

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่จะส่งประเมิน (เรียงลำดับตามความดีเด่นหรือความสำคัญ)

๑) ชื่อผลงาน

๑.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : งานออกแบบทางแยกต่างระดับเชื่อมทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายบางปะอิน-โคราช กับ ทางหลวงชนบทหมายเลข นม.๑๑๒๐ (ถนนสุรนารี ๒) จังหวัด นครราชสีมา

๑.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : งานออกแบบทางหลวงหมายเลข ๓๔๑๕ สาย อ.สามพราน – บรรจบทางหลวงหมายเลข ๓๓๘ จังหวัดนครปฐม

๑.๓) ผลงานลำดับที่ ๓ : งานออกแบบปรับปรุงทางหลวงรองรับการพัฒนาคลองชลประทาน (คลองอนุศาสนนันท์) ทางหลวงหมายเลข ๑๑ จังหวัดนครสวรรค์

๒) ระยะเวลาที่ดำเนินการ

๒.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : สิงหาคม ๒๕๖๓ - ธันวาคม ๒๕๖๓

๒.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : ธันวาคม ๒๕๖๒ - มีนาคม ๒๕๖๓

๒.๓) ผลงานลำดับที่ ๓ : สิงหาคม ๒๕๖๔ - ธันวาคม ๒๕๖๔

๓) สัดส่วนในการดำเนินการเกี่ยวกับผลงาน

ผลงานลำดับที่ ๑ : ตนเองปฏิบัติ

ผู้ขอรับการประเมินดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการออกแบบกลุ่มงานออกแบบโครงสร้าง ที่ ๑ โดยในขณะนั้นนโยบายของสำนักสำรวจและออกแบบ ให้ความสำคัญชอบของกลุ่มงานออกแบบโครงสร้างที่ ๑ ครอบคลุมทั้งงานในส่วนการออกแบบงานทางและการออกแบบโครงสร้าง โดยในโครงการนี้ มีสัดส่วนในการปฏิบัติงานเท่ากับ ๘๐% งานที่รับผิดชอบประกอบด้วย

- ๑) กำหนดแผนการดำเนินการและแนวคิดในการออกแบบ
- ๒) กำหนดรูปตัดโครงสร้างทางหลวงตามแนวคิด
- ๓) กำหนดรูปแบบโครงสร้างและความยาวช่วงของสะพานในโครงการ
- ๔) พิจารณาออกแบบอาคารระบายน้ำในงานทางหลวง
- ๕) พิจารณาออกแบบรูปแบบทางแยกต่างระดับและแก้ไขจุดที่เป็นอันตราย กำหนดจุดกลับรถ
- ๖) พิจารณาปัจจัยต่างๆ แวดล้อมโครงการเพื่อลดผลกระทบของโครงการต่อปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ประชาชน รวมทั้งการบูรณาการกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- ๗) กำหนดแนวทางออกแบบงานอำนวยความสะดวกในงานทางหลวง
- ๘) ตรวจสอบแบบก่อสร้างทั้งงานทางและงานโครงสร้าง
- ๙) ตรวจสอบและคำนวณปริมาณงาน
- ๑๐) ประสานงานกับส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่จะส่งประเมิน (ต่อ)

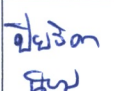
- ๑๑) ตรวจสอบการดำเนินการแก้ไขงานอำนวยความสะดวกในทางหลวงและระหว่างทางก่อสร้าง (WORKZONE)
- ๑๒) ตรวจสอบแบบก่อสร้าง
- ๑๓) ตรวจสอบการดำเนินการแก้ไข
- ๑๔) กำหนดแนวทางแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมงานทางและโครงสร้าง

รายละเอียดผลงาน

งานออกแบบโครงการทางแยกต่างระดับเชื่อมทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองสายบางปะอิน-โคราช กับ ทางหลวงชนบทหมายเลข นม.๑๑๒๐ (ถนนสุรนารี ๒) จังหวัดนครราชสีมา มีรายละเอียดของผลงานที่เกี่ยวข้องกับที่ได้ปฏิบัติดังนี้

- ๑) ศึกษาสภาพพื้นที่โครงการจากข้อมูลสำรวจและสภาพพื้นที่จริงในสนาม
- ๒) ศึกษาสภาพการจราจรในพื้นที่
- ๓) ศึกษาสภาพของโครงการต่อเนื่องที่กำลังดำเนินการก่อสร้างอยู่ เช่น โครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง บางปะอิน นครราชสีมา
- ๔) ออกแบบรูปตัดถนนในรูปแบบทั่วไป
- ๕) ออกแบบรูปตัดและความยาวช่วงสะพาน
- ๖) ออกแบบทางด้านเรขาคณิต (Geometric Design) โค้งแนวราบและโค้งแนวตั้ง
- ๗) ออกแบบงานอำนวยความสะดวกและสิ่งอำนวยความสะดวกบนทางหลวง
- ๘) คำนวณปริมาณงานให้สอดคล้องกับวงเงินงบประมาณก่อสร้าง
- ๙) จัดทำแบบรายละเอียดก่อสร้างทั้งงานทางและงานสะพาน

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม ในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน ของผู้มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียดของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน
นายกรณ์ วัฒนชัย		๑๐%	ร่วมออกแบบเรขาคณิตงานทางและปริมาณงาน
นายสุรเชษฐ์ เลขาจารกุล		๕%	ร่วมออกแบบงานรายละเอียดโครงสร้างและปริมาณงาน
นางสาวปิยธิดา นิยม		๕%	ร่วมออกแบบงานรายละเอียดโครงสร้างและปริมาณงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่จะส่งประเมิน (ต่อ)

ผลงานลำดับที่ ๒ : ตนเองปฏิบัติ

ผู้ขอรับการประเมินดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการออกแบบกลุ่มงานออกแบบโครงสร้าง ที่ ๑ โดยในขณะนั้นนโยบายของสำนักสำรวจและออกแบบ ให้ความรับผิดชอบของกลุ่มงานออกแบบโครงสร้างที่ ๑ ครอบคลุมทั้งงานในส่วนการออกแบบงานทางและการออกแบบโครงสร้าง โดยในโครงการนี้ มีสัดส่วนในการปฏิบัติงานเท่ากับ ๘๐% งานที่รับผิดชอบประกอบด้วย

- ๑) กำหนดแผนการดำเนินการและแนวคิดในการออกแบบ
- ๒) กำหนดรูปตัดโครงสร้างทางหลวงตามแนวคิด
- ๓) กำหนดรูปแบบโครงสร้างและความยาวช่วงของสะพานในโครงการ
- ๔) พิจารณาออกแบบอาคารระบายน้ำในงานทางหลวง
- ๕) พิจารณาออกแบบรูปแบบทางแยกต่างระดับและแก้ไขจุดที่เป็นอันตราย กำหนดจุดกลับรถ
- ๖) พิจารณาปัจจัยต่างๆ แวดล้อมโครงการเพื่อลดผลกระทบของโครงการต่อปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ประชาชน รวมทั้งการบูรณาการกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- ๗) กำหนดแนวทางออกแบบงานอำนวยความสะดวกในงานทางหลวง
- ๘) ตรวจสอบแบบก่อสร้างทั้งงานทางและงานโครงสร้าง
- ๙) ตรวจสอบและคำนวณปริมาณงาน
- ๑๐) ประสานงานกับส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง
- ๑๑) ตรวจสอบการดำเนินการแก้ไขงานอำนวยความสะดวกในงานทางหลวงและระหว่างการก่อสร้าง (WORKZONE)
- ๑๒) ตรวจสอบแบบก่อสร้าง
- ๑๓) ตรวจสอบการดำเนินการแก้ไข
- ๑๔) กำหนดแนวทางแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมงานทางและโครงสร้าง

