

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่จะส่งประเมิน (เรียงลำดับตามความดีเด่นหรือความสำคัญ)

๑) ชื่อผลงาน

- ๑.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : งานควบคุมการก่อสร้างโครงการพัฒนาทางหลวงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจราจรและขนส่ง กิจกรรมปรับปรุงทางหลวงผ่านย่านชุมชน ทางหลวงหมายเลข ๑ ตอนหนองม่วง - ลำพยนต์ กม.๒๑๑+๒๒๑.๐๐๐ - กม.๒๑๒+๕๐๘.๐๐๐
- ๑.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : งานควบคุมการก่อสร้างโครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองสาย บางใหญ่ - กาญจนบุรี ช่วง กม.๒๔+๘๗๕.๐๐๐ - กม.๒๙+๐๐๐.๐๐๐

๒) ระยะเวลาที่ดำเนินการ

- ๒.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : พฤษภาคม ๒๕๖๓ ถึง กันยายน ๒๕๖๓
- ๒.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : ตุลาคม ๒๕๖๓ ถึง พฤศจิกายน ๒๕๖๕

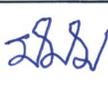
๓) สัดส่วนในการดำเนินการเกี่ยวกับผลงาน

ผลงานลำดับที่ ๑ : ตนเองปฏิบัติร้อยละ ๙๐

รายละเอียดผลงาน

- ศึกษารูปแบบของการก่อสร้าง สัญญา และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง
- ตรวจสอบความพร้อมของเครื่องจักรที่นำมาใช้ในโครงการ
- ตรวจสอบวัสดุก่อสร้างที่นำมาใช้ในสนาม
- ควบคุมและตรวจสอบอุปกรณ์อำนวยความสะดวกภัยระหว่างการก่อสร้าง
- ควบคุมการก่อสร้างงานชั้นโครงสร้างทางและผิวทาง
- ควบคุมการก่อสร้าง งาน Miscellaneous

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม ในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน ของผู้มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียด ของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน
นายปรัชญานนท์ ปิ่นเพชร		ร้อยละ ๑๐	- สำรอง เก็บรวบรวมข้อมูลในสนาม - ร่วมตรวจสอบความถูกต้องของงาน

ผลงานลำดับที่ ๒ : ตนเองปฏิบัติร้อยละ ๗๐

รายละเอียดผลงาน

- ศึกษารูปแบบของการก่อสร้าง สัญญา และข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง
- ประสานงานกับชุมชน เจ้าของพื้นที่ ชี้แจงเรื่องแนวทางการก่อสร้างถนน
- ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อวางแผนการเข้าดำเนินการ
- ควบคุมการก่อสร้าง งานวางท่อ งานก่อสร้างสะพาน
- ควบคุมงานก่อสร้างงาน Concrete Barrier
- ควบคุมการก่อสร้างงานชั้นโครงสร้างทางและผิวทาง
- ควบคุมการก่อสร้าง งาน Miscellaneous

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม ในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน ของผู้มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียด ของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน
นายพรรัตน์ รัตนศิริ		ร้อยละ ๒๐	- ให้คำปรึกษาและกำกับดูแล ในฐานะผู้บังคับบัญชา - ตรวจสอบความถูกต้องของงานให้เป็นไปตามระเบียบ กฎหมาย และข้อกำหนด
นายดำเนิน พันธุ์จินดา		ร้อยละ ๑๐	- สํารวจ เก็บรวบรวมข้อมูลในสนาม - ร่วมตรวจสอบความถูกต้องของงาน

๔) ข้อเสนอแนวความคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน (จำนวน ๑ เรื่อง)

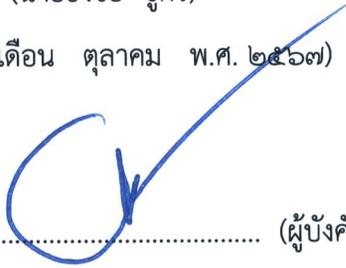
เรื่อง การนำโปรแกรม VISSIM จำลองการออกแบบระยะแถวคอยบริเวณจุดกลับรถแบบเปิดเกาะกลางมีช่องรอเลี้ยว

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)  (ผู้ขอรับการประเมิน)
 (นายกรกฎ เชื้อนงเหลื่อม)
 (วันที่ ๑๗ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๗)

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)  (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)
 (นายธงชัย ชูกร)
 (วันที่ ๑๗ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๗)

(ลงชื่อ)  (ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป)
 (นายเอกพงศ์ เศรษฐมานพ)
 (วันที่ ๒๑ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๗)

หมายเหตุ คำรับรองจากผู้บังคับบัญชาอย่างน้อย ๒ ระดับ คือ ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล และผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไปอีก ๑ ระดับ เว้นแต่ในกรณีที่ผู้บังคับบัญชาดังกล่าวเป็นบุคคลคนเดียวก็ให้มีคำรับรอง ๑ ระดับได้

