05) โดยใช้สูตรของ Yamane (1967)

สำหรับกลุ่มสถานประกอบการ และกลุ่มผู้ใช้ทาง เป็นกลุ่มเป้าหมายที่เพิ่มเติมจากรายงาน EIA โดยการสำรวจกลุ่มสถานประกอบการในครั้งนี้ ได้ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ(Systematic Random Sampling) ส่วนกลุ่มผู้ใช้ทาง ได้พิจารณาปริมาณจราจรที่มาจากการสำรวจโดยสำนักอำนาจความปลอดภัย กรมทางหลวง และ

คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Yamane (1967) ที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติที่ร้อยละ 95 (ค่าความคลาดเคลื่อน 0.05) และเก็บข้อมูลบริเวณสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงที่อยู่ตามแนวเส้นทางก่อสร้างโครงการทั้งขาเข้าและขาออก เนื่องจากเป็นสถานที่ที่ผู้ใช้ทางจะเข้าไปใช้บริการตลอดวันเป็นจำนวนมาก สำหรับรายละเอียดในแต่ละกลุ่มเป้าหมาย ดังนี้

2.4.1) กลุ่มผู้นำชุมชน : ได้ใช้วิธีการสำรวจตามรายงาน EIA ด้วยการดำเนินการสำรวจผู้นำชุมชนทุกราย (ร้อยละ 100) กระจายตามเขตการปกครองครอบคลุมพื้นที่ศึกษาให้ครอบคลุมผู้นำชุมชนในทุกชุมชนที่สอดคล้องกับกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนที่ถูกคัดเลือก ประกอบด้วย 2 กลุ่ม

(1) กลุ่มผู้นำชุมชนอย่างเป็นทางการ กำหนดให้สัมภาษณ์หมู่บ้าน/ชุมชนละ 1 ตัวอย่าง จำนวนรวม 62 ราย ดังนี้

(1.1) แขวงแสมดำ จำนวน 6 ตัวอย่าง ได้แก่ ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงานเขตบางขุนเทียน จำนวน 1 ราย และ ประธานชุมชน จำนวน 5 ราย

(1.2) แขวงบางบอน จำนวน 1 ตัวอย่าง ได้แก่ ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงานเขตบางบอน จำนวน 1 ราย

(1.3) ตำบลบางน้ำจืด จำนวน 3 ตัวอย่าง ได้แก่ ผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลบางน้ำจืด จำนวน 1 ราย กำนันตำบลบางน้ำจืด จำนวน 1 ราย และผู้ใหญ่บ้าน (หมู่ 1) จำนวน 1 ราย

(1.4) ตำบลพันท้ายนรสิงห์ จำนวน 5 ตัวอย่าง ได้แก่ ผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลพันท้ายนรสิงห์ จำนวน 1 ราย กำนันตำบลพันท้ายนรสิงห์ จำนวน 1 ราย และผู้ใหญ่บ้าน (หมู่ 5, 6, 7) จำนวน 3 ราย

(1.5) ตำบลคอกกระบือ จำนวน 5 ตัวอย่าง ได้แก่ ผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลคอกกระบือ จำนวน 1 ราย กำนันตำบลคอกกระบือ จำนวน 1 ราย และผู้ใหญ่บ้าน (หมู่ 1, 2, 6) จำนวน 3 ราย

(1.6) ตำบลนาดี จำนวน 5 ตัวอย่าง ได้แก่ ผู้แทนเทศบาลตำบลนาดี จำนวน 1 ราย กำนันตำบลนาดี จำนวน 1 ราย ผู้ใหญ่บ้าน (หมู่ 1, 3, 4) จำนวน 3 ราย และประธานชุมชน จำนวน 1 ราย

(1.7) ตำบลมหาชัย จำนวน 13 ตัวอย่าง ได้แก่ ผู้แทนเทศบาลนครเมืองสมุทรสาคร จำนวน 1 ราย กำนันตำบลมหาชัย จำนวน 1 ราย และผู้นำชุมชน จำนวน 11 ราย

(1.8) ตำบลท่าทราย จำนวน 6 ตัวอย่าง ได้แก่ ผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลท่าทราย จำนวน 1 ราย กำนันตำบลท่าทราย จำนวน 1 ราย และผู้ใหญ่บ้าน (หมู่ 5, 6, 7, 8) จำนวน 4 ราย

(1.9) ตำบลท่าจีน จำนวน 7 ตัวอย่าง ได้แก่ ผู้แทนเทศบาลตำบลท่าจีน จำนวน 1 ราย กำนันตำบลท่าจีน จำนวน 1 ราย และผู้ใหญ่บ้าน (หมู่ 1, 3, 4, 5, 6) จำนวน 5 ราย

(1.10) ตำบลบางกระเจ้า จำนวน 7 ตัวอย่าง ได้แก่ ผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลบางกระเจ้า จำนวน 1 ราย กำนันตำบลบางกระเจ้า จำนวน 1 ราย และผู้ใหญ่บ้าน (หมู่ 2, 3, 5, 6, 8) จำนวน 5 ราย

(1.11) ตำบลโคกขาม จำนวน 4 ตัวอย่าง ได้แก่ ผู้แทนองค์การบริหารส่วนตำบลโคกขาม จำนวน 1 ราย กำนันตำบลโคกขาม จำนวน 1 ราย และผู้ใหญ่บ้าน (หมู่ 4, 5) จำนวน 2 ราย

(2) กลุ่มผู้นำชุมชนที่ไม่เป็นทางการ กำหนดให้สัมภาษณ์หมู่บ้าน/ชุมชนละ 1 ตัวอย่าง จำนวนรวม 37 ราย ดังนี้

(2.1) หมู่บ้านธารทิพย์

(2.2) หมู่บ้านพฤษภิมย์ (พระราม 2)

(2.3) หมู่บ้านพฤษาวิสิทธิ์

(2.4) หมู่บ้านพฤษาวิสิทธิ์ 32

- (2.5) หมู่บ้านอมรชัย 4
- (2.6) หมู่บ้านนันทวัน พระราม 2
- (2.7) หมู่บ้าน The Rich พระราม 2
- (2.8) หมู่บ้านพฤกษ์ภิรมย์ (บางขุนเทียน)
- (2.9) หมู่บ้านลัดดารมย์ อีโกลนซ์ พระราม 2
- (2.10) หมู่บ้านวิเศษสุนทร
- (2.11) หมู่บ้านพฤกษ์ภิรมย์ รีเจนท์
- (2.12) หมู่บ้านแอริ พระราม 2
- (2.13) หมู่บ้านพระราม 2
- (2.14) หมู่บ้านนาราสิริ พระราม 2
- (2.15) หมู่บ้านลัดดาวลัย
- (2.16) หมู่บ้านเดอะแกรนด์ (พระราม 2)
- (2.17) หมู่บ้านอมรชัย 5
- (2.18) หมู่บ้านดุสิตา
- (2.19) หมู่บ้านเต็มสมบูรณ์
- (2.20) หมู่บ้านวิลาลีส พระราม 2-เอกชัย
- (2.21) หมู่บ้านมิราเคิล พลัส พระราม 2
- (2.22) หมู่บ้านอนุสาสิริ (เลคซีรีน พระราม 2)
- (2.23) สันติเศรษฐีคอนโดมิเนียม
- (2.24) หมู่บ้านมั่นคงพาววิลเลียน
- (2.25) หมู่บ้านมหาชัยเมืองใหม่
- (2.26) หมู่บ้านแฟคทอรีเฮาส์
- (2.27) หมู่บ้านกานดา
- (2.28) หมู่บ้านเคหะชุมชนมหาชัย
- (2.29) หมู่บ้านศิวัรัตน์
- (2.30) หมู่บ้าน Proto Villa
- (2.31) หมู่บ้านมวชนธานี
- (2.32) เคหะชุมชนสมุทรสาคร
- (2.33) หมู่บ้านวิมิกซ์
- (2.34) หมู่บ้านเซ็นเต้
- (2.35) หมู่บ้าน The Park2
- (2.36) หมู่บ้านสาครวิลล่า
- (2.37) บ้านเอื้ออาทร สมุทรสาคร (บางกระเจ้า)

2.4.2) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม : การสำรวจด้านเศรษฐกิจและสังคมของโครงการนี้ได้พิจารณาพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมประเภทศาสนสถาน สถานพยาบาล และสถานศึกษา ในระยะ 500 เมตร จากเขตทาง รวมทั้งหมด 26 แห่ง ซึ่งเป็นสถานที่เดียวกันกับในรายงาน EIA กำหนด 18 แห่ง และเพิ่มเติมจากรายงาน EIA จำนวน 8 แห่ง คือ คริสตจักรหลักชัยชีวิต โรงเรียนนานาชาติอินริช วัดศรัทธาธรรมพานิชวราราม โรงเรียนมหาชัยคริสเตียนวิทยา โรงพยาบาลมหาชัย โรงเรียนอนุบาลรักรู้ โรงเรียนอนุบาลตันกล้า และวัดป่าท่าทราย

- (1) สำนักแม่ชีไทยบางขุนเทียนในบรมราชินูปถัมภ์
- (2) วัดพรหมรังสี
- (3) วัดแทนวันดีสุขาราม
- (4) คริสตจักรหลักชัยชีวิต

- (5) วัดเทพธงชัย
- (6) วัดพันท้ายนรสิงห์
- (7) โรงเรียนนานาชาติชาตินอริช พระราม 2
- (8) สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี (รพ.สต.คอกกระบือ)
- (9) วัดราษฎร์รังสรรค์
- (10) โรงเรียนวัดราษฎร์รังสรรค์
- (11) โรงพยาบาลมหาชัย
- (12) โรงพยาบาลมหาชัย 3
- (13) โรงเรียนอนุบาลรักลูก
- (14) โรงเรียนสมุทรสาครวิทยาลัย
- (15) โรงเรียนเอกชัย
- (16) โรงเรียนเจริญศิลป์ศึกษา
- (17) โรงเรียนอนุบาลตันกล้า
- (18) โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร
- (19) วัดศรัทธาธรรมพานิชวราราม
- (20) โรงเรียนมหาชัยคริสเตียนวิทยา
- (21) วัดกลางอ่าแก้ว
- (22) วัดใหญ่จอมปราสาท
- (23) โรงเรียนวัดใหญ่จอมปราสาท
- (24) วัดป่าท่าทราย
- (25) โรงพยาบาลวิภารามสมุทรสาคร
- (26) วัดเจริญสุขาราม

2.4.3) กลุ่มครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษาโครงการ : เนื่องจากรายงาน EIA ได้สำรวจกลุ่มครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษาโครงการในระยะประชิด ถึง 500 เมตรจากเขตทาง ด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบและกำหนดค่าความเชื่อมั่นทางสถิติที่ร้อยละ 95 (ค่าความคลาดเคลื่อน 0.05) โดยใช้สูตรของ Yamane (1967) ซึ่งการสำรวจกลุ่มครัวเรือนในครั้งนี้ ได้แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

(1) *กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ในระยะประชิดถึง 50 เมตรจากเขตทาง :* ในระยะประชิดถึง 50 เมตรจากเขตทาง กำหนดให้ดำเนินการสำรวจ 100% ซึ่งจากการสำรวจจำนวนสิ่งปลูกสร้างด้วยวิธีการนับภาพถ่ายทางอากาศ (Google Earth) ในระยะดังกล่าวมีครัวเรือน จำนวน **527 หลังคาเรือน** กำหนดให้ดำเนินการสำรวจ 100% รายละเอียดดังตารางที่ 5.2.11-2

(2) *กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ในระยะมากกว่า 50-500 เมตรจากเขตทาง :* ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ โดยใช้สูตรของ Yamane (1967) ที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติที่ร้อยละ 95 เช่นเดียวกันกับในรายงาน EIA โดยที่ปรึกษาจะดำเนินการสำรวจด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ เพื่อให้ได้ขนาดตัวอย่างที่เพียงพอสามารถเป็นตัวแทนของประชากรครัวเรือนได้ และกำหนดค่าความเชื่อมั่นทางสถิติที่ร้อยละ 95 (ค่าความคลาดเคลื่อน 0.05) โดยใช้สูตรของ Yamane (1967) รายละเอียดดัง**สมการที่ (1)**

$$n = \frac{N}{1+Ne^2} \text{ -----(1)}$$

โดย n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร ในที่นี้มีหน่วยเป็นหลังคาเรือน (14,068 หลังคาเรือน)

e = ค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.05 เนื่องจากการศึกษาวิจัยที่มีคุณภาพโดยทั่วไปยอมรับผลการวิจัยที่มีความคลาดเคลื่อนได้ตั้งแต่ 0.01, 0.05 จนถึง 0.10 (เพ็ญแข แสงแก้ว, 2540)

แทนค่าในสูตร

$$n = \frac{14,068}{1+[(14,068)(0.05^2)]}$$

$$= 388.94$$

เมื่อแทนค่าในสูตรจะได้เท่ากับ 389 ตัวอย่าง

หลังจากได้จำนวนตัวอย่างแล้ว นำมาแบ่งจำนวนตัวอย่างให้มีการกระจายตัวอย่างในแต่ละหมู่บ้านให้เหมาะสมตามลักษณะของพื้นที่และจำนวนครัวเรือน โดยคำนวณจำนวนตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของแต่ละพื้นที่ให้เป็นสัดส่วนโดยตรงกับจำนวนครัวเรือนในแต่ละพื้นที่ รายละเอียดดังสมการที่ (2)

$$A = \frac{n_1 n}{N} \text{ -----(2)}$$

โดย A = ขนาดกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วน

n_1 = ขนาดของประชากรในแต่ละหมู่บ้าน

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากสมการ (1) 389 ตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากรทั้งหมดในพื้นที่ศึกษา (14,068 หลังคาเรือน)

แทนค่าในสูตร

$$A = \frac{(\text{ขนาดของประชากรในแต่ละหมู่บ้าน})(389)}{14,068}$$

จำนวนตัวอย่างในแต่ละหมู่บ้านรายละเอียดดังตารางที่ 5.2.11-2

เมื่อแทนค่าในสูตรจะได้เท่ากับ 389 ตัวอย่าง ดังนั้น ที่ปรึกษาดำเนินการสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูล โดยเก็บตัวอย่างชุมชนตลอดแนวเส้นทางโครงการ ไม่น้อยกว่า 389 ตัวอย่าง

2.4.4) กลุ่มสถานประกอบการ : จากการรวบรวมกลุ่มผู้ประกอบการที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาในรัศมี 500 เมตร พบว่า กลุ่มสถานประกอบการที่อาศัยใกล้อยู่แนวเส้นทางโครงการ เป็นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ ดังนั้น จำนวนตัวอย่างของกลุ่มตัวอย่างของผู้ประกอบการจะกำหนดตัวอย่างที่มีระดับความเชื่อถือได้ของการเลือกตัวอย่างเท่ากับ ร้อยละ 95 (ค่าความคลาดเคลื่อน 0.05) โดยใช้สูตรของทาโร่ ยามาเน่ ในการคำนวณหาขนาดตัวอย่าง (Taro Yamane. Statistics : An Introductory Analysis : 1970 อ้างใน ดร.ยุทธ โกยวรรณ) โดยการพิจารณาจากข้อมูลผู้ประกอบการที่จดทะเบียนนิติบุคคลในเขตบางขุนเทียน เทศบาลตำบลคอกควาย ตำบลบางน้ำจืด ตำบลพันท้ายนรสิงห์ ตำบลมหาชัย เทศบาลตำบลท่าจีน และตำบลบางกระเจ้า ดังสมการที่ (1)

$$n = \frac{N}{1+Ne^2} \quad \text{-----}(1)$$

โดย n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร ในพื้นที่มีหน่วยเป็นหลังคาเรือน (2,046 หลังคาเรือน)

e = ค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.05 เนื่องจากการศึกษาวิจัยที่มีคุณภาพโดยทั่วไปยอมรับผลการวิจัยที่มีความคลาดเคลื่อนได้ตั้งแต่ 0.01, 0.05 จนถึง 0.10 (เพ็ญแข แสงแก้ว, 2540)

แทนค่าในสูตร

$$n = \frac{2,046}{1+[(2,046)(0.05^2)]}$$

$$= 344.59$$

เมื่อแทนค่าในสูตรจะได้เท่ากับ 344.59 ตัวอย่าง

หลังจากได้จำนวนตัวอย่างแล้ว นำมาแบ่งจำนวนตัวอย่างให้มีการกระจายตัวอย่างในแต่ละหมู่บ้านให้เหมาะสมตามลักษณะของพื้นที่และจำนวนครัวเรือน โดยคำนวณจำนวนตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของแต่ละพื้นที่ให้เป็นสัดส่วนโดยตรงกับจำนวนครัวเรือนในแต่ละพื้นที่ รายละเอียดดังสมการที่ (2)

$$A = \frac{n_1 n}{N} \quad \text{-----}(2)$$

โดย A = ขนาดกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วน

n_1 = ขนาดของประชากรในแต่ละหมู่บ้าน

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากสมการ (1) (345 ตัวอย่าง)

N = ขนาดของประชากรทั้งหมดในพื้นที่ศึกษา (2,046 หลังคาเรือน)

แทนค่าในสูตร

$$n = \frac{(\text{ขนาดของประชากรในแต่ละหมู่บ้าน})(345)}{2,046}$$

ตารางที่ 5.2.11-2 จำนวนสิ่งปลูกสร้าง และจำนวนตัวอย่าง ของกลุ่มครัวเรือน และสถานประกอบการ									
จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน/ชุมชน	ครัวเรือนระยะประชิด		ครัวเรือน ระยะ 50-500 เมตร		สถานประกอบการ	
				จำนวน (หลังคาเรือน)	แผน การสำรวจ	จำนวน (หลังคาเรือน)	แผน การสำรวจ	จำนวน (หลังคาเรือน)	แผน การสำรวจ
กรุงเทพมหานคร	เขตบางขุนเทียน	แขวงแสมดำ	ชุมชนเคหะชุมชนธนบุรี 3 โซน 1	0	0	101	3	2	1
			ชุมชนทรัพย์สินพัฒนา	1	1	128	4	0	0
			ชุมชนเพชรทองคำ	1	1	170	5	18	3
			ชุมชนโพโมสต์	33	33	396	11	5	1
			ชุมชนศักดิ์มงคลชัย	0	0	2	1	0	0
			พื้นที่ยังไม่ได้ขึ้นทะเบียนชุมชนของกรุงเทพมหานคร	23	23	3,711	103	827	136
	เขตบางบอน	แขวงบางบอน	พื้นที่ยังไม่ได้ขึ้นทะเบียนชุมชนของกรุงเทพมหานคร	0	0	17	1	1	1
จ.สมุทรสาคร	อ.เมือง สมุทรสาคร	ต.คอกกระบือ	หมู่ 1 บ้านบางด้วน	1	1	137	4	94	16
			หมู่ 2 บ้านหลังวัด	66	66	1,200	34	99	17
			หมู่ 6 บ้านชายป่า	2	2	162	5	13	3
		ต.โคกขาม	หมู่ 5 บ้านขอม	0	0	50	2	29	5
		ต.ท่าจีน	หมู่ 1 บ้านคลองบางหญ้า	91	91	218	7	45	8
			หมู่ 4 บ้านท่าจีน	27	27	592	17	12	2
			หมู่ 5 บ้านท่าจีน	0	0	81	3	16	3
			หมู่ 6 บ้านท่าจีน	33	33	201	6	28	5
		ต.ท่าทราย	หมู่ 5 บ้านท่าทราย	0	0	21	1	6	1
			หมู่ 6 บ้านคู้งสำเภา	0	0	470	13	7	2
			หมู่ 7 บ้านคลองครุнок	0	0	31	1	6	1
			หมู่ 8 บ้านคลองครุ	10	10	324	9	70	12
		ต.นาดี	หมู่ 1 บ้านโคกตานุช	0	0	95	3	29	5
			หมู่ 3 บ้านหุบกะสัง	10	10	650	18	49	9
			หมู่ 4 บ้านปลายคลองครุ	21	21	1,015	29	109	18

