สำนักสำรวจและออกแบบ
กรมทางหลวงชนบท
กระทรวงคมนาคม

เอกสารประกอบการประชุมรับฟังความคิดเห็น และการมีส่วนร่วมของประชาชน ครั้งที่ 2

โครงการสำรวจออกแบบ เพื่อแก้ไขปัญหาการจราจรติดขัด

บนถนนราชพฤกษ์ บริเวณจุดตัดทางพิเศษประจิมรัถยา - ทางรถไฟสายใต้ - ถนนบรมราชชนนี กรุงเทพมหานคร

ดำเนินการศึกษาโดย

บริษัท เอพซิลอน จำกัด

มกราคม 2569

กำหนดการประชุมรับฟังความคิดเห็นและการมีส่วนร่วมของประชาชน ครั้งที่ 2
โครงการสำรวจออกแบบเพื่อแก้ไขปัญหาการจราจรติดขัดบนถนนราชพฤกษ์
บริเวณจุดตัดทางพิเศษประจิมรัถยา - ทางรถไฟสายใต้ – ถนนบรมราชชนนี กรุงเทพมหานคร
วันเสาร์ที่ 24 มกราคม 2569 เวลา 13.00-16.00 น.
ณ ห้องสักทอง ราชพฤกษ์ฮอลล์ แอนด์ เวิร์กสเปซ ถนนบรมราชชนนี แขวงฉิมพลี เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร

13.00 - 13.30 น. ลงทะเบียนและรับเอกสาร

13.30 - 13.45 น. พิธีเปิดการประชุม

- กล่าวเปิดการประชุม

โดย ผู้อำนวยการเขตตลิ่งชัน หรือผู้แทน

13.45 - 15.00 น. นำเสนอข้อมูลโครงการ

- การศึกษาโครงการด้านวิศวกรรม

โดย นายเอนก สงสระบุญ ผู้จัดการโครงการ

- การศึกษาโครงการด้านสิ่งแวดล้อม

โดย นางสาวลัดดาวรรณ ลีลาชัย ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อม

- การดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน

โดย ผศ.กฤตยชล ทองธรรมสถิต ผู้เชี่ยวชาญด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

15.00 - 15.50 น. การรับฟังความคิดเห็นและการอภิปรายตอบข้อซักถาม

โดย ผู้แทนกรมทางหลวงชนบท และผู้แทนผู้ให้บริการงานจ้างออกแบบ

15.50 - 16.00 น. สรุปประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะและปิดการประชุม

****

เอกสารประกอบการประชุมรับฟังความคิดเห็นและการมีส่วนร่วมของประชาชน ครั้งที่ 2
โครงการสำรวจออกแบบเพื่อแก้ไขปัญหาการจราจรติดขัดบนถนนราชพฤกษ์
บริเวณจุดตัดทางพิเศษประจิมรัถยา - ทางรถไฟสายใต้ - ถนนบรมราชชนนี กรุงเทพมหานคร

สารบัญ

หน้า

1 ความเป็นมาของโครงการ 1
2 วัตถุประสงค์ 1
 2.1 วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ 1
 2.2 วัตถุประสงค์ของการประชุมรับฟังความคิดเห็นและการมีส่วนร่วมของประชาชน ครั้งที่ 2 1
3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการพัฒนาโครงการ 1
4 พื้นที่ศึกษาโครงการ 2
5 สภาพปัญหาและข้อจำกัด 3
 5.1 สภาพปัญหาการจราจรบนถนนราชพฤกษ์บริเวณพื้นที่โครงการ 3
 5.2 ข้อจำกัดบริเวณพื้นที่โครงการ 5
6 การศึกษารูปแบบโครงการ 6
 6.1 แนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือก 6
 6.2 รูปแบบทางเลือกการปรับปรุงสะพานข้ามทางรถไฟ 7
 6.3 การกำหนดปัจจัยการพิจารณา 13
 6.4 สรุปผลการพิจารณารูปแบบโครงการ 13
7 การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม 14
8 การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน 27
9 สถานที่ติดต่อและสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม 29

สารบัญตาราง

ตารางที่ **หน้า**

6-1 ข้อได้เปรียบ-เสียเปรียบของทางเลือกรูปแบบการปรับปรุงสะพานข้ามทางรถไฟ 10
7-1 สรุปลักษณะผลกระทบ และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม 15
8-1 การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน 28
8-2 สรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นและการมีส่วนร่วมของประชาชน ครั้งที่ 1 29

สารบัญรูป

รูปที่ **หน้า**

รูปที่		หน้า
4-1	พื้นที่ศึกษาโครงการ	2
5-1	สภาพจราจรบริเวณทางเข้าทางหลัก บริเวณเชิงลาดสะพานข้ามทางรถไฟฝั่งขาเข้า	3
5-2	สภาพปัญหาคอขวดบริเวณเชิงลาดสะพานข้ามทางรถไฟ	4
5-3	สภาพพื้นที่ตามแนวเส้นทางโครงการ	4
5-4	ผลการสำรวจจัดเก็บข้อมูลด้านการจราจรทิศทางขาเข้าและขาออก (ช่วงเร่งด่วนช่วงเช้าและช่วงเร่งด่วนช่วงเย็น)	6
6-1	รูปแบบการปรับปรุงสะพาน - ทางเลือกที่ 1 ขยายสะพานเดิม	8
6-2	รูปตัดสะพานกรณีขยายสะพานเดิม	9
6-3	รูปแบบการปรับปรุงสะพาน - ทางเลือกที่ 2 ก่อสร้างสะพานเพิ่มเติม	9
6-4	รูปตัดสะพานกรณีก่อสร้างสะพานเพิ่มเติม	10
6-5	รูปแบบโครงการที่เหมาะสมที่สุด การขยายสะพานข้ามทางรถไฟเดิมจาก 3 ช่องจราจรเป็น 5 ช่องจราจร	14
8-1	ขั้นตอนการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน	27

1. ความเป็นมาของโครงการ

ปัจจุบันการใช้ที่ดินในพื้นที่กรุงเทพมหานครและจังหวัดนนทบุรี ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา มีการพัฒนาและเติบโตขึ้นอย่างรวดเร็วโดยเฉพาะริมเขตทางของถนนราชพฤกษ์ ทำให้ไม่สามารถรองรับปริมาณจราจรที่หนาแน่นได้ โดยเฉพาะในชั่วโมงเร่งด่วนที่มีปริมาณจราจรสูงถึง 60,000 คัน/วัน และทำให้ประสิทธิภาพของถนนราชพฤกษ์ลดลง โดยเฉพาะบริเวณจุดตัดทางพิเศษประจิมรัถยา - ทางรถไฟสายใต้ - ถนนบรมราชชนนี ที่ยังมีสภาพเป็นคอขวด การจราจรติดขัด เกิดปัญหาด้านความปลอดภัยของผู้ใช้ถนน และมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นเป็นประจำ อีกทั้งยังส่งผลถึงปัญหาด้านมลพิษ

กรมทางหลวงชนบท จึงมีความจำเป็นต้องสำรวจออกแบบเพื่อแก้ไขปัญหาการจราจรติดขัดบนถนนราชพฤกษ์ บริเวณจุดตัดทางพิเศษประจิมรัถยา - ทางรถไฟสายใต้ - ถนนบรมราชชนนีกรุงเทพมหานคร เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วยการเพิ่มศักยภาพการคมนาคม แก้ไขปัญหาการจราจรติดขัดและคอขวดบนถนนราชพฤกษ์ให้มีความคล่องตัวมากยิ่งขึ้น

กรมทางหลวงชนบท โดยสำนักสำรวจและออกแบบ จึงได้ว่าจ้าง บริษัท เอพซิลอน จำกัด ให้ดำเนินการสำรวจออกแบบเพื่อแก้ไขปัญหาการจราจรติดขัดบนถนนราชพฤกษ์ บริเวณจุดตัดทางพิเศษประจิมรัถยา - ทางรถไฟสายใต้ - ถนนบรมราชชนนี กรุงเทพมหานครเพื่อให้การพัฒนาโครงการเกิดผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งประชาชนที่อยู่บริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการน้อยที่สุด โดยการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนครั้งนี้เป็นการประชุมรับฟังความคิดเห็นและการมีส่วนร่วมของประชาชน ครั้งที่ 2 มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการ ขอบเขตการศึกษา และแนวคิดเบื้องต้นในการพัฒนาโครงการให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ รวมทั้งรับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการศึกษาโครงการ

2. วัตถุประสงค์

2.1 วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ

(1) ศึกษาและคัดเลือกรูปแบบโครงการที่เหมาะสม ศึกษาความคุ้มค่าทางด้านเศรษฐศาสตร์ และศึกษาผลกระทบด้านสังคมและการใช้ประโยชน์ที่ดิน พร้อมการประชาสัมพันธ์และรับฟังความคิดเห็นและการมีส่วนร่วมของประชาชน

(2) สำรวจออกแบบและประมาณราคา เพื่อแก้ไขปัญหาการจราจรติดขัดบนถนนราชพฤกษ์ บริเวณจุดตัดทางพิเศษประจิมรัถยา - ทางรถไฟสายใต้ – ถนนบรมราชชนนี

2.2 วัตถุประสงค์ของการประชุมรับฟังความคิดเห็นและการมีส่วนร่วมของประชาชน ครั้งที่ 2

(1) เพื่อนำเสนอความก้าวหน้าของการศึกษาในด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะรูปแบบการพัฒนาโครงการ รวมทั้งร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(2) เพื่อรับฟังความคิดเห็นจากกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อการศึกษาในด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะรูปแบบการพัฒนาโครงการ รวมทั้งร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการพัฒนาโครงการ

(1) เพิ่มศักยภาพการคมนาคม แก้ไขปัญหาการจราจรติดขัดและคอขวดบนถนนราชพฤกษ์ให้มีความคล่องตัวมากยิ่งขึ้น เป็นไปอย่างต่อเนื่อง สามารถแก้ปัญหาจราจรได้อย่างเร่งด่วน

(2) แก้ไขปัญหาการจราจรติดขัดในเขตเมืองและเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการเปิดพื้นที่ของการพัฒนาเมือง

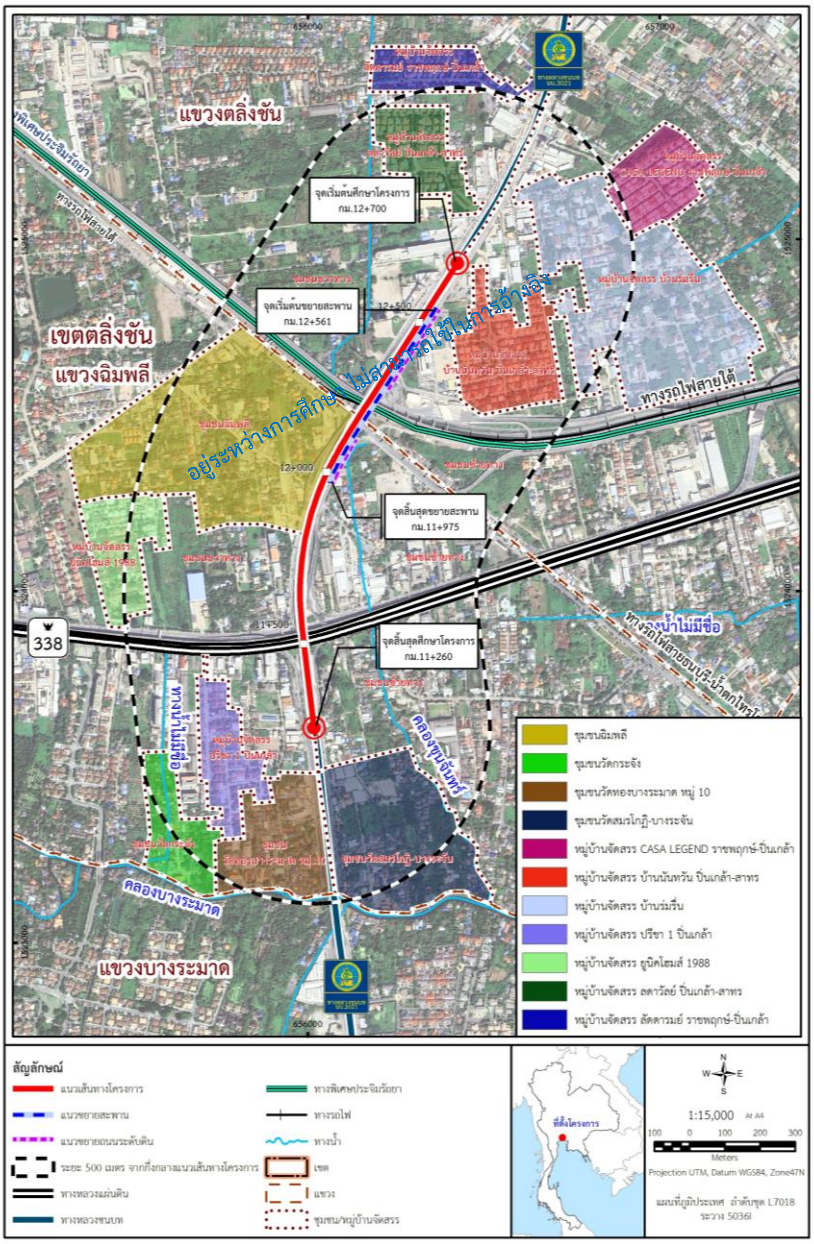
(3) เพิ่มศักยภาพโครงข่ายระบบการขนส่งอย่างเป็นระบบและสมบูรณ์ และเพื่อรองรับการขยายตัวเศรษฐกิจและลดต้นทุนในการขนส่ง

(4) พัฒนาและยกระดับมาตรฐานทางหลวงชนบทเพื่อเชื่อมโยงต่อเติมโครงข่ายการคมนาคมและการขนส่ง

(5) เพิ่มความสามารถในการใช้เชื่อมต่อโครงข่ายหลักจากเมืองโดยรอบได้ดี มีความสะดวกสูงในการใช้เป็นเส้นทางเข้าสู่กรุงเทพมหานคร เพื่อความสะดวก รวดเร็ว ปลอดภัย ทำให้คุณภาพชีวิตของประชาชนดีขึ้น

4. พื้นที่ศึกษาโครงการ

โครงการสำรวจออกแบบเพื่อแก้ไขปัญหาการจราจรติดขัดบนถนนราชพฤกษ์ บริเวณจุดตัดทางพิเศษประจิมรัถยา - ทางรถไฟสายใต้ - ถนนบรมราชชนนี กรุงเทพมหานคร ครอบคลุมพื้นที่แขวงตลิ่งชัน แขวงฉิมพลี และแขวงบางระมาด เขตตลิ่งชัน กรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นพื้นที่ในเขตการปกครองของสำนักงานเขตตลิ่งชัน ดัง**รูปที่ 4-1**