รายละเอียดผลงาน

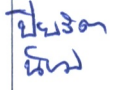
งานออกแบบทางหลวงหมายเลข ๓๔๑๕ สาย อ.สามพราน – บรรจบทางหลวงหมายเลข ๓๓๘ จังหวัดนครปฐม มีรายละเอียดของผลงานที่เกี่ยวข้องกับที่ได้ปฏิบัติดังนี้

- ๑) ศึกษาสภาพพื้นที่โครงการจากข้อมูลสำรวจและสภาพพื้นที่จริงในสนาม
- ๒) ศึกษาสภาพการจราจรในพื้นที่
- ๓) ศึกษาสภาพของโครงการต่อเนื่องที่อาจมีการก่อสร้างในอนาคต เช่น ส่วนต่อขยายทางยกระดับบรมราชชนนี บนทางหลวงหมายเลข ๓๓๘
- ๔) ออกแบบรูปตัดถนนในรูปแบบทั่วไป
- ๕) ออกแบบรูปตัดและความยาวช่วงสะพาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่จะส่งประเมิน (ต่อ)

- ๖) ออกแบบทางด้านเรขาคณิต (Geometric Design) โค้งแนวราบและโค้งแนวตั้ง
- ๗) ออกแบบงานอำนวยความสะดวกและสิ่งอำนวยความสะดวกบนทางหลวง
- ๘) กำหนดแนวทางการระบายน้ำในโครงการ
- ๙) คำนวณปริมาณงานให้สอดคล้องกับงบประมาณก่อสร้าง
- ๑๐) จัดทำแบบรายละเอียดก่อสร้างทั้งงานทางและงานสะพาน

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม ในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน ของผู้มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียดของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน
นายธนวุฒิ กองสังข์		๑๐%	ร่วมออกแบบเรขาคณิตงานทางและ ปริมาณงาน
นายสุรเชษฐ์ เลขาจารกุล		๕%	ร่วมออกแบบงานรายละเอียดโครงสร้าง และปริมาณงาน
นางสาวปิยธิดา นิยม		๕%	ร่วมออกแบบงานรายละเอียดโครงสร้าง และปริมาณงาน

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่จะส่งประเมิน (ต่อ)

ผลงานลำดับที่ ๓ : ตนเองปฏิบัติ

ผู้ขอรับการประเมินดำรงตำแหน่งผู้อำนวยการออกแบบกลุ่มงานออกแบบโครงสร้าง ที่ ๑ โดยในขณะนั้นนโยบายของสำนักสำรวจและออกแบบ ให้ความรับผิดชอบของกลุ่มงานออกแบบโครงสร้างที่ ๑ ครอบคลุมทั้งงานในส่วนการออกแบบงานทางและการออกแบบโครงสร้าง โดยในโครงการนี้ มีสัดส่วนในการปฏิบัติงานเท่ากับ ๘๐% งานที่รับผิดชอบประกอบด้วย

- ๑) กำหนดแผนการดำเนินการและแนวคิดในการออกแบบ
- ๒) กำหนดรูปตัดโครงสร้างทางหลวงตามแนวคิด
- ๓) กำหนดรูปแบบโครงสร้างและความยาวช่วงของสะพานในโครงการ
- ๔) พิจารณาออกแบบอาคารระบายน้ำในงานทางหลวง
- ๕) พิจารณาออกแบบรูปแบบทางแยกต่างระดับและแก้ไขจุดที่เป็นอันตราย กำหนดจุดกลับรถ
- ๖) พิจารณาปัจจัยต่างๆ แวดล้อมโครงการเพื่อลดผลกระทบของโครงการต่อปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ประชาชน รวมทั้งการบูรณาการกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
- ๗) กำหนดแนวทางออกแบบงานอำนวยความสะดวกในงานทางหลวง
- ๘) ตรวจสอบแบบก่อสร้างทั้งงานทางและงานโครงสร้าง
- ๙) ตรวจสอบและคำนวณปริมาณงาน
- ๑๐) ประสานงานกับส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง
- ๑๑) ตรวจสอบการดำเนินการแก้ไขงานอำนวยความสะดวกในงานทางหลวงและระหว่างการทำก่อสร้าง (WORKZONE)
- ๑๒) ตรวจสอบแบบก่อสร้าง
- ๑๓) ตรวจสอบการดำเนินการแก้ไข
- ๑๔) กำหนดแนวทางแก้ไขปัญหาทางวิศวกรรมงานทางและโครงสร้าง
- ๑๕) กำหนดตำแหน่งและออกแบบพื้นที่บูรณาการกิจกรรมทางน้ำในพื้นที่เขตทาง

รายละเอียดผลงาน

งานออกแบบปรับปรุงทางหลวงรองรับการพัฒนาคลองชลประทาน (คลองอนุศาสนนันท์) ทางหลวงหมายเลข ๑๑ จังหวัดนครสวรรค์ มีรายละเอียดของผลงานที่เกี่ยวข้องกับที่ได้ปฏิบัติดังนี้

- ๑) ศึกษาสภาพพื้นที่โครงการจากข้อมูลสำรวจและสภาพพื้นที่จริงในสนาม
- ๒) ศึกษาสภาพการจราจรในพื้นที่
- ๓) ศึกษาสภาพของโครงการต่อเนื่องที่อาจมีการก่อสร้างในอนาคต เช่น โครงการคลองระบายน้ำหลาก (Flood Way) กรมชลประทาน
- ๔) ออกแบบรูปตัดถนนในรูปแบบทั่วไป

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่จะส่งประเมิน (ต่อ)

- ๕) ออกแบบรูปตัดและความยาวช่วงสะพาน
- ๖) ออกแบบทางด้านเรขาคณิต (Geometric Design) โค้งแนวราบและโค้งแนวตั้ง
- ๗) ออกแบบงานอำนวยความสะดวกและสิ่งอำนวยความสะดวกบนทางหลวง
- ๘) กำหนดแนวทางการระบายน้ำในโครงการ
- ๙) คำนวณปริมาณงานให้สอดคล้องกับวงเงินงบประมาณก่อสร้าง
- ๑๐) จัดทำแบบรายละเอียดก่อสร้างทั้งงานทางและงานสะพาน
- ๑๑) ออกแบบพื้นที่บูรณาการกิจกรรมทางน้ำในพื้นที่ทางหลวง

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม ในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน ของผู้มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียดของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน
นายกรณ วัฒนชัย		๑๐%	ร่วมออกแบบเรขาคณิตงานทางและ ปริมาณงาน
นายสุรเชษฐ์ เลขาจารกุล		๑%	ร่วมออกแบบงานรายละเอียดโครงสร้าง และคิดปริมาณงาน
นางสาวปิยธิดา นิยม		๙%	ร่วมออกแบบงานรายละเอียดโครงสร้าง และคิดปริมาณงาน

๔) ข้อเสนอแนวคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน (จำนวน ๑ เรื่อง)

เรื่อง การบูรณาการกิจกรรมชุมชนในพื้นที่ทางหลวงและใต้สะพาน (Multiple Use of Highway Area and Under Bridges)