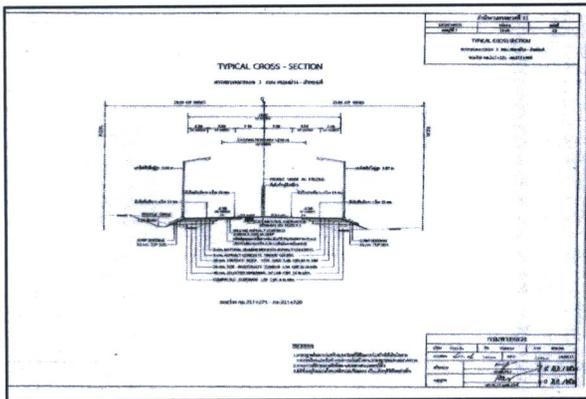
แบบเสนอเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงานและข้อเสนอแนวคิด

(กรณีเลื่อนประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการ ระดับชำนาญการพิเศษ และระดับเชี่ยวชาญ)

ชื่อผลงานลำดับที่ ๑ งานควบคุมการก่อสร้างโครงการพัฒนาทางหลวงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจราจรและขนส่ง กิจกรรมปรับปรุงทางหลวงผ่านย่านชุมชน ทางหลวงหมายเลข ๑ ตอน หนองม่วง - ลำพูนต์ กม.๒๑๑+๒๒๑.๐๐๐ - กม.๒๑๒+๕๐๘.๐๐๐

๑. สรุปสาระสำคัญ

เส้นทางของโครงการ ตั้งอยู่บนถนนทางหลวงหมายเลข ๑ เชื่อมต่อ อ.หนองม่วง จ.ลพบุรี กับ อ.ตากฟ้า จ.นครสวรรค์ ซึ่งเป็นเส้นทางขนส่งมีการจราจรหนาแน่น และผ่านย่านชุมชนหลายชุมชน ปริมาณจราจร ๑๒,๖๐๗ คันต่อวัน เนื่องจากเส้นทางดังกล่าว สองข้างทางเป็นย่านชุมชนมีประชาชนอยู่อย่างหนาแน่น มีสถานที่ราชการ โรงเรียน หมู่บ้าน เป็นจำนวนมาก และเป็นเส้นทางท่องเที่ยวขึ้นสู่ภาคเหนือ การก่อสร้างโครงการเป็นการก่อสร้างแบบขยายย่านชุมชนจาก ๒ ช่องจราจร เป็น ๔ ช่องจราจร มีเกาะกลางแบบเกาะยก (Raised median) บริเวณทางแยก พร้อมติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างตลอดแนวก่อสร้าง ระบบระบายน้ำของชุมชนเป็นแบบระบายลงสู่ร่องน้ำข้างถนน พร้อมทั้งมีระบบสาธารณูปโภค ประปา ผ่านตลอดแนวทำให้การขยายถนนจาก ๒ ช่องจราจร เป็น ๔ ช่องจราจร เป็นไปด้วยความยากลำบาก เนื่องจากพื้นที่ที่ทำการขยายออกทั้ง ๒ ข้าง มีดินอ่อนเกือบตลอดแนว ทำให้เกิดปัญหาระหว่างการก่อสร้าง ไม่สามารถขึ้นคันทางถนนได้ โดยผู้ขอรับการประเมินได้ปฏิบัติงานในการควบคุมการก่อสร้าง ตั้งแต่เริ่มต้นโครงการ จนถึงงานแล้วเสร็จ (ตั้งแต่ พฤษภาคม ๒๕๖๓ - กันยายน ๒๕๖๓) ซึ่งต้องตรวจสอบพื้นที่ ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งอธิบายกับชาวบ้านเรื่องรูปแบบการก่อสร้างถนนให้ได้ตามมาตรฐานและข้อกำหนด ตลอดจนแก้ไขปัญหาอุปสรรคในการทำงานให้แล้วเสร็จตามวัตถุประสงค์ของโครงการ



ภาพที่ ๑ Typical Cross Section



ภาพที่ ๒ แผนที่สังเขปบริเวณที่ตั้งโครงการฯ

๒. สรุปขั้นตอนการดำเนินการ

๒.๑) สืบหาตรวจสอบสาธารณูปโภคที่กีดขวางการก่อสร้าง เช่น ท่อประปา เสาไฟฟ้า สายโทรศัพท์ ดำเนินการแจ้งแขวงทางหลวงเพื่อทำหนังสือประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อทำการรื้อย้ายสิ่งกีดขวางออกจากเส้นทางการก่อสร้าง

๒.๒) จากการสำรวจพื้นที่พบว่าท่อประปาของการประปาส่วนภูมิภาคกีดขวางแนวก่อสร้าง จึงได้ประสานแขวงทางหลวงทำหนังสือแจ้งไปยังการประปาส่วนภูมิภาค อ.หนองม่วง เพื่อดำเนินการรื้อย้ายแนวท่อประปาออกจากแนวก่อสร้างจนแล้วเสร็จ