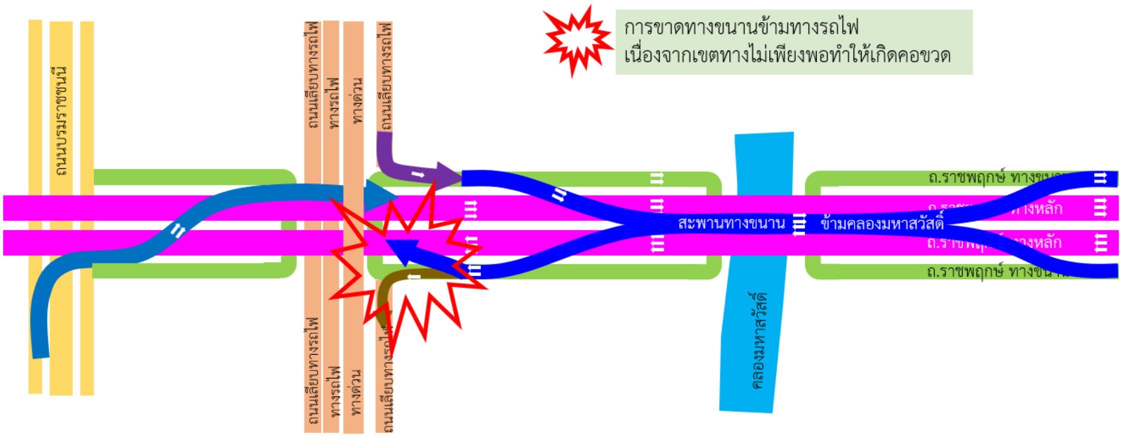
รูปที่ 4-1 พื้นที่ศึกษาโครงการ

5. สภาพปัญหาและข้อจำกัด

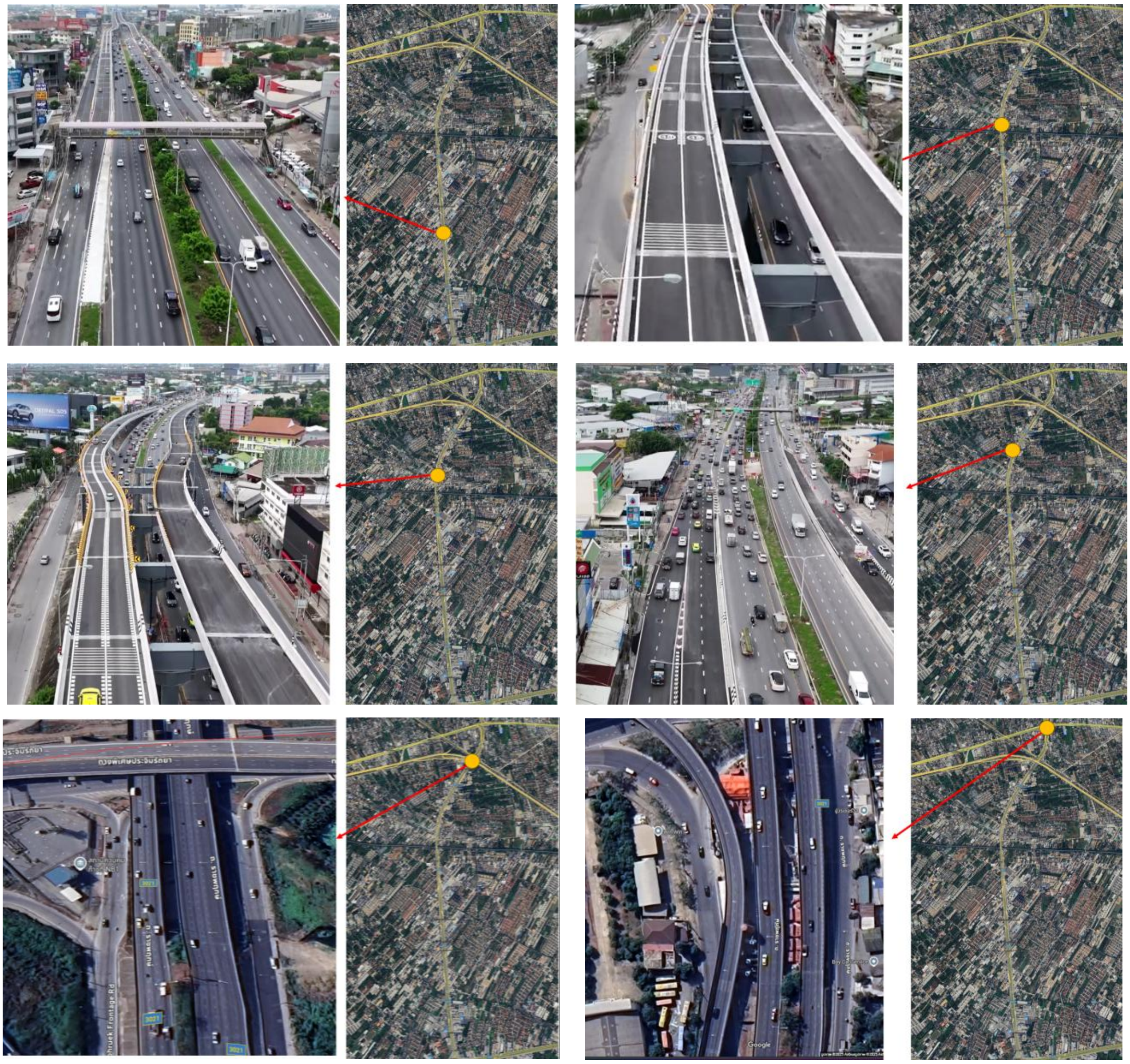
5.1 สภาพปัญหาการจราจรบนถนนราชพฤกษ์บริเวณพื้นที่โครงการ

สืบเนื่องจากบริเวณสะพานข้ามคลองมหาสวัสดิ์และสะพานข้ามทางรถไฟนั้นไม่สามารถก่อสร้างทางขนานได้ ทำให้ถนนราชพฤกษ์บริเวณนี้ มีจำนวนช่องจราจรเพียง 6 ช่องจราจร ไป/กลับ เนื่องจากมีเขตทางกว้างเพียง 60 เมตร ซึ่งไม่เพียงพอที่จะดำเนินการก่อสร้างสะพานสำหรับทางขนานฝั่งละ 2 ช่องจราจรได้ตามปกติ เช่นเดียวกับสะพานข้ามคลองบริเวณอื่น ๆ บนถนนราชพฤกษ์ นอกจากนี้จากการพัฒนาโครงข่ายทางพิเศษของการทางพิเศษแห่งประเทศไทย กำหนดให้ทางพิเศษศรีรัช - วงแหวนฯ (ทางพิเศษประจิมรัถยา) เชื่อมกับถนนราชพฤกษ์ ในบริเวณระหว่างสะพานข้ามคลองมหาสวัสดิ์กับสะพานข้ามทางรถไฟที่มีถนนเลียบทางรถไฟทั้งสองฝั่ง และเป็นบริเวณที่ Ramp จากทางแยกต่างระดับบรมราชชนนีเข้าเชื่อมกับสะพานข้ามทางรถไฟด้วย ทำให้เกิดปริมาณจราจรเข้า-ออก ถนนราชพฤกษ์บริเวณเชิงลาดสะพานข้ามคลองมหาสวัสดิ์เป็นจำนวนมาก เกิดปัญหาจราจรติดขัดบริเวณคอสะพานข้ามคลองมหาสวัสดิ์โดยเฉพาะชั่วโมงเร่งด่วนเช้าและเย็น เกิดสภาพเป็นคอขวด ไม่สามารถรองรับปริมาณจราจรได้ ทำให้ประสิทธิภาพของถนนราชพฤกษ์ลดลง กรมทางหลวงชนบทจึงได้ดำเนินการพิจารณาแก้ไขปัญหาการจราจรบริเวณสะพานข้ามคลองมหาสวัสดิ์ในพื้นที่เขตทางเดิมที่มีอยู่เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบจากการโยกย้ายเวนคืน จึงได้ออกแบบสะพานข้ามคลองมหาสวัสดิ์เพิ่มเติมสำหรับทางขนานอีกฝั่งละ 2 ช่องจราจร เป็นสะพานคร่อมสะพานเดิม ซึ่งสามารถใช้เขตทางเดิมโดยไม่ต้องเวนคืนที่ดินเพิ่มเติม เพื่อแก้ไขปัญหาสภาพเป็นคอขวด แยกรถที่ต้องการใช้ทางพิเศษฯ และถนนเลียบทางรถไฟออกจากรถทางตรงได้ ซึ่งจะสามารถลดปัญหาจราจรได้ระดับหนึ่ง โดยปัจจุบันก่อสร้างแล้วเสร็จและเปิดให้บริการแล้วเมื่อเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 ถนนราชพฤกษ์ช่วงจุดตัดถนนนครอินทร์ถึงสะพานข้ามทางรถไฟ เป็นถนนขนาด 10 ช่องจราจร อย่างไรก็ตามจากปริมาณจราจรบนถนนราชพฤกษ์ที่เพิ่มขึ้นด้วยอัตราทวีคูณ โดยเฉพาะชั่วโมงเร่งด่วน เช้า - เย็น พบว่า รถบนทางหลักของถนนราชพฤกษ์ฝั่งขาเข้าที่ต้องการไปถนนบรมราชชนนียังคงมีสภาพจราจรติดขัดหนาแน่นต่อเนื่อง แม้จะมีรถบางส่วนที่ต้องการขึ้นทางด่วนแบ่งไปใช้สะพานทางขนานข้ามคลองมหาสวัสดิ์แล้ว แต่ยังพบสภาพจราจรติดขัดบนทางขนานช่วงทางเข้าทางหลักฝั่งขาเข้า บริเวณ กม.12+700 บริเวณเชิงลาดสะพานข้ามทางรถไฟ เนื่องจากรถบนทางหลักบางส่วนที่ต้องการไปถนนบรมราชชนนีเข้ามาใช้สะพานทางขนานข้ามคลองมหาสวัสดิ์ด้วย เพื่อหลีกเลี่ยงสภาพการจราจรที่ติดขัดบนทางหลักของถนนราชพฤกษ์ ซึ่งเมื่อรวมกับปริมาณรถจากถนนสวนผักทั้งที่มาจากถนนสวนผักและจากถนนเลียบทางรถไฟที่ต้องการไปทางแยกต่างระดับบรมราชชนนี ทำให้เกิดการติดขัดเพิ่มมากขึ้น แสดงดัง**รูปที่ 5-1** ในขณะที่สะพานข้ามทางรถไฟนถนนราชพฤกษ์มีเพียงสะพานบนทางหลักขนาด 3 ช่องจราจรต่อทิศทางเท่านั้น แสดงดัง**รูปที่ 5-2**

รูปที่ 5-1 สภาพจราจรบริเวณทางเข้าทางหลัก บริเวณเชิงลาดสะพานข้ามทางรถไฟฝั่งขาเข้า



รูปที่ 5-2 สภาพปัญหาคอขวดบริเวณเชิงลาดสะพานข้ามทางรถไฟ



รูปที่ 5-3 สภาพพื้นที่ตามแนวเส้นทางโครงการ

5.2 ข้อจำกัดบริเวณพื้นที่โครงการ

ถนนราชพฤกษ์เป็นถนนที่มีเขตทางกว้าง 60 เมตร และบริเวณพื้นที่โครงการมีการก่อสร้างทางขนานเต็มพื้นที่เขตทางแล้ว โดยสะพานข้ามทางรถไฟยังไม่มีสะพานบนทางคู่ขนาน เนื่องจากไม่มีพื้นที่ภายในเขตทางเพียงพอ ด้วยข้อจำกัดของตำแหน่งโครงสร้างทางยกระดับของทางพิเศษประจิมรัถยาและตำแหน่งของโครงการ Ramp เลี้ยวขวาจากถนนบรมราชชนนีที่เข้าเชื่อมกับถนนราชพฤกษ์ บริเวณสะพานข้ามทางรถไฟฝั่งขาออกทำให้ไม่มีพื้นที่ภายในเขตทางเพียงพอในการก่อสร้างสะพานบนทางคู่ขนานทั้งสองฝั่ง นอกจากนี้ ยังมีทางรถไฟสายใต้ที่วางแนวตัดขวางถนนราชพฤกษ์ใต้โครงสร้างทางพิเศษประจิมรัถยา ซึ่งมีข้อกำหนดในการก่อสร้างและขนาดช่องลอดที่ต้องให้ความสำคัญในการปรับปรุงแก้ไขปัญหาการจราจรในบริเวณนี้ ดังนั้นการออกแบบปรับปรุงแก้ไขของโครงการ จึงต้องใช้ความรอบคอบในการกำหนดรูปแบบ มิติ เทคนิค วิธี และขั้นตอนการก่อสร้างเป็นอย่างมาก เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อประชาชน การจราจรระหว่างการก่อสร้าง และการเดินรถของรถไฟให้น้อยที่สุด โดยรูปแบบด้านงานทางของโครงการยังคงต้องเป็นไปตามมาตรฐานการออกแบบด้วยรูปแบบงานก่อสร้างให้มีความต่อเนื่องจากสะพานทางขนานข้ามคลองมหาสวัสดิ์ในปัจจุบัน การเพิ่มจำนวนช่องจราจรของสะพานข้ามทางรถไฟซึ่งมีตำแหน่งงานก่อสร้างที่อยู่ใกล้กับโรงพยาบาลศรีสวรรค์ ราชพฤกษ์ และสถานีควบคุมก๊าซที่ NB1 จึงต้องออกแบบด้วยความระมัดระวังและรอบคอบเป็นอย่างยิ่ง การกำหนดรูปแบบของโครงการจึงต้องคำนึงถึงการจัดสรรพื้นที่ใต้ดินให้เพียงพอต่อการจัดวางระบบสาธารณูปโภคทั้งหมด รวมทั้งขั้นตอนการก่อสร้างที่มีทางพิเศษประจิมรัถยาอยู่เหนือสะพานข้ามทางรถไฟ และมีแนวทางรถไฟที่มีข้อกำหนดต่าง ๆ นอกจากนี้ ยังมีทางแยกต่างระดับบรมราชชนนี และทางคู่ขนานลอยฟ้าบรมราชชนนี และแผนการขยายทางรถไฟฟ้าสายสีเขียว บางหว้า - ตลิ่งชัน ของกรุงเทพมหานครอีกด้วย สรุปข้อจำกัดและข้อพิจารณาในการปรับปรุงและแก้ไขปัญหาการจราจรของโครงการได้ดังนี้

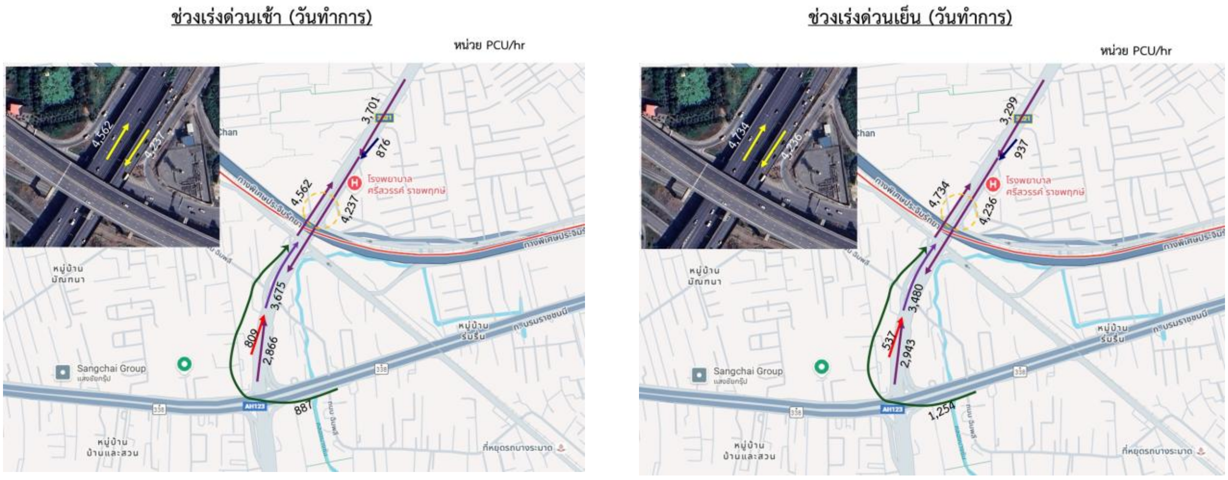
(1) ข้อจำกัดในเรื่องพื้นที่ภายในเขตทางของถนนราชพฤกษ์ ซึ่งปัจจุบันใช้งานเต็มเขตทางแล้ว และมีสภาพการจราจรติดขัด รวมถึงการพัฒนาที่ดินสองข้างทางค่อนข้างหนาแน่น ทำให้การกำหนดรูปแบบโครงการจะต้องคำนึงถึงแนวทางการจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้างเป็นสำคัญ