ตารางที่ 5.2.11-2									
จำนวนสิ่งปลูกสร้าง และจำนวนตัวอย่าง ของกลุ่มครัวเรือน และสถานประกอบการ (ต่อ)									
จังหวัด	อำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน/ชุมชน	ครัวเรือนระยะประชิด		ครัวเรือน ระยะ 50-500 เมตร		สถานประกอบการ	
				จำนวน (หลังคาเรือน)	แผน การสำรวจ	จำนวน (หลังคาเรือน)	แผน การสำรวจ	จำนวน (หลังคาเรือน)	แผน การสำรวจ
จ.สมุทรสาคร	อ.เมือง สมุทรสาคร	ต.บางกระเจ้า	หมู่ 2 บ้านบางไผ่เตี้ย	13	13	403	12	49	9
			หมู่ 3 บ้านใหม่	2	2	64	2	38	7
			หมู่ 5 บ้านบางกระเจ้าน้อย	0	0	498	14	6	1
			หมู่ 6 บ้านบางกระเจ้า	0	0	22	1	7	2
			หมู่ 8 บ้านปากบ่อ	0	0	4	1	4	1
		ต.บางน้ำจืด	หมู่ 1 บ้านบางน้ำจืด	12	12	197	6	133	22
		ต.พันท้ายนรสิงห์	หมู่ 5 บ้านไร่	8	8	910	26	164	27
			หมู่ 6 บ้านแสมดำ	0	0	369	11	51	9
		ต.มหาชัย	ชุมชนท่าปรัง	11	11	70	2	51	9
			ชุมชนเกาะสมุทร	42	42	62	2	12	2
			ชุมชนคลองบางหญ้า 1	0	0	409	12	1	1
			ชุมชนคลองบางหญ้า 2	0	0	156	5	2	1
			ชุมชนซอยเจียม	52	52	235	7	3	1
			ชุมชนนรราชอุทิศ	0	0	4	1	4	1
			ชุมชนบ้านมหาชัย	0	0	24	1	12	2
			ชุมชนโรงไฟฟ้า	0	0	55	2	0	0
			ชุมชนวัดป้อม	0	0	57	2	0	0
			ชุมชนเศรษฐกิจ 1	0	0	142	4	6	1
			ชุมชนเศรษฐกิจ 2	68	68	615	18	38	6
รวม				527	527	14,068	409	2,046	351

2.4.5) กลุ่มผู้ใช้ทาง : จากการทบทวนข้อมูลสำรวจปริมาณจราจรของสำนักปริมาณจราจรของสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง ในปี พ.ศ.2565 บริเวณ กม.24+550 และกม.30+700 ซึ่งเป็นจุดสำรวจที่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด มีปริมาณจราจรเฉลี่ยวันละ 110,033 คัน และ 122,732 คัน เมื่อรวมกันจะมีปริมาณจราจรเฉลี่ย 232,732 คัน โดยดำเนินการสำรวจที่บริเวณสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิงที่อยู่ตามแนวเส้นทางก่อสร้างโครงการทั้งขาเข้าและขาออก เนื่องจากเป็นสถานที่ที่ผู้ใช้ทางจะเข้าไปใช้บริการตลอดวันเป็นจำนวนมาก เพื่อให้ได้ขนาดตัวอย่างที่เพียงพอสามารถเป็นตัวแทนของประชากรครัวเรือนได้ และกำหนดค่าความเชื่อมั่นทางสถิติที่ร้อยละ 95 (ค่าความคลาดเคลื่อน 0.05) โดยใช้สูตรของ Yamane (1967) รายละเอียดดังสมการที่ (1)

$$n = \frac{n_1 n}{N} \text{ -----(1)}$$

โดย n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร ในที่นี้เป็นปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวัน (232,732 คัน)

e = ค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับ 0.05 เนื่องจากการศึกษาวิจัยที่มีคุณภาพโดยทั่วไปยอมรับผลการวิจัยที่มีความคลาดเคลื่อนได้ตั้งแต่ 0.01, 0.05 จนถึง 0.10 (เพ็ญแข แสงแก้ว, 2540)

แทนค่าในสูตร

$$n = \frac{232,732}{1 + [(232,732)(0.05^2)}$$

$$= 399.3$$

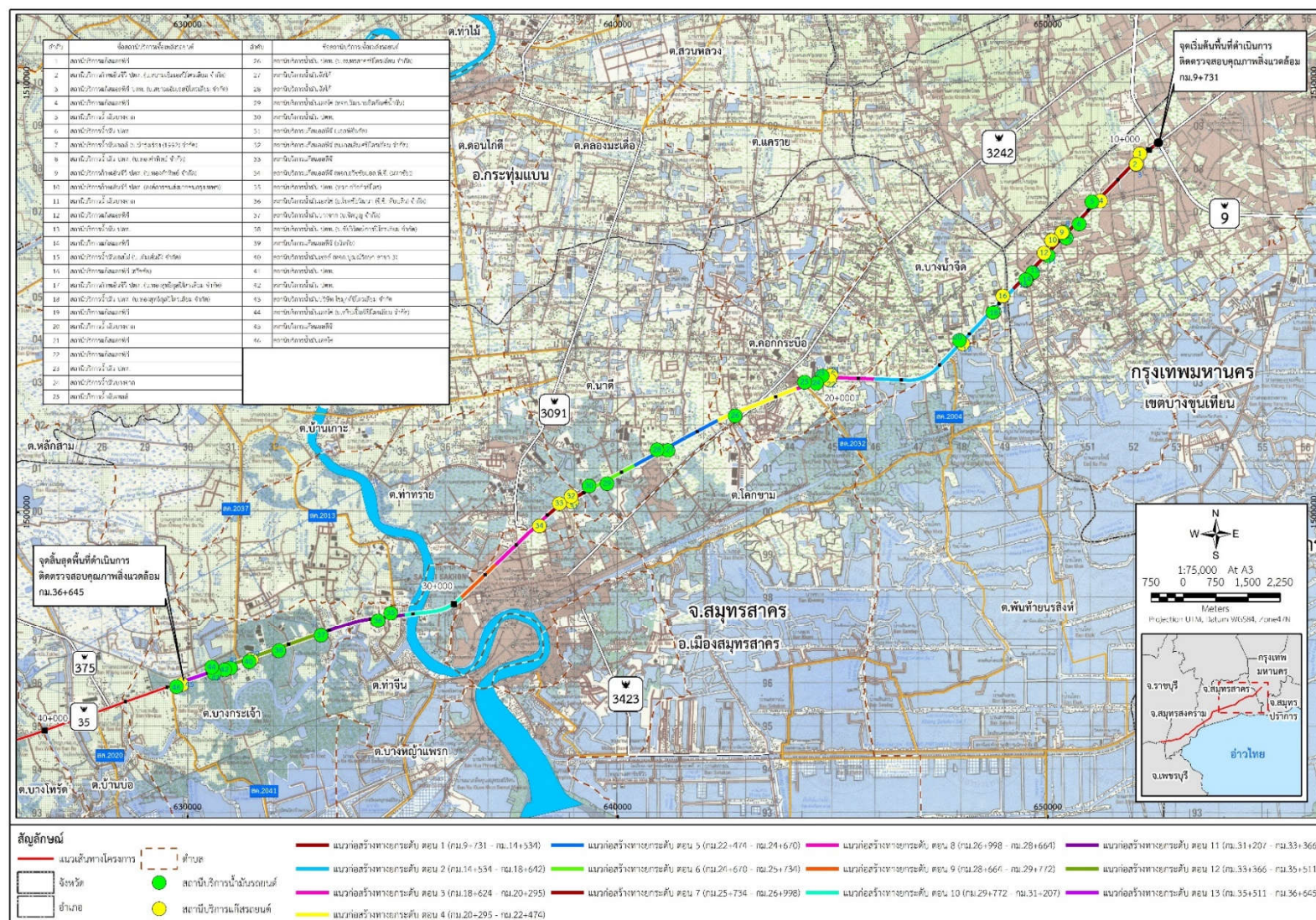
เมื่อแทนค่าในสูตรจะได้เท่ากับ 399.3 ตัวอย่าง ดังนั้น ที่ปรึกษาดำเนินการสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มผู้ใช้ทางจำนวน 400 ตัวอย่าง โดยเก็บตัวอย่างฝั่งขาเข้า 200 ตัวอย่าง และฝั่งขาออก 200 ตัวอย่าง โดยมีรายละเอียดสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง และสถานีบริการแก๊สรถยนต์ ดังนี้

ตารางที่ 5.2.11-3 สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง และสถานีบริการแก๊สรถยนต์ในแนวเส้นทาง	
สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง/สถานีบริการแก๊สรถยนต์ ฝั่งขาเข้า	สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง/สถานีบริการแก๊สรถยนต์ ฝั่งขาออก
1) สถานีบริการแก๊สแอลพีจี	1) สถานีบริการเอ็นจีวี ปตท. (บจก.สยามเอ็มเอสปิโตรเลียม)
2) สถานีบริการน้ำมันบางจาก	2) สถานีบริการแก๊สแอลพีจี ปตท. (บจก.สยามเอ็มเอสปิโตรเลียม)
3) สถานีบริการน้ำมัน ปตท. (บจก.ทองคำทิพย์)	3) สถานีบริการแก๊สแอลพีจี
4) .สถานีบริการก๊าซเอ็นจีวี ปตท. (บจก.ทองคำทิพย์)	4) สถานีบริการน้ำมัน ปตท.
5) สถานีบริการก๊าซเอ็นจีวี ปตท. (องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ)	5) สถานีบริการน้ำมันเชลล์ (บจก.นำรุ่งเรือง (1992))
6) สถานีบริการแก๊สแอลพีจี	6) สถานีบริการน้ำมันบางจาก
7) สถานีบริการแก๊สแอลพีจี (ธวัชชัย)	7) สถานีบริการน้ำมัน ปตท.
8) สถานีบริการน้ำมันบางจาก	8) สถานีบริการแก๊สแอลพีจี
9) สถานีบริการแก๊สแอลพีจี	9) สถานีบริการก๊าซเอ็นจีวี ปตท. (บจก.ทองสุกธิกุลปิโตรเลียม)
10) สถานีบริการน้ำมัน ปตท.	10) สถานีบริการน้ำมัน ปตท. (บจก.ทองสุกธิกุลปิโตรเลียม)
11) สถานีบริการน้ำมันเชลล์	11) สถานีบริการน้ำมันเอสโซ่ (บจก.เต็มเต็มถั่ง)
12) สถานีบริการน้ำมันซัสโก้	12) สถานีบริการแก๊สแอลพีจี
13) สถานีบริการน้ำมัน ปตท.	13) สถานีบริการแก๊สแอลพีจี
14) สถานีบริการแก๊สแอลพีจี (บจก.เอสเอ็มเคปิโตรเลียม)	14) สถานีบริการน้ำมันบางจาก
15) สถานีบริการแก๊สแอลพีจี	15) สถานีบริการน้ำมัน ปตท. (บจก.สมุทรสาครปิโตรเลียม)
16) สถานีบริการน้ำมัน ปตท. (หจก.ฉวิลกิจปิโตร)	16) สถานีบริการน้ำมันซัสโก้
17) สถานีบริการน้ำมันเอสโซ่ (บจก.ทริปปิโตรเลียม)	17) สถานีบริการน้ำมันเอสโซ่ (หจก. วัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำมัน)
	18) สถานีบริการแก๊สแอลพีจี (แอลพีจีพลัส)

ตารางที่ 5.2.11-3 สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง และสถานีบริการแก๊สรถยนต์ในแนวเส้นทาง (ต่อ)	
สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง/สถานีบริการแก๊สรถยนต์ ฝั่งขาเข้า	สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง/สถานีบริการแก๊สรถยนต์ ฝั่งขาออก
	19) สถานีบริการแก๊สแอลพีจี (หจก.ธวัชชัยแอล.พี.จี. มหาชัย) 20) สถานีบริการน้ำมันเอสโซ่ (บจก.โชคชัยวัฒนา (ซี.ซี. ดับบลิว) 21) สถานีบริการน้ำมันบางจาก (บจก.ชิดบุญ) 22) สถานีบริการน้ำมัน ปตท. (บจก.ชัยวิวัฒน์การปิโตรเลียม) 23) สถานีบริการแก๊สแอลพีจี (ธวัชชัย) 24) สถานีบริการน้ำมันเชลล์ (หจก.ปทุมรักษา สาขา 3) 25) สถานีบริการน้ำมัน ปตท. 26) สถานีบริการน้ำมัน ปตท. 27) สถานีบริการน้ำมัน บจก. ไข่มุกต์ปิโตรเลียม 28) สถานีบริการแก๊สแอลพีจี 29) สถานีบริการน้ำมันเอสโซ่

สรุปจำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ รวมทั้งสิ้น 1,812 ตัวอย่าง สามารถสรุปได้ดังนี้

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวนตัวอย่าง
1. กลุ่มผู้นำชุมชน	
- กลุ่มผู้นำชุมชนอย่างเป็นทางการ	62
- กลุ่มผู้นำชุมชนที่ไม่เป็นทางการ	37
2. กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ	26
3. กลุ่มครัวเรือน	
- กลุ่มครัวเรือนในระยะประชิด จากเขตทาง	527
- กลุ่มครัวเรือนในระยะ 50-500 เมตร จากเขตทาง	409
4. กลุ่มสถานประกอบการ	351
5. กลุ่มผู้ใช้ทาง	400
รวม	1,812



รูปที่ 5.2.11-2 ตำแหน่งสำรวจกลุ่มผู้ใช้ทางในพื้นที่ศึกษา

2.5) เครื่องมือที่ใช้สำรวจ จะใช้แบบสอบถาม เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ซึ่งจัดทำขึ้นตามกลุ่มประชากรเป้าหมาย และกำหนดรายละเอียดของคำถามให้สอดคล้องกับการคาดการณ์ผลกระทบต่อกลุ่มเป้าหมายต่าง ๆ ที่ได้เคยทำการศึกษาไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังตารางที่ 5.2.11-4

2.6) การวิเคราะห์ข้อมูล นำข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากแบบสอบถาม สัมภาษณ์ มาลงรหัสข้อมูล และบันทึกลงในคอมพิวเตอร์และประมวลผลข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมทางสังคมศาสตร์ที่เชื่อถือได้ และเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป (เช่น SPSS PC PLUS) และนำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปแบบของตาราง และแสดงค่าสถิติต่าง ๆ ที่จำเป็นเช่น ค่าเฉลี่ย และร้อยละ

2.7) ขั้นตอนการดำเนินงาน

2.7.1) การเตรียมความพร้อมของทีมสำรวจ เป็นการดำเนินการเพื่อเตรียมความพร้อมของทีมสำรวจ ก่อนลงพื้นที่สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม โดยประชุมคณะทำงานภาคสนามเพื่อทำความเข้าใจรายละเอียดโครงการ รวมถึงขั้นตอนและรายละเอียดของการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม ดังนี้

- รายละเอียดโครงการ : ความเป็นมาของโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการ พื้นที่ศึกษาโครงการ ขั้นตอนการศึกษา รายละเอียด และองค์ประกอบของโครงการ
- แผนการดำเนินงานด้านเศรษฐกิจ-สังคม : กลุ่มเป้าหมาย วิธีการสุ่มตัวอย่าง เครื่องมือ โครงสร้างแบบสอบถามที่ใช้ในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม
- จัดเตรียมแผ่นพับเป็นสื่อที่ใช้ประกอบการทำความเข้าใจในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม เพื่อให้ข้อมูลกับกลุ่มเป้าหมายมีความถูกต้อง ครบถ้วน และสมบูรณ์

2.7.2) หัวหน้าผู้ควบคุมทีม การสำรวจด้านเศรษฐกิจและสังคมนำทีมโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเศรษฐกิจสังคม ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้ มีประสบการณ์จากการควบคุมคณะทำงานภาคสนาม และได้ศึกษารายละเอียดโครงการ เพื่อให้เกิดความเข้าใจในการบริหารจัดการคณะทำงานภาคสนามและการแก้ไขปัญหาในพื้นที่ศึกษาได้อย่างเหมาะสม

2.7.3) การวางแผนสัมภาษณ์ประชากรตัวอย่าง

การสัมภาษณ์ประชากรตัวอย่างจะเริ่มดำเนินการภายหลังจากที่แผนการสำรวจด้านเศรษฐกิจและสังคม และแบบสอบถาม ตลอดจนรายละเอียดต่าง ๆ ได้รับความเห็นชอบจากกรมทางหลวงแล้ว โดยดำเนินการในแต่ละกลุ่มเป้าหมายจะมีแผนการดำเนินงาน ดังนี้

- กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม จะดำเนินการติดต่อกับผู้นำชุมชน/ตัวแทนพื้นที่อ่อนไหวในแต่ละพื้นที่เพื่อขออนุญาตก่อนเข้าสัมภาษณ์
- กลุ่มครัวเรือน และกลุ่มสถานประกอบการ จะดำเนินการแจ้งขออนุญาตผู้นำชุมชนเพื่อกำหนดวันเข้าสัมภาษณ์ในพื้นที่ จากนั้นจึงดำเนินการเก็บตัวอย่างครัวเรือนด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ
- กลุ่มผู้ใช้ทาง จะดำเนินการแจ้งขออนุญาตเจ้าของสถานประกอบการเชื้อเพลิงโดยทำหนังสือแจ้งเป็นทางการ เพื่อขอใช้สถานที่และกำหนดวันเข้าสัมภาษณ์ผู้ใช้ทาง