๒.๓) บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ๒ ข้างทางพบว่าเป็นร่องน้ำเก่า ชาวบ้านระบายน้ำจากครัวเรือนลงสู่ร่องน้ำดังกล่าว ทำให้เกิดปัญหาพื้นทางเดิมอ่อนตัว ไม่สามารถก่อสร้างขยายคันทางออกไปได้

๒.๔) ดำเนินการขุดตัดกวดัสไม่เหมาะสมออกจากบริเวณคันทาง ก่อนดำเนินการในขั้นตอนต่อไป จนแล้วเสร็จ

๒.๕) ควบคุมการก่อสร้างโครงสร้างทาง Soil Aggregate Subbase หนา ๐.๒๐ เมตร และงาน Crushed Rock Type Base หนา ๐.๒๐ เมตร

๒.๖) ควบคุมงานก่อสร้างงานผิวทาง Asphalt Concrete Binder Course หนา ๐.๐๕ เมตร และงาน Natural Rubber Modified Asphalt Concrete หนา ๐.๐๕ เมตร



ภาพที่ ๓ แนวท่อประปาเก่าของการประปาส่วนภูมิภาค

๓. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

๓.๑) เข้าเจรจาท้าความเข้าใจกับชาวบ้านเรื่องการระบายน้ำออกจากครัวเรือน ไม่ให้ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างถนนทางหลวง

๓.๒) ประสานงานกับการประปาส่วนภูมิภาค อ.หนองม่วง เพื่อดำเนินการเร่งรัดรื้อย้ายแนวท่อประปา ออกจากแนวก่อสร้าง

๓.๓) จากการเข้าสำรวจพื้นที่ก่อนการก่อสร้าง เบื้องต้นพบว่า ๒ ข้างทางมีลักษณะเป็นร่องน้ำเก่า ทำให้คันทาง ๒ ข้างทางมีลักษณะเป็นดินอ่อน ทำให้การก่อสร้างคันทางดำเนินการได้อย่างล่าช้า

๔. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

๔.๑ เชิงปริมาณ

การก่อสร้างสามารถก่อสร้างถนนได้ตามรูปแบบมาตรฐานทางชั้น ๒ จาก ๒ ช่องจราจร เป็น ๔ ช่องจราจร กว้าง ๗.๐๐ เมตร ไหล่ทางกว้าง ๒.๕๐ เมตร เป็นไปตามมาตรฐานกำหนด โดยไม่มีผลกระทบต่อชุมชน ๒ ข้างทาง สามารถดำเนินการแล้วเสร็จตามสัญญา สามารถลดอุบัติเหตุที่เกิดจากการชนแบบขวาง (Cross) ของผู้สัญจรบริเวณแยกได้ร้อยละ ๑๐๐

๔.๒ เจริญคุณภาพ

- แก้ปัญหาอุบัติเหตุ จากการขับรถตัดกระแสจราจรบริเวณทางแยกได้ดี
- สามารถตัดแต่งร่องน้ำได้ เพื่อระบายน้ำลงสู่ช่องทางธรรมชาติ ไม่ทำให้เกิดการท่วมขังบริเวณถนนที่ก่อสร้าง

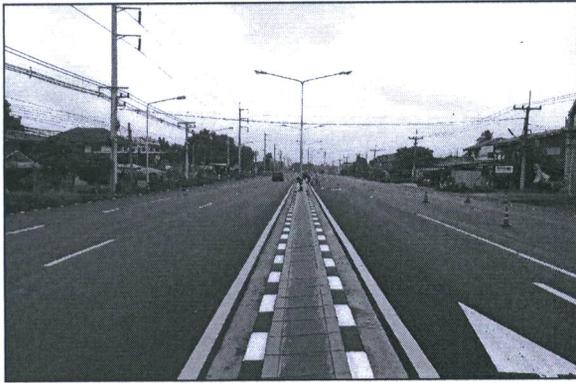
๕. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๕.๑) แก้ไขปัญหาบริเวณชุมชน ที่มีแยกตัดผ่านในลักษณะคล้าย ๆ กันได้ เป็นการแก้ไขปัญหาระยะยาว ลดการสูญเสียชีวิตและงบประมาณในการดูแลรักษา ทำให้ประชาชนผู้ใช้งานได้รับความสะดวกปลอดภัยในการใช้เส้นทาง

๕.๒) ใช้เป็นกรณีตัวอย่างเพื่อเป็นแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้กับเส้นทางสายต่าง ๆ ที่เกิดปัญหาในลักษณะเดียวกัน

๕.๓) ใช้เป็นเส้นทางเดินทางขึ้นสู่ภาคเหนือตอนล่างได้อย่างปลอดภัยมีประสิทธิภาพ

๕.๔) ใช้เป็นเส้นทางขนส่งผลผลิตทางการเกษตรและประชาชนในพื้นที่เดินทางได้อย่างปลอดภัย



ภาพที่ ๔ จุดก่อสร้าง Raised Median เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ

ภาพที่ ๕ ภาพมุมสูงของโครงการ (ก่อสร้างแล้วเสร็จ)