(2) ข้อจำกัดในเรื่องข้อกำหนดการออกแบบโครงสร้างในการข้ามทางรถไฟสายใต้และลอดใต้โครงสร้างทางพิเศษ โดยโครงสร้างที่จะก่อสร้างใหม่จะต้องคำนึงถึงข้อกำหนดช่องลอดด้านตั้งของทางรถไฟที่กำหนดไว้ไม่น้อยกว่า 6 เมตร หรือไม่น้อยกว่าช่องลอดเดิมของสะพานข้ามทางรถไฟและความสูงของช่องลอดด้านตั้งของรถบนถนนราชพฤกษ์ไม่ควรน้อยกว่า 5 เมตร ในช่วงที่ลอดใต้โครงสร้างทางพิเศษ รวมถึงข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างบริเวณทางรถไฟด้วย นอกจากนี้ จะทำการตรวจสอบและทบทวนมาตรฐานในการออกแบบโครงสร้างให้สามารถรองรับแรงแผ่นดินไหวได้ตามข้อกำหนดของทางราชการในปัจจุบัน ซึ่งอาจมีผลกับความหนาของโครงสร้างที่จะก่อสร้างใหม่นี้ด้วย

(3) การตรวจสอบสภาพการจราจรบนถนนราชพฤกษ์บริเวณส่วนต่อเนื่องหลังการปรับปรุงแก้ไขปัญหาการจราจรบริเวณเชิงลาดสะพานข้ามทางรถไฟ แล้วให้มีสภาพการจราจรที่มีประสิทธิภาพให้มากที่สุดเท่าที่จะสามารถกระทำได้ภายในเขตทางเดิม เนื่องจากปัญหาการจราจรบริเวณนี้เป็นปัญหาเร่งด่วนที่จะต้องดำเนินการอย่างเร็วที่สุด ดังนั้น หากจะเวนคืนที่ดินเพิ่มเติม จะทำให้ต้องผ่านกระบวนการเพิ่มมากขึ้น ซึ่งนอกจากจะทำให้การแก้ปัญหานี้ล่าช้าออกไปแล้ว รวมทั้งอาจก่อให้เกิดกระแสคัดค้านจากประชาชนจนส่งผลให้ไม่สามารถดำเนินโครงการได้

(4) เพื่อให้การแก้ไขปัญหาสามารถดำเนินการได้ทันทีโดยไม่ต้องทำการก่อสร้างสะพานเพิ่มเติม จึงเสนอแนวคิดในเบื้องต้นที่จะแก้ไขปัญหาการจราจรบริเวณพื้นที่โครงการ ด้วยการจัดช่องจราจรบนสะพานใหม่ โดยกำหนดให้มีช่อง Reversible Lane จำนวน 1 ช่องจราจร เพื่อเพิ่มช่องจราจรให้รถในทิศทางขาเข้าให้มีจำนวน

4 ช่องจราจร ทิศทางขาออกจำนวน 2 ช่องจราจรในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนเช้า และเพิ่มช่องจราจรให้รถในทิศทางขาออกให้มีจำนวน 4 ช่องจราจร ทิศทางขาเข้าจำนวน 2 ช่องจราจรในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนเย็น ซึ่งจะสามารถดำเนินการได้ทันที โดยการวางกรวยยาง และติดตั้งสัญญาณไฟเพื่อบอกช่องทางบนสะพาน อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาด้านการจราจรพบว่าปริมาณจราจรทิศทางขาเข้าและขาออกไม่แตกต่างกันอย่างเป็นนัยสำคัญ ทั้งในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนเช้าและเย็น ดังนั้น รูปแบบการกำหนดให้มีช่อง Reversible Lane 1 ช่องจราจรนี้ จึงไม่สามารถแก้ไขปัญหาการจราจรบริเวณพื้นที่โครงการได้ **โดยรูปแบบการแก้ไขปัญหาการจราจรที่เหมาะสมคือการปรับปรุงเพิ่มช่องจราจรของสะพานข้ามทางรถไฟบนทางหลักของถนนราชพฤกษ์ในทิศทางขาเข้ามุ่งหน้าถนนบรมราชชนนี เพื่อลดปัญหาสภาพคอขวดบริเวณเชิงลาดสะพาน โดยไม่ต้องเวนคืนที่ดินเพิ่มเติม**



รูปที่ 5-4 ผลการสำรวจจัดเก็บข้อมูลด้านการจราจรทิศทางขาเข้าและขาออก (ช่วงเร่งด่วนช่วงเช้าและช่วงเร่งด่วนช่วงเย็น)

6. การศึกษารูปแบบโครงการ

6.1 แนวคิดในการกำหนดรูปแบบทางเลือก

ขั้นตอนแรกของการคัดเลือกรูปแบบโครงการคือการกำหนดแนวทางเลือก โดยเริ่มจากการจัดหาแผนที่ภาพถ่ายดาวเทียม และ/หรือแผนที่ภูมิประเทศ และทำการสำรวจสภาพพื้นที่โครงการในเบื้องต้นเพื่อเข้าใจถึงสภาพปัญหา ข้อจำกัด อุปสรรคและสิ่งกีดขวาง รวมทั้งรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งในปัจจุบันและอนาคต ซึ่งอาจจะมีผลกระทบต่อโครงการและเป็นข้อจำกัดในการกำหนดทางเลือก อาทิ แผนพัฒนาโครงข่ายการคมนาคมขนส่ง การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวม ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม เช่น พื้นที่อนุรักษ์ตามกฎหมาย พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี เป็นต้น รวมทั้งแผนพัฒนาด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่โครงการ เพื่อใช้ประกอบการพิจารณากำหนดรูปแบบทางเลือกที่มีความเป็นไปได้

การนำเสนอทางเลือกเพื่อเปรียบเทียบข้อได้เปรียบ-เสียเปรียบ จะใช้ภาพถ่ายดาวเทียมความละเอียดสูง (High Resolution) ทำการดัดแก้ตามหลักวิชาการให้มีความถูกต้องเชิงตำแหน่ง เพิ่มเติมข้อมูลที่ได้จากงานสำรวจสภาพภูมิประเทศและอุปสรรคสิ่งกีดขวางทำให้ได้แผนที่ฐาน (Base Map) ที่สามารถแสดงอาคารสิ่งปลูกสร้างและระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ สามารถมองเห็นภาพรวมทั้งโครงการ ทำให้การตัดสินใจคัดเลือกรูปแบบเป็นไปอย่างถูกต้อง และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยมีหลักเกณฑ์ที่พิจารณา ดังนี้

- ❑ เป็นรูปแบบที่สามารถแก้ไขปัญหาการจราจรได้
- ❑ เป็นรูปแบบที่มีความเป็นไปได้ทางวิศวกรรมทั้งด้านรูปร่างทางเรขาคณิตและด้านโครงสร้าง

- ❑ เป็นรูปแบบที่สามารถก่อสร้างได้โดยก่อให้เกิดผลกระทบต่อการจราจรระหว่างการก่อสร้างไม่มากจนทำให้เกิดปัญหาการจราจรจนไม่สามารถยอมรับได้ เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างตั้งอยู่บนถนนและสะพานที่เปิดใช้งานในปัจจุบันและมีสภาพการจราจรที่หนาแน่น
- ❑ มีความเหมาะสมด้านวิศวกรรม การจราจร และการลงทุน
- ❑ เป็นรูปแบบที่ไม่ก่อให้เกิดการเวนคืนที่ดินเพิ่มเติม อันจะมีผลถึงระยะเวลาในการแก้ไขปัญหาการจราจรบริเวณพื้นที่โครงการ โดยจะต้องสามารถดำเนินการได้ทันที
- ❑ รูปแบบโครงการจะต้องไม่กระทบหรือกระทบน้อยที่สุดต่อสถานที่สำคัญ ๆ เช่น โบราณสถาน แหล่งโบราณคดี วัด สถานศึกษา และโรงพยาบาล เป็นต้น
- ❑ รูปแบบโครงการที่กำหนดจะต้องคำนึงถึงความมั่นคงถาวรของโครงสร้างสะพาน เกี่ยวพันกับลักษณะทางธรณีวิทยา และด้านผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- ❑ รูปแบบโครงการควรจะสอดคล้องกับผลจากการดำเนินการรับฟังความคิดเห็นและการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยจะต้องคำนึงถึงความคิดเห็นของประชาชนส่วนใหญ่ข้อห่วงใยที่ประชาชนเสนอแนะ

6.2 รูปแบบทางเลือกการปรับปรุงสะพานข้ามทางรถไฟ

จากการพิจารณาสภาพปัญหาและข้อจำกัดบริเวณพื้นที่โครงการ พบว่า **แนวทางการแก้ไขปัญหาการจราจรบริเวณพื้นที่โครงการที่ดีที่สุดที่สามารถกระทำได้ภายในพื้นที่เขตทางเดิม โดยไม่ต้องเวนคืนที่พื้นที่เพิ่มเติม คือ การปรับปรุงเพิ่มช่องจราจรของสะพานข้ามทางรถไฟบนทางหลักของถนนราชพฤกษ์ในทิศทางขาเข้ามุ่งหน้าถนนบรมราชชนนี**

ในการพิจารณาสภาพพื้นที่และสภาพปัญหาการจราจรบริเวณสะพานข้ามทางรถไฟในพื้นที่เขตทางเดิม กำหนดให้มีการขยายช่องจราจรของสะพานบนทางหลัก ฝั่งขาเข้าทิศทางมุ่งหน้าถนนบรมราชชนนีเพิ่มขึ้นอีก 2 ช่องจราจร รวมเป็น 5 ช่องจราจร ทั้งนี้ จากข้อจำกัดในเรื่องพื้นที่งานก่อสร้างที่จะต้องก่อสร้างบนถนนที่เปิดใช้งานและมีปริมาณจราจรหนาแน่น ดังนั้นในการออกแบบจะต้องพิจารณาเรื่องผลกระทบต่อการจราจรระหว่างการก่อสร้างเป็นสำคัญ จึงกำหนดแนวทางเลือกของการปรับปรุงขยายช่องจราจรของสะพานข้ามทางรถไฟเป็น 2 รูปแบบทางเลือกดังนี้

(1) รูปแบบทางเลือกที่ 1 การขยายสะพาน (รูปที่ 6-1)

เป็นการขยายสะพานข้ามทางรถไฟเดิมจาก 3 ช่องจราจร เป็น 5 ช่องจราจร กว้าง 6.50 เมตร โดยก่อสร้างบริเวณด้านข้างของสะพานเดิม และปรับปรุงถนนระดับดินข้างสะพานให้มีขนาด 2 ช่องจราจร เต็มพื้นที่เขตทางในขั้นตอนการก่อสร้างสะพานจะไม่กระทบกับการจราจรบนสะพานเดิม ยกเว้นช่วงที่มีการรื้อถอนกำแพงคอนกรีตบนสะพานเดิมฝั่งซ้ายทาง การติดตั้ง Longitudinal Joint และการเชื่อมสะพานเดิมกับสะพานที่ก่อสร้างใหม่เท่านั้นที่อาจจะกระทบกับการจราจรบนสะพานเดิม

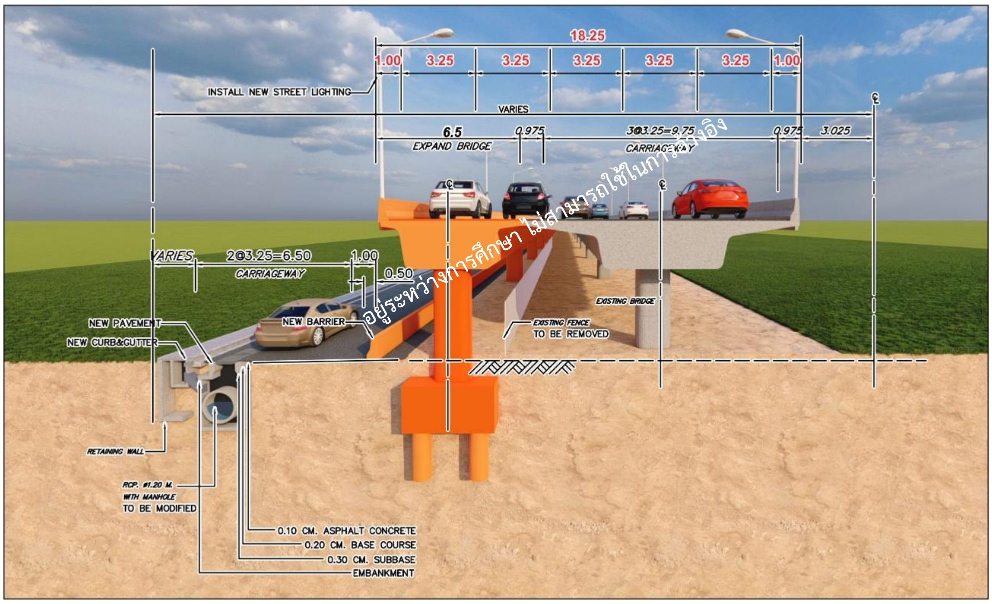
รูปแบบนี้ มีข้อได้เปรียบที่สำคัญในเรื่องประสิทธิภาพของการแก้ไขปัญหาการจราจรบริเวณจุดตัดถนนบรมราชชนนีได้เป็นอย่างดี เนื่องจากมีระยะการตัดกันของกระแสการจราจร (Weaving Length) ยาว รถสามารถเปลี่ยนช่องจราจรเพื่อเลี้ยวซ้ายเข้าถนนบรมราชชนนี้ได้ แต่มีข้อเสียเปรียบในเรื่องของระดับที่อาจแตกต่างกันของสะพานเดิมและสะพานที่ก่อสร้างใหม่บริเวณ Longitudinal Joint ซึ่งต้องใช้ความรอบคอบทั้งในขั้นตอนการออกแบบและก่อสร้าง รวมถึงผลกระทบระหว่างการก่อสร้างบนสะพานเดิมในช่วงการเชื่อมสะพานเดิมกับสะพานใหม่ด้วย

สภาพปัจจุบันสะพานข้ามทางรถไฟบนถนนราชพฤกษ์บริเวณจุดตัดทางพิเศษประจิมรัถยา

สภาพสะพานข้ามทางรถไฟบนถนนราชพฤกษ์บริเวณจุดตัดทางพิเศษประจิมรัถยาหลังปรับปรุง

รูปที่ 6-1 รูปแบบการปรับปรุงสะพาน - ทางเลือกที่ 1 ขยายสะพานเดิม

จากการตรวจสอบโครงสร้างสะพานเดิม พบว่า มีความกว้างรวมกำแพงคอนกรีต 11.70 เมตร มีขนาด 3 ช่องจราจร ความกว้างช่องจราจรละ 3.25 เมตร ไหล่ทางรวมกำแพงคอนกรีตกว้างฝั่งละ 0.975 เมตร กำหนดให้ขยายความกว้างสะพานเพิ่มอีก 6.50 เมตร เพื่อที่สะพานข้ามทางรถไฟหลังปรับปรุงจะเป็นสะพานขนาด 5 ช่องจราจร ช่องจราจรกว้างช่องละ 3.25 เมตร ไหล่ทางรวมกำแพงคอนกรีตกว้าง 1.00 เมตร ต่อฝั่ง รวมความกว้างโครงสร้างสะพานทั้งหมดหลังปรับปรุงกว้าง 18.25 เมตร ดัง**รูปที่ 6-2**



รูปที่ 6-2 รูปตัดสะพานกรณีขยายสะพานเดิม

(2) รูปแบบทางเลือกที่ 2 การก่อสร้างสะพานเพิ่มเติม (รูปที่ 6-3)