2.8) ระยะเวลาดำเนินการ จะดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม ปีละ 1 ครั้ง รวมทั้งสิ้น 2 ครั้ง โดยจะดำเนินการสำรวจครั้งที่ 1 ในเดือนกันยายน พ.ศ.2566

ตารางที่ 5.2.11-4 โครงสร้างแบบสอบถามที่ใช้ในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคมของโครงการ					
ประเด็นคำถาม	กลุ่มที่ 1 ผู้นำชุมชน	กลุ่มที่ 2 พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม	กลุ่มที่ 3 ครัวเรือน	กลุ่มที่ 4 สถานประกอบการ	กลุ่มที่ 5 ผู้ใช้ทาง
ข้อมูลทั่วไป ของผู้ให้สัมภาษณ์	<ul style="list-style-type: none"> - ตำแหน่ง - ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ - เพศ - อายุ - ระดับการศึกษาสูงสุด - การนับถือศาสนา 	<ul style="list-style-type: none"> - ตำแหน่ง - ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ - เพศ - อายุ - ระดับการศึกษาสูงสุด - การนับถือศาสนา 	<ul style="list-style-type: none"> - เพศ - อายุ - ระดับการศึกษาสูงสุด - สถานภาพในครัวเรือน - สถานภาพสมรส - การนับถือศาสนา - การประกอบอาชีพ - ภูมิถิ่นเดิม - พื้นที่ที่อพยพโยกย้ายมา - ระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ - สาเหตุที่ต้องย้ายมาอยู่ในพื้นที่ 	<ul style="list-style-type: none"> - ตำแหน่ง - ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ - เพศ - อายุ - ระดับการศึกษาสูงสุด - การนับถือศาสนา 	<ul style="list-style-type: none"> - เพศ - อายุ
สถานภาพ ทางเศรษฐกิจ และสังคม			<ul style="list-style-type: none"> - จำนวนสมาชิกในครัวเรือน - การทำงานของสมาชิกในครัวเรือน - อาชีพหลักของครัวเรือน - ปัญหาในการประกอบอาชีพ - อาชีพเสริมของครัวเรือน - รายได้-รายจ่ายของครัวเรือน - ลักษณะรายได้ของครัวเรือน - ความเพียงพอของรายได้ - สภาวะหนี้สิน - แหล่งเงินกู้ - การออมของครัวเรือน 	<ul style="list-style-type: none"> - ระยะเวลาดำเนินการถึงปัจจุบัน - จำนวนพนักงาน - ช่วงเวลาเปิดทำการ-ปิดทำการ - ประเภทของสถานประกอบการ - ลักษณะอาคาร/สถานที่ประกอบการ - ขนาดพื้นที่ของสถานประกอบการ - ลักษณะความเป็นเจ้าของ - วัตถุประสงค์ของการใช้อาคาร/ สถานประกอบการ - รายได้ของสถานประกอบการ - รายจ่ายของสถานประกอบการ - การเปลี่ยนแปลงการขายสินค้าหรือ การบริการของสถานประกอบการ ในอนาคต 	

ตารางที่ 5.2.11-4 โครงสร้างแบบสอบถามที่ใช้ในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคมของโครงการ (ต่อ)					
ประเด็นคำถาม	กลุ่มที่ 1 ผู้นำชุมชน	กลุ่มที่ 2 พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม	กลุ่มที่ 3 ครัวเรือน	กลุ่มที่ 4 สถานประกอบการ	กลุ่มที่ 5 ผู้ใช้ทาง
ข้อมูลพื้นฐานชุมชน / พื้นที่อ่อนไหวด้าน สิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> - จำนวนครัวเรือนในหมู่บ้าน - จำนวนประชากรในหมู่บ้าน - ระยะเวลาการตั้งถิ่นฐานของหมู่บ้าน/ชุมชน - การเปลี่ยนแปลงของชุมชนในระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา - ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนใกล้เคียง - ลักษณะความสัมพันธ์ของคนในชุมชน - การประกอบอาชีพหลักของชุมชน - การร่วมกันทำกิจกรรมที่สำคัญในโอกาสต่างๆ ของชุมชน 	<ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมภายในหน่วยงาน - จำนวนผู้ใช้พื้นที่/ใช้บริการ - ระยะเวลาในการประกอบกิจกรรม - ผู้ที่มาประกอบกิจกรรมเดินทางมาจากที่ใด 			
ข้อมูลสภาพแวดล้อม และโครงสร้างพื้นฐาน ของหมู่บ้าน/ชุมชน	การคมนาคม ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ การจัดการขยะ การรักษาพยาบาล ระบบบริการทางสังคม ปัญหาฝุ่น ละออง		การคมนาคม ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ การจัดการขยะ การรักษาพยาบาล ระบบบริการทางสังคม ปัญหาฝุ่น ละออง	การคมนาคม ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ การจัดการขยะ การรักษาพยาบาล ระบบบริการทางสังคม ปัญหาฝุ่น ละออง	
ข้อมูลการเดินทาง		<ul style="list-style-type: none"> - การใช้ยานพาหนะในการเดินทาง - วัตถุประสงค์ในการเดินทาง - ความถี่ในการเดินทาง - ความสะดวกในการใช้เส้นทาง 	<ul style="list-style-type: none"> - การใช้ยานพาหนะในการเดินทาง - วัตถุประสงค์ในการเดินทาง - ความถี่ในการเดินทาง - ความสะดวกในการใช้เส้นทาง 	<ul style="list-style-type: none"> - การใช้ยานพาหนะในการเดินทาง - วัตถุประสงค์ในการเดินทาง - ความถี่ในการเดินทาง - ความสะดวกในการใช้เส้นทาง 	<ul style="list-style-type: none"> - การใช้ยานพาหนะในการเดินทาง - จำนวนผู้ร่วมเดินทาง - เส้นทางที่ใช้ในการเดินทาง - วัตถุประสงค์ในการเดินทาง - เป้าหมายในการหยุดพักระหว่างทาง - ความถี่ในการเดินทาง - ความสะดวกในการใช้เส้นทาง

ตารางที่ 5.2.11-4 โครงสร้างแบบสอบถามที่ใช้ในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคมของโครงการ (ต่อ)					
ประเด็นคำถาม	กลุ่มที่ 1 ผู้นำชุมชน	กลุ่มที่ 2 พื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม	กลุ่มที่ 3 ครัวเรือน	กลุ่มที่ 4 สถานประกอบการ	กลุ่มที่ 5 ผู้ใช้ทาง
ข้อมูลด้าน สุขภาพอนามัย			- การเจ็บป่วยของสมาชิกในครัวเรือน - สถานพยาบาลที่ไปรักษา		
การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร ของโครงการ และการมีส่วนร่วม กับโครงการ	- การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ - ช่องทางการรับรู้ข่าวสารของโครงการ ที่ผ่านมา - เสนอช่องทางการประชาสัมพันธ์ เพิ่มเติม	- การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ - ช่องทางการรับรู้ข่าวสารของโครงการ ที่ผ่านมา - เสนอช่องทางการประชาสัมพันธ์ เพิ่มเติม	- การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ - ช่องทางการรับรู้ข่าวสารของโครงการ ที่ผ่านมา - เสนอช่องทางการประชาสัมพันธ์ เพิ่มเติม	- การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ - ช่องทางการรับรู้ข่าวสารของโครงการ ที่ผ่านมา - เสนอช่องทางการประชาสัมพันธ์ เพิ่มเติม	
สภาพปัญหา/ผลกระทบ ที่ได้รับจากกิจกรรมการ ก่อสร้างหรือการเปิดใช้ งานโครงการก่อสร้างทาง ยกระดับบนทางหลวง หมายเลข 35	- ผลกระทบที่ได้รับในระยะก่อสร้าง ของโครงการ - ข้อเสนอแนะอื่นๆ	- ผลกระทบที่ได้รับในระยะก่อสร้าง ของโครงการ - ข้อเสนอแนะอื่นๆ	- ผลกระทบที่ได้รับในระยะก่อสร้าง ของโครงการ - ข้อเสนอแนะอื่นๆ	- ผลกระทบที่ได้รับในระยะก่อสร้าง ของโครงการ - ข้อเสนอแนะอื่นๆ	- ผลกระทบที่ได้รับในระยะก่อสร้าง ของโครงการ - ข้อเสนอแนะอื่นๆ

2.9) การประเมินผลกระทบการศึกษา

2.9.1) ประเมินผลการติดตามตรวจสอบและสรุปผลกระทบด้านในสภาพปัจจุบัน รวมทั้งประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการฯ และแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคมที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.9.2) จัดเตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการฯ และแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคมตามความเหมาะสม หรือสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน หากพบปัญหาผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจและสังคม จะจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อนำไปแก้ไขปัญหาดังกล่าวทันที

2.9.3) ปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบด้านเศรษฐกิจและสังคม ที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบันและอนาคต

3) ผลการศึกษา

3.1) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ได้ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม โดยมีกลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบทางตรง (กลุ่มเวนคืน) ครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบทางอ้อม (ครัวเรือนทั่วไป) และพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม สามารถสรุปผลการสำรวจข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบในระยะก่อสร้างได้ดังนี้

3.1.1) กลุ่มผู้นำชุมชน พบว่า ร้อยละ 45.71 ชุมชนไม่น่าจะได้รับผลกระทบ ส่วนที่เหลือร้อยละ 54.29 คาดว่าจะมีผลกระทบในระยะก่อสร้างในประเด็นต่างๆ ดังนี้

ผลกระทบด้านเสียง คาดว่าได้รับผลกระทบในระดับน้อย (ร้อยละ 47.74) ความสั่นสะเทือน (ร้อยละ 57.89) ฝุ่นละอองระดับมาก (ร้อยละ 36.84) การกีดขวางการเดินทางได้รับในระดับน้อย (ร้อยละ 38.46) ซึ่งมีข้อเสนอแนะให้เร่งทำงานให้แล้วเสร็จโดยเร็ว ใช้แรงงานคนแทนเครื่องจักรในช่วงที่ชุมชนหนาแน่น มีผ้าใบปกคลุมป้องกันฝุ่นและการรบกวนเสียง เก็บวัสดุก่อสร้างให้เป็นระเบียบ มีป้ายสัญลักษณ์บอกชัดเจน และมีการควบคุมการก่อสร้างอย่างเข้มงวด

ส่วนความคิดเห็นต่อการประกอบอาชีพ ส่วนใหญ่คาดว่าชุมชนไม่ได้รับผลกระทบ สำหรับในกรณีที่เกิดผลกระทบจะเป็นประเด็นเกี่ยวกับรายได้ที่เพิ่มขึ้นจากการมีแรงงาน คนต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่ ส่วนผลกระทบทางลบจะเป็นด้านการสัญจรไม่สะดวก การค้าขายได้น้อยลง รายได้ลดลง ซึ่งมีข้อเสนอแนะให้มีทางเบี่ยงระหว่างการก่อสร้าง รวมทั้งมีสัญญาณไฟจราจรและป้ายสัญลักษณ์ที่ชัดเจน สำหรับผลกระทบด้านสังคม ได้แก่ ความไม่สวยงามในการท่องเที่ยว ความสัมพันธ์ในชุมชน สุขภาพจิต และความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

3.1.2) กลุ่มครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบทางตรง (กลุ่มเวนคืน) ครัวเรือนที่มีความคิดเห็นต่อภาพรวมครัวเรือนอื่นๆ ของชุมชนเกี่ยวกับผลกระทบในระยะก่อสร้าง มีข้อห่วงกังวลถึงผลกระทบด้านเสียง ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 45.45) ความสั่นสะเทือนระดับมาก (ร้อยละ 81.82) ฝุ่นละอองได้รับในระดับมาก (ร้อยละ 54.55) การกีดขวางการเดินทางในระดับปานกลาง (ร้อยละ 40.00) ผลกระทบดังกล่าวนี้ เสนอให้ควรเร่งทำงานให้แล้วเสร็จโดยเร็ว มีผ้าใบปกคลุมป้องกันฝุ่นและการรบกวนเสียง และมีการควบคุมการก่อสร้างอย่างเข้มงวด

ส่วนความคิดเห็นต่อการประกอบอาชีพ ส่วนใหญ่ร้อยละ 45.45 คาดว่าจะได้รับผลกระทบทางบวกเนื่องจากมีลูกค้านำมาขาย รายได้เพิ่มขึ้นจากการมีแรงงาน คนต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่ ส่วนผลกระทบทางลบ (ร้อยละ 54.55) คาดว่าเป็นผลกระทบระดับมาก เนื่องจากการสัญจรไม่สะดวก การค้าขายได้น้อยลง รายได้ลดลง ซึ่งผลกระทบดังกล่าวนี้ เสนอให้มีทางเบี่ยงระหว่างการก่อสร้าง สำหรับผลกระทบด้านเศรษฐกิจและการค้าขายของท้องถิ่นในระยะก่อสร้าง คาดว่าเป็นผลกระทบทางบวก (ร้อยละ 54.55) คือเศรษฐกิจการค้าขายดีขึ้นในระดับปาน

กลาง ขณะที่ร้อยละ 45.45 คาดว่าน่าจะแย่ลง (ระดับปานกลาง) เนื่องจากการเดินทางที่ไม่สะดวก จึงเสนอให้มีทางเบี่ยงระหว่างการก่อสร้าง มีสัญญาณไฟจราจรและป้ายสัญลักษณ์ที่ชัดเจนเพื่อการอำนวยความสะดวกในการติดต่อการค้า

3.1.3) กลุ่มครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบทางอ้อม (ครัวเรือนทั่วไป) กลุ่มชุมชนเมือง พบว่า ครัวเรือนส่วนใหญ่คาดว่าจะได้รับผลกระทบทางลบในระยะก่อสร้าง ร้อยละ 85.89 โดยมีความกังวลผลกระทบด้านเสียงในระดับน้อย (ร้อยละ 29.97) ความสั่นสะเทือนไม่มีผลกระทบ (ร้อยละ 55.92) ฝุ่นละอองได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง (ร้อยละ 49.62) การกีดขวางการเดินทาง (ร้อยละ 54.91) ซึ่งผลกระทบดังกล่าวนี้ เสนอให้ควรงเสริมการทำงานให้แล้วเสร็จโดยเร็ว ใช้แรงงานคนแทนเครื่องจักรในช่วงที่ชุมชนหนาแน่น มีผ้าใบปกคลุมป้องกันฝุ่นและการรบกวน หล่น เก็บวัสดุก่อสร้างให้เป็นระเบียบ มีป้ายสัญลักษณ์บอกชัดเจน และมีการควบคุมการก่อสร้างอย่างเข้มงวด

ส่วนความคิดเห็นต่อการประกอบอาชีพ ส่วนใหญ่ร้อยละ 80.08 คาดว่าจะได้รับผลกระทบทางบวกเนื่องจากมีลูกค้ามากขึ้น รายเพิ่มขึ้นจากการมีแรงงาน คนต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่ ส่วนผลกระทบทางลบ (ร้อยละ 57.93) ส่วนใหญ่เป็นผลกระทบระดับปานกลาง เนื่องจากการสัญจรไม่สะดวก การค้าขายได้น้อยลง รายได้ลดลง ซึ่งผลกระทบดังกล่าวนี้ เสนอให้มีทางเบี่ยงระหว่างการก่อสร้าง สำหรับผลกระทบด้านเศรษฐกิจและการค้าขายของท้องถิ่นในระยะก่อสร้าง คาดว่าเป็นผลกระทบทางบวก (ร้อยละ 51.89) คือ เศรษฐกิจการค้าขายดีขึ้นในระดับปานกลาง ขณะที่ร้อยละ 12.85 คาดว่าน่าจะแย่ลง (ระดับปานกลาง) เนื่องจากการเดินทางที่ไม่สะดวก จึงเสนอแนะให้มีป้ายสัญลักษณ์บอกชัดเจนเพื่อการอำนวยความสะดวกในการติดต่อการค้า

3.1.4) กลุ่มครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบทางอ้อม (ครัวเรือนทั่วไป) กลุ่มชุมชนชนบท พบว่า ครัวเรือนส่วนใหญ่คาดว่าจะได้รับผลกระทบทางลบในระยะก่อสร้าง ร้อยละ 88.77 โดยมีความกังวลผลกระทบด้านฝุ่นละอองในระดับน้อย (ร้อยละ 35.51) การกีดขวางการเดินทาง (ร้อยละ 44.39) คาดว่าจะมีผลกระทบในระดับปานกลาง จึงเสนอแนะให้มีป้ายสัญลักษณ์บอกชัดเจน และเก็บวัสดุก่อสร้างให้เป็นระเบียบ

ส่วนความคิดเห็นต่อการประกอบอาชีพ ร้อยละ 44.13 คาดว่าจะได้รับผลกระทบทางบวกเนื่องจากมีลูกค้ามากขึ้น รายเพิ่มขึ้นจากการมีแรงงาน คนต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่ ส่วนผลกระทบทางลบ (ร้อยละ 49.35) ส่วนใหญ่เป็นผลกระทบระดับปานกลาง เนื่องจากการสัญจรไม่สะดวก การค้าขายได้น้อยลง รายได้ลดลง ซึ่งผลกระทบดังกล่าวนี้ เสนอให้มีทางเบี่ยงระหว่างการก่อสร้าง สำหรับผลกระทบด้านเศรษฐกิจและการค้าขายของท้องถิ่นในระยะก่อสร้าง คาดว่าเป็นผลกระทบทางบวก (ร้อยละ 59.53) คือ เศรษฐกิจการค้าขายดีขึ้นในระดับปานกลาง ขณะที่ร้อยละ 14.10 คาดว่าน่าจะแย่ลง (ระดับน้อย) เนื่องจากการเดินทางที่ไม่สะดวก จึงเสนอแนะให้สัญญาณไฟจราจรและป้ายสัญลักษณ์บอกชัดเจนเพื่อการอำนวยความสะดวกในการติดต่อการค้า

3.1.5) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ ร้อยละ 53.33 ได้แสดงความเห็นว่าไม่ได้รับผลกระทบ เนื่องจากไม่ได้อยู่ริมเขตทางหลวงหมายเลข 35 ส่วนผู้ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบร้อยละ 44.44 มีความกังวลผลกระทบด้านเสียงรบกวน ฝุ่นละออง ความสั่นสะเทือนจากการก่อสร้าง และการกีดขวางการเดินทางสัญจรภายในชุมชน และระหว่างชุมชนในระดับมาก โดยเสนอให้เร่งดำเนินการก่อสร้างให้เสร็จโดยเร็ว และใช้แรงงานคนแทนเครื่องจักรในช่วงที่ชุมชนหนาแน่น