หมายเหตุ ๑. ระดับชำนาญการ เขียนผลงาน ๒ เรื่อง และข้อเสนอแนวคิด ๑ เรื่อง

๒. ระดับชำนาญการพิเศษ และระดับเชี่ยวชาญ เขียนผลงาน ๓ เรื่อง และข้อเสนอแนวคิด ๑ เรื่อง

๓. ให้ผู้ขอรับการประเมินบุคคล อธิบายรายละเอียดคำโครงการเรื่องโดยสรุปของผลงาน ไม่น้อยกว่า ๑ หน้ากระดาษ A๔ และไม่เกิน ๓ หน้ากระดาษ A๔ ต่อ ๑ ผลงาน

ชื่อผลงานลำดับที่ ๒ งานควบคุมการก่อสร้างโครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สาย บางใหญ่ - กาญจนบุรี ช่วง กม.๒๔+๘๗๕.๐๐๐ - กม.๒๙+๐๐๐.๐๐๐

๑. สรุปสาระสำคัญ

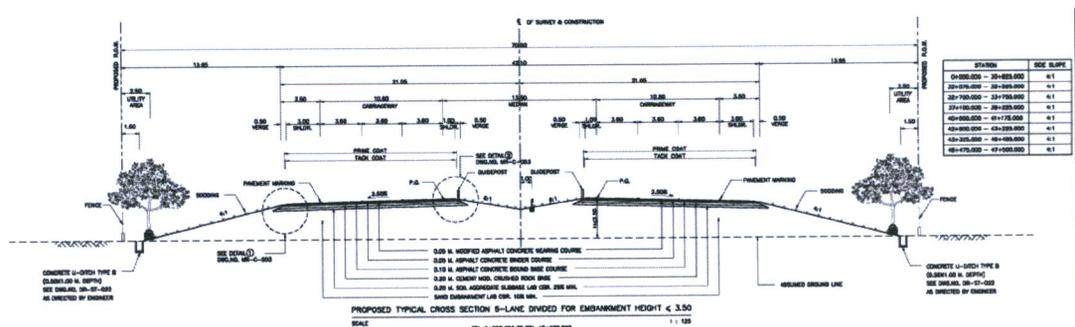
โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายบางใหญ่ - กาญจนบุรี กม.๒๔+๘๗๕.๐๐๐ - กม.๒๙+๐๐๐.๐๐๐ (ตอน ๘) ระยะทาง ๔.๑๒๕ กิโลเมตร เป็นส่วนหนึ่งของแผนแม่บทและแผนการดำเนินการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองของกรมทางหลวง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโครงข่ายทางหลวงมาตรฐานสูงสุดรองรับการเดินทางและขนส่งสินค้าระหว่างกรุงเทพมหานครและปริมณฑลสู่จังหวัดภาคตะวันตกและภาคใต้ของประเทศไทย โดยจะช่วยแบ่งเบาการจราจรบนถนนทางหลวงหมายเลข ๔ ทางหลวงหมายเลข ๓๓๘ และทางหลวงหมายเลข ๓๒๓ ที่ปัจจุบันมีปริมาณจราจรเพิ่มมากขึ้น ทำให้ประสบปัญหาการจราจรติดขัด เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการเดินทางและลดต้นทุนการขนส่งและโลจิสติกส์ อีกทั้งยังเป็นโครงสร้างพื้นฐานสำคัญที่จะช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนในภูมิภาคให้ดีขึ้น ผู้ขอรับการประเมินได้รับมอบหมายให้ดูแลควบคุมการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ตามมาตรฐานทางชั้นพิเศษ ๖ ช่องจราจร ผิวจราจรเป็นแบบ Asphalt Concrete Wearing Course หนา ๐.๐๕ เมตร (AC.๔๐-๕๐) เกาะกลางเป็นแบบ Depressed Median โครงการเป็นงานก่อสร้างทางขนาด ๖ ช่องจราจร กว้างช่องจราจรละ ๓.๖๐ เมตร ไหล่ทางด้านนอกกว้าง ๓.๐๐ เมตร ไหล่ทางด้านในกว้าง ๑.๐๐ เมตร เกาะกลางเป็น Depressed Median ๑๐.๕๐ เมตร รวมงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบนทางหลวง พร้อม Service Road ๕ แห่ง มีงานก่อสร้างสะพาน จำนวน ๑๐ แห่ง รวมความยาว ๔,๐๒๗.๔๐๐ เมตร (LT, RT) ประกอบด้วย

๑. สะพาน ชนิด U-GIRDER TYPE ๔ แห่ง

- AT STA.๒๕+๔๑๒.๑๘๔ (LT), ROADWAY ๑๔.๘๐-๒๒.๐๐ เมตร ปริมาณ ๘๘๘.๕๐ เมตร
- AT STA.๒๕+๔๑๒.๓๗๘ (RT), ROADWAY ๑๔.๘๐-๒๘.๐๔ เมตร ปริมาณ ๘๘๓.๕๐ เมตร
- AT STA.๒๘+๒๖๑.๔๐๕ (LT), ROADWAY ๑๔.๘๐ ปริมาณ ๙๗๘.๘๐ เมตร
- AT STA.๒๘+๒๖๗.๔๙๐ (RT), ROADWAY ๑๔.๘๐ ปริมาณ ๙๗๘.๘๐ เมตร