ผู้ขอรับการประเมินได้เสนอแนวคิดการพัฒนา เกี่ยวกับการจัดทำคู่มือและแนวทางการบูรณาการกิจกรรมชุมชนในพื้นที่ทางหลวงและใต้สะพาน หรือในต่างประเทศ นิยมใช้คำว่า Multiple Use of Highway Area and Under Bridges โดยมีจุดประสงค์ที่จะพัฒนาการนำพื้นที่ข้างเคียงในเขตทางที่ยังไม่ได้ใช้ในการก่อสร้างหรือขยายคันทาง มาพัฒนาให้มีฟังก์ชันการใช้ประโยชน์สอดคล้องและตอบโจทย์ชุมชนและประชาชนในบริเวณนั้น โดยยังคงเป็นไปตามหลักการออกแบบงานทาง ที่ตอบโจทย์ด้านวิศวกรรม ด้านความปลอดภัย เป็นต้น โดยในคู่มือตามเอกสารแนบนี้ ผู้จัดทำได้รวบรวมองค์ความรู้ ทฤษฎีต่างๆ ข้อกำหนดการออกแบบ แนวทางการสำรวจพื้นที่ เพื่อการออกแบบพื้นที่สำหรับบูรณาการกิจกรรมชุมชนในเขตทางหลวง โดยเน้นกรณีศึกษาการจัดพื้นที่กิจกรรมทางน้ำ เช่น การจอด ขึ้นลงเรือ ใต้สะพานในเขตทางหลวง เพื่อเผยแพร่และบรรยายในโอกาสต่างๆ โดย ล่าสุดได้เข้าร่วมบรรยายใน หัวข้อการออกแบบสะพานและการบูรณาการพื้นที่ในเขตทางหลวง ซึ่งได้รับเชิญจากศูนย์วิจัยเฉพาะทางพลศาสตร์โครงสร้างและการจัดการเมือง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ เมื่อวันที่ ๒๓ ธันวาคม ๒๕๖๔ โดยมีผู้เข้าร่วมรับฟังบรรยาย ทาง Zoom จำนวน ๕๐ คน เพื่อให้ผู้ขอรับการประเมินมีองค์ความรู้ ความเข้าใจ และทราบถึงแนวทางการออกแบบพื้นที่ใช้ในการบูรณาการกิจกรรมชุมชนในพื้นที่ทางหลวงและใต้สะพาน เพื่อให้ความเข้าใจในแนวทางการออกแบบ การดำเนินการและนำไปสู่การปฏิบัติจริงต่อไป

สัดส่วนหรือลักษณะงานที่ปฏิบัติ

สัดส่วนที่ผู้ขอรับการประเมินปฏิบัติ ๑๐๐%

รายละเอียดของผลงานเฉพาะส่วนที่ผู้ขอรับการประเมินปฏิบัติ

- ๑) รวบรวมตัวอย่างโครงการบูรณาการกิจกรรมชุมชนในพื้นที่ทางหลวงและใต้สะพาน (Multiple Use of Highway Area and Under Bridges)
- ๒) นำเสนอแนวทางการออกแบบพื้นที่บูรณาการในเขตทางหลวง ในกรณีการจัดกิจกรรมทางน้ำและทางเรือใต้สะพานในเขตทางหลวง
- ๓) นำเสนอและทำความเข้าใจถึงแนวทางการดำเนินการในขั้นตอนต่างๆ
- ๔) นำเสนอหลักการ แนวคิด และเทคโนโลยีการออกแบบ ก่อสร้างพื้นที่กิจกรรมทางน้ำและเรือต่างๆ
- ๕) ยกตัวอย่างรูปแบบพื้นที่กิจกรรมทางน้ำและเรือต่างๆ

**แบบเสนอเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงานและข้อเสนอแนวคิดการพัฒนา
หรือปรับปรุงงาน**
(กรณีเลื่อนประเภทวิชาการ ระดับเชี่ยวชาญ)

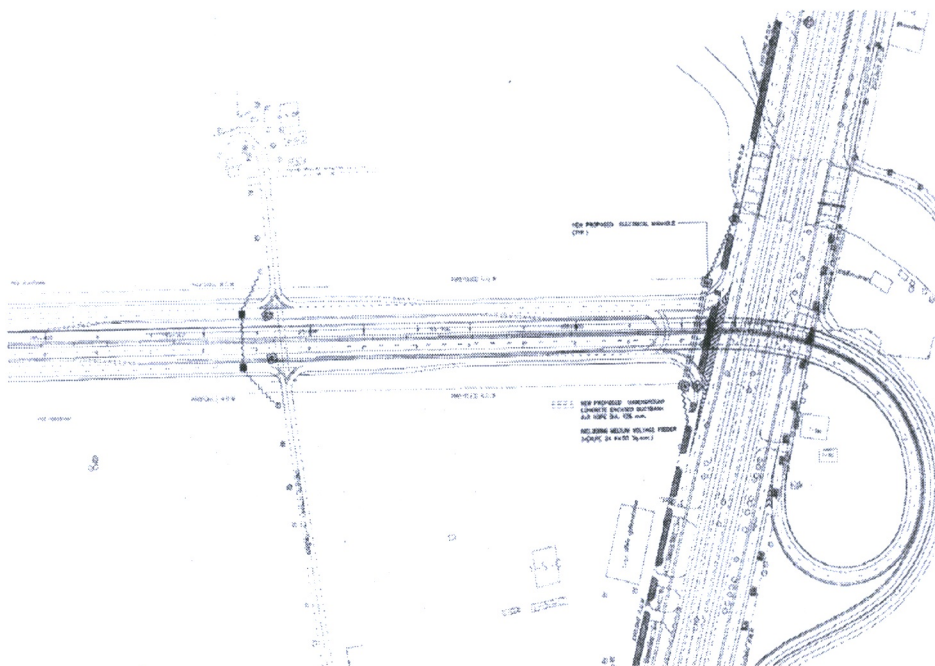
ชื่อผลงานลำดับที่ ๑

**งานออกแบบทางแยกต่างระดับเชื่อมทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองสายบางปะอิน-โคราช กับ
ทางหลวงชนบทหมายเลข นม. ๑๑๒๐ (ถนนสุนารี ๒) จังหวัดนครราชสีมา**

๑) สรุปสาระสำคัญโดยย่อ

โครงการทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหมายเลข ๖ สายบางปะอิน-นครราชสีมา (M๖) เป็นหนึ่งโครงการที่มีความสำคัญในการรองรับการกระจายปริมาณจราจรไปสู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตอบโจทย์ด้านคมนาคมขนส่ง การขยายตัวของเศรษฐกิจ โดยโครงการออกแบบให้มีการควบคุมการเข้าออกอย่างสมบูรณ์ มีจุดเริ่มต้นเชื่อมต่อกับถนนวงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานครด้านตะวันออก (ถนนกาญจนาภิเษก) จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และไปสิ้นสุดที่บริเวณทางเลี้ยวเมืองจังหวัดนครราชสีมาด้านตะวันตก (ทล. ๒๐๔) อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ประมาณ กม. ๑๙๕+๐๐๐