เป็นการก่อสร้างสะพานข้ามทางรถไฟขนาด 2 ช่องจราจรบนทางขนานเต็มพื้นที่เขตทาง กว้าง 8.60 เมตร โดยก่อสร้างบริเวณด้านข้างสะพานเดิม และปรับปรุงถนนระดับดินข้างสะพานให้มีขนาด 2 ช่องจราจรระหว่างการก่อสร้าง สะพานตามรูปแบบนี้จะไม่กระทบกับการจราจรบนสะพานข้ามทางรถไฟเดิม

รูปแบบนี้มีข้อได้เปรียบที่สำคัญในเรื่องผลกระทบระหว่างการก่อสร้างบนสะพานเดิม และเรื่องของระดับที่อาจแตกต่างกันของสะพานเดิมและสะพานที่ก่อสร้างใหม่บริเวณ Longitudinal Joint เนื่องจากเป็นการก่อสร้างสะพานใหม่เพิ่มเติมไม่เชื่อมกับสะพานเดิมแต่อย่างใด แต่จะมีข้อเสียเปรียบที่สำคัญในเรื่องประสิทธิภาพของการแก้ไขปัญหาการจราจรบริเวณจุดตัดถนนบรมราชชนนี เนื่องจากมีระยะการตัดกันของกระแสการจราจร (Weaving Length) ที่ค่อนข้างสั้น ระยะทางประมาณ 300 เมตร จากเชิงลาดสะพานถึงทางแยกจุดตัดถนนบรมราชชนนีเท่านั้น

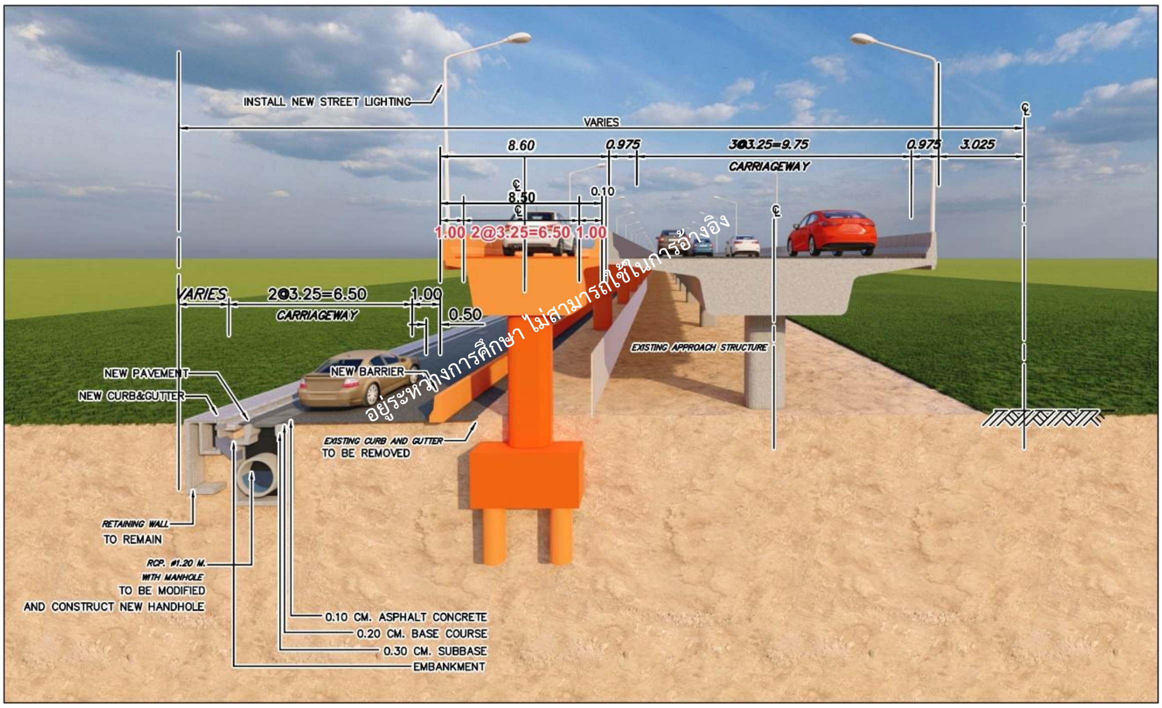
สภาพปัจจุบันสะพานข้ามทางรถไฟบนถนนราชพฤกษ์บริเวณจุดตัดทางพิเศษประจิมรัถยา

รูปที่ 6-3 รูปแบบการปรับปรุงสะพาน - ทางเลือกที่ 2 ก่อสร้างสะพานเพิ่มเติม

สภาพสะพานข้ามทางรถไฟบนถนนราชพฤกษ์บริเวณจุดตัดทางพิเศษประจิมรัถยาหลังปรับปรุง

รูปที่ 6-3 รูปแบบการปรับปรุงสะพาน - ทางเลือกที่ 2 ก่อสร้างสะพานเพิ่มเติม (ต่อ)

การก่อสร้างรูปแบบที่ 2 กำหนดให้ก่อสร้างสะพานใหม่ขนาด 2 ช่องจราจร ด้านข้างสะพานเดิม โดยเว้นช่องว่าง 10 เซนติเมตร ขนาดความกว้างของโครงสร้างสะพานรวม 8.50 เมตร รวมเป็นพื้นที่ที่ใช้ก่อสร้างสะพานระยะจากกำแพงคอนกรีตของสะพานเดิม 8.60 เมตร สะพานข้ามทางรถไฟหลังปรับปรุงจะเป็นสะพานขนาด 2 ช่องจราจร ช่องจราจร กว้างช่องละ 3.25 เมตร ไหล่ทางรวมกำแพงคอนกรีตกว้าง 1.00 เมตร ต่อฝั่ง แสดงดัง**รูปที่ 6-4**



รูปที่ 6-4 รูปตัดสะพานกรณีก่อสร้างสะพานเพิ่มเติม

โดยสามารถแสดงข้อได้เปรียบ-เสียเปรียบในเบื้องต้นได้ดัง**ตารางที่ 6-1**

ตารางที่ 6-1
ข้อได้เปรียบ-เสียเปรียบของทางเลือกรูปแบบการปรับปรุงสะพานข้ามทางรถไฟ

ปัจจัยการพิจารณา	รูปแบบทางเลือกที่ 1 ขยายสะพานเดิม	รูปแบบทางเลือกที่ 2 ก่อสร้างสะพานเพิ่มติม
	เป็นการขยายสะพานข้ามทางรถไฟเดิม จาก 3 ช่องจราจร เป็น 5 ช่องจราจร กว้าง 6.50 เมตร ยาว 700 เมตร	เป็นการก่อสร้างสะพานใหม่ข้างสะพานเดิม ขนาด 2 ช่องจราจร กว้าง 8.50 เมตร (ใช้พื้นที่ก่อสร้าง 8.60 เมตร) ยาว 850 เมตร
ความปลอดภัยและความสะดวกในการใช้งาน : พิจารณาจากระยะการตัดกันของกระแสการจราจร (Weaving Length) ระหว่างรถทางตรงไปบางหว้ากับรถที่ต้องการเลี้ยวซ้ายเข้าใช้ถนนบรมราชชนนี ซึ่งปัจจุบันมีระยะจากเชิงลาดสะพานข้ามทางรถไฟถึงจุดแยกเลี้ยวซ้ายเข้าถนนบรมราชชนนีเพียง 180 เมตร	การขยายสะพานเดิม จะทำให้สะพานมีขนาด 5 ช่องจราจร โดยรถสามารถเปลี่ยนช่องทางได้บนสะพาน ทำให้มีระยะการตัดกันของกระแสการจราจร (Weaving Length) ยาวกว่ารูปแบบที่ 2 มาก	การก่อสร้างสะพานเพิ่มเติม เป็นก่อสร้างสะพานข้ามทางรถไฟขนาด 2 ช่องจราจรบนทางขนาน โดยรถจะสามารถเปลี่ยนช่องจราจรได้เมื่อลงจากสะพานแล้ว ทำให้มีระยะการตัดกันของกระแสการจราจร (Weaving Length) น้อยมากคือประมาณ 100 เมตรเท่านั้น
ผลกระทบต่อการจราจรระหว่างก่อสร้าง : พิจารณาจากกิจกรรมก่อสร้างที่กระทบกับการจราจรบนสะพาน ความกว้างของพื้นที่ก่อสร้าง และความยาวของงานก่อสร้างที่อยู่บนถนนเดิม	❑ กิจกรรมการก่อสร้างสะพานจะกระทบกับการจราจรบนสะพานเดิม คือการรื้อถอนกำแพงคอนกรีตบนสะพานเดิมฝั่งซ้ายทาง และติดตั้ง Longitudinal Joint ❑ ข้อกำหนดของการรถไฟ กำหนดให้ความหนาของโครงสร้างส่วนบนให้มีความลึกไม่น้อยกว่าข้อกำหนดของการรถไฟ หรือเท่ากับความลึกในปัจจุบัน ดังนั้นการออกแบบจะกำหนดตำแหน่งเสาและความยาวสะพานที่สอดคล้องกับเสาสะพานเดิม คือ 700 เมตร ❑ ความยาวของงานก่อสร้างบนถนนเดิมน้อยกว่ารูปแบบที่ 2	❑ การก่อสร้างสะพานจะไม่กระทบกับการจราจรบนสะพานเดิมแต่อย่างใด ❑ ข้อกำหนดของการรถไฟ กำหนดให้งานก่อสร้างสะพานใหม่จะต้องมีช่องลอดด้านตั้งของรางรถไฟไม่น้อยกว่า 6 เมตร ส่งผลให้ความยาวของสะพานที่ก่อสร้างใหม่จะยาวประมาณ 850 เมตร ❑ ความยาวของงานก่อสร้างบนถนนเดิมมากกว่ารูปแบบที่ 1

ตารางที่ 6-1 (ต่อ)
ข้อได้เปรียบ-เสียเปรียบของทางเลือกรูปแบบการปรับปรุงสะพานข้ามทางรถไฟ

ปัจจัยการพิจารณา	รูปแบบทางเลือกที่ 1 ขยายสะพานเดิม	รูปแบบทางเลือกที่ 2 ก่อสร้างสะพานเพิ่มติม
ค่าก่อสร้าง และ ค่าบำรุงรักษา : พิจารณาจากค่าก่อสร้างเบื้องต้นและค่าบำรุงรักษาเบื้องต้น	ค่าก่อสร้างและบำรุงรักษาน้อยกว่ารูปแบบที่ 2 เนื่องจากมีความกว้างและความยาวของโครงสร้างน้อยกว่า	ค่าก่อสร้างและบำรุงรักษามากกว่ารูปแบบที่ 1 เนื่องจากมีความกว้างและความยาวของโครงสร้างมากกว่า
ผลกระทบด้านทรัพยากรดิน : พิจารณาจากปริมาณดินขุดที่เกิดจากการปรับพื้นที่และงานฐานราก	รูปแบบที่ 1 มีปริมาณดินขุดจากการปรับพื้นที่และงานฐานรากต้องนำออกจากพื้นที่น้อยกว่ารูปแบบที่ 2 ดังนั้น จึงเกิดผลกระทบจากการสูญเสียดินน้อยกว่า	รูปแบบที่ 2 มีปริมาณดินขุดจากการปรับพื้นที่และงานฐานรากต้องนำออกจากพื้นที่มากกว่ารูปแบบที่ 1 ดังนั้น จึงเกิดผลกระทบจากการสูญเสียดินมากกว่า
ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียงและความสั่นสะเทือน : พิจารณาจากขนาดพื้นที่ก่อสร้างที่มีกิจกรรมการเปิดหน้าดินและระยะเวลาก่อสร้าง	พื้นที่ก่อสร้างสะพานกว้างประมาณ 6.50 เมตร จากสะพานเดิม (ความกว้างของสะพานน้อยกว่าทางเลือกที่ 2) คาดว่ากิจกรรมเปิดหน้าดิน จะทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง รวมทั้งมลสารจากเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างน้อยกว่ารูปแบบที่ 2 เนื่องจากมีพื้นที่การเปิดหน้าดินน้อยกว่ารูปแบบที่ 2 อีกทั้งเสียงและความสั่นสะเทือนที่เกิดจากการทำงานของเครื่องจักรก็ส่งผลกระทบในระดับน้อยกว่าเนื่องจากมีระยะเวลาการก่อสร้างที่สั้นกว่า	พื้นที่ก่อสร้างสะพานด้านข้างสะพานเดิมกว้างประมาณ 8.60 เมตร (ความกว้างของสะพานที่มากกว่ารูปแบบที่ 1) คาดว่ากิจกรรมการเปิดหน้าดินทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง รวมทั้งมลสารจากเครื่องจักรมากกว่ารูปแบบที่ 1 เนื่องจากมีพื้นที่การเปิดหน้าดินที่มากกว่ารูปแบบที่ 1 อีกทั้งเสียงและความสั่นสะเทือนที่เกิดจากการทำงานของเครื่องจักรก็ส่งผลกระทบในระดับมากกว่า เนื่องจากมีระยะเวลาการก่อสร้างที่นานกว่า
ผลกระทบด้านสาธารณูปโภค : พิจารณาจากจำนวนสาธารณูปโภคที่ถูกรื้อย้าย	รูปแบบที่ 1 มีการก่อสร้างสะพานข้ามทางรถไฟที่ยาวน้อยกว่ารูปแบบที่ 2 ดังนั้น จึงเกิดผลกระทบจากการรื้อย้ายสาธารณูปโภคน้อยกว่า	รูปแบบที่ 2 มีการก่อสร้างสะพานข้ามทางรถไฟที่ยาวมากกว่ารูปแบบที่ 1 ดังนั้น จึงเกิดผลกระทบจากการรื้อย้ายสาธารณูปโภคมากกว่า
ผลกระทบด้านผู้ใช้ทาง : พิจารณาจากความกว้างทางเท้าที่ต้องปรับปรุง	การก่อสร้างสะพานรูปแบบที่ 1 มีความกว้างของทางเท้าหลังปรับปรุงมากกว่ารูปแบบที่ 2 ดังนั้นผู้ใช้ทางเท้าหรือคนเดินเท้าจะมีความสะดวกปลอดภัยมากกว่ารูปแบบที่ 2	การก่อสร้างสะพานรูปแบบที่ 2 มีความกว้างน้อยกว่ารูปแบบที่ 1 ดังนั้นผู้ใช้ทางเท้าหรือคนเดินเท้าจะมีความสะดวกปลอดภัยน้อยกว่ารูปแบบที่ 1
ผลกระทบด้านสุนทรียภาพ : พิจารณาจากจำนวนสาธารณูปโภคที่ถูกรื้อย้าย	รูปแบบที่ 1 มีความยาวของโครงสร้างเหนือพื้นดินน้อยกว่ารูปแบบที่ 2 ทำให้การมองเห็นทัศนียภาพบริเวณสะพานที่เปลี่ยนแปลงเดิมไปน้อยกว่ารูปแบบที่ 2	รูปแบบที่ 2 มีความยาวของโครงสร้างเหนือพื้นดินมากกว่ารูปแบบที่ 1 ทำให้การมองเห็นทัศนียภาพบริเวณสะพานที่เปลี่ยนแปลงเดิมไปมากกว่ารูปแบบที่ 1

6.3 การกำหนดปัจจัยการพิจารณา

จากการคัดกรองปัจจัยดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น สามารถสรุปปัจจัยที่ใช้ในการพิจารณาความเหมาะสมของรูปแบบโครงการ ได้ดังนี้