๒. สะพาน ชนิด PLANK-GIRDER TYPE ๖ แห่ง

- AT STA.๒๖+๒๐๘.๕๕๙ (LT), ROADWAY ๑๔.๘๐ เมตร ปริมาณ ๓๐.๐๐๐ เมตร
- AT STA.๒๖+๒๐๘.๕๕๙ (RT), ROADWAY ๑๔.๘๐ เมตร ปริมาณ ๓๐.๐๐๐ เมตร
- AT STA.๒๗+๖๑๖.๒๖๐ (LT), ROADWAY ๒๗.๙๐ เมตร ปริมาณ ๔๐.๐๐๐ เมตร
- AT STA.๒๗+๖๑๗.๙๑๘ (RT), ROADWAY ๒๗.๙๐ เมตร ปริมาณ ๔๐.๐๐๐ เมตร
- SERVICE ROAD NO.๑๓ AT STA.๐+๗๒๘.๗๓๗, ROADWAY ๙.๐๐ เมตร WITH ๐.๕๐ เมตร BARRIER AND ๑.๐๐ เมตร SIDEWALK ปริมาณ ๒๔.๐๐ เมตร
- SERVICE ROAD NO.๔๙ AT STA.๐+๖๒๙.๕๐๐, ROADWAY ๙.๐๐ เมตร WITH ๐.๕๐ เมตร BARRIER AND ๑.๐๐ เมตร SIDEWALK ปริมาณ ๒๔.๐๐ เมตร



ภาพที่ ๖ Typical Cross Section ๖ Lane

๒. สรุปขั้นตอนการดำเนินการ

๒.๑) ดำเนินการตรวจสอบรูปแบบก่อสร้าง แนวทางการก่อสร้างถนนตัดใหม่ และประสานโครงการข้างเคียง เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของแนวก่อสร้าง

๒.๒) ดำเนินการสำรวจเก็บข้อมูลภาคสนาม ตรวจสอบแนวก่อสร้าง เพื่อเก็บรวบรวมนำมาคิดปริมาณงาน เพื่อทำการเบิกจ่ายค่างานของโครงการ

๒.๓) ดำเนินการควบคุมการก่อสร้างสะพานรูปแบบ U-Girder และรูปแบบ Plank Girder รวมทั้งสิ้น ๑๐ แห่ง

๒.๔) ควบคุมการก่อสร้างโครงสร้างชั้นทาง Sand Embankment, Soil Aggregate Subbase หนา ๐.๒๐ เมตร, Cement Modified Crushed Rock Type Base หนา ๐.๒๐ เมตร และ Asphalt Bound Base หนา ๐.๑๐ เมตร

๒.๕) ควบคุมงานก่อสร้างผิวจราจร Asphalt Concrete Binder Course หนา ๐.๐๕ เมตร และผิวจราจรแบบ Asphalt Concrete Wearing Course หนา ๐.๕๐ เมตร และงาน Asphalt Concrete Wearing Course (AC.๔๐-๕๐) หนา ๐.๐๕ เมตร

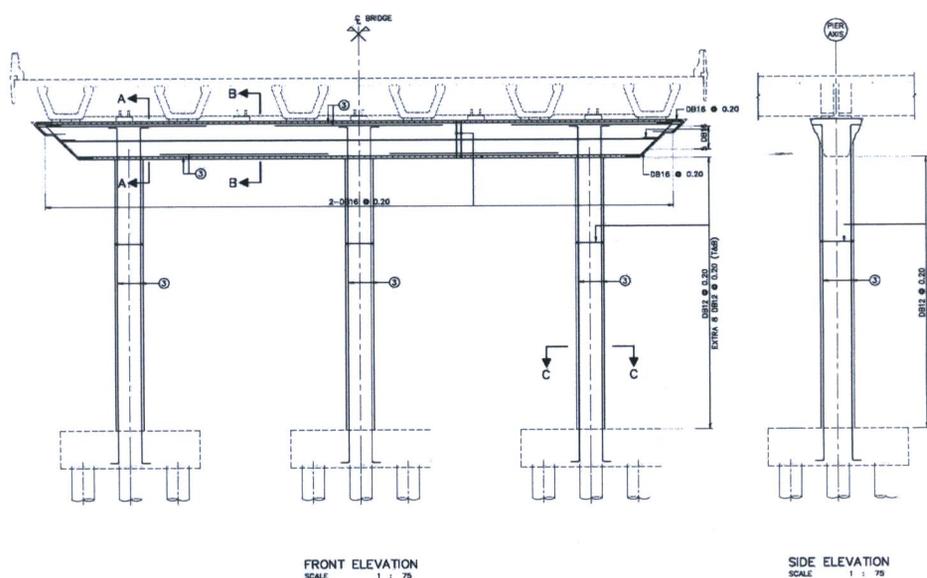
๒.๖) ตรวจสอบพื้นที่ที่ดำเนินการก่อสร้างและระบบระบายน้ำภายในโครงการ เพื่อไม่ให้กระทบต่อประชาชนในพื้นที่และโครงการข้างเคียง