จากรูปแบบเดิมของโครงการฯ ได้ออกแบบและก่อสร้าง ให้ช่วง อ.ปากช่อง - อ.เมืองนครราชสีมา (กม.๑๐๙+๕๐๐ - กม.๑๙๖+๐๐๐) เป็นรูปแบบทางหลวงพิเศษขนาด ๔ ช่องจราจร โดยในช่วงปลายของโครงการเป็นทางยกระดับ ขนาด ๔ ช่องจราจร บรรจบกับ ทล. ๒๐๔ ซึ่งเป็นทางหลวงขนาด ๔ ช่องจราจรในทางหลักและ ๒ ช่องจราจรในช่วงทางขนาน (ในช่วงบรรจบของ RAMP) ในลักษณะ LOOP RAMP ดังแสดงในรูปที่ ๑ โดยปัจจุบันบริเวณพื้นที่ดังกล่าวมีแหล่งท่องเที่ยวโดยรอบ อีกทั้งยังเป็นแหล่งชุมชนสองข้างทางค่อนข้างหนาแน่นและมีผู้อยู่อาศัยจำนวนมาก



รูปที่ ๑ แสดงบริเวณปลายของทางยกระดับ M๖ บรรจบกับ ทล. ๒๐๔

จากลักษณะโครงข่ายของ ทล. ๒๐๔ ซึ่งเป็นเส้นทางเลี้ยวเมืองจังหวัดนครราชสีมาด้านตะวันตก ปริมาณจราจรที่กระจายมาจาก M๖ จะมีส่วนที่กระจายรถผ่านไปยังจังหวัดอื่นๆ ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และมีปริมาณรถที่จะเข้าสู่ตัวเมือง จังหวัดนครราชสีมา

โดยจากโครงข่ายปัจจุบัน รถที่จะเข้าสู่ตัวเมือง ภายหลังโครงการ M๖ แล้วเสร็จ จะต้องใช้จุดกลับรถระดับพื้นดิน บนทล. ๒๐๔ ที่ห่างออกไปประมาณ ๐.๕๐ กม. เพื่อกลับรถมาใช้ ถนน นม. ๑๑๒๐ (สุรนารี ๒) ของหน่วยงานทางหลวงชนบท ซึ่งจะมีผลให้ เกิดการตัดกันของกระแสจราจร โดยเฉพาะรถขนาดใหญ่ ซึ่งอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ นอกจากนี้ ปริมาณรถที่เข้าสู่ตัวเมืองมีปริมาณมาก จะทำให้เกิดความยาวแถวคอย บน ทล. ๒๐๔ รวมทั้งทำให้เกิดปริมาณจราจรสะสม ซึ่งจะมีผลให้ระดับการให้บริการบน ทล. ๒๐๔ น้อยลงเป็นอย่างมากในอนาคต

ด้วยเหตุนี้ กรมทางหลวงจึงได้มีการออกแบบและก่อสร้างทางยกระดับเพื่อเชื่อมต่อบริเวณส่วนปลายของ M๖ ไปยัง ถนน นม. ๑๑๒๐ (สุรนารี ๒) เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพของโครงการและโครงข่าย ช่วยในการกระจายรถที่จะเข้าสู่ตัวเมืองได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ปลอดภัย โดยรูปแบบของทางยกระดับ เป็นลักษณะ Directional Ramp ขนาดกว้าง ๘ เมตร โดยออกแบบเป็นทางรถกว้าง ๕ เมตร ไหล่ทางด้านนอกกว้าง ๒.๕๐ เมตร และไหล่ทางด้านในกว้าง ๐.๕๐ เมตร ในช่วงโค้งมีการออกแบบ Barrier แบบ TL- ๕ ยกสูงเพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้รถขนาดใหญ่อีกด้วย

๒) ความยั่งยืนซับซ้อนของงาน

๒.๑) การออกแบบและเลือกแนวของทางยกระดับ เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวในช่วงการออกแบบ มีการปรับปรุงและก่อสร้าง ถนน นม. ๑๑๒๐ อยู่ การออกแบบจะต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับรูปแบบของดำเนินการก่อสร้างเพื่อลดผลกระทบ

๒.๒) การออกแบบและเลือกแนวของทางยกระดับ จะต้องพิจารณาการเชื่อมต่อกับ M๖ ที่ในขณะดำเนินการออกแบบ โครงการได้ดำเนินการก่อสร้างส่วนปลายของ M๖ แล้วเสร็จ ซึ่งทำให้ต้องพิจารณาแนวทางให้สอดคล้องเพื่อลดผลกระทบทั้งในส่วนทางยกระดับและทางหลวงระดับพื้น

๒.๓) การออกแบบและการคัดเลือกรูปแบบจะต้องพิจารณาถึงย่านชุมชนบน ทล. ๒๐๔ โดยไม่ให้กระทบกับประชาชน

๒.๔) การออกแบบและเลือกแนวของทางยกระดับ จะต้องพิจารณาผลกระทบต่อคลองตะคอง ซึ่งอยู่ในบริเวณโครงการและต้องดำเนินการตามมาตรการของกรมชลประทาน

๒.๕) การออกแบบและเลือกแนวของทางยกระดับ จะต้องพิจารณาผลกระทบต่อการจราจร บน ทล. ๒๐๔ และขั้นตอนการก่อสร้างที่มีประสิทธิภาพและก่อสร้างได้รวดเร็ว เป็นไปตามหลักวิศวกรรม

๒.๖) การออกแบบจะต้องพิจารณาอุปกรณ์เพิ่มความปลอดภัยให้รถขนาดใหญ่ในช่วงทางโค้ง

๓) ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๓.๑) ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของ M๖ และโครงข่ายที่เกี่ยวข้อง ช่วยลดระยะเวลาการเดินทาง และการขนส่ง ลดค่าใช้จ่ายในการใช้ทาง

๓.๒) ช่วยลดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้ทาง เนื่องจากลดโอกาสการใช้จุดกลับรถภาคพื้นดิน ให้กับรถที่เข้าสู่ตัวเมืองนครราชสีมา

๓.๓) ช่วยลดผลกระทบต่อคลองตะคอง ซึ่งเป็นคลองที่ช่วยระบายน้ำในพื้นที่ ทำให้การระบายน้ำในพื้นที่ ไม่เปลี่ยนไปจากเดิม

๓.๔) จะทำให้นักท่องเที่ยวสามารถเดินทางเข้าสู่ตัวเมืองนครราชสีมาได้รับความสะดวกและปลอดภัยยิ่งขึ้น

๓.๕) ช่วยเพิ่มความปลอดภัยให้กับรถบรรทุกใหญ่ เนื่องจากมีการออกแบบเพิ่มอุปกรณ์ความปลอดภัยในช่วงทางโค้งเป็นพิเศษ

ข้อมูลงานลำดับที่ ๒

งานออกแบบทางหลวงหมายเลข ๓๔๑๕ สาย อ.สามพราน - บรรจบทางหลวงหมายเลข ๓๓๘ จังหวัดนครปฐม

๑) สรุปสาระสำคัญโดยย่อ

กรมทางหลวงได้จัดทำแผนพัฒนาทางหลวง โดยกำหนดทิศทางการพัฒนาระบบคมนาคมและขนส่งของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติแต่ละฉบับตามลำดับ เพื่อให้โครงข่ายทางหลวงสมบูรณ์และประชาชนได้รับความสะดวก ปลอดภัย ตอบโจทย์ด้านการขนส่งและเศรษฐกิจของประเทศได้ ทางหลวงหมายเลข ๓๔๑๕ (พุทธมณฑลสาย ๗) เดิมเป็นทางหลวงขนาด ๒ ช่องจราจรเชื่อมต่อระหว่างถนนเพชรเกษม (ทล. ๔) ไปยังถนนบรมราชชนนี ทล. ๓๓๘ ปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดทั้งปี (AADT) ก่อนออกแบบขยาย มีจำนวน ๒๘,๒๖๗ คันต่อวัน (ปี ๒๕๖๑) มีเปอร์เซ็นต์รถบรรทุกหนักเท่ากับ ๑๔.๐๓ เปอร์เซ็นต์ เนื่องจากสายทางนี้มีการขยายตัวของชุมชนในส่วนที่บ้านเรือน โรงงาน รวมทั้งมีส่วนของเกษตรกรรม ส่งผลให้ปริมาณจราจรเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นค่อนข้างมากบริเวณจุดตัดต่างๆ นอกจากนั้นจากการลงพื้นที่พบว่าระบบระบายน้ำของสายทางเดิมยังไม่เพียงพอและยังต้องดำเนินการร่วมกับประตูละบายน้ำของหน่วยงานท้องถิ่นอีกด้วย ทำให้เกิดน้ำท่วมขังในบริเวณต่างๆ ของสายทาง

เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพด้านการจราจรและเป็นการอำนวยความสะดวกในการเดินทางบนทางหลวง อีกทั้งจะทำให้การเดินทางและการจราจรเป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว ปลอดภัย ยกระดับการให้บริการ รวมทั้งรองรับ การพัฒนาโครงข่าย ในอนาคต เช่น ทางยกระดับบรมราชชนนี เป็นต้น กรมทางหลวงจึงได้มีการออกแบบขยายทางหลวงเป็น ๔ ช่องจราจร โดยผิวทางออกแบบเป็นผิวทางคอนกรีตเสริมเหล็ก (JRCP) มีการออกแบบเกาะกลางแบ่งแยกทิศทางการจราจรเป็นกึ่งช่อง (Depressed Median) เพื่อใช้ประโยชน์ในการระบายน้ำที่มีประสิทธิภาพที่สูงขึ้น ในพื้นที่ ระหว่าง กม.๐+๗๐๐ และ กม.๓+๒๕๐ โดยในบริเวณทางขึ้นและลงของทางยกระดับ ได้ออกแบบเป็นทางหลวงที่มีเกาะกลางแบ่งแยกทิศทางการจราจรเป็นแบบยก (Raised Median) รวมทั้งการออกแบบ U-Ditch ระบายน้ำข้างทาง ในพื้นที่เกษตรกรรม ในการออกแบบแนวและรูปแบบของทางยกระดับ บริเวณจุดตัด ทล. ๓๔๑๕ และ ทล. ๓๓๘ ได้ออกแบบโดยพิจารณารูปแบบโครงการในอนาคตเช่น ส่วนต่อขยายบรมราชชนนี อีกด้วย

๒) ความยั่งยืนภาคขับเคลื่อนของงาน

๒.๑) การเลือกรูปแบบของรูปตัดทางหลวงโดยทั่วไปของโครงการฯ (Typical Cross Section) โดยเส้นทางของโครงการเป็นสายทางที่จะต้องออกแบบให้สอดคล้องกับถนนบริเวณช่วงต้นโครงการที่ต่อจากทางแยกของทางหลวงหมายเลข ๔ (เพชรเกษม) รวมทั้งตลอดแนวเส้นทางมีการพัฒนาของประชาชนสองข้างทางในลักษณะต่างๆ เช่น ที่อยู่อาศัย โรงงาน สถานที่ราชการ รวมทั้งบริเวณเกษตรกรรม ทำให้ต้องออกแบบให้ตอบโจทย์ลักษณะการใช้งาน ให้มีประสิทธิภาพ เกิดความปลอดภัย และเข้ากับวิถีชุมชนด้วย

๒.๒) การเลือกรูปแบบของระบบระบายน้ำในสายทางที่ (Drainage System) โดยจากการเข้าสำรวจพื้นที่ พบว่าระบบระบายน้ำเดิมที่เป็นร่องระบายน้ำข้างทางไม่เพียงพอ มีน้ำขังในหลายๆ จุด โดยการระบายน้ำเกี่ยวข้องกับ การจัดการประตูละบายน้ำของหน่วยงานท้องถิ่น รวมทั้งการระบายน้ำไปสู่คลองสาขาตามเหนือและด้านใต้ของสายทาง ไปสู่ม้าน้ำนครไชยศรี รวมทั้งต้องพิจารณาบริเวณที่ผ่านพื้นที่เกษตรกรรมเพื่อให้ตอบโจทย์ทั้งการระบายน้ำและเกษตรกรรมของประชาชนอีกด้วย

๒.๓) การออกแบบเพื่อการลดปัญหาการก่อสร้างบนชั้นดินอ่อน โดยพื้นที่ที่ออกแบบนั้นสายทางทางหลวง ๓๔๑๕ อยู่ในบริเวณพื้นที่มีลักษณะเป็นดินเหนียวอ่อน รวมทั้งในขณะที่ยังดำเนินการออกแบบมีปริมาณการจราจรค่อนข้างสูงคือประมาณ ๒๘,๒๖๗ คันต่อวัน (ปี ๒๕๖๑) มีเปอร์เซ็นต์รถบรรทุกหนักเท่ากับ ๑๔.๐๓ เปอร์เซ็นต์ และมีระดับน้ำท่วมข้างทางในบางตำแหน่งซึ่งอาจทำให้โครงสร้างชั้นทางลดลงได้ ดังนั้นในการออกแบบจึงต้องพิจารณาปัจจัยต่างๆ เหล่านี้เพื่อให้ได้โครงสร้างชั้นทางที่เหมาะสม ประหยัดงบประมาณในการก่อสร้างและการบำรุงรักษาในอนาคต

๒.๔) การออกแบบรูปแบบและตำแหน่งจุดกลับรถ โดยเนื่องจากทางหลวง ๓๔๑๕ เป็นสายทางที่ผ่านพื้นที่สองข้างทางที่หลากหลาย ทั้งบริเวณที่อยู่อาศัย โรงงาน สถานที่ราชการต่างๆ เดิมเป็นทางหลวง ๒ ช่องจราจร ไม่มีการแยกคันทางในแต่ละทิศทาง ดังนั้นการกลับรถจึงค่อนข้างทำได้ตลอด แม้ว่าจะมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุ ภายหลังการออกแบบเป็นถนนชนิดที่มีการแบ่งแยกทิศทางกระแสจราจร (Divided highway) ทำให้ต้องพิจารณาจุดกลับรถที่เหมาะสม รวมทั้งประเภทรถที่ใช้ผลกระทบต่อนักขี่จักรยานข้างเคียง ขนาดของเขตทาง เป็นต้น

๒.๕) การออกแบบรูปแบบเพื่อแก้ปัญหาบริเวณทางแยกต่างๆ ในโครงการ โดยทางหลวง ๓๔๑๕ ตัดผ่านถนนต่างๆ เช่น จุดตัดทางหลวงหมายเลข ๓๓๘ กับ ทางหลวง ๓๔๑๕ จุดตัดทางหลวงหมายเลข ๓๓๘ กับ ทางหลวงท้องถิ่นไปวัดทรงคะนอง จุดตัดทางหลวงหมายเลข ๓๓๘ กับ ทางหลวงหมายเลข ๓๒๓๕ โดยในการออกแบบทางแยกเหล่านี้ต้องพิจารณาถึงปริมาณจราจรเพื่อกำหนดรูปแบบทางแยกและช่องจราจรที่เหมาะสมรวมถึงต้องสามารถแก้ปัญหาที่มีอยู่ที่ทางแยกเดิมได้ โดยจะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสม ความคุ้มค่าในการก่อสร้างและความปลอดภัยของผู้ใช้ทางรวมทั้งผลกระทบต่อนักขี่จักรยานสองข้างทาง เป็นต้น