(1) ด้านวิศวกรรมและจราจร (40 คะแนน) เช่น

- ระยะเวลาในการก่อสร้าง ประเด็นพิจารณา คือ ระยะเวลาที่ใช้ในการก่อสร้างของแต่ละรูปแบบทางเลือก
- ผลกระทบต่อการจราจรระหว่างก่อสร้าง ประเด็นพิจารณา คือ กิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดผลกระทบกับการจราจรบนสะพานและถนนเดิม รวมถึงความยาวของงานก่อสร้างที่อยู่บนผิวจราจรเดิม
- ความปลอดภัยและความสะดวกในการใช้เส้นทาง ประเด็นพิจารณา คือ ความยาวของระยะการตัดกันของกระแสการจราจรบริเวณทางแยกจุดตัดกับถนนบรมราชชนนี

(2) ด้านการลงทุน (30 คะแนน) เช่น

- ปัจจัยด้านราคาค่าก่อสร้าง
- ปัจจัยด้านการบำรุงรักษา

(3) ด้านผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (30 คะแนน)

ประกอบด้วยปัจจัยที่เกี่ยวกับผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมในบริเวณพื้นที่โครงการ พิจารณาปัจจัยที่มีนัยสำคัญ เช่น

- ผลกระทบด้านทรัพยากรดิน ประเด็นพิจารณา คือ ปริมาณดินขุดออกจากพื้นที่โครงการ
- ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ เสียง และความสั่นสะเทือน ประเด็นพิจารณา คือ ขนาดพื้นที่ก่อสร้างที่มีกิจกรรมการเปิดหน้าดิน และจำนวนตอม่อสะพาน
- ผลกระทบด้านสาธารณูปโภค ประเด็นพิจารณาคือ สาธารณูปโภคที่ถูกรื้อย้าย ได้แก่ เสาไฟฟ้าและท่อน้ำประปา
- ผลกระทบด้านผู้ใช้ทาง ประเด็นพิจารณา คือ ความกว้างของพื้นที่ทางเท้าหลังปรับปรุง
- ผลกระทบด้านสุนทรียภาพ ประเด็นพิจารณา คือ ความยาวของโครงสร้างที่อยู่เหนือ ผิวดิน

6.4 สรุปผลการพิจารณารูปแบบโครงการ

จากการพิจารณาเปรียบเทียบรูปแบบโครงการที่มีความเหมาะสมที่สุดสำหรับโครงการนี้ คือ รูปแบบทางเลือกที่ 1 การขยายสะพานข้ามทางรถไฟเดิมจาก 3 ช่องจราจรเป็น 5 ช่องจราจร โดยรูปแบบการขยายสะพานจะมีความได้เปรียบรูปแบบทางเลือกที่ 2 ในทุกปัจจัยหลัก ทั้งปัจจัยด้านวิศวกรรมและจราจร ปัจจัยด้านการลงทุน และปัจจัยด้านผลกระทบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม

ในขณะที่รูปทางเลือกที่ 2 การสร้างสะพานข้ามทางรถไฟเพิ่มเติมอีก 2 ช่องจราจรนั้น จะมีเพียงปัจจัยด้านผลกระทบระหว่างการก่อสร้างต่อการจราจรบนสะพาน การรื้อถอนกำแพงคอนกรีตบนสะพานเดิมฝั่งซ้ายทาง ติดตั้ง Longitudinal Joint และการเชื่อมสะพานเดิมกับสะพานที่ก่อสร้างใหม่เท่านั้นที่จะกระทบกับจราจรบนสะพานเดิม ซึ่งเสียเปรียบกว่ารูปแบบการก่อสร้างสะพานใหม่ อย่างไรก็ตาม ผลกระทบดังกล่าวจะเกิดขึ้นเป็นเวลาสั้น ๆ เพียงประมาณ 15 วัน และจะปิดการจราจรเพียงช่องจราจรซ้ายสุดเพียงช่องเดียว ทั้งนี้ ในการออกแบบรายละเอียดจะได้กำหนดมาตรการให้ผู้รับจ้างก่อสร้างดำเนินงานในช่วงกลางคืนเท่านั้น

สำหรับข้อได้เปรียบที่สำคัญของรูปแบบทางเลือกที่ 1 คือ ความปลอดภัยและความสะดวกในการใช้เส้นทาง ซึ่งเป็นปัจจัยหลักในการแก้ไขปัญหาการจราจรบริเวณพื้นที่โครงการ จึงสามารถสรุปได้ว่า รูปแบบโครงการที่เหมาะสม คือ การขยายสะพานข้ามทางรถไฟเดิมจาก 3 ช่องจราจรเป็น 5 ช่องจราจร แสดงดัง**รูปที่ 6-5**

รูปที่ 6-5 รูปแบบโครงการที่เหมาะสมที่สุด
การขยายสะพานข้ามทางรถไฟเดิมจาก 3 ช่องจราจรเป็น 5 ช่องจราจร

7. การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม

การศึกษาด้านสิ่งแวดล้อมได้ดำเนินการครอบคลุมทั้งระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ โดยมีรายละเอียดการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม แสดงดัง**ตารางที่ 7-1**

ตารางที่ 7-1
สรุปลักษณะผลกระทบ และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ลักษณะผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ **1.1 ทรัพยากรดิน** ***<u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u>*** **ผลกระทบจากการสูญเสียดินหรือการเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณเดิม :** การขยายสะพานข้ามทางรถไฟเดิมจาก 3 ช่องจราจรเป็น 5 ช่องจราจร บริเวณช่วง กม.12+561 ถึง กม.11+975 โดยการเตรียมพื้นที่ก่อสร้างขยายสะพานด้านข้างของสะพานเดิมกว้างออกไปอีก 6.50 เมตร และปรับปรุงถนนราชพฤกษ์ระดับดินขนาด 2 ช่องจราจรให้เต็มพื้นที่เขตทาง ระหว่างการก่อสร้างต้องมีการขุดดินเพื่อก่อสร้างองค์ประกอบข้างต้นให้เป็นไปตามมาตรฐาน มีปริมาณดินขุดเกิดขึ้นประมาณ 4,615 ลูกบาศก์เมตร ดินขุดส่วนนี้ต้องนำออกและเคลื่อนย้ายออกนอกพื้นที่ก่อสร้าง ทำให้เกิดการสูญเสียดิน ซึ่งดินขุดที่นำออกจากพื้นที่ก่อสร้างถือว่ามีปริมาณน้อยมากและเป็นลักษณะดินที่สามารถพบได้โดยทั่วไป ไม่มีความโดดเด่น หายาก หรือเป็นเอกลักษณ์ที่มีความสำคัญต่อการอนุรักษ์ ถือเป็นผลกระทบทางลบต่อทรัพยากรดินในบริเวณพื้นที่โครงการในระดับต่ำ **ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของดิน :** งานก่อสร้างขยายสะพานข้ามทางรถไฟของโครงการเป็นการขุดดินเพื่อก่อสร้างฐานราก การเตรียมพื้นที่สำหรับงานถม และการถมดิน เพื่อก่อสร้างสะพานให้ได้ตามมาตรฐานการออกแบบ เนื่องจากลักษณะดินบริเวณพื้นที่ศึกษาเป็นชุดดินธนบุรี โครงสร้างดินเป็นดินเหนียวและดินเลน ปฏิกิริยาดินเป็นด่างเล็กน้อยถึงปานกลาง การระบายน้ำเลว และความอุดมสมบูรณ์ของดินปานกลาง ถือว่าโครงสร้างดินบริเวณพื้นที่ศึกษาเป็นลักษณะโครงสร้างดินที่สามารถพบได้ทั่วไป ไม่มีความโดดเด่น หายาก หรือเป็นเอกลักษณ์ที่มีความสำคัญต่อการอนุรักษ์ ประกอบกับงานก่อสร้างเป็นการขยายสะพานจากสะพานเดิมที่มีอยู่แล้ว ไม่ใช่การก่อสร้างสะพานใหม่ แต่กิจกรรมการบดอัดดินอาจมีผลต่อการยึดเกาะกันของก้อนดินบ้างเฉพาะบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่ต้องบดอัดดินให้แน่นตามที่ได้ออกแบบไว้เท่านั้น ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ **ผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดิน :** งานดินของกิจกรรมการก่อสร้างขยายสะพาน เป็นการขุดดินเพื่อก่อสร้างฐานรากของโครงสร้าง รวมทั้งการถมดินและบดอัดวัสดุให้แน่น ก่อนจะดำเนินการก่อสร้างโครงสร้างสะพาน หากมีฝนตกหนักในช่วงที่มีกิจกรรมเกี่ยวกับงานดินอาจมีตะกอนดินถูกพัดพาไหลลงสู่คลองขุนจันทร์ ซึ่งเป็นแหล่งรองรับน้ำบริเวณโครงการ แต่เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างทั้งหมดอยู่ในพื้นที่ที่มีอัตราการชะล้างพังทลายของดินในระดับน้อยมาก (0-2 ตัน/ไร่/ปี) และไม่ได้อยู่ในพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดดินถล่ม รวมทั้งการขุดเปิดหน้าดินจะดำเนินการเฉพาะบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง จึงอาจเกิดการชะล้างพังทลายของดินเฉพาะช่วงที่มีกิจกรรมการก่อสร้างในช่วงที่ฝนตกหนักเท่านั้น จึงคาดว่ามวลดินจะถูกชะล้างในปริมาณน้อยมาก ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ	***<u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u>*** 1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องนำดินขุดจากงานก่อสร้างปริมาณ 4,615 ลูกบาศก์เมตร ไปเก็บกองในพื้นที่กองดินของโครงการ 2. การขนย้ายดินออกจากพื้นที่ก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีรถบรรทุกมารอรับเศษมวลดินและลำเลียงออกจากพื้นที่ก่อสร้าง โดยต้องมีผ้าใบปิดคลุมเพื่อป้องกันดินร่วงหล่นลงบนผิวจราจร และขนส่งนำไปเก็บกองบริเวณจุดเก็บกองดินที่กำหนดไว้ 3. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องหลีกเลี่ยงการขุดดินพร้อมกันทั้งหมด โดยต้องทยอยเปิดหน้าดินเป็นช่วง ๆ ตามความจำเป็น เฉพาะบริเวณที่เริ่มทำงานจริงเท่านั้น เพื่อป้องกันการชะพาหน้าดินลงสู่แหล่งน้ำ

ตารางที่ 7-1 (ต่อ)
สรุปลักษณะผลกระทบ และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ลักษณะผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ **1.1 ทรัพยากรดิน (ต่อ)** ***<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u>*** การเปิดดำเนินโครงการ เป็นกิจกรรมการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้ทาง โดยไม่มีกิจกรรมการขุดดินหรือนำดินออกจากพื้นที่ จึงไม่ส่งผลกระทบด้านการสูญเสียดินหรือการเคลื่อนย้ายดินออกจากบริเวณเดิม รวมทั้งไม่ส่งผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของดิน และไม่ทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน	***<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u>*** ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 น้ำผิวดิน ***<u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u>*** **ผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำผิวดิน :** เนื่องจากแนวก่อสร้างสะพานไม่ได้ตัดผ่านแหล่งน้ำ นั่นคือจะไม่มีการก่อสร้างตอม่อลงในคลองขุนจันทร์ รวมถึงการก่อสร้างองค์ประกอบต่าง ๆ ของสะพาน ได้แก่ พื้นสะพาน งานก่อสร้างทางเท้าและราวสะพาน งานเก็บรายละเอียด งานผิวทางบนสะพาน งานระบบระบายน้ำ ไม่มีโอกาสที่เศษวัสดุก่อสร้างตกลงไปในแหล่งน้ำ ถือว่าไม่มีผลกระทบโดยตรงต่อคลองขุนจันทร์ สำหรับการปรับปรุงระดับดิน มวลดินที่เกิดจากการขุด การปรับถม งานดิน งานทาง และงานระบบระบายน้ำหากดำเนินการในช่วงที่ฝนตกหนัก อาจมีตะกอนดินถูกน้ำฝนชะล้างลงสู่คลองขุนจันทร์ เป็นผลกระทบชั่วคราวในช่วงที่ฝนตก ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ	***<u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u>*** 1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องหลีกเลี่ยงการขุดดินพร้อมกันทั้งหมดตลอดแนวก่อสร้าง โดยให้ทยอยเปิดเป็นช่วง ๆ เฉพาะบริเวณที่เริ่มทำงานจริงเท่านั้น 2. ในกรณีที่ฝนตกหนัก (ตามประกาศเตือนของกรมอุตุนิยมวิทยาหรือมีปริมาณฝนมากกว่า 35 มิลลิเมตร/วัน) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องหยุดการก่อสร้างกิจกรรมของงานดินทันที เพื่อลดผลกระทบจากการชะล้างพังทลายของดินลงสู่คลองขุนจันทร์ 3. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเก็บกวาดเศษดินที่ตกหล่นบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการเป็นประจำทุกวัน 4. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งรั้วดักตะกอนชั่วคราวแบบ Temporary Silt Fence ความสูง 0.60 เมตร บริเวณริมคลองขุนจันทร์ตลอดแนวเขตก่อสร้าง ขณะทำการก่อสร้างงานดิน เพื่อกรองตะกอนดินที่อาจถูกชะพาลงสู่คลองขุนจันทร์ 5. กรณีนำดินเข้ามาถมในพื้นที่ก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรีบดำเนินการบดอัดดินให้แน่น เพื่อป้องกันการชะพาดินลงสู่คลองขุนจันทร์
<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> ในระยะดำเนินการเป็นการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้เส้นทางโครงการไปยังสถานที่ต่าง ๆ จึงไม่มีกิจกรรมใดที่ส่งผลให้คุณภาพน้ำผิวดินเกิดการเปลี่ยนแปลง ถือว่าไม่มีผลกระทบ	***<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u>*** ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 7-1 (ต่อ)
สรุปลักษณะผลกระทบ และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ลักษณะผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ **1.3 คุณภาพอากาศ** ***<u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u>*** กิจกรรมเตรียมพื้นที่ กิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง กิจกรรมก่อสร้างสะพานส่วนล่าง และกิจกรรมก่อสร้างสะพานส่วนบน จะก่อให้เกิดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) อยู่ในช่วง 1,053.62 – 1,773.51, 1,054.03 – 1,846.03, 1,053.76 – 1,788.34 และ 1,053.69 – 1,777.94 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 34,200 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) มีค่าอยู่ในช่วง 44.35 - 94.15, 45.49 - 287.38, 44.95 - 154.61 และ 44.87 - 143.41 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 320 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในช่วง 73.24 - 251.56, 68.37 - 118.07, 68.24 - 108.56 และ 68.21 - 107.56 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ (ค่ามาตรฐาน 330 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) อยู่ในช่วง 29.81 - 72.74, 28.04 - 30.11, 28.02 - 30.06 และ 28.01 - 30.01 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 120 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน มีค่าอยู่ในช่วง 14.41 - 16.71, 14.43 - 17.77, 14.42 - 16.90 และ 14.40 - 16.46 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 37.5 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) จากการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศในระยะก่อสร้าง พบว่า ค่าความเข้มข้นของมลสารต่าง ๆ มีค่าเพิ่มขึ้นแต่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานในทุกจุดสังเกต ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ	***<u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u>*** 1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประชาสัมพันธ์แผนการก่อสร้างให้ประชาชนทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินการก่อสร้างอย่างน้อย 1 เดือน ทั้งแผนงานการก่อสร้างและลักษณะงานที่จะดำเนินการ 2. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะของรถที่ใช้บรรทุกดิน/หิน และวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้มิดชิดเพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย และเศษวัสดุร่วงหล่นลงบนพื้นผิวจราจร 3. ในช่วงที่มีงานก่อสร้างเปิดหน้าดิน ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเป็นประจำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง ในช่วงเช้า (เวลา 10.00-11.00 น.) และช่วงบ่าย (13.00-14.00 น.) เพื่อให้ผิวทางมีความชื้นและป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง ทั้งนี้ ให้พิจารณาเพิ่มความถี่ตามความเหมาะสมในแต่ละช่วงฤดู และต้องไม่ฉีดพรมน้ำในช่วงเวลาการจราจรเร่งด่วน (ช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าเวลา 07.00-10.00 น. และช่วงเวลาเร่งด่วนเย็นเวลา 16.00-18.00 น.) 4. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมและจำกัดความเร็วของรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างบนถนนทั่วไปให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด 5. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมและจำกัดความเร็วของรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้มีความเร็วไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 6. การขุดเปิดหน้าดิน รวมถึงการถม/บดอัด/ปรับระดับหน้าดิน ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจำกัดพื้นที่เปิดหน้าดินเป็นช่วง ๆ เท่าที่จำเป็น เพื่อลดโอกาสการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง
<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> จากผลการประเมินคุณภาพอากาศในระยะดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2569 - 2573 พบว่ามีก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) อยู่ระหว่าง 1,105.52 - 2,146.91 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 34,200 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) มีค่าอยู่ระหว่าง 53.02 - 115.40 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 320 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) อยู่ระหว่าง 28.09 - 30.18 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 120 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) อยู่ระหว่าง 14.47 - 16.99 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร (ค่ามาตรฐานไม่เกิน 37.5 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) จึงสรุปได้ว่าคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานกำหนด ถือเป็นผลกระทบทางลบระดับต่ำ	***<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u>*** 1. กรมทางหลวงชนบท ต้องดูแลและบำรุงรักษาป้ายจราจร เครื่องหมายจราจรบนพื้นทางไฟกระพริบและอุปกรณ์ควบคุมจราจร รวมถึงไฟฟ้าแสงสว่างตลอดแนวเส้นทางโครงการให้อยู่ในสภาพดีตามมาตรฐานของกรมทางหลวงชนบท เพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัดและการสะสมของมลสารในพื้นที่ 2. กรณีที่ได้รับการร้องเรียนเรื่องผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจากการคมนาคมขนส่งบนถนนโครงการกรมทางหลวงชนบทต้องรีบดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขโดยเร็ว