๓. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

๓.๑) การก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สาย บางใหญ่ - กาญจนบุรี ช่วง จนครปฐม พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ลุ่ม ทำให้ช่วงฤดูฝนจะมีน้ำไหลมารวมในที่ลุ่มก่อนระบายออกจากบริเวณก่อสร้างของโครงการ

๓.๒) การก่อสร้าง ช่วง กม.๒๗+๓๐๐ - กม.๒๙+๐๐๐ มีพื้นที่ติดกับตอนก่อสร้างข้างเคียง ทำให้การขนส่งวัสดุมีความยากลำบาก เพราะอาจจะกระทบกับการก่อสร้างกับตอนข้างเคียงได้ ทำให้ต้องมีการประสานขอเข้าพื้นที่กันบ่อยครั้ง

๓.๓) ขั้นตอนการก่อสร้างของโครงการมีหลายกิจกรรมที่ทำพร้อมกัน ทำให้ขั้นตอนการตรวจสอบต้องจัดสรรเวลาให้เหมาะสมกับการเข้าทำการตรวจสอบ



ภาพที่ ๗ ภาพรูปตัดสะพาน ชนิด U-Girder

๔. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

๔.๑ เชิงปริมาณ

สามารถก่อสร้างถนนและสะพานได้ถูกต้อง โดยมีขนาด ๖ ช่องจราจร กว้างช่องละ ๓.๖๐ เมตร ไหล่ทางด้านนอกกว้าง ๓.๐๐ เมตร ไหล่ด้านในกว้าง ๑.๐๐ เมตร ระยะทางรวม ๔.๑๒๕ กิโลเมตร เป็นไปตามรูปแบบก่อสร้างและแล้วเสร็จตามสัญญา สามารถลดเวลาและระยะการเดินทางจากกรุงเทพฯ - กาญจนบุรี จากเดิม ๑๒๘ กิโลเมตร (๒-๓ ชั่วโมง) ลดลงเป็น ๙๖ กิโลเมตร (๑.๕-๒ ชั่วโมง)

๔.๒ เชิงคุณภาพ

- สามารถดำเนินการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง ๖ ช่องจราจร ได้ตามมาตรฐานก่อสร้างทางหลวง โดยไม่มีผลกระทบต่อชุมชนในพื้นที่
- สามารถตัดแต่งร่องน้ำได้ เพื่อระบายน้ำลงสู่ช่องทางธรรมชาติ ไม่ทำให้เกิดการท่วมขังบริเวณถนนที่ก่อสร้าง

๕. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

- ๕.๑) ก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองให้เป็นไปตามหลักวิศวกรรม มีความแข็งแรงปลอดภัย งานก่อสร้างถนน และสะพานดำเนินการแล้วเสร็จตามสัญญา
- ๕.๒) ใช้เป็นเส้นทางคมนาคมขนส่งไปสู่ประเทศเพื่อนบ้านได้
- ๕.๓) ช่วยแบ่งเบาการจราจรคมนาคมในเส้นทางลงสู่ภาคใต้
- ๕.๔) เป็นเส้นทางเชื่อมต่อโครงข่ายทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง หมายเลข ๘



ภาพที่ ๘ ภาพถ่ายโครงการ (แล้วเสร็จ)

บริเวณ กม.๒๕+๐๐๐.๐๐๐

- หมายเหตุ ๑. ระดับชำนาญการ เขียนผลงาน ๒ เรื่อง และข้อเสนอแนวคิด ๑ เรื่อง
 ๒. ระดับชำนาญการพิเศษ และระดับเชี่ยวชาญ เขียนผลงาน ๓ เรื่อง และข้อเสนอแนวคิด ๑ เรื่อง
 ๓. ให้ผู้ขอรับการประเมินบุคคล อธิบายรายละเอียดเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงาน ไม่น้อยกว่า ๑ หน้ากระดาษ A๔ และไม่เกิน ๓ หน้ากระดาษ A๔ ต่อ ๑ ผลงาน

ชื่อข้อเสนอแนวคิด

เรื่อง การนำโปรแกรม VISSIM จำลองการออกแบบระยะแฉวคอยบริเวณจุดกลับรถแบบเปิดเกาะกลางมีช่องรอเลียว