3.2) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

จากการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น พบว่า ได้ดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม โดยมีกลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย กลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบหลัก และครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบรอง สามารถสรุปผลการสำรวจข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบในระยะก่อสร้างได้ดังนี้

3.2.1) กลุ่มผู้นำชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์มีข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบดังนี้

- ด้านเสียงดังรบกวน ผลกระทบระดับปานกลาง ร้อยละ 33.33 และระดับน้อย ร้อยละ 66.67
- ด้านความสั่นสะเทือน ผลกระทบระดับปานกลาง ร้อยละ 66.67 และระดับน้อย ร้อยละ 33.33
- ด้านฝุ่นละออง ผลกระทบระดับปานกลาง ร้อยละ 66.67 และระดับน้อย ร้อยละ 33.33
- ด้านกีดขวางการเดินทาง ผลกระทบระดับปานกลาง ร้อยละ 66.67 และระดับน้อย ร้อยละ 33.33
- ด้านการประกอบอาชีพของคนในชุมชน ผลกระทบด้านบวก ร้อยละ 100.00 ไม่มีผลกระทบ ผลกระทบด้านลบ ร้อยละ 77.78 ไม่มีผลกระทบ รองลงมา ร้อยละ 11.11 มีผลกระทบระดับมากและระดับน้อย ตามลำดับ โดยผลกระทบด้านลบที่ได้รับ คือการสัญจรไม่สะดวก ส่งผลต่อการประกอบอาชีพและสูญเสียที่ดินทำกินขาดรายได้ ร้อยละ 100.00
- ด้านเศรษฐกิจ/การค้าขายของท้องถิ่น ร้อยละ 100.00 ให้ความคิดเห็นว่าไม่มีสภาพที่ดีขึ้นและแย่งลง
- ด้านการท่องเที่ยว ไม่มีผลกระทบ ร้อยละ 77.78 และมีผลกระทบระดับปานกลางและระดับน้อย ร้อยละ 11.11
- ด้านความสัมพันธ์ของคนในชุมชน/ท้องถิ่น ร้อยละ 100.00 ไม่มีผลกระทบ
- ด้านสุขภาพจิต ร้อยละ 11.11 มีผลกระทบระดับปานกลางและระดับน้อย และ ร้อยละ 77.78 ไม่มีผลกระทบ
- ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ร้อยละ 100.00 ไม่มีผลกระทบ

3.2.2 กลุ่มครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบหลัก ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 36.36 ไม่ได้รับผลกระทบ และร้อยละ 63.64 ได้รับผลกระทบ ดังนี้

- ผลกระทบด้านเสียงดังรบกวน ผลกระทบระดับมาก ร้อยละ 14.29 ระดับปานกลาง ร้อยละ 28.57 และระดับน้อย ร้อยละ 57.14
- ด้านความสั่นสะเทือน ผลกระทบระดับปานกลาง ร้อยละ 28.57 และระดับน้อย ร้อยละ 71.43
- ด้านฝุ่น ผลกระทบระดับมากและระดับปานกลาง ร้อยละ 28.57 และระดับน้อย ร้อยละ 42.86
- ด้านกีดขวางการเดินทาง ผลกระทบระดับมาก ร้อยละ 100.00
- ด้านการประกอบอาชีพของคนในชุมชน ผลกระทบด้านบวก ร้อยละ 54.55 ไม่มีผลกระทบ รองลงมา ระดับน้อย ร้อยละ 27.27 และระดับปานกลาง ร้อยละ 18.18 โดยผลกระทบด้านบวกที่ได้รับ คือ เศรษฐกิจในภาพรวมของชุมชนดีขึ้น

และระหว่างชุมชนดีขึ้น ร้อยละ 80.00 และมีการจ้างงานในชุมชนเพิ่มขึ้น ลดการว่างงาน ประชาชนมีรายได้มากขึ้น ร้อยละ 20.00

- ผลกระทบด้านลบ ร้อยละ 54.55 ไม่มีผลกระทบ รองลงมา ร้อยละ 27.27 มีผลกระทบระดับน้อย และร้อยละ 18.18 มีผลกระทบระดับปานกลาง ตามลำดับ
- ผลกระทบด้านลบที่ได้รับ คือ การสัญจรไม่สะดวก ส่งผลต่อการประกอบอาชีพ ร้อยละ 100.00 และ สูญเสียที่ดินทำกิน ขาดรายได้ ร้อยละ 40.00
- ด้านเศรษฐกิจ/การค้าขายของท้องถิ่น ร้อยละ 27.27 ให้ความคิดเห็นว่าดีขึ้นเล็กน้อย และไม่มีสภาพที่ดีขึ้น ร้อยละ 72.73 แย่ลงในระดับปานกลางและระดับน้อย สัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 9.09 และไม่มีสภาพที่แย่ลง ร้อยละ 81.82
- ด้านการท่องเที่ยว ไม่มีผลกระทบ ร้อยละ 18.18 และมีผลกระทบระดับมากและระดับปานกลาง สัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 9.09 และระดับน้อย ร้อยละ 63.64
- ด้านความสัมพันธ์ของคนในชุมชน/ท้องถิ่น ร้อยละ 81.82 ไม่มีผลกระทบ และร้อยละ 18.18 มีผลกระทบระดับน้อย
- ด้านสุขภาพจิต ร้อยละ 100.00 ไม่มีผลกระทบ ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน ร้อยละ 100.00 ไม่มีผลกระทบ

3.2.3) กลุ่มครัวเรือนที่ได้รับผลกระทบรอง

(1) ครัวเรือนในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครในรัศมีศึกษา 0-100 เมตร : ผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 99.07 ได้รับผลกระทบจากโครงการ ผลกระทบด้านเสียงดังรบกวน ไม่มีผลกระทบ ร้อยละ 16.04 ผลกระทบระดับมาก ร้อยละ 25.47 ระดับปานกลาง ร้อยละ 38.68 และระดับน้อย ร้อยละ 19.81 ด้านความสั่นสะเทือน ไม่มีผลกระทบ ร้อยละ 22.64 ผลกระทบระดับมาก ร้อยละ 24.53 ระดับปานกลาง ร้อยละ 40.57 และระดับน้อย ร้อยละ 12.26 ด้านฝุ่นละออง ไม่มีผลกระทบ ร้อยละ 12.26 ผลกระทบระดับมาก ร้อยละ 23.58 ระดับปานกลาง ร้อยละ 43.40 และระดับน้อย ร้อยละ 20.75 ด้านกีดขวางการเดินทาง ไม่มีผลกระทบ ร้อยละ 0.94 ผลกระทบระดับมาก ร้อยละ 37.74 ระดับปานกลาง ร้อยละ 54.71 และระดับน้อย ร้อยละ 6.60

การประกอบอาชีพของคนในชุมชน ด้านบวก (ร้อยละ 30.19) ไม่มีผลกระทบ ร้อยละ 43.75 ระดับน้อย ร้อยละ 56.25 ด้านลบ (ร้อยละ 69.81) ระดับมาก ร้อยละ 10.81 และระดับปานกลาง ร้อยละ 89.19

เศรษฐกิจ/การค้าขาย ในชุมชน ดีขึ้น (ร้อยละ 56.60) ระดับมาก ร้อยละ 5.00 ระดับปานกลาง ร้อยละ 85.00 และระดับน้อย ร้อยละ 10.00 แย่ลง (ร้อยละ 43.40) ระดับมาก 10.87 ระดับปานกลาง ร้อยละ 71.74 และระดับน้อย ร้อยละ 17.39

(2) ครัวเรือนในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครในรัศมีศึกษา 100-500 เมตร : ผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 97.02 ได้รับผลกระทบจากโครงการ ผลกระทบด้านเสียงดังรบกวน ไม่มีผลกระทบ ร้อยละ 25.77 ผลกระทบระดับมาก ร้อยละ 5.52 ระดับปานกลาง ร้อยละ 19.63 และระดับน้อย ร้อยละ 49.08 ด้านความสั่นสะเทือน ไม่มีผลกระทบ ร้อยละ 69.94 ผลกระทบระดับมาก ร้อยละ 3.68 ระดับปานกลาง ร้อยละ 12.88 และระดับน้อย ร้อยละ 13.50 ด้านฝุ่นละออง ไม่มีผลกระทบ ร้อยละ 13.50 ผลกระทบระดับมาก ร้อยละ 4.29 ระดับปานกลาง ร้อยละ 57.67 และระดับน้อย ร้อยละ 24.54 ด้านกีดขวางการเดินทาง ไม่มีผลกระทบ ร้อยละ 0.61 ผลกระทบระดับมาก ร้อยละ 19.63 ระดับปานกลาง ร้อยละ 64.42 และระดับน้อย ร้อยละ 15.34

การประกอบอาชีพของคนในชุมชน ด้านบวก (ร้อยละ 17.18) ไม่มีผลกระทบ ร้อยละ 71.43 ระดับน้อย ร้อยละ 28.57 ด้านลบ (ร้อยละ 82.82) ระดับมาก ร้อยละ 8.15 และระดับปานกลาง ร้อยละ 91.85

เศรษฐกิจ/การค้าขาย ในชุมชน ดีขึ้น (ร้อยละ 75.46) ระดับมาก ร้อยละ 2.44 ระดับปานกลาง ร้อยละ 88.62 และระดับน้อย ร้อยละ 8.94 แย่ลง (ร้อยละ 24.54) ระดับมาก ร้อยละ 5.00 ระดับปานกลาง ร้อยละ 55.00 และระดับน้อย ร้อยละ 40.00

(3) **ครัวเรือนในเขตพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครในรัศมีศึกษา 0-100 เมตร :** ผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 98.31 ได้รับผลกระทบจากโครงการ ผลกระทบด้านเสียงดังรบกวน ไม่มีผลกระทบ ร้อยละ 37.93 ผลกระทบระดับมาก ร้อยละ 12.93 ระดับปานกลาง ร้อยละ 16.38 และระดับน้อย ร้อยละ 32.76 ด้านความสั่นสะเทือน ไม่มีผลกระทบ ร้อยละ 58.62 ผลกระทบระดับมาก ร้อยละ 8.62 ระดับปานกลาง ร้อยละ 18.10 และระดับน้อย ร้อยละ 14.66 ด้านฝุ่นละออง ไม่มีผลกระทบ ร้อยละ 18.10 ผลกระทบระดับมาก ร้อยละ 9.48 ระดับปานกลาง ร้อยละ 24.14 และระดับน้อย ร้อยละ 28.28 ด้านกีดขวางการเดินทาง ผลกระทบระดับมาก ร้อยละ 31.90 ระดับปานกลาง ร้อยละ 43.97 และระดับน้อย ร้อยละ 24.14

การประกอบอาชีพของคนในชุมชน ด้านบวก (ร้อยละ 29.31) ระดับมาก ร้อยละ 23.53 ระดับปานกลาง ร้อยละ 47.06 และระดับน้อย ร้อยละ 29.41 ด้านลบ (ร้อยละ 70.69) ระดับมาก ร้อยละ 11.86 และระดับปานกลาง ร้อยละ 57.63

เศรษฐกิจ/การค้าขาย ในชุมชน ดีขึ้น (ร้อยละ 62.07) ระดับมาก ร้อยละ 6.94 ระดับปานกลาง ร้อยละ 88.89 และระดับน้อย ร้อยละ 4.17 แย่ลง (ร้อยละ 37.93) ระดับมาก 13.64 ระดับปานกลาง ร้อยละ 59.09 และระดับน้อย ร้อยละ 27.27

3.3) ผลกระทบทวนรายการการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระยะที่ผ่านมา

ผลการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่มเป้าหมาย ซึ่งประกอบด้วย ผู้นำชุมชน ผู้แทนพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ครัวเรือนที่อยู่อาศัยในพื้นที่ศึกษาโครงการ ผู้แทนสถานประกอบการ และผู้ใช้ทาง ในช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายน พ.ศ. 2563 ซึ่งเป็นช่วงที่มีกิจกรรมการก่อสร้างปรับปรุงทางหลวงหมายเลข 35 (ระดับดิน) และการก่อสร้างทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 ส่วนผลการสำรวจในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2564-กุมภาพันธ์ พ.ศ.2565 ซึ่งเป็นช่วงที่มีกิจกรรมการก่อสร้างปรับปรุงทางหลวงหมายเลข 35 (ระดับดิน) ได้ดำเนินการแล้วเสร็จและเปิดใช้เส้นทางแล้ว ซึ่งผลการสำรวจทัศนคติและความคิดเห็นครั้งที่ 2 (พ.ศ.2564) พบว่า ส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างลดลงจากผลการสำรวจครั้งแรก (พ.ศ.2563) เนื่องจากคงเหลือเพียงกิจกรรมการก่อสร้างโครงการทางยกระดับเท่านั้น ซึ่งสามารถสรุปผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างทางยกระดับที่ส่งผลกระทบต่อชุมชนในด้านต่างๆ ได้ดังนี้

ความไม่สะดวกในการเดินทาง : เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างทางยกระดับบนทางหลวงหมายเลข 35 มีพื้นที่ก่อสร้างบริเวณเกาะกลางของทางหลวงหมายเลข 35 จึงมีความจำเป็นต้องปิดช่องจราจร ในบริเวณที่มีกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งกรมทางหลวงได้มีการจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้างบนทางหลวงหมายเลข 35 ให้สามารถใช้ช่องทางหลักได้ 6 ช่อง และทางขนานใช้งานได้ 6 ช่องจราจร ในช่วงทางปกติ ส่วนบริเวณทางขึ้น ทางลงทางยกระดับและจุดกลับรถ ใช้งานได้ 4 ช่องจราจร โดยไม่มีการลดจำนวนช่องจราจร และได้ดำเนินการติดตั้งกำแพงคอนกรีตแบ่งพื้นที่ก่อสร้างกับถนนไวซ์ตัดเจน พร้อมติดตั้งป้ายเตือนไฟส่องสว่าง รวมทั้งได้มีมาตรการเพิ่มเติมต่างๆ ได้แก่ การจัดตั้งศูนย์บริหารการจราจรระหว่างการก่อสร้าง ถนนพระราม 2 การประสานงานกับเจ้าหน้าที่ตำรวจในพื้นที่เพื่ออำนวยความสะดวกด้านการจราจรในช่วงเวลาเร่งด่วน การติดกล้องวงจรปิด เพื่อตรวจสอบและรายงานสภาพการจราจร การเฝ้าระวังอุบัติเหตุที่ส่งผลกระทบต่อจราจรบนแนวเส้นทางโครงการ การประชาสัมพันธ์ ความก้าวหน้าของงานก่อสร้างและช่วงเวลาที่มีความจำเป็นต้องปิดการจราจร การคืนผิวจราจรในช่วงวันหยุดเทศกาล และมีการปรับปรุงแผนการจัดการจราจรเป็นประจำทุกสัปดาห์ อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากปริมาณการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 35 ซึ่งเป็นเส้นทางสายหลักในการเชื่อมโยงลงสู่ภาคใต้ จึงมีปริมาณจราจรค่อนข้างสูง ผลกระทบทางด้านความไม่สะดวกในการใช้เส้นทาง จึงเป็นผลกระทบที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ แต่ผลกระทบดังกล่าวจะเกิดขึ้นในช่วงระยะสั้นๆ เท่านั้น

ด้านการระบายน้ำ และสภาพน้ำท่วมขัง : บริเวณที่พบปัญหาด้านการระบายน้ำ ซึ่งเป็นผลมาจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ได้แก่ บริเวณ กม.10+080 ถึง กม.10+150 (ขาเข้า) มีการท่วมขังร่องระบายน้ำด้านข้าง เนื่องจากมีการถมพื้นที่เพื่อดำเนินการก่อสร้างฐานรากของทางแยกต่างระดับบางขุนเทียน โดยไม่ได้ทำการติดตั้งท่อระบายน้ำชั่วคราวไว้ ซึ่งปัจจุบันผู้รับเหมาก่อสร้างได้หยุดกิจกรรมการก่อสร้างในบริเวณดังกล่าวในช่วงฤดูฝน และขุดเปิดทางระบายน้ำ รวมทั้งติดตั้งปั๊มสูบน้ำ เพื่อช่วยระบายน้ำในกรณีที่มีฝนตกหนัก โดยจะดำเนินการก่อสร้างในบริเวณดังกล่าวในช่วงฤดูแล้ง

ส่วนอาคารระบายน้ำที่จำเป็นต้องรื้อย้ายเนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงสร้างทางยกระดับและทางแยกต่างระดับ เมื่อกิจกรรมการก่อสร้างฐานรากในบริเวณดังกล่าวแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องเร่งดำเนินการก่อสร้างอาคารระบายน้ำใหม่ตามมาตรฐานกรมทางหลวง เพื่อทดแทนอาคารระบายน้ำเดิมที่ถูกรื้อย้ายไป

ผลกระทบด้านฝุ่นละออง ระดับเสียง และความสั่นสะเทือน : เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้างบนทางหลวงหมายเลข 35 ในช่วงที่ผ่านมา นั้น ประกอบด้วย กิจกรรมการปรับปรุงทางหลวงหมายเลข 35 ระดับดิน และกิจกรรมการก่อสร้างฐานรากของทางยกระดับ อาจทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และความเดือดร้อนรำคาญด้านเสียงรบกวน และความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งผู้รับเหมาก่อสร้างได้จัดให้มีการฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองตลอดแนวเส้นทางช่วงที่มีการเปิดหน้าดินเพื่อก่อสร้าง รวมทั้งมีการวางแผนการก่อสร้าง โดยไม่ให้มีการใช้เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดังพร้อมกันหลายเครื่องในบริเวณเดียวกัน อย่างไรก็ตาม ผลกระทบด้านฝุ่นละออง ระดับเสียง และความสั่นสะเทือนดังกล่าว เป็นผลกระทบที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้ ซึ่งจะเกิดขึ้นในระยะสั้นๆ ที่มีกิจกรรมการก่อสร้างเท่านั้น ซึ่งกรมทางหลวงได้มีการวางแผนเร่งรัดกิจกรรมการก่อสร้างให้ใช้ระยะเวลาน้อยที่สุด

ซึ่งในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565 กิจกรรมการปรับปรุงทางหลวงหมายเลข 35 (ระดับดิน) ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ ส่วนกิจกรรมการก่อสร้างทางยกระดับ พบว่าส่วนใหญ่ได้ดำเนินการก่อสร้างฐานรากของทางยกระดับแล้วเสร็จ ผลกระทบด้านฝุ่นละออง ระดับเสียง และความสั่นสะเทือน และความไม่สะดวกในการเดินทางจึงมีแนวโน้มลดลง เนื่องจากคงเหลือกิจกรรมการก่อสร้างหลักเฉพาะบริเวณเกาะกลางของทางหลวงหมายเลข 35 ซึ่งได้มีการปิดกั้นแนวเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากผิวจราจรไว้อย่างชัดเจนแล้ว ซึ่งกรมทางหลวงได้จัดให้มีช่องทางต่างๆ ในการรับเรื่องร้องเรียน และดำเนินการแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้นโดยทันที รวมทั้งมีการเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างอย่างต่อเนื่องต่อไป