ตารางที่ 7-1 (ต่อ)
สรุปลักษณะผลกระทบ และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ลักษณะผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ **1.4 เสียง** ***ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง*** จากผลการคาดการณ์ระดับเสียงด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่มาจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ พบว่าระดับเสียง ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวมีค่าระดับเสียงจากกิจกรรมเตรียมพื้นที่ กิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง กิจกรรมก่อสร้างสะพานส่วนล่าง และกิจกรรมก่อสร้างสะพานส่วนบน เมื่อรวมกับค่าระดับเสียงพื้นฐานมีค่าอยู่ในช่วง 60.1 - 73.1, 60.1 - 72.9, 60.1 - 74.3 และ 60.1 - 72.3 เดซิเบลเอ ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินกับประกาศคณะกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงต้องไม่เกิน 70.0 เดซิเบลเอ พบว่าค่าระดับเสียงในเวลา 24 ชั่วโมง ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวมีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน 2 แห่ง คือ ชุมชนซ้ายทาง (2) และโรงพยาบาลศรีสวรรค์ กรุงเทพมหานคร ราชพฤกษ์ ถือเป็นผลกระทบทางลบระดับปานกลาง	***ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง*** 1. ก่อนการก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประสานงานกับโรงพยาบาลศรีสวรรค์ เพื่อตกลงร่วมกันเกี่ยวกับช่วงเวลาการก่อสร้าง กิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังที่อาจส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยของโรงพยาบาล 2. ในช่วงที่มีกิจกรรมเตรียมพื้นที่และกิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง จำกัดอุปกรณ์ก่อสร้างไม่ให้มีการก่อสร้างพร้อมกันในพื้นที่บริเวณชุมชนซ้ายทาง ตั้งแต่ กม.11+878 ถึง กม.12+100 เป็นระยะทาง 222 เมตร และบริเวณโรงพยาบาลศรีสวรรค์ กรุงเทพมหานคร ราชพฤกษ์ ตั้งแต่ กม.12+274 ถึง กม.12+536 เป็นระยะทาง 262 เมตร 3. ติดตั้งกำแพงกันเสียงชั่วคราว "ปิดคลุมพื้นที่ขยายสะพาน" โดยพื้นที่ก่อสร้างสะพานด้านทิศเหนือของทางรถไฟจะใช้กำแพงกันเสียงยาว 620 เมตร ส่วนพื้นที่ก่อสร้างสะพานด้านทิศใต้ของทางรถไฟ จะใช้กำแพงกันเสียงยาว 320 เมตร เพื่อลดผลกระทบด้านระดับเสียงจากการขยายสะพาน ซึ่งกำแพงกันเสียงต้องติดตั้งบนแบริเออร์คอนกรีต เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย 4. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องตรวจสภาพและบำรุงรักษาเครื่องยนต์และเครื่องจักรที่ใช้ในงานก่อสร้างและขนส่งเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือตามคู่มือของผู้ผลิต หากพบเสียงดังผิดปกติต้องดำเนินการตรวจสอบและซ่อมแซมทันที 5. ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่โครงการ ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการขนส่งให้ถูกต้องตามหลักการขนย้ายและควบคุมงานไม่ให้มีการโยนวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง เช่น เหล็กเส้น ซึ่งการกระทำดังกล่าวก่อให้เกิดเสียงดัง 6. กรณีได้รับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมการก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรีบดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขทันที
ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา จากผลการประเมินค่าระดับเสียงจากการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่า ระดับเสียง ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวมีค่าระดับเสียงจากการจราจร ในเวลา 24 ชั่วโมง จากการจราจรใน 5 ช่วงปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2569 - 2573 เมื่อรวมค่าระดับเสียงพื้นฐานมีค่าอยู่ในช่วง 60.1 - 69.4 เดซิเบลเอ เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินกับประกาศคณะกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปที่กำหนดให้ค่าระดับเสียงต้องไม่เกิน 70.0 เดซิเบลเอ พบว่าค่าระดับเสียงในเวลา 24 ชั่วโมง ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหว มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานในทุกจุดสังเกต	***ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา*** 1. กรมทางหลวงชนบทต้องตรวจสอบผิวจราจรเป็นประจำ หากพบว่ามีสภาพชำรุด ต้องรีบดำเนินการซ่อมแซม เพื่อลดเสียงดังจากสภาพผิวจราจรที่ชำรุด 2. กรมทางหลวงชนบทต้องดูแล/บำรุงรักษาเครื่องหมายและป้ายจราจรให้อยู่ในสภาพดีตามมาตรฐานของกรมทางหลวงชนบท หากพบว่ามีสภาพชำรุดต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมทันที 3. กรณีที่ได้รับการร้องเรียนเรื่องผลกระทบด้านเสียงจากการคมนาคมขนส่งบนถนนโครงการกรมทางหลวงชนบทต้องรีบตรวจสอบและดำเนินการแก้ไขโดยเร็ว

ตารางที่ 7-1 (ต่อ)
สรุปลักษณะผลกระทบ และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ลักษณะผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ **1.5 ความสั่นสะเทือน** ***ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง*** เมื่อคำนวณความสั่นสะเทือน พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการเตรียมพื้นที่ กิจกรรมงานผิวทางและชั้นทาง กิจกรรมการก่อสร้างสะพานส่วนล่าง และกิจกรรมการก่อสร้างสะพานส่วนบน ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวมีค่าอยู่ในช่วง 0.001-0.410, 0.003-1.132, 0.0022-0.9162 และ 0.00099-0.40958 มิลลิเมตรต่อวินาที ตามลำดับ เมื่อพิจารณาระดับผลกระทบตาม Reiher และ Meister และตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือน เพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้าง ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวอยู่ในระดับ “ไม่สามารถรับรู้ได้ ถึงรู้สึกได้เพียงเล็กน้อย” โดยระดับความสั่นสะเทือนข้างต้นอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานในทุกประเภทอาคาร ถือเป็นผลกระทบระดับต่ำ	***ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง*** 1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมและจำกัดความเร็วของรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างบนถนนทั่วไปให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด 2. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมและจำกัดความเร็วของรถบรรทุกขนส่งวัสดุก่อสร้างในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้มีความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม. เพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน 3. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างให้อยู่ในเกณฑ์การกำหนด “น้ำหนักรถบรรทุก” ตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อลดความสั่นสะเทือนจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการ 4. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องใช้แผ่นยางรองแผ่นเหล็กสำหรับพื้นถนนชั่วคราว เพื่อป้องกันความสั่นสะเทือนที่อาจจะเกิดขึ้น 5. กรณีที่ได้รับการร้องเรียนเรื่องผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้างผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรีบดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขทันที
ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา เมื่อคำนวณค่าความสั่นสะเทือน พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนจากรถบรรทุก ณ บริเวณผู้รับที่อ่อนไหวมีค่าอยู่ในช่วง 0.008 - 0.116 มิลลิเมตร/วินาที ตามลำดับ เมื่อพิจารณาระดับผลกระทบตาม Reiher และ Meister และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนจากรถบรรทุกอยู่ในระดับ “ไม่สามารถรับรู้ได้” ทั้งนี้ระดับความสั่นสะเทือนในทุกกรณีไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่ออาคาร ถือเป็นผลกระทบระดับต่ำ	***ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา*** 1. กรมทางหลวงชนบทตรวจสอบสภาพพื้นผิวจราจร ความขรุขระรอยต่อบนผิวถนนและความไม่สม่ำเสมอของผิวจราจร หากพบว่ามีการชำรุดเสียหายให้ดำเนินการซ่อมแซม เพื่อลดแรงกระแทกระหว่างล้อยานพาหนะกับผิวถนน ซึ่งเป็นเหตุให้เกิดความสั่นสะเทือน 2. กรณีที่ได้รับการร้องเรียนเรื่องผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจากการคมนาคมขนส่งบนถนนโครงการให้กรมทางหลวงชนบทดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขโดยเร็ว

ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 7-1 (ต่อ)
สรุปลักษณะผลกระทบ และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ลักษณะผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. สิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ **2.1 นิเวศวิทยาทางน้ำ** ***<u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u>*** งานก่อสร้างขยายสะพานข้ามทางรถไฟและงานขยายถนนระดับดิน ในกรณีที่จำเป็นต้องก่อสร้างงานดินในช่วงที่ฝนตกหนักอาจเกิดการพัดพาตะกอนดินไหลลงสู่คลองขุนจันทร์ และส่งผลให้ความขุ่นและสารแขวนลอยในน้ำเพิ่มสูงขึ้น และอาจไปรบกวนการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในน้ำ โดยเฉพาะแพลงก์ตอนพืชที่จำเป็นต้องใช้แสงอาทิตย์ในการสังเคราะห์แสง คือ สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน ซึ่งเป็นแพลงก์ตอนพืชชนิดเด่นในแหล่งน้ำบริเวณโครงการ นอกจากนี้ ยังอาจส่งผลให้เกิดการอุดตันของระบบการหายใจของแพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน และสัตว์น้ำ ซึ่งปัจจุบันมีความอุดมสมบูรณ์ในระดับต่ำถึงปานกลาง แต่เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างมีอัตราการชะล้างพังทลายของดินน้อยมาก 0-2 ตัน/ไร่/ปี จึงคาดว่าจะมีตะกอนดินไหลลงสู่คลองดังกล่าวน้อยมากในช่วงฝนตกเท่านั้น และตะกอนจะค่อย ๆ ตกตะกอนลงสู่พื้นท้องน้ำ และกลับเข้าสู่สภาพปกติในระยะเวลาไม่นาน ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ	***<u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u>*** 1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องหลีกเลี่ยงการขุดดินพร้อมกันทั้งหมดตลอดแนวก่อสร้าง โดยให้ทยอยเปิดเป็นช่วง ๆ เฉพาะบริเวณที่เริ่มทำงานจริงเท่านั้น 2. ในกรณีที่ฝนตกหนัก (ตามประกาศเตือนของกรมอุตุนิยมวิทยาหรือมีปริมาณฝนมากกว่า 35 มิลลิเมตร/วัน) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องหยุดการก่อสร้างกิจกรรมของงานดินทันที เพื่อลดผลกระทบจากการชะล้างพังทลายของดินลงสู่คลองขุนจันทร์ 3. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเก็บกวาดเศษดินที่ตกหล่นบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการเป็นประจำทุกวัน 4. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งรั้วดักตะกอนชั่วคราวแบบ Temporary Silt Fence ความสูง 0.60 เมตร บริเวณริมคลองขุนจันทร์ตลอดแนวเขตก่อสร้าง ขณะทำการก่อสร้างงานดิน เพื่อกรองตะกอนดินที่อาจถูกชะพาลงสู่คลองขุนจันทร์ 5. กรณีนำดินเข้ามาถมในพื้นที่ก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรีบดำเนินการบดอัดดินให้แน่น เพื่อป้องกันการชะพาดินลงสู่คลองขุนจันทร์
<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> ในระยะดำเนินการเป็นการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้เส้นทางโครงการไปยังสถานที่ต่าง ๆ จึงไม่มีกิจกรรมใดที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงนิเวศวิทยาทางน้ำ ถือว่าไม่มีผลกระทบ	***<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u>*** ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ **3.1 การคมนาคมขนส่ง** ***<u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u>*** **ผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของปริมาณจราจร ที่มีผลต่อความสามารถในการรองรับปริมาณจราจรบนโครงข่ายถนนเดิม :** การเพิ่มขึ้นของปริมาณจราจรบนเส้นทางขนส่งวัสดุของโครงการ ส่งผลให้สภาพการจราจรหนาแน่นขึ้น ซึ่งจะเกิดขึ้นจนกว่าการก่อสร้างจะแล้วเสร็จ ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง **ผลกระทบด้านการรบกวนและการกีดขวางการสัญจรของผู้ใช้ทาง :** เนื่องจากการก่อสร้างมีพื้นที่ดำเนินงานบนถนนราชพฤกษ์ อาจส่งผลให้เกิดความไม่สะดวกในการเดินทางของผู้ใช้ทาง หรือมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุเพิ่มมากขึ้น ทำให้ต้องชะลอความเร็วในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เกิดผลกระทบด้านความไม่สะดวกในการเดินทาง โดยเฉพาะการเดินทางเข้า-ออกโรงพยาบาลศรีสวรรค์ เป็นผลกระทบทางลบในระดับปานกลางที่เกิดขึ้นตลอดช่วงก่อสร้างจนกว่าการก่อสร้างจะแล้วเสร็จ	***<u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u>*** 1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประชาสัมพันธ์แผนการก่อสร้างให้ประชาชนและผู้ใช้ทางทราบล่วงหน้าก่อนดำเนินการก่อสร้างอย่างน้อย 1 เดือน 2. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้เหมาะสมและเพียงพอ เพื่อความสะดวกและปลอดภัยของผู้ใช้ทาง เมื่อจำเป็นต้องเดินทางผ่านพื้นที่ก่อสร้างในเวลากลางคืนและช่วงฝนตกหนักทัศนวิสัยไม่ดี 3. ในขณะขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องใช้ผ้าใบคลุมส่วนบรรทุกของรถบรรทุกทุกคัน เพื่อป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่นกีดขวางการจราจร 4. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องวางแผนการใช้เส้นทางในการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง โดยกำหนดให้ดำเนินการขนส่งในช่วงเวลา 10.00-15.00 น. เพื่อหลีกเลี่ยงช่วงเวลาเร่งด่วนช่วงเช้า (06.00-09.00 น.) และช่วงเวลาเร่งด่วนช่วงเย็น (15.00-18.00 น.)