๑. สรุปหลักการและเหตุผล

ปัจจุบันการคมนาคมส่วนใหญในประเทศไทยยังคงใช้การคมนาคมทางถนนเป็นหลักเพราะสามารถเข้าถึงพื้นที่ได้ง่ายและสะดวกกว่าการคมนาคมในรูปแบบอื่น ๆ โดยอัตราการเติบโตของการใช้รถยังมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งการคมนาคมส่วนใหญ่ของประเทศจะเป็นการใช้ถนนที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมทางหลวงเป็นหลัก โดยทางหน่วยงานที่รับผิดชอบพยายามจัดการโครงข่ายให้มีความสมบูรณ์เพื่อรองรับปริมาณการจราจรที่เพิ่มมากขึ้นทุก ๆ ปีซึ่งการเพิ่มขึ้นของการจราจรนี้จำเป็นต้องมีความปลอดภัยในการคมนาคมควบคู่ไปด้วย โดยเกาะกลางถนนได้ถูกออกแบบและติดตั้งบนถนนเพื่อแยกทิศทางการจราจรที่มี 4 ช่องจราจรขึ้นไป โดยมีจุดกลับรถ (U-Turn) เป็นช่องทางที่ออกแบบมาให้ผู้ใช้รถสามารถเปลี่ยนทิศทางการจราจรได้ ซึ่งการกลับรถนี้เป็นอีกหนึ่งสาเหตุที่ทำให้ผู้ใช้รถใช้ถนนเกิดการตัดกระแสจราจรซึ่งจุดกลับรถบางจุดเกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้งมาก ทำให้เกิดการสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สิน โดยสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากพฤติกรรมของผู้ขับขี่เองเป็นส่วนใหญ่ แต่อีกส่วนหนึ่งที่สามารถควบคุมได้ คือ ลักษณะทางกายภาพ เนื่องจากความจำเป็นของพื้นที่และค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างจุดกลับรถนั้นทำให้การออกแบบเลือกใช้จุดกลับรถอาจไม่เหมาะสมกับปริมาณการจราจรและสภาพในพื้นที่ จากปัญหาดังกล่าวข้างต้นสามารถตอบสนองการใช้งานด้านการออกแบบรูปแบบให้เหมาะสม เพื่อจำลองการออกแบบระยะแฉวคอยให้มีความเหมาะสมกับปริมาณการจราจรในพื้นที่นั้น ๆ เพื่อให้ลดค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างจุดกลับรถได้ โดยจัดทำแบบจำลองในโปรแกรม VISSIM เพื่อจำลองสถานการณ์จุดกลับรถแบบมีช่องรอเลียว



ภาพที่ ๙ ภาพจำลองจุดกลับรถแบบมีช่องรอเลียว

๒. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

๒.๑ บทวิเคราะห์

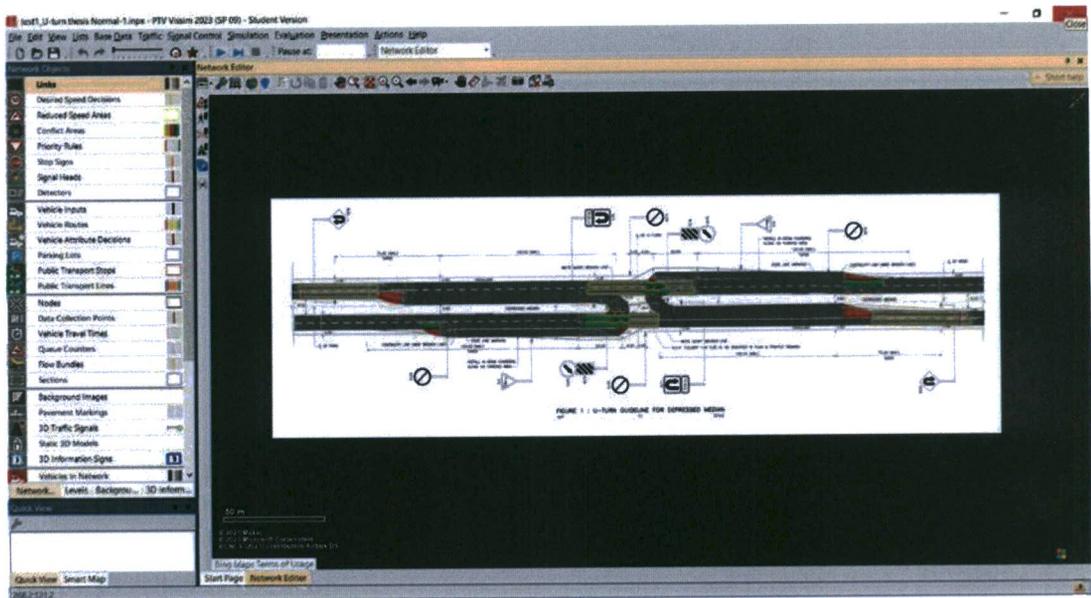
จากการออกแบบระยะแฉกคอคยจุดกลับรถตามมาตรฐานปัจจุบันอาจไม่สอดคล้องกับสภาพการจราจรแต่ละพื้นที่ ทำให้อาจเกิดอุบัติเหตุจากการรอกการกลับรถแบบชนท้าย (Rear End) จากพื้นที่ที่มีปริมาณการจราจรสูงได้

๒.๒ แนวความคิด

ผู้ขอรับการประเมินได้เสนอแนวความคิดการออกแบบระยะแฉกคอคยที่เหมาะสมตามสภาพพื้นที่ที่มีปริมาณการจราจรสูง เพื่อความเหมาะสมและลดโอกาสการเกิดอุบัติเหตุจากการรอกการกลับรถแบบชนท้าย (Rear end)