๓) ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๓.๑) ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการจราจรและยกระดับความปลอดภัยของทางหลวงหมายเลข ๓๔๑๕ ได้

๓.๒) ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำของทางหลวงหมายเลข ๓๔๑๕ และพื้นที่โดยรอบโครงการฯ ได้

๓.๓) ช่วยลดผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรมตามแนวทางหลวงหมายเลข ๓๔๑๕ และพื้นที่โดยรอบโครงการฯ ได้

๓.๔) ช่วยลดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้ทางในการกลับรถเนื่องจากการออกแบบจุดกลับรถที่มีมาตรฐานสูงขึ้นในตำแหน่งที่เหมาะสม

๓.๕) ช่วยลดอุบัติเหตุและเพิ่มประสิทธิภาพบริเวณทางแยกในสายทางแก่ผู้ใช้ทางได้เนื่องจากการออกแบบทางแยกที่มีมาตรฐานสูงขึ้น

ชื่อผลงานลำดับที่ ๓

งานออกแบบปรับปรุงทางหลวงรองรับการพัฒนาคลองชลประทาน (คลองอนุศาสนนันท์)
ทางหลวงหมายเลข ๑๑ จังหวัดนครสวรรค์

๑) สรุปสาระสำคัญโดยย่อ

ทางหลวงหมายเลข ๑๑ เป็นทางหลวงที่มีความสำคัญสายหนึ่งของประเทศไทยเป็นทางหลวงสายประธานในแนวเหนือ-ใต้ เชื่อมระหว่างภาคกลางกับภาคเหนือ โดยทางหลวงหมายเลข ๑๑ นี้เริ่มก่อสร้างครั้งแรกเมื่อประมาณปี พ.ศ.๒๕๑๒ มีระยะทางรวมตลอดทั้งสายประมาณ ๕๔๕ กม. ลักษณะโดยรวมของทางหลวงสายนี้ เป็นถนนขนาด ๒ ช่องจราจร ตามมาตรฐานผิว (A.C.) ๗/๑๒ เขตทาง ๘๐ เมตร ทางหลวงหมายเลข ๑๑ มีปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดทั้งปี (AADT) ก่อนออกแบบขยาย มีจำนวน ๕,๙๗๒ คันต่อวัน (ปี ๒๕๖๓) มีเปอร์เซ็นต์รถบรรทุกหนักเท่ากับ ๒๗ เปอร์เซ็นต์

เนื่องจากทางหลวงสายนี้เป็นเส้นทางสำคัญที่ช่วยกระจายการจราจรจากทางหลวงหมายเลข ๑ จากภาคกลางไปยังภาคเหนือ มีการเดินทางและการขนส่งสินค้า ทำให้มีอัตราการเพิ่มขึ้นของปริมาณจราจรและจำนวนของรถบรรทุกหนักที่สำรวจได้ตลอดสายทาง

เพื่อเป็นการเพิ่มความสะดวกรวดเร็ว ลดปัญหาการจราจรหนาแน่น เพิ่มความปลอดภัยในการคมนาคมขนส่ง กรมทางหลวงจึงได้มีแผนพัฒนาโครงข่ายทางหลวงหมายเลข ๑๑ โดยการขยายทางเดิมจาก ๒ ช่องจราจร เป็น ๔ ช่องจราจร ตลอดสาย โดยในโครงการนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอขอรับผิดชอบในช่วงประมาณ กม.๑๔+๐๐๐ - กม.๑๖+๐๐๐ ซึ่งเป็นช่วงสายทางตัดผ่านบริเวณทางแยก ทล.๑๑ ตัด ทล. ๓๐๙๖ และข้ามคลองอนุศาสนนันท์ ซึ่งเป็นคลองระบายน้ำที่สำคัญในพื้นที่ โดยช่วยระบายน้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณรอยต่อจังหวัดอุทัยธานีและชัยนาท มาจนบริเวณเขื่อนพระราม ๖ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

โดยในปัจจุบันกรมชลประทานได้ดำเนินการโครงการคลองระบายน้ำหลากชัยนาท-ป่าสัก เพื่อบรรเทาอุทกภัยลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่าง โดยช่วงที่คลองระบายน้ำหรือคลองอนุศาสนนันท์ตัดผ่านทางหลวงหมายเลข ๑๑ จะมีแผนดำเนินการขยาย ปรับปรุงคลอง โดยมีจะมีการขยายเขตคลองและการสร้างคลองส่งน้ำและระบายน้ำเพิ่มขึ้น ซึ่งในการออกแบบพัฒนาโครงข่าย ทางหลวงหมายเลข ๑๑ นี้จะต้องพิจารณาให้สอดคล้องและลดผลกระทบต่อโครงการของทั้งสองหน่วยงาน โดยจะดำเนินการในลักษณะการบูรณาการระหว่างกรมทางหลวงและกรมชลประทานร่วมกัน ในการออกแบบขยายทางหลวงเป็น ๔ ช่องจราจร ผิวทางออกแบบเป็น ผิวทาง AC กว้าง ๑๑ เมตร ต่อทิศทาง มีการออกแบบเกาะกลางแบ่งแยกทิศทางจราจรเป็นกึ่งร่อง (Depressed Median) มีการออกแบบ Profile ของทางช่วงข้ามคลองระบายน้ำหลากให้สอดคล้องกับระบบโครงสร้างสะพานช่วงยาวแบบ Balanced Cantilever Bridge ที่เป็นข้อกำหนดของกรมชลประทานและเพื่อให้ Clearance ของ ถนนริมคลองระบายน้ำหลากสามารถดำเนินการได้ตามข้อกำหนดของกรมชลประทาน นอกจากนั้นยังมีการออกแบบพื้นที่บูรณาการกิจกรรมชุมชนบริเวณในเขตทางหลวงได้สะพาน เพื่อตอบโต้ของชุมชนในบริเวณพื้นที่อีกด้วย

๒) ความยุ่งยากซับซ้อนของงาน

๒.๑) การเลือกรูปแบบของรูปตัดทางหลวงโดยทั่วไปของโครงการฯ (Typical Cross Section) โดยเส้นทางของโครงการเป็นสายทางที่จะต้องออกแบบให้สอดคล้องกับถนนบริเวณช่วงต้นโครงการที่กำลังดำเนินการก่อสร้าง ก่อนถึงบริเวณทางแยกจุดตัด ทางหลวงหมายเลข ๑๑ กับ จุดตัดทางหลวงหมายเลข ๓๐๙๖ และช่วงข้ามคลองอนุศาสนนันท์ รวมทั้งตลอดแนวเส้นทางมีการพัฒนาของประชาชนสองข้างทางในลักษณะต่างๆ เช่น ที่อยู่อาศัย โรงแรม รวมทั้งบริเวณเกษตรกรรม

ทำให้ต้องออกแบบให้ตอบโจทย์ลักษณะการใช้งาน ให้มีประสิทธิภาพ เกิดความปลอดภัย และเข้ากับวิถีชุมชนด้วย

๒.๒) การออกแบบรูปแบบและเลือกแนวของทางช่วงที่เป็นสะพาน จะต้องพิจารณาผลกระทบต่อนิคมอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่รอบๆ ที่ต้องออกแบบให้สอดคล้องกับการพัฒนาขยายคลองระบายน้ำและพื้นที่เขตทางคลองที่เพิ่มขึ้นในอนาคต ซึ่งอยู่ในบริเวณโครงการและต้องดำเนินการตามมาตรการของกรมชลประทาน