ตารางที่ 7-1 (ต่อ)
สรุปลักษณะผลกระทบ และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ลักษณะผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ **3.1 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)**	***<u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u> (ต่อ)*** 5. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดเขตพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน โดยใช้แผงคอนกรีตหรือวัสดุอื่นที่มีการติดตั้งไฟวับวาว เพื่อแยกเขตพื้นที่ก่อสร้างออกจากพื้นที่การจราจร 6. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องควบคุมและจำกัดความเร็วของรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างบนถนนทั่วไปให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด 7. ผู้รับเหมาก่อสร้างควบคุมน้ำหนักบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในเกณฑ์การกำหนด "น้ำหนักรถบรรทุก" ตามที่กฎหมายกำหนด 8. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกแก่รถบรรทุกที่วิ่งเข้า-ออกพื้นที่โครงการในช่วงการก่อสร้าง 9. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัย จัดการจราจร และอำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกโรงพยาบาลศรีสวรรค์ เพื่อไม่ให้กระทบกับผู้มาใช้บริการโรงพยาบาล 10. ผู้รับเหมาก่อสร้างกำหนดให้รถรับ-ส่งพนักงานและรถยนต์ที่มิได้ใช้เพื่อกิจการก่อสร้าง ให้กลับไปทันทีเมื่อเสร็จกิจ ห้ามจอดทิ้งไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ 11. กรณีผิวจราจรชำรุดเสียหายจากการก่อสร้างโครงการ ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพดี 12. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีสัญลักษณ์จราจร ป้ายจราจร สัญญาณไฟจราจรชั่วคราว เครื่องหมายแสดงขอบเขตก่อสร้าง ให้เป็นไปตามมาตรฐานของกรมทางหลวงชนบท เพื่อเตือนผู้ใช้ทางให้ระมัดระวังบริเวณที่อาจจะมีอันตราย 13. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดการจราจรในระหว่างการก่อสร้าง เพื่ออำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้ทางและป้องกันอุบัติเหตุ 14. กรณีที่ได้รับการร้องเรียนเรื่องผลกระทบด้านการคมนาคมขนส่งจากกิจกรรมการก่อสร้างว่าส่งผลให้ประชาชนได้รับความเดือดร้อนรำคาญ ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องรีบดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขทันที

ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

สรุปลักษณะผลกระทบ และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ลักษณะผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ **3.1 การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)** ***ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา*** จากผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการของทางหลวงชนบท กรณีมีการพัฒนาโครงการขยายสะพานข้ามรถไฟ จาก 3 ช่องจราจรเป็น 5 ช่องจราจร ช่วงปีเปิดดำเนินการปี พ.ศ. 2574 ถึงปีสุดท้ายของการวิเคราะห์ระดับการให้บริการ (ปี พ.ศ. 2604) พบว่าระดับการให้บริการอยู่ในระดับ C อยู่ในช่วงปี พ.ศ. 2574 – 2599 และตกลงมาอยู่ในระดับ D ในปี พ.ศ. 2604 แสดงให้เห็นว่าการจราจรใกล้สภาพไม่อยู่ตัว ผู้ขับขี่จำเป็นต้องขับรถตามรถคันหน้าไปด้วยความเร็วต่ำ ดังนั้น ในกรณีที่มีการปรับปรุงโครงการเป็นสะพานขนาด 5 ช่องจราจร ตั้งแต่ปีเปิดให้บริการ ปี พ.ศ. 2574 มีความเหมาะสมสอดคล้องกับปริมาณการจราจรและผลการวิเคราะห์ระดับการให้บริการ ซึ่งทำให้ถนนโครงการสามารถรองรับปริมาณการเดินทางได้ดียิ่งขึ้น ถือเป็นผลกระทบทางบวกในระดับปานกลาง	***ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา*** 1. กรมทางหลวงชนบทต้องตรวจสอบและซ่อมแซมผิวจราจรให้มีสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ 2. กรมทางหลวงชนบทต้องดูแลและบำรุงรักษาป้ายจราจร เครื่องหมายจราจรบนพื้นทาง ไฟกระพริบ และอุปกรณ์ควบคุมจราจร รวมถึงไฟฟ้าแสงสว่างตลอดแนวเส้นทางโครงการ ให้อยู่ในสภาพดีตามมาตรฐานของกรมทางหลวงชนบท 3. ในช่วงที่มีการปรับปรุงซ่อมแซมผิวทาง ไหล่ทาง หรือลาดคันทาง กรมทางหลวงชนบทต้องกำหนดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งป้ายสัญญาณเตือนล่วงหน้าก่อนถึงบริเวณที่มีการก่อสร้างซ่อมแซม เพื่อเตือนให้ผู้ใช้ทางทราบ
3.2 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม ***ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง*** มวลดินที่เกิดจากการปรับถมและขุดร่องระบายน้ำของงานสะพาน หากในระหว่างการก่อสร้างมีฝนตกหนัก อาจมีการชะล้างเศษดิน หิน และทราย ลงไปสะสมและทับถมในระบบระบายน้ำข้างสะพานและระบบระบายน้ำหลักระดับดิน โดยตะกอนดินที่เกิดจากการก่อสร้างอาจจะส่งผลให้เกิดการท่วมขังของน้ำฝนในบริเวณดังกล่าวเป็นระยะเวลานานขึ้นและอาจมีระดับน้ำท่วมขังสูงขึ้นมากกว่าปัจจุบันได้ ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ	***ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง*** 1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพการระบายน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 2. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องหลีกเลี่ยงการขุดดินพร้อมกันทั้งหมดตลอดสายทาง โดยให้ทยอยเปิดเป็นช่วง ๆ เฉพาะบริเวณที่เริ่มทำงานจริงเท่านั้น 3. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดวางวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ (เท่าที่จำเป็น) ที่นำมาใช้ในงานก่อสร้างให้อยู่ในสถานที่เหมาะสมและจัดเก็บให้เรียบร้อย เพื่อหลีกเลี่ยงการกองวัสดุอุปกรณ์ในพื้นที่ที่จะกีดขวางการไหลของน้ำในช่วงฤดูฝน 4. ในกรณีเกิดน้ำท่วมขัง ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดหาเครื่องสูบน้ำ หรือหาวิธีระบายน้ำออกจากเขตน้ำท่วมโดยด่วน เพื่อไม่ให้ประชาชนผู้ใช้ทางได้รับความเดือดร้อน 5. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านทรัพยากรดิน และคุณภาพน้ำผิวดินอย่างเคร่งครัด

ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 7-1 (ต่อ)

สรุปลักษณะผลกระทบ และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ลักษณะผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ **3.2 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม** ***<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u>*** การเปิดใช้แนวเส้นทางของโครงการ เป็นกิจกรรมการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้ทาง เพื่อเดินทางไปยังสถานที่ต่าง ๆ ไม่มีกิจกรรมใด ๆ ก่อสร้างในแหล่งน้ำ และไม่มีการปิดทางระบายน้ำเดิมในพื้นที่ อย่างไรก็ตาม หากไม่มีการจัดการหรือดูแลและขุดลอกตะกอนออกจากระบบระบายน้ำ จะทำให้มีตะกอน และเศษใบไม้สะสมในระบบระบายน้ำ ซึ่งอาจส่งผลให้ท่อระบายน้ำอุดตันหรือมีประสิทธิภาพการระบายน้ำลดลง และอาจทำให้เกิดการท่วมขังบนแนวเส้นทางโครงการได้ แต่ผลกระทบที่เกิดขึ้นเพียงชั่วคราวในช่วงฝนตกหนักเท่านั้น ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ	***<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u>*** 1. กรมทางหลวงชนบทต้องดูแลและบำรุงรักษาระบบระบายน้ำทั้งหมดให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามข้อกำหนดของกรมทางหลวงชนบท 2. บำรุงรักษาระบบระบายน้ำข้างถนนซึ่งอยู่ในเขตทาง เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้น โดยการดูแลรักษาความสะอาด กำจัดวัชพืช กำจัดขยะซึ่งกีดขวางการระบายน้ำ และขุดลอกตะกอนบริเวณทางระบายน้ำ 3. ต้องนำกิ่งไม้ วัชพืช และขยะที่ได้จากการทำความสะอาดระบบระบายน้ำไปทิ้งบริเวณจุดที่กำหนดภายในวันที่ปฏิบัติงานในวันนั้น ๆ โดยไม่กองสุมกีดขวางทางสัญจรบนถนนโครงการ และห้ามมิให้ผู้รับจ้างนำกิ่งไม้ วัชพืช และขยะไปทิ้งในพื้นที่ของราษฎร
3.3 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ***<u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u>*** **ผลกระทบจากการรื้อย้ายเสาไฟฟ้า** : เป็นการประสานงานกับการไฟฟ้านครหลวงเพื่อรื้อย้ายเสาไฟฟ้าขนาดแรงดัน 24 kV ที่กีดขวางงานก่อสร้างออกจากพื้นที่ก่อสร้าง และเพื่อไม่ให้เป็นอุปสรรคต่อการก่อสร้าง ทั้งนี้ในระหว่างการรื้อย้ายจะมีการระงับการให้บริการไฟฟ้าชั่วคราวไม่เกิน 6 ชั่วโมง โดยคาดว่าจะมีประชาชนบางส่วนที่ได้รับผลกระทบจากการตัดกระแสไฟฟ้า จึงเป็นผลกระทบชั่วคราวในระหว่างการก่อสร้างเท่านั้น ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ **ผลกระทบจากการรื้อย้ายเสาไฟฟ้าแสงสว่าง** : มีการรื้อย้ายเสาไฟฟ้าแสงสว่าง จำนวน8 ต้น จะดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 2 วันทำการ หากมีการรื้อย้ายเสาไฟฟ้าแสงสว่างอาจส่งผลกระทบต่อผู้ใช้ทางที่สัญจรผ่านพื้นที่ก่อสร้างในตอนกลางคืน และอาจนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุจากการใช้ทางในระยะก่อสร้างได้ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อผู้ใช้ทางบริเวณพื้นที่โครงการในเวลากลางคืนเท่านั้น ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ **ผลกระทบจากการรื้อย้ายท่อน้ำประปา** : ทางการประปานครหลวงจะทำการวางท่อประปาใหม่หลังแนวเสาไฟฟ้าทันที ในระหว่างการรื้อย้ายจะมีการระงับการให้บริการน้ำประปาชั่วคราว ไม่เกิน 6 ชั่วโมง ถือเป็นผลกระทบชั่วคราวในระหว่างการเตรียมพื้นที่ก่อสร้าง ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ	***<u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u>*** 1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประสานงานกับหน่วยงานเจ้าของสาธารณูปโภค เพื่อชี้แจงรูปแบบการก่อสร้างในรายละเอียด และตำแหน่งระบบสาธารณูปโภคที่ต้องรื้อย้าย และกำหนดแผนการก่อสร้างร่วมกันพร้อมระบุช่วงเวลาของการรื้อย้าย เพื่อให้หน่วยงานนั้น ๆ เตรียมแผนรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภค 2. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องประชาสัมพันธ์ให้ผู้นำชุมชนและประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่โดยรอบซึ่งจะได้รับผลกระทบจากการรื้อย้ายสาธารณูปโภคทราบล่วงหน้าก่อนการรื้อย้าย 1 เดือน และแจ้งเตือนซ้ำอีกครั้งก่อนการรื้อย้าย 3 วัน 3. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องอำนวยความสะดวกด้านการจราจรในระหว่างการรื้อย้ายสาธารณูปโภคและติดตั้งเครื่องหมายจราจร สัญญาณป้องกันอันตรายต่าง ๆ ให้ถูกต้องตามกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับของทางราชการ ตลอดจนคำสั่งของเจ้าพนักงานจราจรอย่างเคร่งครัด 4. กรณีมีการร้องเรียนจากประชาชนหรือผู้ใช้เส้นทางจากงานรื้อย้ายระบบสาธารณูปโภคก่อให้เกิดความเดือดร้อนหรือสร้างความเสียหาย ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขทันที
<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> การเปิดใช้แนวเส้นทางโครงการ เป็นกิจกรรมการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้ทางเพื่อเดินทางไปยังสถานที่ต่าง ๆ ซึ่งไม่มีกิจกรรมการรื้อย้ายสาธารณูปโภค จึงไม่มีผลกระทบ	***<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u>*** ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

ตารางที่ 7-1 (ต่อ)
สรุปลักษณะผลกระทบ และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ลักษณะผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต **4.1 เศรษฐกิจสังคม** ***ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง*** การก่อสร้างขยายสะพานข้ามทางรถไฟจากเดิม 3 ช่องจราจร เป็น 5 ช่องจราจร ต้องมีการดำเนินการบนถนนราชพฤกษ์ (ทางหลวงชนบทหมายเลข นบ.3021) ส่งผลให้เกิดความไม่สะดวกในการเดินทางติดต่อระหว่างประชาชนในพื้นที่ก่อสร้างบ้าง แต่เนื่องจากการก่อสร้างเป็นการขยายช่องจราจรบนสะพานข้ามทางรถไฟเดิม ไม่มีการปิดทางเข้า-ออกของชุมชนบริเวณใกล้เคียงยังคงเดินทางไปมาหาสู่กันได้เป็นปกติ เพียงแต่จะมีความสะดวกในการเดินทางลดลงบ้างเท่านั้น ถือเป็นผลกระทบทางลบต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคมในระดับต่ำ	***ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง*** 1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการสิ่งแวดล้อมทั้งหมดอย่างเคร่งครัดด้วยความระมัดระวัง โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบหรือเกิดผลกระทบน้อยที่สุด และมีความปลอดภัยต่อชุมชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงโครงการ 2. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องกำหนดกฎระเบียบ เพื่อควบคุมความประพฤติของคนงาน/เจ้าหน้าที่ ไม่ให้สร้างความเดือดร้อนต่อประชาชนในพื้นที่ ซึ่งหากมีกรณีฝ่าฝืนต้องมีบทลงโทษอย่างเคร่งครัด 3. ห้ามไม่ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างวางกองดิน/หิน/ทราย และเศษวัสดุก่อสร้างขวางทางเข้า-ออก และบริเวณหน้าสถานประกอบการที่อยู่ริมถนน 4. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ขนาดใหญ่ (ขนาด 2.40 x 4.80 เมตร) ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้าง 1 เดือน โดยติดตั้ง 2 บริเวณ ได้แก่ บริเวณจุดเริ่มต้นโครงการ และบริเวณจุดสิ้นสุดโครงการ เพื่อประชาสัมพันธ์ช่องทางในการติดต่อหรือแจ้งเรื่องร้องเรียนให้ประชาชนและผู้ใช้ทางทราบ
ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา การพัฒนาโครงการเป็นการก่อสร้างขยายสะพานข้ามทางรถไฟจาก 3 ช่องจราจร เป็น 5 ช่องจราจร ซึ่งเป็นผลประโยชน์ในการเดินทางและการขนส่งสินค้า ซึ่งทำให้เกิดความสะดวกในการเดินทางสัญจรของประชาชน ถือเป็นผลกระทบทางบวกในระดับปานกลาง	***ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา*** ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
4.2 สาธารณสุขและสุขภาพ ***ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง*** จากการประเมินพบว่า กิจกรรมการก่อสร้างโครงการจะทำให้เกิดความสั่นสะเทือน การฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและมลสารต่าง ๆ ไปสู่ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงแนวเส้นทางน้อยมาก จึงถือว่าการก่อสร้างโครงการจะเป็นสาเหตุให้เกิดปัญหาสุขภาพอนามัยของประชาชนในระดับไม่แตกต่างจากปัจจุบัน ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ	***ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง*** 1. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องตรวจสุขภาพทั่วไปและซักประวัติ เพื่อคัดกรองโรคติดต่อของคนงานและพนักงานก่อนรับเข้ามาปฏิบัติงาน 2. ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นและยาสามัญประจำบ้านไว้บริเวณสำนักงานควบคุมการก่อสร้างและบ้านพักคนงานเพื่อรักษาพยาบาลอาการเจ็บป่วยเล็กน้อยของคนงานก่อสร้าง 3. กรณีที่มีโรคระบาดให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามข้อกำหนด หรือมาตรการของทางราชการ หรือกระทรวงสาธารณสุขอย่างเคร่งครัด
ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา การคมนาคมขนส่งที่มีความสะดวกขึ้นมีผลทำให้ปริมาณจราจรเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจากการประเมินผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดด้านสาธารณสุข อาจเกิดจากการเพิ่มขึ้นของมลพิษทางอากาศ ความสั่นสะเทือน และเสียงดังจากการจราจร ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ	***ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา*** กรมทางหลวงชนบทต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน และการคมนาคมขนส่งในระยะดำเนินการอย่างเคร่งครัด

ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 7-1 (ต่อ)
สรุปลักษณะผลกระทบ และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ลักษณะผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต **4.3 อุบัติเหตุและความปลอดภัย** ***ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง*** การก่อสร้างโครงการมีพื้นที่ก่อสร้างบนสะพานข้ามทางรถไฟ ช่วงกม.12+561 ถึงกม.11+975 ในระหว่างการก่อสร้างในบริเวณที่เป็นทางเชื่อมหรือจุดตัดของแนวเส้นทางก่อสร้างกับชุมชนใกล้เคียง โดยเฉพาะบริเวณทางเข้า-ออกโรงพยาบาลศรีสวรรค์ อาจส่งผลให้ผู้ใช้เส้นทางมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุเพิ่มมากขึ้นได้ โดยผลกระทบดังกล่าวมีโอกาสเกิดขึ้นจนกว่าการก่อสร้างจะแล้วเสร็จ ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง นอกจากนี้ในระหว่างการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่ จะเพิ่มโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุบนเส้นทางในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง นอกจากนี้ หากมีการบรรทุกน้ำหนักเกินกฎหมายกำหนด หรือมีการร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้างกีดขวางการจราจร และทำให้ผิวถนนเดิมชำรุดเสียหาย รวมทั้งการขับรถด้วยความคึกคะนอง ไม่ปฏิบัติตามกฎจราจรของพนักงานขับรถของโครงการ อาจส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุต่อผู้ใช้เส้นทางได้ โดยผลกระทบจะเกิดขึ้นตลอดจนกว่าการก่อสร้างจะแล้วเสร็จ ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง	***ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง*** ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด
ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา กิจกรรมในระยะดำเนินการ เป็นการคมนาคมขนส่งของผู้ใช้เส้นทางโครงการเดินทางไปยังสถานที่ต่าง ๆ เนื่องจากรูปแบบการพัฒนาโครงการจะช่วยรองรับปริมาณจราจรที่เพิ่มสูงขึ้นในอนาคต อำนวยความสะดวกและความปลอดภัยในการเดินทาง จึงเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้รถ ถือเป็นผลกระทบทางบวกในระดับปานกลาง	***ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา*** กรมทางหลวงชนบทต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคมนาคมขนส่งในระยะดำเนินการอย่างเคร่งครัด
4.4 ผู้ใช้ทาง ***ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง*** ในระหว่างการก่อสร้างโครงการจะมีรถขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้ามาในพื้นที่ ซึ่งเป็นการเพิ่มความหนาแน่นของปริมาณจราจร และหากรถบรรทุกไม่มีการกำหนดน้ำหนักตามกฎหมายกำหนด อาจส่งผลให้ถนนชำรุดเสียหาย รวมทั้งการก่อสร้างแนวเส้นทาง ผู้ใช้เส้นทางบนสะพานข้ามทางรถไฟ ช่วงกม.12+561 ถึง กม.11+975 ทำให้ผู้ใช้ทางเกิดความไม่สะดวกและต้องใช้เวลาในการเดินทางเพิ่มขึ้น โดยผลกระทบดังกล่าวจะเกิดขึ้นตลอดจนกว่าการก่อสร้างจะแล้วเสร็จ ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับปานกลาง	***ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง*** ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคมนาคมขนส่งอย่างเคร่งครัด
ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา การเปิดดำเนินโครงการจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของสะพานข้ามทางรถไฟให้สามารถรองรับปริมาณจราจรที่เพิ่มมากขึ้น รวมทั้งมีความปลอดภัยในการสัญจรมากขึ้น โดยจะทำให้กระแสจราจรมีสภาพอยู่ตัว และผู้ขับขี่สามารถเลือกใช้ความเร็วได้ตามสมควร จึงถือว่าการเปิดดำเนินการทำให้ผู้ใช้ทางมีความคล่องตัวในการเดินทางบนถนนโครงการเพิ่มขึ้น และใช้ระยะเวลาในการเดินทางน้อยลง ถือเป็นผลกระทบทางบวกในระดับปานกลาง	***ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา*** กรมทางหลวงชนบทต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคมนาคมขนส่งในระยะดำเนินการอย่างเคร่งครัด

ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 7-1 (ต่อ)
สรุปลักษณะผลกระทบ และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ลักษณะผลกระทบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต **4.5 ประวัติศาสตร์และโบราณคดี** ***<u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u>*** เนื่องจากผลการสำรวจไม่พบโบราณสถานและแหล่งโบราณคดี ในบริเวณพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวขยายสะพานข้ามทางรถไฟ จึงถือว่าการก่อสร้างไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านโบราณสถาน	***<u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u>*** หากขุดพบหลักฐานทางโบราณคดีหรือโบราณวัตถุในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องหยุดการก่อสร้าง และแจ้งให้กรมทางหลวงชนบท รวมทั้งกรมศิลปากรทราบทันที
<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> เนื่องจากผลการสำรวจไม่พบโบราณสถานและแหล่งโบราณคดี ในบริเวณพื้นที่ศึกษาระยะ 500 เมตร จากกึ่งกลางแนวขยายสะพานข้ามทางรถไฟ จึงถือว่าการเปิดดำเนินการไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านโบราณสถาน	***<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u>*** ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
4.6 สุนทรียภาพ ทัศนียภาพ และการท่องเที่ยว ***<u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u>*** งานก่อสร้างขยายสะพานข้ามทางรถไฟเป็นการขยายสะพานข้ามทางรถไฟเดิมจาก 3 ช่องจราจร เป็น 5 ช่องจราจร โดยการก่อสร้างสะพานออกไปด้านข้างสะพานเดิมกว้าง 6.55 เมตร และปรับปรุงถนนข้างสะพานให้มีขนาด 2 ช่องจราจรเต็มพื้นที่เขตทาง มีความยาวของโครงสร้างสะพานเหนือพื้นดิน เท่ากับ 700 เมตร ดังนั้นผู้ได้รับผลกระทบจากการมองเห็นจะเป็นผู้อยู่ประชิดพื้นที่ก่อสร้างในระยะไม่เกิน 100 เมตร โดยเฉพาะโรงพยาบาลศรีสวรรค์ อาจได้รับผลกระทบจากการมองเห็นกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ทำให้เกิดทัศนียภาพที่เปลี่ยนแปลงไปเป็นการชั่วคราวในช่วงที่มีกิจกรรมการก่อสร้าง ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ	***<u>ระยะเตรียมการก่อสร้างและระยะก่อสร้าง</u>*** 1. กำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาก่อสร้างให้ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดูแลรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 2. นำเศษวัสดุที่เกิดจากการรื้อย้ายสิ่งกีดขวาง การปรับพื้นที่ การขุดเจาะดิน การถมดิน รวมทั้งเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้าง ออกไปจากพื้นที่ก่อสร้างในแต่ละวัน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดสภาพที่ไม่น่ามอง 3. หลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องขนย้ายวัสดุอุปกรณ์และเศษวัสดุจากการก่อสร้างออกจากพื้นที่โครงการให้เรียบร้อยโดยเร็ว 4. ดำเนินการปรับสภาพพื้นที่บริเวณที่ก่อสร้างและบริเวณกองวัสดุก่อสร้างให้กลับคืนสู่สภาพเดิมหรือใกล้เคียงสภาพเดิมมากที่สุดและไม่ให้มีเศษวัสดุก่อสร้างเหลือทิ้งไว้ตามแนวเส้นทาง
<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u> จากค่าสัดส่วน D:H ในระยะต่าง ๆ จากสะพานข้ามทางรถไฟ พบสถานที่อ่อนไหวในระยะที่ได้รับผลกระทบจากการมองเห็นภาพโครงสร้างของโครงการ ในระยะ D:H เท่ากับ 3 จำนวน 1 แห่ง คือ โรงพยาบาลศรีสวรรค์ กรุงเทพมหานคร ราชพฤกษ์ จึงกำหนดให้เป็นจุดควบคุมการมองสำหรับโครงการนี้ นั่นคือ ผู้ที่มาใช้บริการโรงพยาบาลศรีสวรรค์อาจได้รับผลกระทบทางสายตาจากการมองเห็นโครงสร้างสะพานข้ามทางรถไฟส่วนที่ต่อขยายของโครงการ แต่เนื่องจากโครงสร้างสะพานโครงการส่วนที่ขยายออกด้านข้างอยู่ในระดับเดียวกับสะพานเดิม รวมทั้งมีตำแหน่งเสาสะพานส่วนใหญ่อยู่ในระนาบเดียวกับสะพานเดิม จึงทำให้ผู้มองยังคงเกิดความรู้สึกสมดุล ถือเป็นผลกระทบทางลบในระดับต่ำ	***<u>ระยะดำเนินการและบำรุงรักษา</u>*** ไม่มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

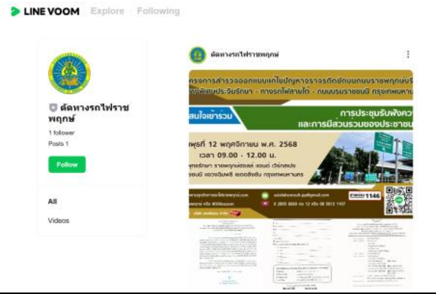
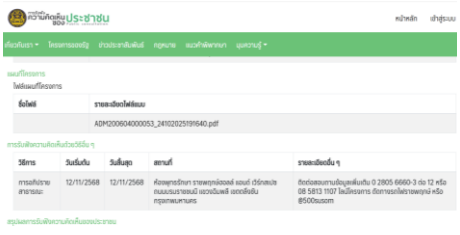
8. การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

กรมทางหลวงชนบทได้ตระหนักถึงความสำคัญของการเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมกับโครงการ อันจะเอื้อประโยชน์สูงสุดต่อการศึกษา โดยมุ่งเน้นการให้ข้อมูลข่าวสารแก่กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ และร่วมกันแสดงความคิดเห็น ให้ข้อเสนอแนะหรือแสดงความวิตกกังวลได้ในทุกขั้นตอนของการศึกษาโครงการ ซึ่งความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้รับจะนำมาพิจารณาประกอบการศึกษา ให้มีความสอดคล้องกับความต้องการของประชาชนในพื้นที่มากที่สุด และส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในชุมชนน้อยที่สุด โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนแสดง**ดังรูปที่ 8-1**

รูปที่ 8-1 ขั้นตอนการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

สำหรับการดำเนินกิจกรรมการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ผ่านมา แสดงดัง**ตารางที่ 8-1** ส่วนสรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นและการมีส่วนร่วมของประชาชน ครั้งที่ 1 แสดงดัง**ตารางที่ 8-2**

ตารางที่ 8-1
การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน

1. การประชาสัมพันธ์โครงการ		
การประชาสัมพันธ์ผ่าน ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ	การประชาสัมพันธ์ผ่าน ประกาศประชาสัมพันธ์โครงการ	การประชาสัมพันธ์ผ่าน รถกระจายเสียง
		
การประชาสัมพันธ์ผ่าน ใบปลิวประชาสัมพันธ์โครงการ	การประชาสัมพันธ์ผ่าน เว็บไซต์โครงการ	การประชาสัมพันธ์ผ่าน ไลน์โครงการ
		
การประชาสัมพันธ์ผ่าน เว็บไซต์สำนักนายกรัฐมนตรี	การประชาสัมพันธ์ผ่านเพจออนไลน์ “สำนักงานเขตตลิ่งชัน”	การประชาสัมพันธ์ผ่านเพจออนไลน์ “ตลิ่งชันอยากอยู่ดี”
3. การประชุมรับฟังความคิดเห็นและการมีส่วนร่วมของประชาชน ครั้งที่ 1		
ดำเนินการเมื่อวันพุธที่ 30 เมษายน 2568 เวลา 09.00 - 12.00 น. ณ ห้องเวียงพนา โรงแรมลำปางเวียงทอง ตำบลสวนดอก อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง		
นางสาวเกศจริน สามิภักดิ์ ผู้อำนวยการเขตตลิ่งชัน ประธานเปิดการประชุม	ผู้เข้าร่วมประชุม ถ่ายภาพเป็นที่ระลึกร่วมกัน	ผู้เข้าร่วมประชุมแสดงความคิดเห็น

ตารางที่ 8-2
สรุปข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นและการมีส่วนร่วมของประชาชน ครั้งที่ 1

	ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
1)	เสนอให้ออกแบบโครงการที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และสามารถแก้ไขปัญหาการจราจรติดขัดในปัจจุบันได้
2)	เสนอให้พิจารณาทบทวนการออกแบบให้สอดคล้องกับการพัฒนาโครงการอื่น ๆ ของพื้นที่ในอนาคต เพื่อให้เกิดผลกระทบต่อประชาชนน้อยที่สุด
3)	เสนอให้ออกแบบทางเข้า-ออก บริเวณโรงพยาบาลศรีสวรรค์ให้มีความเหมาะสมเพื่ออำนวยความสะดวกแก่รถฉุกเฉินของโรงพยาบาล
4)	เสนอให้ออกแบบระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ป้ายจราจร และสัญญาณเตือน ให้เพียงพอ และเหมาะสมกับพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะบริเวณจุดเสี่ยงอุบัติเหตุ
5)	ห่วงกังวลระบบท่อส่งแก๊สและเสาส่งไฟฟ้าแรงสูงที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ขอให้ประสานงานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบ
6)	ห่วงกังวลเรื่องระบบระบายน้ำของโครงการ
7)	ขอให้กำหนดมาตรการจัดการจราจรในระยะก่อสร้าง เพื่ออำนวยความสะดวกในการเดินทางของผู้ใช้ทาง
8)	ห่วงกังวลผลกระทบด้านฝุ่นละออง เสียง และความสั่นสะเทือนในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ
9)	เสนอให้ออกแบบป้ายประชาสัมพันธ์รถกระจายเสียงให้ดึงดูดความสนใจของประชาชนมากขึ้น

9. สถานที่ติดต่อและสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

สำนักสำรวจและออกแบบ กรมทางหลวงชนบท
เลขที่ 9 ถนนพหลโยธิน แขวงอนุสาวรีย์ เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10220
โทรศัพท์ 0 2551 5419   โทรสาร 0 2551 5420
อีเมล : sarabun@drr.go.th

บริษัท เอพซิลอน จำกัด
เลขที่ 335 หมู่ 3 ถนนบางกรวย-ไทรน้อย ตำบลบางรักพัฒนา อำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี 11110

หมายเลขโทรศัพท์ : 0 2805 6660-3 ต่อ 14 หรือ 08 5813 1107

หมายเลขโทรสาร : 0 2805 6660-3 ต่อ 17

www.ขยายสะพานจุดตัดทางรถไฟราชพฤกษ์.com

ตัดทางรถไฟราชพฤกษ์ หรือ @500susom

Email : epsilon.pp1@gmail.com

ศูนย์ความปลอดภัยกรมทางหลวงชนบท
สายด่วน 1146