๒.๓ ข้อเสนอ

ปัจจุบันผู้ขอรับการประเมินได้ทดลองเก็บข้อมูลเพื่อจำลองสถานการณ์การกลับรถบริเวณจุดกลับรถบนถนนหมายเลข ๔ กม.๖๒+๓๐๐ จ.นครปฐม ทำให้ทราบถึงระยะแฉกคอคยที่เกิดขึ้นในแบบจำลองและนำมาเปรียบเทียบกับระยะแฉกคอคยที่มีอยู่เดิม ซึ่งมีระยะเพียงพอกับปริมาณในปัจจุบันแต่เมื่อเพิ่มปริมาณเพื่อรองรับอนาคต ระยะแฉกคอคยที่ก่อสร้างเดิมนั้นอาจไม่สามารถรองรับยานพาหนะที่เข้ามากลับรถได้อย่างปลอดภัยได้



ภาพที่ ๑๐ ตัวอย่างโปรแกรม VISSIM จำลองสถานการณ์การกลับรถบริเวณจุดกลับรถแบบมีช่องรอเลี้ยว

๒.๔ ข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

ข้อจำกัดจากการจำลองสถานการณ์การกลับรถจากโปรแกรม VISSIM นี้ เป็นการจำลองสถานการณ์จากการเก็บข้อมูลเบื้องต้น โปรแกรมไม่สามารถจำลองถึงพฤติกรรมการขับรถแต่ละคันได้ ทำให้ผลการขับซ้รถแต่ละคันอาจไม่ตรงกับสถานการณ์การขับรถจริงได้อย่างแม่นยำ

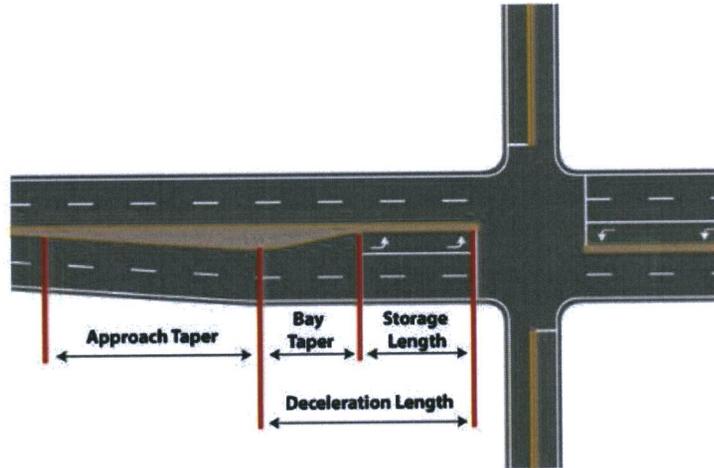
แนวทางแก้ไขโดยการเก็บข้อมูลการจราจรรายปี เพื่อทดสอบการจำลองสถานการณ์ซ้ำ ๆ หลายช่วงเวลาเพื่อได้ค่าการจราจรที่ใกล้เคียงกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริงมากที่สุด

๓. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๓.๑) ใช้เป็นประโยชน์ในการออกแบบระยะช่องรอเลี้ยว (Storage Lane) เพื่อรองรับปริมาณรถที่รอกลับรถได้อย่างปลอดภัย

๓.๒) ใช้ในการตัดสินใจออกแบบรูปแบบจุดกลับรถได้อย่างเหมาะสมกับพื้นที่

๓.๓) เพิ่มความปลอดภัยกับประชาชนที่กลับรถในลักษณะรูปแบบมีช่องรอเลี้ยว (At Grade)



ภาพที่ ๑๑ ลักษณะรูปแบบจุดกลับรถแบบมีช่องรอเลี้ยว

๔. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

๔.๑) สามารถลดโอกาสการเกิดอุบัติเหตุจากการรอเลี้ยวบริเวณจุดกลับรถ

๔.๒) สามารถรองรับรถที่รอบริเวณจุดกลับรถได้อย่างเพียงพอกับปริมาณการจราจรในพื้นที่

หมายเหตุ ๑. ระดับชำนาญการ เขียนผลงาน ๒ เรื่อง และข้อเสนอแนวคิด ๑ เรื่อง

๒. ระดับชำนาญการพิเศษ และระดับเชี่ยวชาญ เขียนผลงาน ๓ เรื่อง และข้อเสนอแนวคิด ๑ เรื่อง

๓. ให้ผู้ขอรับการประเมินบุคคล อธิบายรายละเอียดเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงาน ไม่น้อยกว่า ๑ หน้ากระดาษ A๔ และไม่เกิน ๓ หน้ากระดาษ A๔ ต่อ ๑ ผลงาน

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)  (ผู้ขอรับการประเมิน)

(นายกรกฎ เชื้อนงูเหลื่อม)

(วันที่ ๑๗ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๗)

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)  (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)

(นายธงชัย ชูกร)

(วันที่ ๑๗ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๗)

(ลงชื่อ)  (ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป)

(นายเอกพงศ์ เศรษฐมานพ)

(วันที่ ๒๑ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๗)