3.4) ผลการดำเนินการในปัจจุบัน

จะดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 ในเดือนกันยายน พ.ศ.2566 และจะนำเสนอไว้ในรายงานฉบับต่อไป

4) สรุปผลการศึกษา

จะดำเนินการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 ในเดือนกันยายน พ.ศ.2566 และจะนำเสนอไว้ในรายงานฉบับต่อไป

5.2.12 การสาธารณสุขและอาชีวอนามัย

ดำเนินการติดตามตรวจสอบสภาพสาธารณสุขบริเวณพื้นที่โครงการ เป็นประจำปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการศึกษา 720 วัน โดยเน้นประเด็นต่างๆ เช่น สภาพแวดล้อมทั่วไป ความเพียงพอของถังรองรับขยะ สภาพน้ำท่วมขัง ความเพียงพอของน้ำใช้และประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย สถิติเรื่องร้องเรียนจากความเดือดร้อนรำคาญของประชาชน เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้าง ฯลฯ

1) วัตถุประสงค์

- 1.1) เพื่อศึกษาระบบการจัดการด้านสาธารณสุขในบริเวณพื้นที่โครงการ
- 1.2) เพื่อประเมินผลกระทบต่อระบบการจัดการด้านสาธารณสุขในบริเวณพื้นที่โครงการ
- 1.3) เพื่อเสนอแนะแนวทางป้องกันและแก้ไข/ลดผลกระทบต่อระบบการจัดการด้านสาธารณสุขในบริเวณพื้นที่โครงการ

2) วิธีการศึกษา

2.1) รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล :

2.1.1) สถิติผู้ป่วย การเกิดโรค และปัญหาสาธารณสุขในบริเวณพื้นที่โครงการ จากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลต่างๆ ในพื้นที่ศึกษาฯลฯ

2.1.2) ข้อมูลสภาพแวดล้อมทั่วไป ความเพียงพอของถังรองรับขยะ สภาพน้ำท่วมขัง ความเพียงพอของน้ำใช้และประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย ในบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง

2.1.3) สถิติเรื่องร้องเรียนจากความเดือดร้อนรำคาญของประชาชนด้านการสาธารณสุข เนื่องจากกิจกรรมการก่อสร้าง จากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องที่

2.2) ระยะเวลาตรวจสอบ : จะดำเนินการตรวจสอบสภาพสาธารณสุข ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการศึกษา 720 วัน รวมจำนวนทั้งสิ้น 4 ครั้ง โดยได้ดำเนินการตรวจสอบสภาพสาธารณสุข ครั้งที่ 1 ระหว่างวันที่ 12-14 มิถุนายน พ.ศ.2566

2.3) สรุปผลการศึกษา :

2.3.1) ประเมินผลการติดตามตรวจสอบและสรุปผลกระทบด้านสาธารณสุขในสภาพปัจจุบัน รวมทั้งประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการฯ และแผนปฏิบัติการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านสาธารณสุขที่กำหนดไว้ในรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.3.2) จัดเตรียมข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบด้านสาธารณสุขตามความเหมาะสม หรือสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบันหากพบปัญหาผลกระทบทางด้านสาธารณสุขจะจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อนำไปแก้ไขปัญหาดังกล่าวทันที

2.3.3) ปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบด้านสาธารณสุข ที่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบันและอนาคต

3) ผลการศึกษา

3.1) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่าสถานบริการด้านสาธารณสุข เขตบางขุนเทียน มีศูนย์บริการสาธารณสุข 1 แห่ง คือ ศูนย์บริการสาธารณสุข 42 (ถนน ทองลิมา) ประกอบด้วย บุคลากรสาธารณสุขที่เป็นข้าราชการ 35 คน ลูกจ้าง 20 คน และบุคคลภายนอกที่ช่วยงานด้านสาธารณสุข 15 คน สำหรับสถิติรายงานผู้ป่วยนอก (รง.504) ในปี พ.ศ. 2556 พบ โรคระบบไหลเวียนเลือด โรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบกล้ามเนื้อโครงร่างและเนื้อเยื่อเสริม โรคระบบย่อยอาหารรวมโรคในช่องปาก โรคผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง โรคระบบสืบพันธุ์และปัสสาวะ และโรคติดเชื้อปรสิต สำหรับโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาในปี พ.ศ. 2556 พบว่า กลุ่มโรคใน 5 อันดับแรก ได้แก่ อุจจาระร่วง ไข้เลือดออก ไข้หวัดใหญ่ ปอดอักเสบ และโรคมือเท้าปาก

สถานบริการด้านสาธารณสุขในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร พบว่า มีโรงพยาบาลของรัฐ 1 แห่ง โรงพยาบาลเอกชน 4 แห่ง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 23 แห่ง และศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาล 3 แห่ง มีเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในอำเภอเมืองสมุทรสาครรวม 89 คน ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่สาธารณสุข 5 คน หัวหน้า รพ.สต. 22 คน นักวิชาการสาธารณสุข 21 คน พยาบาล 15 คน เจ้าพนักงานสาธารณสุข 19 คน เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุข 4 คน และพนักงานราชการ 8 คน สำหรับสถิติรายงานผู้ป่วยนอก (รง.504) ในปี พ.ศ. 2553 และพ.ศ. 2554 พบสาเหตุการตายที่สำคัญตามกลุ่มโรคใน 5 อันดับแรก มีลักษณะคล้ายกัน ได้แก่ โรคเนื้องอกมะเร็ง โรคติดเชื้อและปรสิต โรคไหลเวียนเลือด โรคระบบทางเดินหายใจ และโรคระบบสืบพันธุ์และปัสสาวะ สำหรับโรคเฝ้าระวังทางระบาดวิทยาในปี พ.ศ. 2555 พบว่า กลุ่มโรคใน 5 อันดับแรก ได้แก่ อุจจาระร่วง ไข้เลือดออกทุกชนิด ปอดบวม ตาแดง และโรคมือเท้าปาก

นอกจากนี้ จากการทบทวนการศึกษาด้านอาชีวอนามัยของรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ได้มีการสำรวจภาคสนามเบื้องต้น สรุปได้ว่าสภาพปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีสภาพที่ราบ มีลักษณะเป็นพื้นที่เปิดโล่ง ไม่มีเทือกเขาหรือสิ่งก่อสร้างกีดขวาง สามารถใช้แสงสว่างจากดวงอาทิตย์ได้เต็มที่ในช่วงเวลากลางวัน ส่วนเวลากลางคืนต้องใช้แสงสว่างจากพลังงานไฟฟ้า ซึ่งการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคสามารถให้บริการครอบคลุมพื้นที่โครงการได้ทั้งหมดและจากลักษณะของพื้นที่ที่เป็นที่เปิดโล่งจึงไม่มีปัญหาเรื่องการระบายอากาศ และการก้องหรือการสะท้อนของเสียง ดังนั้น สภาพอาชีวอนามัยของพื้นที่ที่จะใช้เป็นพื้นที่ก่อสร้างที่พักคนงาน จึงอยู่ในเกณฑ์ดี

3.2) ผลการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

จากการทบทวนรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น พบว่า ได้มีการรวบรวมข้อมูลด้านสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษาโครงการ ดังนี้

(1) เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร ช่วง กม.9+731 ถึง กม.13+500 เป็นบริเวณแนวเส้นทางโครงการที่ศึกษาอยู่ใกล้เคียงมีโรงพยาบาลเอกชน 2 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลนครธน และโรงพยาบาลพีเอ็มจี และ ศูนย์บริการสาธารณสุข 1 แห่ง คือ ศูนย์บริการสาธารณสุข 42 ถนน ทองลิมา

จากสถิติอัตราป่วยต่อพันประชากรของผู้ป่วยนอก 21 กลุ่มโรคของพื้นที่ศึกษา ช่วงปี พ.ศ. 2551-2555 พบว่า ในปี พ.ศ. 2551 มีอัตราป่วยรวมมากที่สุดเท่ากับ 2,476.13 รองลงมาคือ ปี พ.ศ. 2554 เท่ากับ 2,299.55 ปี พ.ศ. 2553 เท่ากับ 1,747.14 ปี พ.ศ. 2552 เท่ากับ 1,686.88 และปี พ.ศ. 2555 เท่ากับ 1,660.53 ตามลำดับ และพบว่าอัตราป่วยต่อพันประชากรของประชากรในพื้นที่ศึกษาดังกล่าวมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องยกเว้นในปี พ.ศ. 2555 มีจำนวนลดลง สำหรับอัตราผู้ป่วยนอกต่อพันประชากร จำแนกตามสาเหตุป่วย 21

กลุ่มโรค ตั้งแต่ พ.ศ. 2551 - 2554 ในกรุงเทพมหานครมีผู้ป่วยในกลุ่มโรคระบบไหลเวียนเลือดมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ กลุ่มโรคระบบหายใจ และโรคเกี่ยวกับต่อมไร้ท่อ โภชนาการ และเมตาบอลิซึม

(2) **อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร** บริเวณแนวเส้นทางโครงการที่ศึกษาอยู่ ใกล้เคียะ มีโรงพยาบาลรัฐและเอกชน ประกอบด้วย โรงพยาบาลของรัฐจำนวน 3 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลสมุทรสาคร โรงพยาบาลกระทุ่มแบน และโรงพยาบาลบ้านแพ้ว รวมทั้งมีโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล จำนวน 55 แห่ง และศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาล จำนวน 5 แห่ง ส่วนโรงพยาบาลเอกชนมีจำนวน 7 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลวิชัยเวช อินเตอร์เนชั่นแนล โรงพยาบาลมหาชัย 1 โรงพยาบาลมหาชัย 3 โรงพยาบาลเอกชัย โรงพยาบาลเกษราเวชการ และโรงพยาบาลมหาชัย 2 และโรงพยาบาลวิภาวดี โดยสถานพยาบาลที่อยู่ในระยะ 500 เมตร จากจุดกึ่งกลางแนวเส้นทางโครงการประกอบด้วย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคอกควาย (สถานีนามัย เฉลิมพระเกียรติ 60 พรรชนามินทราซีน) โรงพยาบาลมหาชัย 3 โรงพยาบาลเกษราเวชการ และโรงพยาบาลวิภาวดี

จากสถิติอัตราป่วยต่อพันประชากรของผู้ป่วยนอก 21 กลุ่มโรคของพื้นที่ศึกษา ช่วงปี พ.ศ. 2550-2554 พบว่า ในปี พ.ศ. 2554 มีอัตราป่วยรวมมากที่สุดเท่ากับ 2,078.25 รองลงมาคือ ปี พ.ศ. 2553 เท่ากับ 2,052.11 ปี พ.ศ. 2550 เท่ากับ 1,741.62 ปี พ.ศ. 2552 เท่ากับ 1,719.25 และปี พ.ศ. 2551 เท่ากับ 1,641.99 ตามลำดับ และพบว่าอัตราป่วยต่อพันประชากรของประชากรในพื้นที่ศึกษาดังกล่าวมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องยกเว้นในปี พ.ศ. 2551 มีจำนวนลดลงสำหรับอัตราผู้ป่วยนอกต่อพันประชากร จำแนกตามสาเหตุป่วย 21 กลุ่มโรค ตั้งแต่ พ.ศ. 2551 - 2554 ในจังหวัดสมุทรสาครมีผู้ป่วยในกลุ่มโรคระบบทางเดินหายใจมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ กลุ่มโรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้องอกและสิ่งผิดปกติที่พบได้จากการตรวจทางคลินิกและทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สามารถจำแนกโรคในกลุ่มอื่นได้

3.3) ผลการทบทวนรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในระยะที่ผ่านมา

สภาพสาธารณสุขบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ : ผลการรวบรวมข้อมูลสภาพการเจ็บป่วยของผู้ป่วยนอกจากรายงาน 504 ของสถานบริการด้านสาธารณสุขที่อยู่ใกล้เคียง พื้นที่ก่อสร้าง ช่วง กม.9+731 ถึง กม. 20+500 จำนวน 4 แห่ง ได้แก่ ศูนย์บริการสาธารณสุข 65 รักษาสุข บางบอน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านบางน้ำจืด โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านไร่ และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล สถานีนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี จ.สมุทรสาคร (บ้านคอกกระปือ) พบว่า มีแนวโน้มการเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจมากที่สุด ตามมาด้วยโรคระบบย่อยอาหาร รวมโรคในช่องปากและโรคระบบกล้ามเนื้อ รวมโครงร่าง และเนื้องอกและสิ่งผิดปกติ สำหรับโรคระบบทางเดินหายใจที่พบในผลรายงานการเจ็บป่วยที่สูงดังกล่าวนี้ มีการรวมโรคที่เกิดจากการติดเชื้อหรือการระบอบทางเดินหายใจส่วนบนของร่างกายทั้งหมด (Upper respiratory infection) เช่น หวัด ไอจาม น้ำมูกไหล คัดจมูก คอแห้ง หรือเจ็บคอเล็กน้อย ไอแห้ง ๆ หรือมีเสมหะไว้ในสาเหตุการเจ็บป่วยนี้ ซึ่งเมื่อพิจารณาสาเหตุ พบว่ามีแนวโน้มเจ็บป่วยคล้ายกันในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศ ตามฤดูกาลที่เปลี่ยนแปลงไปเป็นสาเหตุหลัก ทั้งนี้ หากพิจารณาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดคุณภาพคุณภาพอากาศ ในช่วงวันที่ 24-28 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 พบว่า ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) บริเวณวัดพันท้ายนรสิงห์ มีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด จึงพิจารณาได้ว่าปัจจัยการเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจของประชาชนในพื้นที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับการดำเนินการของโครงการ นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาจากสถิติการเจ็บป่วยด้วยโรคที่ต้องเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา พบว่า มีแนวโน้มการเจ็บป่วยมาจากโรคอาหารเป็นพิษ และโรคอุจจาระร่วง ซึ่งมีสาเหตุหลักจากการบริโภคอาหารและน้ำที่ปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ (water and food contamination) และมีค่าปนเปื้อนของ Total Coliform Bacteria ในระดับหนึ่ง และเมื่อพิจารณาผลการตรวจเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำ บริเวณคลองคอกควายก่อนถึงโครงการ และบริเวณหลังผ่านโครงการ ในวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2564 พบว่า มีปริมาณฟิโคลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย มีค่าไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน โดยมีค่าเท่ากับ 4,400 และ 2,000 MPN/100 ml ตามลำดับ จึงพิจารณาได้ว่าปัจจัยการเจ็บป่วยด้วยโรคอาหารเป็นพิษ และโรคอุจจาระร่วงของประชาชนในพื้นที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับการกิจกรรมการพักอาศัยของคนงานก่อสร้างในการก่อสร้างของโครงการ

สภาพสาธารณสุขบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง และพื้นที่ก่อสร้าง : ผลการตรวจสอบสภาพสาธารณสุขบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง พบว่า ได้มีการจัดการห้องพัก น้ำดื่ม น้ำใช้ ห้องน้ำ-ห้องส้วม และระบบบำบัดน้ำเสียไว้เพียงพอและถูกหลักสุขาภิบาล ส่วนการจัดการขยะของโครงการก่อสร้างทางยกระดับฯ ทั้ง 3 ตอน พบว่า มีจำนวนถังรองรับมูลฝอยเพียงพอต่อการรวบรวมขยะมูลฝอยเพื่อรอหน่วยงานในท้องที่เข้ามาเก็บขนสำหรับการจัดการบริเวณพื้นที่ก่อสร้างได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดเป็นประจำทุกวัน ซึ่งจากการตรวจสอบไม่พบว่ามีเศษวัสดุก่อสร้าง ดิน หิน ทราย และขยะมูลฝอยต่างๆ ตกหล่นอยู่บนผิวทางหลวงหมายเลข 35 และแหล่งน้ำผิวดินที่ไหลผ่านแนวเส้นทางก่อสร้างโครงการทั้ง 6 แห่ง รวมทั้งไม่พบเรื่องร้องเรียนจากประชาชนด้านการจัดการสาธารณสุข อันเนื่องมาจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ

ในด้านการใช้สารละลายเบนโทไนท์ภายในพื้นที่ก่อสร้าง พบว่า คนงานก่อสร้างไม่มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันในขณะที่มีการผสมสารละลายเบนโทไนท์ ซึ่งสารละลายเบนโทไนท์ มีอันตรายต่อตาและผิวหนัง เมื่อมีการสัมผัส โดยจะนำสารละลายเบนโทไนท์มาใช้ในการพุงและสร้างความเสถียรหลุมเจาะแบบเหลี่ยม ซึ่งการใช้สารละลายเบนโทไนท์ จะลำเลียงผ่านปั๊มและลำเลียงกลับเข้าสู่ถังไซโล เมื่อไม่สามารถใช้งานได้ จะนำไปตากแดด เพื่อนำไปเป็นดินปนเปื้อนและกองเก็บไว้ในพื้นที่เก็บกอง

การปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) : ผลการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ที่กระทรวงสาธารณสุข และกรุงเทพมหานคร กำหนด พบว่า ผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการฯ ทั้ง 3 ตอน ได้ปฏิบัติตามมาตรการสำหรับคนงานและที่พักคนงานที่กำหนดไว้แล้วอย่างเคร่งครัด

สถิติการเกิดอุบัติเหตุของคนงานก่อสร้างโครงการ : โครงการก่อสร้างทางยกระดับฯ ทั้ง 3 ตอน มีการจัดอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุส่วนบุคคลเพียงพอต่อคนงานก่อสร้าง รวมทั้งมีการอบรมและเน้นย้ำเรื่องความปลอดภัยและการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลในการทำงานก่อนเริ่มงานทุกครั้ง โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย (จป.) ซึ่งโครงการฯ มีการออกข้อกำหนด/ข้อบังคับการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ข้อบังคับการทำงานบนที่สูง และข้อบังคับการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าในหน่วยงาน และมีการตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ต่างๆ ก่อนการใช้งานทุกครั้ง จึงส่งผลให้มีสถิติการเกิดอุบัติเหตุ้น้อยมาก แต่หากพิจารณาระดับความรุนแรงพบว่า โครงการก่อสร้างทางยกระดับฯ ตอน 2 มีพนักงานถูกรถชนเสียชีวิต 1 ราย มีสาเหตุเกิดจากความประมาทของผู้ใช้ทาง ส่วนโครงการก่อสร้างทางยกระดับฯ ตอน 3 มีผู้เสียชีวิตจากการทำงาน 2 ราย มีสาเหตุมาจากความประมาทส่วนบุคคลและไม่สวมอุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคล ดังนั้น ผู้รับจ้างก่อสร้างโครงการต้องเพิ่มความตระหนักในการทำงาน ให้คนงานก่อสร้างตระหนักถึงความสำคัญของการปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยในการทำงาน และผลที่อาจเกิดขึ้นจากอันตรายระหว่างการทำงาน พร้อมทั้งกำชับการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยส่วนบุคคลของคนงานก่อสร้างอย่างเคร่งครัด ตลอดเวลาขณะปฏิบัติงาน

3.4) ผลการดำเนินการปัจจุบัน

3.4.1) ข้อมูลสถานบริการสาธารณสุขบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ : สถานบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขที่รับผิดชอบในพื้นที่ศึกษาโครงการ มีจำนวน 10 แห่ง ได้แก่

- (1) ศูนย์บริการสาธารณสุข 65 รักษาสุข บางบอน
- (2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านบางน้ำจืด
- (3) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านไร่
- (4) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรชนาวมินทรราชินี จ.สมุทรสาคร (บ้านคอกกระปือ)
- (5) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาดี ตำบลนาดี
- (6) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลท่าจีน
- (7) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านศรีเมือง ตำบลท่าทราย
- (8) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางกระเจ้า
- (9) โรงพยาบาลสมุทรสาคร
- (10) โรงพยาบาลบ้านแพ้ว

จากการทบทวนข้อมูลรายงานสาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกตามกลุ่มโรค 10 อันดับแรก จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรสาคร ระหว่างปี พ.ศ.2561-ปัจจุบัน (กรกฎาคม พ.ศ.2566) มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 5.2.12-1)

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านบางน้ำจืด : สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอกตามกลุ่มโรค ตั้งแต่ปี พ.ศ.2561-ปัจจุบัน พบ โรคที่มีผู้ป่วยมากที่สุดใน 5 อันดับแรก ได้แก่ การติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนเฉียบพลันอื่นๆ (ร้อยละ 24-ร้อยละ 38) เนื้อเยื่อผิดปกติ (ร้อยละ 9-ร้อยละ 13) ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุ (ร้อยละ 8-ร้อยละ 13) โรคฟันผุ (ร้อยละ 3-ร้อยละ 12) และความผิดปกติอื่นๆ ของฟันและโครงสร้าง (ร้อยละ 4-ร้อยละ 6) ตามลำดับ

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านไร่ ตำบลพันท้ายนรสิงห์ : สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอก ตามกลุ่มโรค ตั้งแต่ปี พ.ศ.2561-ปัจจุบัน พบ โรคที่มีผู้ป่วยมากที่สุดใน 5 อันดับแรก ได้แก่ การติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนเฉียบพลันอื่นๆ (ร้อยละ 21-ร้อยละ 39) เนื้อเยื่อผิดปกติ (ร้อยละ 13-ร้อยละ 21) คออักเสบเฉียบพลัน และต่อมทอนซิลอักเสบเฉียบพลัน (ร้อยละ 5-ร้อยละ 12) การบาดเจ็บกระดูกและข้ออื่นๆ, ไม่ระบุเฉพาะและหลายบริเวณในร่างกาย (ร้อยละ 5-ร้อยละ 10) และโรคอื่นๆ ของลำไส้และเยื่อช่องท้อง (ร้อยละ 4-ร้อยละ 6)

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรชนาวมินทรราชินี จ.สมุทรสาคร (บ้านคอกกระปือ) : สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอก ตามกลุ่มโรค ตั้งแต่ปี พ.ศ.2561-ปัจจุบัน พบ โรคที่มีผู้ป่วยมากที่สุดใน 5 อันดับแรก ได้แก่ การติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนเฉียบพลันอื่นๆ (ร้อยละ 32-ร้อยละ 43) เนื้อเยื่อผิดปกติ (ร้อยละ 10-ร้อยละ 13) ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุ (ร้อยละ 9-ร้อยละ 18) เบาหวาน (ร้อยละ 7-ร้อยละ 11) และ โรคอื่นๆ ของผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง (ร้อยละ 4-ร้อยละ 7) ตามลำดับ

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาดี ตำบลนาดี : สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอก ตามกลุ่มโรค ตั้งแต่ปี พ.ศ.2561-ปัจจุบัน พบ โรคที่มีผู้ป่วยมากที่สุดใน 5 อันดับแรก ได้แก่ ฟันผุ (ร้อยละ 12-ร้อยละ 50) การติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนเฉียบพลันอื่นๆ (ร้อยละ 22-ร้อยละ 36) ความผิดปกติอื่นๆ ของฟันและโครงสร้าง (ร้อยละ 8-ร้อยละ 17) ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุ (ร้อยละ 4-ร้อยละ 17) และโรคอื่นๆ ของผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง (ร้อยละ 3-ร้อยละ 5) ตามลำดับ

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลท่าจีน : สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอก ตามกลุ่มโรค ตั้งแต่ปี พ.ศ.2561-ปัจจุบัน พบ โรคที่มีผู้ป่วยมากที่สุดใน 5 อันดับแรก ได้แก่ การติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนเฉียบพลันอื่นๆ (ร้อยละ 29-ร้อยละ 42) เนื้อเยื่อผิดปกติ (ร้อยละ 15-ร้อยละ 19) การบาดเจ็บกระดูกและข้ออื่นๆ, ไม่ระบุเฉพาะและหลายบริเวณในร่างกาย (ร้อยละ 4-ร้อยละ 12) โรคอื่นๆ ของผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง (ร้อยละ 6-ร้อยละ 9) และ ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุ (ร้อยละ 4-ร้อยละ 8) ตามลำดับ

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านศรีเมือง ตำบลท่าทราย : สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอก ตามกลุ่มโรค ตั้งแต่ปี พ.ศ.2561-ปัจจุบัน พบ โรคที่มีผู้ป่วยมากที่สุดใน 5 อันดับแรก ได้แก่ โรคอื่นของจมูกและไซนัส (ร้อยละ 16-ร้อยละ 31) คออักเสบเฉียบพลันและต่อมทอนซิลอักเสบเฉียบพลัน (ร้อยละ 3-ร้อยละ 32) เนื้อเยื่อผิดปกติ (ร้อยละ 8-ร้อยละ 16) ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุ (ร้อยละ 6-ร้อยละ 14) และปวดท้องและปวดอัมเชิงกราน (ร้อยละ 9-ร้อยละ 11) ตามลำดับ

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางกระเจ้า : สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอก ตามกลุ่มโรค ตั้งแต่ปี พ.ศ.2561-ปัจจุบัน พบ โรคที่มีผู้ป่วยมากที่สุดใน 5 อันดับแรก ได้แก่ การติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนเฉียบพลันอื่นๆ (ร้อยละ 15-ร้อยละ 33) เนื้อเยื่อผิดปกติ (ร้อยละ 12-ร้อยละ 20) ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุ (ร้อยละ 9-ร้อยละ 16) ความผิดปกติอื่นๆ ของฟันและโครงสร้าง (ร้อยละ 8-ร้อยละ 13) ตามลำดับ

โรงพยาบาลสมุทรสาคร : สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอก ตามกลุ่มโรค ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561-ปัจจุบัน พบ โรคที่มีผู้ป่วยมากที่สุดใน 5 อันดับแรก ได้แก่ ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุ (ร้อยละ 17-ร้อยละ 22) เบาหวาน (ร้อยละ 15-ร้อยละ 20) การติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนเฉียบพลันอื่นๆ (ร้อยละ 10-ร้อยละ 13) เนื้อเยื่อผิดปกติ (ร้อยละ 9-ร้อยละ 12) และความผิดปกติอื่นๆ ของฟันและโครงสร้าง (ร้อยละ 7-ร้อยละ 12) ตามลำดับ

โรงพยาบาลบ้านแพ้ว : สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอก ตามกลุ่มโรค ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561-ปัจจุบัน พบ โรคที่มีผู้ป่วยมากที่สุดใน 5 อันดับแรก ได้แก่ เบาหวาน (ร้อยละ 14-ร้อยละ 17) ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุ (ร้อยละ 7-ร้อยละ 10) พยาธิสภาพของหลังส่วนอื่นๆ (ร้อยละ 7-ร้อยละ 9) ความผิดปกติของต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมตาบอลิซึมอื่นๆ (ร้อยละ 6-ร้อยละ 9) และการติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนเฉียบพลันอื่นๆ (ร้อยละ 6-ร้อยละ 7) ตามลำดับ

ตารางที่ 5.2.12-1												
สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอก ตามกลุ่มโรค 10 อันดับแรก												
กลุ่มโรค	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านบางน้ำจืด											
	พ.ศ.2561		พ.ศ.2562		พ.ศ.2563		พ.ศ.2564		พ.ศ.2565		พ.ศ.2566*	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่นๆ	2,458	37%	2,393	37%	1,736	34%	941	24%	1,482	34%	1,511	38%
เนื้อเยื่อผิดปกติ	606	9%	617	9%	493	10%	518	13%	565	13%	459	12%
ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุ	567	8%	593	9%	399	8%	511	13%	392	9%	370	9%
คออักเสบเฉียบพลันและต่อมทอนซิลอักเสบเฉียบพลัน	434	6%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ความผิดปกติอื่นๆ ของฟันและโครงสร้าง	400	6%	425	6%	269	5%	140	4%	165	4%	149	4%
การบาดเจ็บระบุเฉพาะอื่นๆ, ไม่ระบุเฉพาะและหลายบริเวณในร่างกาย	289	4%	285	4%	160	3%	84	2%	50	1%	-	-
เยื่อตาอักเสบและความผิดปกติของเยื่อตาอื่นๆ	270	4%	236	4%	159	3%	158	4%	137	3%	134	3%
เบาหวาน	264	4%	203	3%	148	3%	217	6%	192	4%	198	5%
ปวดท้องและปวดอุ้งเชิงกราน	263	4%	162	2%	58	1%	58	2%	95	2%	127	3%
แผลเปื่อยของกระเพาะอาหารดูโอเดนิม	258	4%	256	4%	305	6%	273	7%	235	5%	152	4%
พยาธิสภาพของหลังส่วนอื่นๆ	251	4%	240	4%	236	5%	286	7%	335	8%	271	7%
ฟันผุ	248	4%	785	12%	635	13%	134	3%	290	7%	191	5%
โรคอื่นๆ ของผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	192	3%	128	2%	176	3%	191	5%	163	4%	136	3%
จิตเภท พฤติกรรมแบบจิตเภทและความหลงผิด	85	1%	72	1%	58	1%	137	4%	112	3%	87	2%

หมายเหตุ : *รวบรวมข้อมูลถึงวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ.2566

ที่มา : ข้อมูลจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรสาคร (<https://skn.hdc.moph.go.th>), กรกฎาคม พ.ศ.2566

ตารางที่ 5.2.12-1												
สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอก ตามกลุ่มโรค 10 อันดับแรก (ต่อ)												
กลุ่มโรค	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านไร่											
	พ.ศ.2561		พ.ศ.2562		พ.ศ.2563		พ.ศ.2564		พ.ศ.2565		พ.ศ.2566*	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่นๆ	3,270	34%	2,942	30%	2,512	29%	1,250	21%	2,326	37%	2,565	39%
เนื้อเยื่อผิดปกติ	1,213	13%	1,444	15%	1,377	16%	1,286	21%	1,022	16%	901	14%
คออักเสบเฉียบพลันและต่อมทอนซิลอักเสบเฉียบพลัน	1,053	11%	1,171	12%	991	11%	370	6%	298	5%	558	9%
การบาดเจ็บกระดูกเฉพาะอื่นๆ, ไม่ระบุเฉพาะและหลายบริเวณในร่างกาย	779	8%	805	8%	802	9%	597	10%	432	7%	311	5%
โรคอื่นๆ ของลำไส้และเยื่อช่องท้อง	582	6%	480	5%	371	4%	250	4%	309	5%	333	5%
โรคอื่นๆ ของผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	512	5%	681	7%	557	6%	358	6%	302	5%	306	5%
โรคอื่นๆ ของหลอดอาหาร กระเพาะและดูโอเดนมัม	460	5%	299	3%	333	4%	287	5%	-	-	198	3%
แผลเปื่อยของกระเพาะอาหารดูโอเดนมัม	335	3%	270	3%	210	2%	-	-	173	3%	71	1%
ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุ	304	3%	390	4%	344	4%	325	5%	316	5%	361	6%
เบาหวาน	231	2%	186	2%	181	2%	184	3%	179	3%	175	3%

หมายเหตุ : *รวบรวมข้อมูลถึงวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ.2566

ที่มา : ข้อมูลจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรสาคร (<https://skn.hdc.moph.go.th>), กรกฎาคม พ.ศ.2566

ตารางที่ 5.2.12-1												
สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอก ตามกลุ่มโรค 10 อันดับแรก (ต่อ)												
กลุ่มโรค	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี จ.สมุทรสาคร (บ้านคอกกระบือ)											
	พ.ศ.2561		พ.ศ.2562		พ.ศ.2563		พ.ศ.2564		พ.ศ.2565		พ.ศ.2566*	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่นๆ	3,786	43%	3,605	43%	2,771	39%	1,469	30%	1,540	32%	1,635	36%
เนื้อเยื่อผิดปกติ	911	10%	1,033	12%	955	13%	605	12%	604	13%	606	13%
ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุ	813	9%	770	9%	669	9%	862	18%	755	16%	646	14%
เบาหวาน	617	7%	571	7%	424	6%	514	11%	494	10%	468	10%
โรคอื่นๆ ของผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	467	5%	443	5%	462	7%	298	6%	242	5%	184	4%
โรคอื่นๆ ของลำไส้และเยื่อช่องท้อง	384	4%	303	4%	200	3%	217	4%	176	4%	149	3%
การบาดเจ็บกระดูกและข้ออื่นๆ, ไม่ระบุเฉพาะและหลายบริเวณในร่างกาย	369	4%	351	4%	342	5%	224	5%	190	4%	117	3%
คออักเสบเฉียบพลันและต่อมทอนซิลอักเสบเฉียบพลัน	355	4%	140	2%	110	2%	47	1%	-	-	-	-
โรคอื่นๆ ของหลอดอาหาร กระเพาะและลำไส้เล็ก	351	4%	329	4%	285	4%	191	4%	231	5%	222	5%
ความผิดปกติอื่นๆ ของฟันและโครงสร้าง	233	3%	218	3%	201	3%	80	2%	191	4%	136	3%
เยื่อตาอักเสบและความผิดปกติของเยื่อตาอื่นๆ	157	2%	135	2%	115	2%	64	1%	73	2%	86	2%
พยาธิสภาพของหลังส่วนอื่นๆ	126	1%	108	1%	105	1%	102	2%	77	2%	63	1%
ฟันผุ	121	1%	187	2%	263	4%	-	-	-	-	62	1%

หมายเหตุ : *รวบรวมข้อมูลถึงวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ.2566

ที่มา : ข้อมูลจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรสาคร (<https://skn.bdc.moph.go.th>), กรกฎาคม พ.ศ.2566

ตารางที่ 5.2.12-1												
สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอก ตามกลุ่มโรค 10 อันดับแรก (ต่อ)												
กลุ่มโรค	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาดี ตำบลนาดี											
	พ.ศ.2561		พ.ศ.2562		พ.ศ.2563		พ.ศ.2564		พ.ศ.2565		พ.ศ.2566*	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
พื่นผุ	2,069	41%	2,876	50%	372	15%	214	12%	459	13%	254	12%
การติดเชื้ของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่นๆ	1,127	22%	1,293	22%	876	36%	421	25%	1,244	34%	742	34%
ความผิดปกติอื่นๆ ของฟันและโครงสร้าง	492	10%	471	8%	245	10%	143	8%	557	15%	379	17%
คออักเสบเฉียบพลันและต่อมทอนซิลอักเสบเฉียบพลัน	221	4%	25	0%	-	-	-	-	-	-	-	-
โรคอื่นๆ ของผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	195	4%	186	3%	117	5%	86	5%	93	3%	88	4%
ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุ	189	4%	202	4%	245	10%	283	17%	431	12%	234	11%
เนื้อเยื่อผิดปกติ	179	4%	161	3%	113	5%	68	4%	156	4%	72	3%
ปวดท้องและปวดอุ้งเชิงกราน	156	3%	169	3%	131	5%	116	7%	128	4%	162	7%
เบาหวาน	153	3%	141	2%	126	5%	170	10%	263	7%	122	6%
เยื่อบุตาอักเสบและความผิดปกติของเยื่อบุตาอื่นๆ	80	2%	86	1%	65	3%	27	2%	54	1%	39	2%
การบาดเจ็บกระดูกและข้ออื่นๆ, ไม่ระบุเฉพาะและหลายบริเวณในร่างกาย	76	2%	48	1%	81	3%	49	3%	72	2%	41	2%
โรคอื่นๆ ของลำไส้และเยื่อบุช่องท้อง	53	1%	26	0%	12	0%	13	1%	-	-	-	-
พยาธิสภาพของหลังส่วนอื่นๆ	37	1%	36	1%	24	1%	65	4%	65	2%	25	1%
โรคกล้ามเนื้อหัวใจอื่นๆ	22	0%	19	0%	21	1%	21	1%	30	1%	15	1%
โรคอื่นๆ ของช่องปาก ต่อมน้ำลายและขากรรไกร	16	0%	-	-	-	-	12	1%	16	0%	6	0%

หมายเหตุ : *รวบรวมข้อมูลถึงวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ.2566

ที่มา : ข้อมูลจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรสาคร (<https://skn.hdc.moph.go.th>), กรกฎาคม พ.ศ.2566

ตารางที่ 5.2.12-1 สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอก ตามกลุ่มโรค 10 อันดับแรก (ต่อ)												
กลุ่มโรค	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลท่าจีน											
	พ.ศ.2561		พ.ศ.2562		พ.ศ.2563		พ.ศ.2564		พ.ศ.2565		พ.ศ.2566*	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่นๆ	1,781	40%	1,591	40%	942	36%	528	29%	894	42%	782	33%
เนื้อเยื่อผิดปกติ	687	15%	653	17%	502	19%	328	18%	335	16%	435	18%
คออักเสบเฉียบพลันและต่อมทอนซิลอักเสบเฉียบพลัน	359	8%	34	1%	-	-	-	-	100	5%	206	9%
ความผิดปกติอื่นๆ ของฟันและโครงสร้าง	277	6%	197	5%	74	3%	39	2%	23	1%	61	3%
แผลเปื่อยของกระเพาะอาหารดูโอเดนิม	271	6%	124	3%	86	3%	26	1%		4%	142	6%
โรคอื่นๆ ของผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	257	6%	368	9%	206	8%	160	9%	122	6%	178	7%
ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุ	208	5%	157	4%	164	6%	139	8%	153	7%	107	4%
การบาดเจ็บกระดูกและข้ออื่นๆ, ไม่ระบุเฉพาะและหลายบริเวณในร่างกาย	183	4%	245	6%	171	7%	215	12%	139	7%	152	6%
เยื่อบุตาอักเสบและความผิดปกติของเยื่อบุตาอื่นๆ	164	4%	142	4%	75	3%	68	4%	32	2%	-	-
ฟันผุ	139	3%	61	2%	30	1%	22	1%			27	1%
เบาหวาน	78	2%	40	1%	48	2%	42	2%	53	2%	41	2%

หมายเหตุ : *รวบรวมข้อมูลถึงวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ.2566

ที่มา : ข้อมูลจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรสาคร (<https://skn.hdc.moph.go.th>), กรกฎาคม พ.ศ.2566

ตารางที่ 5.2.12-1												
สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอก ตามกลุ่มโรค 10 อันดับแรก (ต่อ)												
กลุ่มโรค	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านศรีเมือง ตำบลท่าทราย											
	พ.ศ.2561		พ.ศ.2562		พ.ศ.2563		พ.ศ.2564		พ.ศ.2565		พ.ศ.2566*	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
คออักเสบเฉียบพลันและต่อมทอนซิลอักเสบเฉียบพลัน	2,424	32%	356	5%	-	-	182	3%	148	2%	153	3%
โรคอื่นของจมูกและไซนัส	1,163	16%	2,235	31%	-	-	1,058	19%	1,935	31%	1,567	30%
ปวดท้องและปวดอุ้งเชิงกราน	699	9%	666	9%	-	-	578	11%	616	10%	470	9%
เนื้อเยื่อผิดปกติ	608	8%	684	10%	-	-	897	16%	756	12%	671	13%
การติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่นๆ			646	9%	-	-	498	9%	540	9%	668	13%
พยาธิสภาพของหลังส่วนอื่นๆ	602	8%	357	5%	-	-	388	7%	480	8%	151	3%
โรคอื่นๆ ของผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	510	7%	499	7%	-	-	444	8%	435	7%	320	6%
ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุ	412	6%	758	11%	-	-	767	14%	735	12%	511	10%
ความผิดปกติอื่นๆ ของฟันและโครงสร้าง	259	3%	308	4%	-	-	177	3%	170	3%	198	4%
โรคกล้ามเนื้ออื่นๆ	259	3%	193	3%	-	-	169	3%	148	2%	172	3%
โรคของตาและส่วนประกอบของตาอื่นๆ	204	3%	183	3%	-	-	157	3%	169	3%	201	4%

หมายเหตุ : *รวบรวมข้อมูลถึงวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ.2566

ที่มา : ข้อมูลจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรสาคร (<https://skn.hdc.moph.go.th>) กรกฎาคม พ.ศ.2566

ตารางที่ 5.2.12-1												
สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอก ตามกลุ่มโรค 10 อันดับแรก (ต่อ)												
กลุ่มโรค	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางกระเจ้า											
	พ.ศ.2561		พ.ศ.2562		พ.ศ.2563		พ.ศ.2564		พ.ศ.2565		พ.ศ.2566*	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่นๆ	1,920	33%	1,711	29%	1,270	24%	675	15%	789	17%	971	25%
เนื้อเยื่อผิดปกติ	716	12%	674	12%	813	16%	896	20%	748	16%	617	16%
ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุ	588	10%	536	9%	555	11%	700	16%	638	14%	461	12%
โรคอื่นๆ ของผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	502	9%	465	8%	351	7%	261	6%	294	6%	268	7%
ความผิดปกติอื่นๆ ของฟันและโครงสร้าง	449	8%	740	13%	691	13%	545	12%	906	19%	520	13%
ฟันผุ	373	6%	559	10%	395	8%	173	4%	220	5%	176	5%
เยื่อตาอักเสบและความผิดปกติของเยื่อตาอื่นๆ	273	5%	210	4%	176	3%	201	5%	188	4%	147	4%
เบาหวาน	262	4%	179	3%	182	3%	197	4%	175	4%	170	4%
คออักเสบเฉียบพลันและต่อมทอนซิลอักเสบเฉียบพลัน	250	4%	204	4%	-	-	46	1%	-	-	53	1%
โรคอื่นๆ ของหลอดอาหาร กระเพาะและคโอดินัม	211	4%	129	2%	164	3%	243	6%	143	3%	120	3%
โรคอื่นๆ ของลำไส้และเยื่อช่องท้อง	101	2%	117	2%	151	3%	86	2%	116	2%	91	2%
โรคอื่นของจมูกและไซนัส	80	1%	100	2%	-	3%	102	2%	122	3%	59	2%

หมายเหตุ : *รวบรวมข้อมูลถึงวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ.2566

ที่มา : ข้อมูลจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรสาคร (<https://skn.hdc.moph.go.th>), กรกฎาคม พ.ศ.2566

ตารางที่ 5.2.12-1
สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอก ตามกลุ่มโรค 10 อันดับแรก (ต่อ)

กลุ่มโรค	โรงพยาบาลสมุทรสาคร											
	พ.ศ.2561		พ.ศ.2562		พ.ศ.2563		พ.ศ.2564		พ.ศ.2565		พ.ศ.2566*	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุ	60,116	17%	60,116	17%	60,870	19%	58,984	22%	58,942	20%	51,768	19%
เบาหวาน	54,034	15%	54,034	15%	55,344	17%	52,066	20%	52,618	18%	47,087	17%
การติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่น ๆ	46,940	13%	46,940	13%	33,480	10%	26,406	10%	37,274	12%	32,052	12%
เนื้อเยื่อผิดปกติ	43,291	12%	43,291	12%	34,697	11%	23,638	9%	26,738	9%	26,525	10%
ความผิดปกติอื่นๆ ของฟันและโครงสร้าง	40,851	12%	40,851	12%	37,001	12%	18,780	7%	31,560	11%	27,359	10%
การบาดเจ็บกระดูกเฉพาะอื่นๆ, ไม่ระบุเฉพาะและหลายบริเวณในร่างกาย	22,736	6%	22,736	6%	19,955	6%	16,861	6%	17,822	6%	15,221	6%
พยาธิสภาพของหลังส่วนอื่น ๆ	14,529	4%	14,529	4%	13,551	4%	8,825	3%	11,704	4%	14,156	5%
โรคอื่นๆ ของผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	13,501	4%	13,501	4%	10,956	3%	8,247	3%	8,412	3%	8,438	3%
ปวดท้องและปวดอุ้งเชิงกราน	11,342	3%	11,342	3%	12,300	4%	9,712	4%	11,073	4%	9,803	4%
คออักเสบเฉียบพลันและต่อมทอนซิลอักเสบเฉียบพลัน	8,890	3%	8,890	3%	6,819	2%						
ความผิดปกติของต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมตาบอลิกอื่น ๆ	8,612	2%	8,612	2%	8,926	3%	7,647	3%	8,300	3%	7,799	3%

หมายเหตุ : *รวบรวมข้อมูลถึงวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ.2566

ที่มา : ข้อมูลจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรสาคร (<https://skn.hdc.moph.go.th>), กรกฎาคม พ.ศ.2566

ตารางที่ 5.2.12-1 สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอก ตามกลุ่มโรค 10 อันดับแรก (ต่อ)												
กลุ่มโรค	โรงพยาบาลบ้านแพ้ว											
	พ.ศ.2561		พ.ศ.2562		พ.ศ.2563		พ.ศ.2564		พ.ศ.2565		พ.ศ.2566*	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เบาหวาน	38,440	15%	39,360	14%	37,685	15%	39,195	17%	42,135	16%	38,638	16%
พยาธิสภาพของหลังส่วนอื่นๆ	23,448	9%	23,097	8%	21,696	9%	16,797	7%	18,728	7%	17,324	7%
ความผิดปกติของต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมตาบอลิกอื่นๆ	22,650	9%	20,075	7%	17,659	7%	16,792	7%	17,835	7%	15,303	6%
โรคอื่นๆ ของผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	21,066	8%	19,615	7%	17,508	7%	13,213	6%	14,208	5%	13,156	5%
การติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่นๆ	19,636	7%	20,204	7%	14,059	6%	15,336	7%	18,820	7%	14,214	6%
ความผิดปกติอื่นๆ ของฟันและโครงสร้าง	19,536	7%	23,053	8%	15,980	6%	14,989	7%	18,717	7%	21,125	9%
ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุ	19,157	7%	22,746	8%	23,319	9%	23,270	10%	24,319	9%	23,815	10%
โรคของตาและส่วนประกอบของตาอื่นๆ	17,370	7%	20,244	7%	18,331	7%	14,159	6%	18,066	7%	18,515	7%
เนื้อเยื่อผิดปกติ	16,433	6%	18,504	7%	19,530	8%	15,499	7%	18,014	7%	15,068	6%
โรคอื่นของจมูกและไซนัส	12,422	5%	12,275	4%	13,463	5%	12,080	5%	12,037	5%	12,080	5%
การบาดเจ็บกระดูกเฉพาะอื่นๆ, ไม่ระบุเฉพาะและหลายบริเวณในร่างกาย	12,137	5%	11,850	4%	13,695	5%	11,789	5%	13,103	5%	12,815	5%
ต่อกระฉกและความผิดปกติของเลนส์อื่นๆ	12,055	5%	12,658	5%	10,904	4%	10,009	4%	14,973	6%	15,397	6%

หมายเหตุ : *รวบรวมข้อมูลถึงวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ.2566

ที่มา : ข้อมูลจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรสาคร (<https://skn.hdc.moph.go.th>) กรกฎาคม พ.ศ.2566

ส่วนผลการรวบรวมข้อมูลอัตราการป่วยโดยโรคระบบทางเดินหายใจ โรคเรื้อรังของทางเดินหายใจส่วนล่าง และ การบาดเจ็บจากการทำงาน ระหว่างปี พ.ศ.2561-ปัจจุบัน มีรายละเอียดดังนี้ (ตารางที่ 5.2.12-2 ถึงตารางที่ 5.2.12-4)

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านบางน้ำจืด : มีอัตราการป่วยโรคระบบทางเดินหายใจระหว่าง 8,184.86-18,773.29 คนต่อประชากรแสนคน โดยมีอัตราป่วยด้วยโรคเรื้อรังของทางเดินหายใจส่วนล่าง ระหว่าง 789.93-1,547.72 คน ต่อประชากรแสนคน และมีอัตราป่วยจากการบาดเจ็บจากการทำงาน ระหว่าง 109.6-300.88 คน ต่อประชากรแสนคน

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านไร่ ตำบลพันท้ายนรสิงห์ : มีอัตราการป่วยโรคระบบทางเดินหายใจระหว่าง 3,257.77-16,837.92 คนต่อประชากรแสนคน โดยมีอัตราป่วยด้วยโรคเรื้อรังของทางเดินหายใจส่วนล่าง ระหว่าง 261.99-1,027.51 คน ต่อประชากรแสนคน และมีอัตราป่วยจากการบาดเจ็บจากการทำงาน ระหว่าง 53.18-206.19 คน ต่อประชากรแสนคน

สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี จ.สมุทรสาคร(บ้านคอกกระปือ) : มีอัตราการป่วยโรคระบบทางเดินหายใจระหว่าง 7,038.76-14,023.7 คนต่อประชากรแสนคน โดยมีอัตราป่วยด้วยโรคเรื้อรังของทางเดินหายใจส่วนล่าง ระหว่าง 883.72-1,620.34 คน ต่อประชากรแสนคน และมีอัตราป่วยจากการบาดเจ็บจากการทำงาน ระหว่าง 77.52-253.16 คน ต่อประชากรแสนคน

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านนาดี ตำบลนาดี : มีอัตราการป่วยโรคระบบทางเดินหายใจระหว่าง 5,634.52-11,013.07 คนต่อประชากรแสนคน โดยมีอัตราป่วยด้วยโรคเรื้อรังของทางเดินหายใจส่วนล่าง ระหว่าง 719.12-1,459.51 คน ต่อประชากรแสนคน และมีอัตราป่วยจากการบาดเจ็บจากการทำงาน ระหว่าง 59.22-262.29 คน ต่อประชากรแสนคน

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลท่าจีน : มีอัตราการป่วยโรคระบบทางเดินหายใจระหว่าง 8,079.95-15,643.59 คนต่อประชากรแสนคน โดยมีอัตราป่วยด้วยโรคเรื้อรังของทางเดินหายใจส่วนล่าง ระหว่าง 799.52-1,809.61 คน ต่อประชากรแสนคน และมีอัตราป่วยจากการบาดเจ็บจากการทำงาน ระหว่าง 169.59-399 คน ต่อประชากรแสนคน

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านศรีเมือง ตำบลท่าทราย : มีอัตราการป่วยโรคระบบทางเดินหายใจระหว่าง 7,782.94-17,344.47 คนต่อประชากรแสนคน โดยมีอัตราป่วยด้วยโรคเรื้อรังของทางเดินหายใจส่วนล่าง ระหว่าง 1,070.64-1,767.3 คน ต่อประชากรแสนคน และมีอัตราป่วยจากการบาดเจ็บจากการทำงาน ระหว่าง 127.11-287.19 คน ต่อประชากรแสนคน

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางกระเจ้า : มีอัตราการป่วยโรคระบบทางเดินหายใจระหว่าง 12,909-27,195.28 คนต่อประชากรแสนคน โดยมีอัตราป่วยด้วยโรคเรื้อรังของทางเดินหายใจส่วนล่าง ระหว่าง 1,226.99-2,129.75 คน ต่อประชากรแสนคน และมีอัตราป่วยจากการบาดเจ็บจากการทำงาน ระหว่าง 102.25-1,056.26 คน ต่อประชากรแสนคน

โรงพยาบาลสมุทรสาคร : มีอัตราการป่วยโรคระบบทางเดินหายใจระหว่าง 7,766.90-15,611.3 คนต่อประชากรแสนคน โดยมีอัตราป่วยด้วยโรคเรื้อรังของทางเดินหายใจส่วนล่าง ระหว่าง 1,160.20-2,166.31 คน ต่อประชากรแสนคน และมีอัตราป่วยจากการบาดเจ็บจากการทำงาน ระหว่าง 131.84-276.36 คน ต่อประชากรแสนคน

โรงพยาบาลบ้านแพ้ว : มีอัตราการป่วยโรคระบบทางเดินหายใจระหว่าง 15,105.27-30,560.82 คนต่อประชากรแสนคน โดยมีอัตราป่วยด้วยโรคเรื้อรังของทางเดินหายใจส่วนล่าง ระหว่าง 1,286.47-1,822.25 คน ต่อประชากรแสนคน และมีอัตราป่วยจากการบาดเจ็บจากการทำงาน ระหว่าง 254.35-683.48 คน ต่อประชากรแสนคน

ตารางที่ 5.2.12-2 อัตราป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ						
สถานพยาบาล	อัตรา ต่อ ประชากรแสนคน					
	พ.ศ.2561	พ.ศ.2562	พ.ศ.2563	พ.ศ.2564	พ.ศ.2565	พ.ศ.2566*
รพ.สต.บ้านบางน้ำจืด	14,345.30	18,773.29	10,541.80	8,184.86	15,057.44	8,466.91
รพ.สต.บ้านไร่ ต.พันท้ายนรสิงห์	12,966.78	16,837.92	5,305.52	3,257.77	8,224.22	4,254.41
สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษาฯ	13,914.08	14,023.70	11,012.66	8,229.27	13,102.24	7,038.76
รพ.สต.บ้านนาดี ต.นาดี	10,851.17	10,829.67	7,468.12	6,973.17	11,013.07	5,634.52
รพ.สต.ท่าจีน	12,886.60	15,643.59	10,507.07	9,755.01	13,941.54	8,079.95
รพ.สต.บ้านศรีเมือง ต.ท่าทราย	17,076.58	17,344.47	9,984.73	10,398.94	13,924.18	7,782.94
รพ.สต.บางกระเจ้า	21,653.27	27,195.28	19,651.90	14,232.95	19,190.05	12,909.00
รพ.สมุทรสาคร	12,398.32	13,444.69	12,134.57	10,905.98	15,611.30	7,766.90
รพ.บ้านแพ้ว	30,560.82	22,526.58	20,867.36	15,976.29	25,310.99	15,105.27

หมายเหตุ : *รวบรวมข้อมูลถึงวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ.2566

ที่มา : ข้อมูลจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรสาคร (<https://skn.hdc.moph.go.th>) กรกฎาคม พ.ศ.2566

ตารางที่ 5.2.12-3 อัตราป่วยด้วยโรคเรื้อรังของทางเดินหายใจส่วนล่าง						
สถานพยาบาล	อัตรา ต่อ ประชากรแสนคน					
	พ.ศ.2561	พ.ศ.2562	พ.ศ.2563	พ.ศ.2564	พ.ศ.2565	พ.ศ.2566*
รพ.สต.บ้านบางน้ำจืด	1,468.99	1,547.72	1,176.47	793.43	1,066.74	780.93
รพ.สต.บ้านไร่ ต.พันท้ายนรสิงห์	939.29	1,027.51	408.12	261.99	465.32	308.45
สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษาฯ	1,620.34	1,233.57	1,376.58	1,072.69	1,415.17	883.72
รพ.สต.บ้านนาดี ต.นาดี	1,459.51	1,145.97	1,005.73	841.74	895.13	719.12
รพ.สต.ท่าจีน	1,809.61	1,439.45	1,313.38	950.89	1,073.30	799.52
รพ.สต.บ้านศรีเมือง ต.ท่าทราย	1,767.30	1,361.17	1,318.74	1,171.86	1,350.07	1,070.64
รพ.สต.บางกระเจ้า	1,905.86	2,129.75	1,930.38	1,250.00	1,349.92	1,226.99
รพ.สมุทรสาคร	2,166.31	1,634.71	2,005.99	1,325.18	1,685.55	1,160.20
รพ.บ้านแพ้ว	1,822.25	1,713.68	1,694.67	1,346.83	1,490.39	1,286.47

หมายเหตุ : *รวบรวมข้อมูลถึงวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ.2566

ที่มา : ข้อมูลจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรสาคร (<https://skn.hdc.moph.go.th>) กรกฎาคม พ.ศ.2566

ตารางที่ 5.2.12-4						
อัตราป่วยจากการบาดเจ็บจากการทำงาน						
สถานพยาบาล	อัตรา ต่อ ประชากรแสนคน					
	พ.ศ.2561	พ.ศ.2562	พ.ศ.2563	พ.ศ.2564	พ.ศ.2565	พ.ศ.2566*
รพ.สต.บ้านบางน้ำจืด	290.17	200.63	294.12	139.2	300.88	109.6
รพ.สต.บ้านไร่ ต.พันท้ายนรสิงห์	206.19	198.87	90.69	56.95	64.93	53.18
สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษาฯ	222.98	178.54	253.16	144.09	206.71	77.52
รพ.สต.บ้านนาดี ต.นาดี	262.29	194.52	132.67	179.46	182.42	59.22
รพ.สต.ท่าจีน	252.25	344.99	399	201.36	171.27	169.59
รพ.สต.บ้านศรีเมือง ต.ท่าทราย	287.19	250.52	168.02	178.33	184.33	127.11
รพ.สต.บางกระเจ้า	1,056.26	884.67	664.56	369.32	264.69	102.25
รพ.สมุทรสาคร	276.36	258	240.06	197.71	196.46	131.84
รพ.บ้านแพ้ว	442.09	391.32	683.48	557.06	367.39	254.35

หมายเหตุ : *รวบรวมข้อมูลถึงวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ.2566

ที่มา : ข้อมูลจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสมุทรสาคร (<https://skn.hdc.moph.go.th>) กรกฎาคม พ.ศ.2566

3.4.2) ผลการตรวจสอบสภาพสาธารณสุขุบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง :

(1) โครงการฯ ช่วงบางขุนเทียน-บ้านแพ้ว ตอน 1 : ปัจจุบัน (กรกฎาคม พ.ศ. 2566) มีคนงานก่อสร้างรวม 70 คน ซึ่งทางโครงการได้มีการจัดการบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง ดังนี้

- น้ำดื่ม : มีความต้องการน้ำดื่ม 0.14 ลบ.ม./วัน โดยผู้รับจ้างก่อสร้างได้มีการจัดเตรียมเครื่องกรองน้ำสำหรับการบริโภคให้แก่คนงาน
- น้ำใช้ : มีความต้องการน้ำใช้ 14 ลบ.ม./วัน โดยผู้รับจ้างก่อสร้างได้ขอรับบริการน้ำประปาจากการประปานครหลวง ซึ่งมีปริมาณน้ำประปาให้บริการเพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำของคนงานก่อสร้างของโครงการ
- ห้องน้ำ-ห้องส้วม : มีห้องน้ำ-ห้องส้วม จำนวน 40 ห้อง (อัตราส่วน 2 คน/ห้อง) ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการของคนงานก่อสร้าง
- การจัดการขยะมูลฝอย : ผู้รับจ้างก่อสร้างได้ประสานงานให้สำนักงานเขตบางขุนเทียนเข้ามาเก็บขน 1 ครั้ง/สัปดาห์ ซึ่งจากการตรวจสอบไม่พบว่ามีขยะตกหล่นบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง

(2) โครงการฯ ช่วงบางขุนเทียน-บ้านแพ้ว ตอน 2 : ปัจจุบัน (กรกฎาคม พ.ศ. 2566) มีคนงานก่อสร้างรวม 260 คน ซึ่งทางโครงการได้มีการจัดการบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง ดังนี้

- น้ำดื่ม : มีความต้องการน้ำดื่ม 0.52 ลบ.ม./วัน โดยผู้รับจ้างก่อสร้างได้มีการจัดเตรียมน้ำดื่มบรรจุขวดสำหรับการบริโภคให้แก่คนงาน
- น้ำใช้ : มีความต้องการน้ำใช้ 52 ลบ.ม./วัน โดยผู้รับจ้างก่อสร้างได้ขอรับบริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาสมุทรสาคร ซึ่งมีปริมาณน้ำประปาให้บริการเพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำของคนงานก่อสร้างของโครงการ
- ห้องน้ำ-ห้องส้วม : มีห้องน้ำ-ห้องส้วม จำนวน 122 ห้อง (อัตราส่วน 2 คน/ห้อง) ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการของคนงานก่อสร้าง
- การจัดการขยะมูลฝอย : ผู้รับจ้างก่อสร้างได้ประสานงานให้องค์การบริหารส่วนตำบลบางน้ำจืดเข้ามาเก็บขน 1 ครั้ง/สัปดาห์ ซึ่งจากการตรวจสอบไม่พบว่ามีขยะตกหล่นบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง

(3) โครงการฯ ช่วงบางขุนเทียน-บ้านแพ้ว ตอน 3 และช่วงฯ เอกชัย-บ้านแพ้ว

ตอน 7 : ปัจจุบัน (กรกฎาคม พ.ศ.2566) มีคนงานก่อสร้างรวม 238 คน ซึ่งทางโครงการได้มีการจัดการบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง ดังนี้

- น้ำดื่ม : มีความต้องการน้ำดื่ม 0.48 ลบ.ม./วัน โดยผู้รับจ้างก่อสร้างได้มีการจัดเตรียมเครื่องกรองน้ำสำหรับใช้ในการบริโภคให้แก่คนงาน
- น้ำใช้ : มีความต้องการน้ำใช้ 47.6 ลบ.ม./วัน โดยผู้รับจ้างก่อสร้างได้ขอรับบริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาสมุทรสาคร ซึ่งมีปริมาณน้ำประปาให้บริการเพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำของคนงานก่อสร้างของโครงการ
- ห้องน้ำ-ห้องส้วม : มีห้องน้ำ-ห้องส้วม จำนวน 40 ห้อง (อัตราส่วน 6 คน/ห้อง) ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการของคนงานก่อสร้าง
- การจัดการขยะมูลฝอย : ผู้รับจ้างก่อสร้างได้ประสานงานให้เทศบาลตำบลคอกกระปือเข้ามาเก็บขน 1 ครั้ง/สัปดาห์ ซึ่งจากการตรวจสอบไม่พบว่ามีขยะตกหล่นบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง

(3) โครงการฯ ช่วงฯ เอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 1 : ปัจจุบัน (กรกฎาคม พ.ศ.2566) มีคนงานก่อสร้างรวม 120 คน ซึ่งทางโครงการได้มีการจัดการบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง ดังนี้

- น้ำดื่ม : มีความต้องการน้ำดื่ม 0.24 ลบ.ม./วัน โดยผู้รับจ้างก่อสร้างได้มีการจัดเตรียมเครื่องกรองน้ำสำหรับใช้ในการบริโภคให้แก่คนงาน
- น้ำใช้ : มีความต้องการน้ำใช้ 24 ลบ.ม./วัน โดยผู้รับจ้างก่อสร้างได้ขอรับบริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาสมุทรสาคร ซึ่งมีปริมาณน้ำประปาให้บริการเพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำของคนงานก่อสร้างของโครงการ
- ห้องน้ำ-ห้องส้วม : มีห้องน้ำ-ห้องส้วม จำนวน 50 ห้อง (อัตราส่วน 2 คน/ห้อง) ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการของคนงานก่อสร้าง
- การจัดการขยะมูลฝอย : ผู้รับจ้างก่อสร้างได้ประสานงานให้เทศบาลตำบลคอกกระปือเข้ามาเก็บขน 1 ครั้ง/สัปดาห์ ซึ่งจากการตรวจสอบไม่พบว่ามีขยะตกหล่นบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง

(4) โครงการฯ ช่วงฯ เอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 2 และตอน 4 : ปัจจุบัน (กรกฎาคม พ.ศ.2566) มีคนงานก่อสร้างรวม 200 คน ซึ่งทางโครงการได้มีการจัดการบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง ดังนี้

- น้ำดื่ม : มีความต้องการน้ำดื่ม 0.40 ลบ.ม./วัน โดยผู้รับจ้างก่อสร้างได้มีการจัดเตรียมน้ำดื่มบรรจุขวดสำหรับใช้ในการบริโภคให้แก่คนงาน
- น้ำใช้ : มีความต้องการน้ำใช้ 40 ลบ.ม./วัน โดยผู้รับจ้างก่อสร้างได้ขอรับบริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาสมุทรสาคร ซึ่งมีปริมาณน้ำประปาให้บริการเพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำของคนงานก่อสร้างของโครงการ
- ห้องน้ำ-ห้องส้วม : มีห้องน้ำ-ห้องส้วม จำนวน 250 ห้อง (อัตราส่วน 1 คน/ห้อง) ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการของคนงานก่อสร้าง
- การจัดการขยะมูลฝอย : ผู้รับจ้างก่อสร้างได้ประสานงานให้องค์การบริหารส่วนตำบลท่าทรายเข้ามาเก็บขน 1 ครั้ง/สัปดาห์ ซึ่งจากการตรวจสอบไม่พบว่ามีขยะตกหล่นบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง

(5) โครงการฯ ช่วงฯ เอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 3 : ปัจจุบัน (กรกฎาคม พ.ศ.2566)

มีคนงานก่อสร้างรวม 100 คน ซึ่งทางโครงการได้มีการจัดการบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง ดังนี้

- น้ำดื่ม : มีความต้องการน้ำดื่ม 0.20 ลบ.ม./วัน โดยผู้รับจ้างก่อสร้างได้มีการจัดเตรียมน้ำดื่มบรรจุขวดสำหรับการบริโภคให้แก่คนงาน
- น้ำใช้ : มีความต้องการน้ำใช้ 20 ลบ.ม./วัน โดยผู้รับจ้างก่อสร้างได้ขอรับบริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาสมุทรสาคร ซึ่งมีปริมาณน้ำประปาให้บริการเพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำของคนงานก่อสร้างของโครงการ
- ห้องน้ำ-ห้องส้วม : มีห้องน้ำ-ห้องส้วม จำนวน 50 ห้อง (อัตราส่วน 2 คน/ห้อง) ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการของคนงานก่อสร้าง
- การจัดการขยะมูลฝอย : ผู้รับจ้างก่อสร้างได้ประสานงานให้องค์การบริหารส่วนตำบลนาดีเข้ามาเก็บขน 1 ครั้ง/สัปดาห์ ซึ่งจากการตรวจสอบไม่พบว่ามีขยะตกหล่นบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง

(6) โครงการฯ ช่วงฯ เอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 5 : ปัจจุบัน (กรกฎาคม พ.ศ.2566)

มีคนงานก่อสร้างรวม 100 คน ซึ่งทางโครงการได้มีการจัดการบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง ดังนี้

- น้ำดื่ม : มีความต้องการน้ำดื่ม 0.20 ลบ.ม./วัน โดยผู้รับจ้างก่อสร้างได้มีการจัดเตรียมน้ำดื่มบรรจุขวดสำหรับการบริโภคให้แก่คนงาน
- น้ำใช้ : มีความต้องการน้ำใช้ 20 ลบ.ม./วัน โดยผู้รับจ้างก่อสร้างได้ขอรับบริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาสมุทรสาคร ซึ่งมีปริมาณน้ำประปาให้บริการเพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำของคนงานก่อสร้างของโครงการ
- ห้องน้ำ-ห้องส้วม : มีห้องน้ำ-ห้องส้วม จำนวน 40 ห้อง (อัตราส่วน 3 คน/ห้อง) ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการของคนงานก่อสร้าง
- การจัดการขยะมูลฝอย : ผู้รับจ้างก่อสร้างได้ประสานงานให้องค์การบริหารส่วนตำบลท่าทรายเข้ามาเก็บขน 1 ครั้ง/สัปดาห์ ซึ่งจากการตรวจสอบไม่พบว่ามีขยะตกหล่นบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง

(7) โครงการฯ ช่วงฯ เอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 8 : ปัจจุบัน (กรกฎาคม พ.ศ.2566)

มีคนงานก่อสร้างรวม 150 คน ซึ่งทางโครงการได้มีการจัดการบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง ดังนี้

- น้ำดื่ม : มีความต้องการน้ำดื่ม 0.30 ลบ.ม./วัน โดยผู้รับจ้างก่อสร้างได้มีการจัดเตรียมน้ำดื่มบรรจุขวดสำหรับการบริโภคให้แก่คนงาน
- น้ำใช้ : มีความต้องการน้ำใช้ 30 ลบ.ม./วัน โดยผู้รับจ้างก่อสร้างได้ขอรับบริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาสมุทรสาคร ซึ่งมีปริมาณน้ำประปาให้บริการเพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำของคนงานก่อสร้างของโครงการ
- ห้องน้ำ-ห้องส้วม : มีห้องน้ำ-ห้องส้วม จำนวน 10 ห้อง (อัตราส่วน 15 คน/ห้อง) ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการของคนงานก่อสร้าง
- การจัดการขยะมูลฝอย : ผู้รับจ้างก่อสร้างได้ประสานงานให้องค์การบริหารส่วนตำบลบางกระเจ้าเข้ามาเก็บขน 1 ครั้ง/สัปดาห์ ซึ่งจากการตรวจสอบไม่พบว่ามีขยะตกหล่นบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง

(7) โครงการฯ ช่วงฯ เอกชัย-บ้านแพ้ว ตอน 9 และ ตอน 10 : ปัจจุบัน (กรกฎาคม พ.ศ.2566) มีคนงานก่อสร้างรวม 180 คน ซึ่งทางโครงการได้มีการจัดการบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง ดังนี้

- น้ำดื่ม : มีความต้องการน้ำดื่ม 0.36 ลบ.ม./วัน โดยผู้รับจ้างก่อสร้างได้มีการจัดเตรียมน้ำดื่มบรรจุขวดสำหรับการบริโภคให้แก่คนงาน
- น้ำใช้ : มีความต้องการน้ำใช้ 36 ลบ.ม./วัน โดยผู้รับจ้างก่อสร้างได้ขอรับบริการน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาสมุทรสาคร ซึ่งมีปริมาณน้ำประปาให้บริการเพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำของคนงานก่อสร้างของโครงการ
- ห้องน้ำ-ห้องส้วม : มีห้องน้ำ-ห้องส้วม จำนวน 12 ห้อง (อัตราส่วน 15 คน/ห้อง) ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการของคนงานก่อสร้าง
- การจัดการขยะมูลฝอย : ผู้รับจ้างก่อสร้างได้ประสานงานให้องค์การบริหารส่วนตำบลชัยมงคลเข้ามาเก็บขน 1 ครั้ง/สัปดาห์ ซึ่งจากการตรวจสอบไม่พบว่ามีขยะตกหล่นบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง

3) การเปรียบเทียบผลการศึกษา

หากพิจารณาเปรียบเทียบกับผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้ประเมินว่า การฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดจากการปรับถมพื้นที่ งานขุดดิน/ถมดิน งานปรับสภาพชั้นดินฐานราก งานขนย้ายวัสดุ/ชิ้นส่วนงานก่อสร้าง และการจราจรขนส่งต่างๆ ที่เกิดจากโครงการ ทำให้บริเวณโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างมีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองเพิ่มมากขึ้น และอาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดโรคระบบทางเดินหายใจของประชาชนในพื้นที่ได้ อย่างไรก็ตาม จากผลการติดตามคุณภาพอากาศในเดือนเมษายน พ.ศ.2566 พบว่า มีค่าฝุ่นละอองทั่วไปในบรรยากาศ และปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ประกอบกับโรคระบบทางเดินหายใจมีแนวโน้มเจ็บป่วยคล้ายกันในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศ ตามฤดูกาลที่เปลี่ยนแปลงไปเป็นสาเหตุหลัก ดังนั้น จึงพิจารณาได้ว่าปัจจัยการเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจของประชาชนในพื้นที่ ไม่ได้เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างของโครงการ

เมื่อเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมกับการประเมินผลกระทบทางสุขภาพที่สำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า โครงการทั้ง 13 ตอน ได้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่างๆ ซึ่งสามารถลดโอกาสการเกิดผลกระทบทางด้านสุขภาพต่อคนงานก่อสร้างประชาชนและชุมชนโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างได้ สอดคล้องกับผลการคาดการณ์ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

4) สรุปผลการศึกษา

4.1) สภาพสาธารณสุขบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ

จากการรวบรวมข้อมูลสาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอก จากสถานบริการสาธารณสุขทั้ง 10 แห่ง ในพื้นที่โครงการ พบว่า มีแนวโน้มการเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจมากที่สุด รองลงมา คือ ความดันโลหิตสูง และ เบาหวาน สำหรับโรคระบบทางเดินหายใจที่พบในผลรายงานการเจ็บป่วยที่สูงดังกล่าวนี้ มีการรวมโรคที่เกิดจากการติดเชื้อหรืออาการระบบทางเดินหายใจส่วนบนของร่างกายทั้งหมด (Upper respiratory infection) เช่น หวัด ไอ จาม น้ำมูกใสไหล คัดจมูก คอแห้ง หรือเจ็บคอเล็กน้อย ไอแห้ง ๆ หรือมีเสมหะไว้ในสาเหตุการเจ็บป่วยนี้ ซึ่งเมื่อพิจารณาสาเหตุ พบว่ามีแนวโน้มเจ็บป่วยคล้ายกันในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศ ตามฤดูกาลที่เปลี่ยนแปลงไปเป็นสาเหตุหลัก หากพิจารณาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดคุณภาพคุณภาพอากาศ ในช่วงวันที่ 26-30 เมษายน พ.ศ.2566 พบว่า ทุกสถานีตรวจวัดมีค่าปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน จึงพิจารณาได้ว่าปัจจัยการเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจของประชาชนในพื้นที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับการดำเนินการของโครงการ

4.2) สภาพสาธารณสุขบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง และพื้นที่ก่อสร้าง

ผลการตรวจสอบสภาพสาธารณสุขบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง พบว่า ได้มีการจัดการห้องพัก น้ำดื่ม น้ำใช้ ห้องน้ำ-ห้องส้วม และระบบบำบัดน้ำเสียไว้เพียงพอและถูกหลักสุขาภิบาล ส่วนการจัดการขยะของโครงการก่อสร้างทางยกระดับฯ ทั้ง 13 ตอน พบว่า มีจำนวนถังรองรับมูลฝอยเพียงพอต่อการรวบรวมขยะมูลฝอยเพื่อรอหน่วยงานในท้องถิ่นเข้ามาเก็บขน

สำหรับการจัดการบริเวณพื้นที่ก่อสร้างได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดเป็นประจำทุกวัน ซึ่งจากการตรวจสอบไม่พบว่ามีเศษวัสดุก่อสร้าง ดิน หิน ทราย และขยะมูลฝอยต่างๆ ตกหล่นอยู่บนผิวทางหลวงหมายเลข 35 และแหล่งน้ำผิวดินที่ไหลผ่านแนวเส้นทางก่อสร้างโครงการ รวมทั้งไม่พบเรื่องร้องเรียนจากประชาชนด้านการจัดการสาธารณสุข อันเนื่องมาจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