๒.๓) การออกแบบรูปแบบเพื่อแก้ปัญหาบริเวณทางแยกต่างๆ ในโครงการ โดยทางหลวงหมายเลข ๑๑ ตัดผ่านถนนทางหลวงหมายเลข ๓๑๙๖ ที่เป็นเส้นทางวิ่งเลียบข้างของคลองนิคมอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ริมคลอง โดยในการออกแบบทางแยกต้องพิจารณาถึงปริมาณจราจรเพื่อกำหนดรูปแบบทางแยกและช่องจราจรที่เหมาะสมรวมถึงต้องสามารถแก้ปัญหาที่มีอยู่ทางแยกเดิมได้ โดยจะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสม ความคุ้มค่าในการก่อสร้างและความปลอดภัยของผู้ใช้ทาง รวมทั้งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่อาศัยสองข้างทางและแนวทางการพัฒนาคลองระบายน้ำในอนาคตเป็นต้น

๒.๔) การออกแบบรูปแบบและตำแหน่งจุดกลับรถ โดยเนื่องจากทางหลวงหมายเลข ๑๑ ช่วงที่ดำเนินการออกแบบ เป็นสายทางที่ผ่านจุดตัดทางหลวง หมายเลข ๓๑๙๖ ที่มีการวิ่งของรถบรรทุก รวมทั้ง ตลอดทางหลวงหมายเลข ๑๑ นี้ มีปริมาณรถบรรทุกค่อนข้างสูง พื้นที่สองข้างทางที่หลากหลาย ทั้งบริเวณที่อยู่อาศัย สถานที่ราชการต่างๆ เดิมเป็นทางหลวง ๒ ช่องจราจร ไม่มีการแยกคันทางในแต่ละทิศทาง ดังนั้นการกลับรถจึงค่อนข้างทำได้ตลอด แม้ว่าจะมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุภายหลังการออกแบบเป็นถนนชนิดที่มีการแบ่งแยกทิศทางจราจร (Divided highway) ทำให้ต้องพิจารณาจุดกลับรถที่เหมาะสม รวมทั้งประเภทที่ใช้ ผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียง ขนาดของเขตทางและแนวของคลองระบายน้ำเป็นต้น

๒.๕) การออกแบบรูปแบบพื้นที่บูรณาการกิจกรรมในชุมชน โดยเนื่องจากทางหลวงหมายเลข ๑๑ ช่วงที่ดำเนินการออกแบบ เป็นสายทางที่ผ่านจุดตัดทางหลวง หมายเลข ๓๑๙๖ ที่มีเป็นแนวนานไปกับคลองนิคมอุตสาหกรรม มีชุมชน เกษตรกรรม วัด ต่างๆ ตลอดแนวนอนและคลอง โดยวิถีชุมชนจากการลงพื้นที่พบว่าอาจมีการใช้เรือ หรือ ทำกิจกรรมริมคลอง ภายหลังการออกแบบพื้นที่ได้ทางหลวง ๑๑ บริเวณสะพาน จะมีพื้นที่ที่เปลี่ยนไป มีการใช้พื้นที่ก่อสร้างเป็นสะพาน ถนน รวมทั้งพื้นที่คลองระบายน้ำหลากที่กว้างมากขึ้น ทำให้ต้องพิจารณาดำเนินทางขึ้นลงหรือจอดเรือที่เหมาะสม เป็นตามหลักวิศวกรรม เพื่อลดผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียงและเกิดความปลอดภัยต่อผู้ใช้ทางในอนาคตเป็นต้น

๓) ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๓.๑) ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการจราจรและยกระดับความปลอดภัยของทางหลวงหมายเลข ๑๑ ได้

๓.๒) ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำของทางหลวงหมายเลข ๑๑ และทางหลวงหมายเลข ๓๑๙๖ และพื้นที่โดยรอบโครงการฯ ได้

๓.๓) ช่วยลดผลกระทบต่อพื้นที่ซ้อนทับกับบริเวณคลองระบายน้ำหลาก ตามแนวทางหลวงหมายเลข ๓๑๙๖ และตามแนวทางหลวงหมายเลข ๑๑ และพื้นที่โดยรอบโครงการฯ ได้

๓.๔) ช่วยลดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้ทางในการกลับรถเนื่องจากการออกแบบจุดกลับรถที่มีมาตรฐานสูงขึ้นไปในตำแหน่งที่เหมาะสม

๓.๕) ช่วยลดอุบัติเหตุและเพิ่มประสิทธิภาพบริเวณทางแยกในสายทางแก่ผู้ใช้ทางได้เนื่องจากมีการออกแบบทางแยกที่มีมาตรฐานสูงขึ้น

๓.๖) ช่วยสร้างต้นแบบของพื้นที่บูรณาการกิจกรรมชุมชน โดยเฉพาะกรณีทางหลวงตัดผ่านหรืออยู่ในแนวคลองระบายน้ำ ที่มีชุมชนตลอดแนวคลอง

ชื่อข้อเสนอแนวคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน

เรื่อง การบูรณาการกิจกรรมชุมชนในพื้นที่ทางหลวงและใต้สะพาน

(Multiple Use of Highway Area and Under Bridges)

๑) สรุปหลักการและเหตุผล

ปัจจุบันการพัฒนาด้านการขนส่งและการขยายตัวของเมืองรวมทั้งการพัฒนาด้านเทคโนโลยีเพื่อรองรับการเติบโตทางเศรษฐกิจทำให้มีความต้องการของการพัฒนาด้านระบบและโครงข่ายทางหลวงที่เพิ่มมากขึ้น โดยการพัฒนาด้านระบบและโครงข่ายทางหลวงจะต้องพิจารณาแนวทางการออกแบบเพื่อให้สามารถรองรับปริมาณการจราจรที่เหมาะสม สามารถทำความเร็วได้ตามมาตรฐาน และต้องคำนึงถึงความปลอดภัยต่อผู้ใช้ทาง นอกจากนี้ ในบริเวณที่มีการเติบโตของเมืองและชุมชนหนาแน่น การออกแบบระบบและโครงข่ายทางหลวงจะต้องพิจารณาปัจจัยด้านชุมชน โดยจะต้องออกแบบให้มีการเชื่อมโยงระหว่างชุมชน ลดการแบ่งแยก รวมทั้งยังต้องสามารถคงวิถีชีวิตของชุมชนและประชาชนเพื่อลดผลกระทบในระยะยาวอีกด้วย

ในการออกแบบพัฒนาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพโครงข่ายทางหลวง รูปแบบที่ใช้ในการพัฒนาค่อนข้างมากได้แก่ การปรับปรุงจุดข้ามแยกต่างๆ โดยในบริเวณจุดตัดทางแยกที่มีปริมาณจราจรหนาแน่นเพิ่มมากขึ้น การควบคุมโดยใช้ระบบสัญญาณไฟจราจรไม่เพียงพอ การปรับปรุงเป็นทางแยกต่างระดับต่างๆ จะช่วยเพิ่มความคล่องตัว และ ความสามารถในการรองรับปริมาณจราจรบริเวณแยกได้ โดยรูปแบบทางแยกต่างระดับที่พบบ่อยๆ ได้แก่ การยกระดับถนนในทิศทางสายหลัก หรือ ถนนทิศทางรองในรูปแบบของสะพานข้ามแยก หรือ ทางลอด โดยกรณีของสะพานข้ามแยกนั้น ในการออกแบบจะพิจารณาความสูงของสะพานให้รถในทิศทางอื่นๆ สามารถลอดได้ โดยปกติจะมีความสูงประมาณ ๕.๐ – ๕.๕ เมตร โดยหากพิจารณาใช้ความชันของสะพานประมาณ ๔ - ๕% สะพานด้วยส่วนใหญ่จะมีความยาวไม่น้อยกว่า ๒๗๕ เมตร โดยจะทำให้มีพื้นที่ว่างใต้สะพานค่อนข้างมาก นอกจากกรณีทางแยกต่างระดับตามตัวอย่างข้างต้น กรณีที่โครงข่ายทางหลวงมีการพัฒนาตัดผ่านแม่น้ำต่างๆ ทางหลวงบริเวณนั้นจะออกแบบเป็นสะพานข้ามแม่น้ำ โดยหากมีการยกระดับให้มีความสูงใต้สะพานเพียงพอ ก็อาจออกแบบให้สามารถรองรับจุดกลับรถใต้สะพานได้อีกด้วย โดยระดับความสูงของจุดกลับรถจะขึ้นอยู่กับความสูงของสะพานที่ใช้ออกแบบข้ามแม่น้ำ หากชุมชนบริเวณนั้นมีการใช้รถส่วนใหญ่เป็นรถขนาดเล็ก ความสูงของช่องลอดสะพานประมาณ ๓ - ๓.๕ เมตร ก็เพียงพอใช้กลับรถ หากมีการใช้รถบรรทุกขนาดใหญ่ในบริเวณนั้น ก็มีความจำเป็นที่จะต้องยกความสูงสะพานขึ้นไม่น้อยกว่า ๕.๐๐ เมตร ในกรณีสะพานข้ามแม่น้ำนี้ จะมีพื้นที่ว่างใต้สะพานและบริเวณกลับรถเช่นกัน โดยหากชุมชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงกับจุดกลับรถมีกิจกรรมต่างๆ ที่เป็นวิถีชุมชนอย่างยาวนานเช่นกิจกรรมทางน้ำ การเดินเรือ หรือการจับปลาเพื่อยังชีพ พื้นที่ว่างบริเวณนี้ ก็อาจจำเป็นต้องออกแบบให้ตอบโจทยวิถีชุมชนและต้องเป็นรูปแบบที่ปลอดภัยต่อผู้ใช้ทางและชุมชนบริเวณนั้น และเป็นไปตามหลักวิศวกรรม

เนื่องจากในปัจจุบันแนวทางหรือคู่มือในการออกแบบรวมทั้งกรณีศึกษาเพื่อใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาใช้พื้นที่ทางหลวงและใต้สะพานเพื่อตอบโจทยกิจกรรมชุมชนยังไม่มีกำหนดไว้ชัดเจน ผู้ยื่นข้อเสนอแนวคิดจึงเห็นควรเสนอจัดทำคู่มือหรือเอกสารแนะนำแนวทางให้ผู้ออกแบบและหน่วยงานที่อยู่ในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องได้อ้างอิงใช้ พร้อมตัวอย่างการออกแบบ รวมทั้งการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติและมีการใช้ตัวชี้วัดผลสำเร็จ เพื่อใช้กับงานที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับ การบูรณาการกิจกรรมชุมชนในพื้นที่ทางหลวงและใต้สะพาน (Multiple Use of Highway Area and Under Bridges) ในอนาคตได้

๒) ข้อเสนอแนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

ในการดำเนินการพัฒนาแนวคิดตามข้อเสนอข้างต้น ผู้ยื่นข้อเสนอจะดำเนินการดังนี้

๒.๑) การจัดทำคู่มือหรือเอกสารแนะนำแนวทางการบูรณาการกิจกรรมชุมชนในพื้นที่ทางหลวงและใต้สะพาน (Multiple Use of Highway Area and Under Bridges)

ข้อจำกัด : การเผยแพร่และฝึกอบรมให้กับผู้ออกแบบ และผู้สนใจในหน่วยงานต่างๆ อาจใช้ระยะเวลาในการดำเนินการ

แนวทางแก้ไข : ดำเนินการใช้เอกสารรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์และเลือกใช้ช่องทางในการเผยแพร่ทาง internet หรือ การอบรมออนไลน์

๒.๒) การจัดทำแบบตัวอย่างกรณีการบูรณาการกิจกรรมชุมชนในพื้นที่ทางหลวงและใต้สะพาน (Multiple Use of Highway Area and Under Bridges)

ข้อจำกัด : การพิจารณาพื้นที่บูรณาการที่เกี่ยวข้องจากหลายหน่วยงานและชุมชนที่เหมาะสมในโครงการจริงเพื่อใช้ประกอบคู่มือและตัวอย่างการออกแบบ อาจใช้ระยะเวลาในการดำเนินการและมีข้อจำกัดในชุมชน ที่อาจเหมาะสมในบางลักษณะกิจกรรม

แนวทางแก้ไข : ดำเนินการคัดเลือกโครงการที่กำลังจัดเตรียมแบบเพื่อใช้ในการก่อสร้างในปิงปประมาณ รวมทั้งใช้กระบวนการมีส่วนร่วมประชาชนหรือประชาสัมพันธ์ของโครงการ เพื่อให้สามารถได้พื้นที่ที่เหมาะสมและเป็นไปตามคู่มือและความต้องการและพฤติกรรมของชุมชน

๓) ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๓.๑) หน่วยงานได้รับคู่มือหรือเอกสารแนะนำแนวทางการบูรณาการกิจกรรมชุมชนในพื้นที่ทางหลวงและใต้สะพาน (Multiple Use of Highway Area and Under Bridges) เพื่อใช้ในการดำเนินการออกแบบและบริหารจัดการพื้นที่ในเขตทางเพื่อตอบโจทย์ชุมชนในกรณีต่างๆ

๓.๒) หน่วยงานได้แบบแนะนำแนวทางการบูรณาการกิจกรรมชุมชนในพื้นที่ทางหลวงและใต้สะพาน (Multiple Use of Highway Area and Under Bridges) เพื่อใช้ในการดำเนินการออกแบบและบริหารจัดการพื้นที่ในเขตทางเพื่อตอบโจทย์ชุมชนในกรณีตัวอย่างที่สามารถใช้จริง เช่น กรณีการบูรณาการพื้นที่ในเขตทางใต้สะพานเพื่อเป็นรองรับกิจกรรมทางน้ำของชุมชน

๓.๓) ประชาชนในพื้นที่และผู้ใช้ทางเกิดความปลอดภัยในพื้นที่บูรณาการกิจกรรมอื่นๆ ที่นอกเหนือจากบริเวณทางหลวง เช่น เกิดความปลอดภัยในบริเวณพื้นที่ทำกิจกรรมทางน้ำของชุมชน เป็นต้น

๓.๔) ส่งเสริมการท่องเที่ยวให้กับชุมชนที่ใกล้เคียงพื้นที่บูรณาการกิจกรรมอื่นๆ ที่นอกเหนือจากบริเวณทางหลวง เช่น การจัดพื้นที่ในเขตทางเพื่อบูรณาการกิจกรรมด้านการจอดรถ หรือ Camping ในบริเวณที่เป็น Landmark ของชุมชน เป็นต้น

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) ส.ว. ป.ค. (ผู้ขอรับการประเมิน)
 (..... นาย สุวิทย์ ใจดี.....)

(วันที่ ๒๗ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕)

(ลงชื่อ) วิ.ส. ป.ค. (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)
 (..... นาย วิโรจน์ คงแก้ว.....)
 (..... วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ.....)

(วันที่ ๒๗ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕)