

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่จะส่งประเมิน (เรียงลำดับตามความดีเด่นหรือความสำคัญ)

๑) ชื่อผลงาน

๑.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : การออกแบบทางหลวงเพื่อแก้ไขปัญหาการจราจรบริเวณทาง ๔ แยก มุมแหลม ด้วยการปรับปรุงลักษณะทางเรขาคณิตของทางแยกเป็นทางแยกแบบวงเวียน ทางหลวงหมายเลข ๒๐๙๖ ตอน บ้านดุง - หนองกา ช่วง กม. ๖๐+๕๐๐.๐๐๐ - กม. ๖๑+๕๐๐.๐๐๐ ตำบลบ้านจันทร์ อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี

๑.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : การออกแบบทางหลวงเพื่อแก้ไขปัญหาการจราจรบริเวณทาง ๓ แยก เขตทางไม่เท่ากัน และแก้ปัญหาน้ำท่วมไหลหลากข้ามคันทางเนื่องจากเหตุอุทกภัย ทางหลวงหมายเลข ๒๓๔๘ ตอน บ้านฝ้อ - น้ำซึม ระหว่าง กม.๑๓ + ๐๐๐.๐๐๐ - กม.๑๔ + ๘๕๐.๐๐๐

๒) ระยะเวลาที่ดำเนินการ

๒.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : สิงหาคม ๒๕๖๕ - พฤศจิกายน ๒๕๖๕

๒.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : สิงหาคม ๒๕๖๓ - พฤศจิกายน ๒๕๖๓

๓) สัดส่วนในการดำเนินการเกี่ยวกับผลงาน

ผลงานลำดับที่ ๑ : ตนเองปฏิบัติ ๙๐ %

รายละเอียดผลงาน ๑). ออกแบบทางกายภาพ แบบรูป TYPICAL CROSS SECTION และแบบแปลน ปรับปรุงเป็นทางมาตรฐานทางชั้น ๑ ทางขนาด ๒ ช่องจราจร ช่องจราจรกว้างช่องละ ๓.๕๐ เมตร ไหล่ทาง กว้างข้างละ ๒.๕๐ เมตร มีเกาะกลางแบ่งทิศทางจราจรแบบยก (Raised median) กว้าง ๒.๐๐ เมตร

๒) ออกแบบทางเรขาคณิต บริเวณทางแยกเป็นทางแยกแบบวงเวียน เกาะกลาง ของวงเวียนมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ๒๑.๐๐ เมตร (รวม TRUCK UPON) เส้นผ่าศูนย์กลางภายนอก ๓๗.๐๐ เมตร ช่องจราจรในวงเวียนเป็น ๑ ช่องจราจร กว้าง ๕.๐๐ เมตร

๓) คำนวณระยะปลอดภัยต่าง ๆ เช่น ช่องทางเร่งความเร็ว ช่องทางลดความเร็ว

๔) กำหนดการติดตั้งป้ายจราจรบริเวณทางแยกแบบวงเวียน

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม ในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน ของผู้ที่มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียดของผู้ที่มีส่วนร่วมใน ผลงาน
นายธีรวัฒน์ พิระพัฒน์พงษ์		๕%	ตรวจสอบระยะปลอดภัยต่าง ๆ
นายยุทธภูมิ สัตถาผล		๕%	ตรวจสอบแบบรูป แบบแปลน

ผลงานลำดับที่ ๒ : ตนเองปฏิบัติ ๙๐ %

รายละเอียดผลงาน ๑). ออกแบบทางกายภาพ แบบรูป TYPICAL CROSS SECTION และแบบแปลนปรับปรุงเป็นทางมาตรฐานทางชั้น ๑ ทางขนาด ๒ ช่องจราจร ช่องจราจรกว้างช่องละ ๓.๕๐ เมตร ไหล่ทางกว้างข้างละ ๒.๕๐ เมตร

๒) ออกแบบทางเรขาคณิต บริเวณทาง ๓ แยก ซึ่งเขตทางทั้ง ๓ ขาไม่เท่ากัน ออกแบบให้มีเกาะกลางแบ่งทิศทางจราจรแบบยก (Raised median) กว้าง ๒.๐๐ เมตร เป็นทาง ๔ - ๖ ช่องจราจร

๓) คำนวณระยะปลอดภัยต่าง ๆ เช่น ช่องทางเร่งความเร็ว ช่องทางลดความเร็ว

๔) พิจารณาเหตุอันควรในการติดตั้งสัญญาณไฟจราจร

๕) ออกแบบอาคารระบายน้ำระบบระบายน้ำตามยาวบริเวณชุมชน และระบบระบายน้ำตามขวางที่ กม.๑๓+๕๑๙.๐๐๐

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม ในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน ของผู้มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียดของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน
นายธีรวัฒน์ พิระพัฒน์พงษ์		๕%	ตรวจสอบระยะปลอดภัยต่าง ๆ
นายยุทธภูมิ สัตถาผล		๕%	ตรวจสอบแบบรูป แบบแปลน

๔) ข้อเสนอแนวความคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน (จำนวน ๑ เรื่อง)

เรื่อง การประยุกต์ใช้การก่อสร้างเกาะแบ่งทิศทางจราจรแบบเกาะยกในการออกแบบเพื่อปรับปรุงความปลอดภัยบริเวณทางแยก บนทางหลวงขนาด ๒ ช่องจราจร

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ



(ลงชื่อ) (ผู้ขอรับการประเมิน)

(นายศราวุธ ศีรีวงศ์)

(วันที่ ๑๔ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๘)

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุก
ประการ

(ลงชื่อ)  (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)

(นายพลวุฒิ อรุณทัย)

(วันที่ ๑๔ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๘)

(ลงชื่อ)  (ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป)

(นายอำนาจพร ศรีอิสรานุสรณ์)

(วันที่ ๑๔ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๘)

หมายเหตุ คำรับรองจากผู้บังคับบัญชาอย่างน้อย ๒ ระดับ คือ ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล และผู้บังคับบัญชา
ที่เหนือขึ้นไปอีก ๑ ระดับ เว้นแต่ในกรณีที่ผู้บังคับบัญชาดังกล่าวเป็นบุคคลคนเดียวก็ให้มี
คำรับรอง ๑ ระดับได้

แบบเสนอเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงานและข้อเสนอแนวคิด

(กรณีเลื่อนประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการ ระดับชำนาญการพิเศษ และระดับเชี่ยวชาญ)

ชื่อผลงานลำดับที่ ๑ การออกแบบทางหลวงเพื่อแก้ไขปัญหาการจราจรบริเวณทาง ๔ แยก มุมแหลม ด้วยการปรับปรุงลักษณะทางเรขาคณิตของทางแยกเป็นทางแยกแบบวงเวียน ทางหลวงหมายเลข ๒๐๙๖ ตอน บ้านดุง - หนองกา ช่วง กม. ๖๐+๕๐๐.๐๐๐ - กม. ๖๑+๕๐๐.๐๐๐ ตำบลบ้านจันทน์ อำเภอบ้านดุง จังหวัดอุดรธานี

๑. สรุปสาระสำคัญ

ทางหลวงหมายเลข ๒๐๙๖ ตอน บ้านดุง - หนองกา ระหว่าง กม.๖๐+๕๐๐.๐๐๐ - กม.๖๑+๕๐๐.๐๐๐ เป็นเส้นทางเชื่อมโยงระหว่างจังหวัดอุดรธานี - จังหวัดสกลนคร ลักษณะสภาพทางเดิมเป็นมาตรฐานทางชั้น ๔ ผิวทางแอสฟัลต์ ขนาด ๒ ช่องจราจร คั่นทางกว้าง ๙.๐๐ เมตร มีช่องจราจรกว้าง ๓.๕๐ เมตร ไหล่ทางกว้างข้างละ ๑.๐๐ เมตร เขตทางรวมกว้าง ๔๐.๐๐ เมตร มีปริมาณจราจร ๖,๒๒๔ คันต่อวัน ปริมาณรถบรรทุก ๒๐.๐๘ % (อ้างอิง : รายงานปริมาณการจราจรบนทางหลวง ปี ๒๕๖๕ สำนักอำนวยการความปลอดภัย กรมทางหลวง) สภาพสองข้างทางเป็นชุมชน ที่กม.๖๐+๘๐๐.๐๐๐ (แยกบ่อศิลา) เป็นทาง ๔ แยกตัดกับทางหลวงหมายเลข ๒๐๙๒ มีลักษณะเป็นมุมแหลม ทำมุมประมาณ ๓๔ องศา

สภาพปัญหาที่เกิดขึ้น เนื่องจากคั่นทางเดิมเป็นทางแคบ คั่นทางกว้าง ๙.๐๐ เมตร ที่กม.๖๐+๘๐๐.๐๐๐ (แยกบ่อศิลา) เป็นทาง ๔ แยกตัดกับทางหลวงหมายเลข ๒๐๙๒ มีลักษณะเป็นมุมแหลม ทำมุมประมาณ ๓๔ องศา ทำให้ผู้ขับขี่เกิดล่าช้าและความสับสนของยานพาหนะที่ต้องการเลี้ยวขวา อีกทั้งเกิดอุบัติเหตุเฉี่ยวชนบ่อยครั้ง

จากลักษณะของปัญหาดังกล่าวข้างต้นนั้น ผู้ขอรับการประเมินจึงกำหนดแนวทางเพื่อออกแบบแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้นดังต่อไปนี้

๑) กม.๖๐+๘๐๐.๐๐๐ (แยกบ่อศิลา) เป็นทาง ๔ แยกตัดกับทางหลวงหมายเลข ๒๐๙๒ ออกแบบปรับปรุงลักษณะเรขาคณิตบริเวณทางแยกเป็นทางแยกแบบวงเวียน มีเส้นผ่านศูนย์กลางวงเวียน เท่ากับ ๒๑.๐๐ เมตร มีพื้นที่สำหรับเผื่อรถบรรทุกปีนได้ (TRUCK UPON) ๒.๕๐ เมตร ช่องจราจรภายในวงเวียนกว้าง ๕.๕๐ เมตร ไหล่ทางกว้าง ๒.๕๐ เมตร มีเกาะแบ่งทิศทางการจราจรแบบเกาะยก มีชั้นโครงสร้างทางเป็น ชั้นวัสดุคัดเลือก ชั้นรองพื้นทาง ชั้นพื้นทางหินคลุกผสมซีเมนต์ จากนั้นปูชั้นรองผิวแอสฟัลต์ เป็น AC ๔๐/๕๐ แล้วปูผิวทางแอสฟัลต์ เป็น AC ๔๐/๕๐ แล้วทำการตีเส้นจราจรและติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวก

๒) ทางหลวงหมายเลข ๒๐๙๖ กม.๖๐+๕๐๐.๐๐๐ - กม.๖๑+๕๐๐.๐๐๐ ๐๐๐ ออกแบบให้ขยายคันทางเป็นมาตรฐานทางชั้น ๑ เป็นทางขนาด ๒ ช่องจราจร ช่องจราจรกว้างช่องละ ๓.๕๐ เมตร ไหล่ทางกว้างข้างละ ๒.๕๐ เมตร มีเกาะกลางแบ่งทิศทางการจราจรแบบยก (Raised median) กว้าง ๒.๐๐ เมตร บริเวณทางแยกแบบวงเวียนออกแบบจุมูกวงเวียนให้เบนแนวเข้าสู่วงเวียน เพื่อให้รถวิ่งเข้าสู่ทางแยกชะลอความเร็วและลดความสับสน มีงานระบบระบายรอบวงเวียน มีชั้นโครงสร้างทางเป็น ชั้นวัสดุคัดเลือก ชั้นรองพื้นทาง ชั้นพื้นทางหินคลุกผสมซีเมนต์ จากนั้นปูชั้นรองผิวแอสฟัลต์ เป็น AC ๔๐/๕๐ แล้วปูผิวทางแอสฟัลต์ เป็น AC ๔๐/๕๐ แล้วทำการตีเส้นจราจรและติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวก

๓) ทางหลวงหมายเลข ๒๐๙๒ กม.๔+๘๐๐.๐๐๐ - กม.๕+๔๐๐.๐๐๐ ๐๐๐ ออกแบบให้ขยายคันทางเป็นมาตรฐานทางชั้น ๑ เป็นทางขนาด ๒ ช่องจราจร ช่องจราจรกว้างช่องละ ๓.๕๐ เมตร ไหล่ทางกว้างข้างละ ๒.๕๐ เมตร มีเกาะกลางแบ่งทิศทางการจราจรแบบยก (Raised median) กว้าง ๒.๐๐ เมตร บริเวณทางแยกแบบวงเวียนออกแบบจุมูกวงเวียนให้เบนแนวเข้าสู่วงเวียน เพื่อให้รถวิ่งเข้าสู่ทางแยกชะลอความเร็วและลดความสับสน มีงานระบบระบายรอบวงเวียน มีชั้นโครงสร้างทางเป็น ชั้นวัสดุคัดเลือก ชั้นรองพื้นทาง ชั้นพื้นทางหินคลุกผสมซีเมนต์ จากนั้นปูชั้นรองผิวแอสฟัลต์ เป็น AC ๔๐/๕๐ แล้วปูผิวทางแอสฟัลต์ เป็น AC ๔๐/๕๐ แล้วทำการตีเส้นจราจรและติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวก

๒. สรุปขั้นตอนการดำเนินการ

๒.๑) ศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลจากสภาพภูมิประเทศ ปริมาณการจราจร สถิติและลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ สภาพพื้นที่สองข้างทาง การใช้พื้นที่บริเวณทางแยก ระบบระบายน้ำ ระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ

๒.๒) ดำเนินการออกแบบทางกายภาพ กำหนดลักษณะทางเรขาคณิต (Geometric Design) เป็นวงเวียน มีช่องจราจรเร่งความเร็ว ช่องจราจรลดความเร็ว รัศมีการเลี้ยว ระบบระบายน้ำตามยาวและตามขวางที่รองรับการระบายน้ำจากวงเวียน ขนาดและลักษณะเกาะแบ่งทิศทางจราจร

๒.๓) ดำเนินการออกแบบงานอำนวยความปลอดภัย

๒.๔) ตรวจสอบปริมาณงาน การให้รายละเอียดในแบบก่อสร้าง แบบรูป TYPICAL CROSS SECTION แบบแผ่นที่แนวทางและระดับ และรายการประกอบแบบรวมถึงข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องก่อนเสนอผู้บังคับบัญชา เพื่อพิจารณาลงนามเห็นชอบและอนุญาตต่อไป

๓. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

- ความยุ่งยากและซับซ้อนในการออกแบบลักษณะทางเรขาคณิต (Geometric Design) เป็นวงเวียน มีเกาะกลางแบบเกาะยก มีช่องจราจรเร่งความเร็ว ช่องจราจรลดความเร็ว รัศมีการเลี้ยว ขนาดและลักษณะเกาะแบ่งทิศทางจราจร เพื่อลดความเร็วเข้าสู่ทางแยก เกิดความสะดุดปลอดภัยแก่ผู้ใช้ทาง การออกแบบระบบระบายน้ำตามยาวใช้ทางเท้าที่รองรับการระบายน้ำจากวงเวียน ป้องกันปัญหาน้ำท่วมขังบริเวณวงเวียน

๔. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

๔.๑ เชิงปริมาณ

ทางหลวงหมายเลข ๒๐๙๖ กม.๖๐+๕๐๐.๐๐๐ - กม.๖๑+๕๐๐.๐๐๐ ๐๐๐ ได้รับการปรับปรุงเป็นมาตรฐานทางชั้น ๑ ความกว้างคันทาง ๑๔.๐๐ ม. เป็นทางขนาด ๒ ช่องจราจร ช่องจราจรกว้างช่องละ ๓.๕๐ เมตร ไหล่ทางกว้างข้างละ ๒.๕๐ เมตร มีเกาะกลางแบ่งทิศทางจราจรแบบยก (Raised median) กว้าง ๒.๐๐ เมตร จัดการจราจรบริเวณทางเป็นทางแยกแบบวงเวียน มีช่องทางเร่งความเร็ว ช่องทางลดความเร็ว รัศมีการเลี้ยวที่เพียงพอ เพื่อลดความเร็วเข้าสู่ทางแยก ป้องกันปัญหาน้ำท่วมขังบริเวณทางแยก เกิดความสะดุดปลอดภัยแก่ผู้ใช้ทาง ปัจจุบันก่อสร้างแล้วเสร็จ ด้วยงบประมาณก่อสร้าง ๒๙.๘๒๕ ล้านบาท

๔.๒ เชิงคุณภาพ

๔.๒.๑) เกิดความคล่องตัวของกระแสจราจร ลดความล่าช้า

๔.๒.๒) ลดความเร็วเข้าสู่ทางแยก เพิ่มความปลอดภัย ลดการเกิดอุบัติเหตุ

๔.๒.๓) สร้างความพึงพอใจ และสร้างความเชื่อมั่นของประชาชนผู้มีส่วนได้เสียต่อหน่วยงานของรัฐ

๕. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๕.๑) เพิ่มความปลอดภัยบนทางหลวง ลดจุดเสี่ยงอันตราย ลดการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินของผู้ใช้ทาง

๕.๒) สร้างความพึงพอใจ และสร้างความเชื่อมั่นของประชาชนผู้มีส่วนได้เสียต่อหน่วยงานของรัฐ

ชื่อผลงานลำดับที่ ๒ การออกแบบทางหลวงเพื่อแก้ไขปัญหาการจราจรบริเวณทาง ๓ แยก เขตทาง ไม่เท่ากัน และแก้ปัญหาหน้าท่วมไหลหลากข้ามคันทางเนื่องจากเหตุอุทกภัย ทางหลวงหมายเลข ๒๓๔๘ ตอน บ้านผือ - น้ำซึ่ม ระหว่าง กม.๑๓ + ๐๐๐.๐๐๐ - กม.๑๔ + ๘๕๐.๐๐๐

๑. สรุปสาระสำคัญ

ทางหลวงหมายเลข ๒๓๔๘ ตอน บ้านผือ - น้ำซึ่ม ระหว่าง กม.๑๓+๐๐๐.๐๐๐ - กม.๑๔+๘๕๐.๐๐๐ มีปริมาณจราจร ๗,๔๔๙ คันต่อวัน ปริมาณรถบรรทุกตั้งแต่ ๖ ล้อขึ้นไปคิดเป็น ๑๒.๕๓% (๘๗๑ คันต่อวัน) (อ้างอิง : รายงานปริมาณการจราจรบนทางหลวง ปี ๒๕๖๓ สำนักอำนวยการความปลอดภัย กรมทางหลวง) โดยสภาพทั่วไป คันทางเดิมเป็นทางขนาด ๒ ช่องจราจร ไหล่ทางกว้างข้างละ ๑.๐๐ เมตร ผิวทางเป็นผิวแอสฟัลต์คอนกรีตมีสภาพแตกร้าว เป็นร่องล้อ และได้รับความเสียหาย ทางหลวงหมายเลข ๒๓๔๘ ตัดผ่านย่านชุมชน มีทาง ๓ แยก ตัดกับทางหลวงหมายเลข ๒๒๖๖ (มีปริมาณจราจร ๓,๑๙๒ คันต่อวัน ปริมาณรถบรรทุกตั้งแต่ ๖ ล้อขึ้นไปคิดเป็น ๑๙.๘๐% (๖๓๒ คันต่อวัน)) ซึ่งเกิดปัญหาการจราจรบริเวณ ทางแยก ผู้ขับขี่เกิดความสับสน ส่งผลให้มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นบ่อยครั้ง และที่ กม.๑๓+๕๑๙.๐๐๐ ลักษณะพื้นที่ เป็นที่ลุ่มต่ำ มักเกิดปัญหาน้ำท่วมขังและน้ำหลากไหลข้ามคันทาง

จากลักษณะของปัญหาดังกล่าวข้างต้นนั้น ผู้ขอรับการประเมินจึงกำหนดแนวทางเพื่อออกแบบแก้ไข ปัญหาที่เกิดขึ้นดังต่อไปนี้

๑) ทางหลวงหมายเลข ๒๓๔๘ ช่วงที่ ๑ กม.๑๓+๐๐๐.๐๐๐ - กม.๑๔+๒๕๐.๐๐๐ เขตทางกว้าง ๔๐.๐๐ เมตร ออกแบบให้ขยายคันทางเป็นมาตรฐานทางชั้น ๑ ขนาด ๒ ช่องจราจร ช่องจราจรกว้างช่องละ ๓.๕๐ เมตร ไหล่ทางกว้างข้างละ ๒.๕๐ เมตร โดยมีชั้นโครงสร้างทางประกอบด้วย ชั้นวัสดุคัดเลือก “A” ชั้นรองพื้นทาง ชั้นพื้นทาง จากนั้นปูชั้นรองผิวทาง ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE หนา ๕ ซม. และปูชั้นผิวทาง ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE หนา ๕ ซม. ตามลำดับ แล้วตีเส้นจราจรด้วย วัสดุ THERMOPLASTIC และติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความปลอดภัย และที่ กม.๑๓+๕๑๙ ลักษณะพื้นที่ เป็นที่ลุ่มต่ำ มักเกิดปัญหาน้ำท่วมขังและน้ำหลากไหลข้ามคันทาง จึงให้ก่อสร้างท่อลอดเหลี่ยม ขนาด ๑.๘๐x๑.๕๐ เมตร จำนวน ๒ ช่องเพื่อให้สามารถระบายน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒) ทางหลวงหมายเลข ๒๓๔๘ ช่วงที่ ๒ กม.๑๔+๒๕๐.๐๐๐ - กม.๑๔+๗๐๐.๐๐๐ เขตทางกว้าง ๔๐.๐๐ เมตร ก่อสร้างขยายคันทางเป็นทางขนาด ๖ ช่องจราจร ไหล่ทางกว้างข้างละ ๒.๕๐ เมตร มีเกาะกลาง แบ่งทิศทางการจราจรแบบยก (RAISED MEDIAN) โดยมีชั้นโครงสร้างทางประกอบด้วย ชั้นวัสดุคัดเลือก “A” ชั้นรองพื้นทาง ชั้นพื้นทาง จากนั้นปูชั้นรองผิวทาง ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE หนา ๕ ซม. และปูชั้นผิวทาง ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE หนา ๕ ซม. ตามลำดับ ติดตั้ง สัญญาณไฟจราจรที่ทางแยก มีทางเท้าและระบบระบายน้ำตามยาวโดยทำการวางท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็ก และบ่อพัก แล้วตีเส้นจราจรด้วยวัสดุ THERMOPLASTIC และติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความปลอดภัย

๓) ทางหลวงหมายเลข ๒๓๔๘ ช่วงที่ ๓ กม.๑๔+๗๐๐.๐๐๐ - กม.๑๔+๘๕๐.๐๐๐ เขตทางกว้าง ๒๐.๐๐ เมตร ก่อสร้างขยายคันทางเป็นทางขนาด ๔ ช่องจราจร ไม่มีไหล่ทาง โดยมีชั้นโครงสร้างทาง ประกอบด้วย ชั้นวัสดุคัดเลือก “A” ชั้นรองพื้นทาง ชั้นพื้นทาง จากนั้นปูชั้นรองผิวทาง ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE หนา ๕ ซม. และปูชั้นผิวทาง ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE หนา ๕ ซม. ตามลำดับ มีเกาะกลางแบ่งทิศทางการจราจรแบบยก (RAISED MEDIAN) กว้าง ๒.๐๐ เมตร มีทางเท้าและระบบ ระบายน้ำตามยาวใต้ผิวทางโดยทำการวางท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็กและบ่อพักฝาท่อกลม แล้วตีเส้น จราจรด้วยวัสดุ THERMOPLASTIC และติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความปลอดภัย

๔) ที่ทางหลวงหมายเลข ๒๒๖๖ ช่วง กม.๓๑+๘๐๐.๐๐๐ - กม.๓๑+๙๘๓.๐๐๐ เขตทางกว้าง ๓๐.๐๐ เมตร บริเวณทางแยกก่อสร้างขยายคันทางเต็มเขตทาง มีการแบ่งทิศทางจราจรบริเวณทางแยก ความกว้างช่องจราจรกว้างช่องละ ๔.๐๐ เมตร ไหล่ทางกว้างข้างละ ๒.๕๐ เมตร มีเกาะกลางแบ่งทิศทางจราจรแบบยก (RAISED MEDIAN) มีชั้นโครงสร้างทางประกอบด้วย ชั้นวัสดุคัดเลือก "A", ชั้นรองพื้นทาง, ชั้นพื้นทาง จากนั้นปูชั้นรองผิวทาง ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE หนา ๕ ซม. และปูชั้นผิวทาง ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE หนา ๕ ซม. ตามลำดับ มีทางเท้าและระบบระบายน้ำตามยาวโดยทำการวางท่อกลมคอนกรีตเสริมเหล็กและบ่อพัก แล้วตีเส้นจราจรด้วยวัสดุ THERMOPLASTIC และติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความปลอดภัย

๒. สรุปขั้นตอนการดำเนินการ

๒.๑) ศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลจากสภาพภูมิประเทศ ปริมาณการจราจร สถิติและลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ สภาพพื้นที่บริเวณสองข้างทาง

๒.๒) ออกแบบทางกายภาพ กำหนดลักษณะทางเรขาคณิต (Geometric Design) บริเวณทางแยก มีช่องทางเร่งความเร็ว ช่องทางลดความเร็ว รัศมีการเลี้ยวที่เพียงพอ พิจารณาเหตุอันควรในการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรที่ทางแยก มีระบบระบายน้ำตามยาวที่รองรับการระบายน้ำจากบริเวณทางแยก

๒.๓) ออกแบบอาคารระบายน้ำที่มีรูปแบบและขนาดที่เหมาะสม เพื่อแก้ปัญหาไม่ให้น้ำท่วมและไหลหลากข้ามคันทาง

๒.๔) วิเคราะห์โครงสร้างชั้นทางให้มีความแข็งแรงและสามารถรองรับปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นในอนาคต

๒.๕) ตรวจสอบปริมาณงาน แบบแปลนการก่อสร้าง รูปตัด และรายการประกอบแบบรวมถึงข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องก่อนเสนอผู้บังคับบัญชาเพื่อพิจารณาลงนามเห็นชอบและอนุญาตต่อไป

๓. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

๓.๑) ความยุ่งยากซับซ้อนในการกำหนดรูปแบบอาคารระบายน้ำ เนื่องจากพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมเป็นลักษณะวงกว้าง ทำให้ต้องมีการวิเคราะห์เพื่อหาพื้นที่รับน้ำ (Catchment Area) จากนั้นจึงกำหนดรูปแบบอาคารระบายน้ำโดยแบ่งออกเป็นงานระบายน้ำทางขวางและงานระบายน้ำตามยาว ให้สามารถระบายน้ำได้อย่างสะดวกและไม่เกิดการท่วมขังต่อไป

๓.๒) ความยุ่งยากและซับซ้อนในการออกแบบลักษณะเรขาคณิตบริเวณทางแยก เนื่องจากที่ทางแยกแต่ละขามีขนาดเขตทางไม่เท่า เพื่อรองรับปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นหลังจากเปิดใช้งาน ลดภาระการบำรุงรักษาให้กับแขวงทางหลวงที่ดูแลพื้นที่

๓.๔) การวิเคราะห์เหตุอันควรในการติดตั้งสัญญาณไฟจราจรที่ทาง ๓ แยก

๔. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

๔.๑ เชิงปริมาณ

ทางหลวงหมายเลข ๒๓๔๘ ได้รับการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพ เป็นมาตรฐานทางชั้น ๑ ในช่วงระยะทาง ๑.๒๕๐ กิโลเมตรแรกของโครงการ และเป็นมาตรฐานทางชั้นพิเศษขนาด ๔ และ ๖ ช่องจราจร บริเวณทางแยก ผิวทางเป็นผิวแอสฟัลต์ ระยะทางรวม ๑.๘๕๐ กิโลเมตร ก่อสร้างแล้วเสร็จ ๑๐๐% ด้วยงบประมาณก่อสร้าง ๒๘,๕๙๗,๔๒๔.๐๒ ล้านบาท

๔.๒ เชิงคุณภาพ

- ๔.๒.๑) เพิ่มความสะดวกและปลอดภัยในการเดินทางให้แก่ผู้ใช้ทาง
- ๔.๒.๒) เพิ่มความปลอดภัยในการสัญจรช่วงฤดูฝน ป้องกันปัญหาน้ำท่วมไหลหลากข้ามคันทาง
- ๔.๒.๓) สร้างความพึงพอใจให้กับประชาชน สามารถรองรับปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นในอนาคต
- ๕.๒.๔) สร้างภาพลักษณ์และความเชื่อมั่นในหน่วยงาน ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียจะเห็นถึงความตั้งใจของหน่วยงานในการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน

๕. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

- ๕.๑) ลดอุบัติเหตุ ลดเรื่องร้องเรียนจากอุบัติเหตุบริเวณทางแยก
- ๕.๒) แก้ปัญหาน้ำท่วมซ้ำซาก ลดเรื่องร้องเรียนปัญหาน้ำท่วมไหลหลากข้ามคันทาง
- ๕.๓) เสริมสร้างความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อหน่วยงาน ลดปัญหาการเดินทางล่าช้า
- ๕.๔) ลดภาระและต้นทุนค่าซ่อมแซมผิวจราจร เนื่องจากปัญหาน้ำท่วมขังบนผิวทาง

ชื่อข้อเสนอแนวคิด

เรื่อง การประยุกต์ใช้การก่อสร้างเกาะแบ่งทิศทางจราจรแบบเกาะยกในการออกแบบเพื่อปรับปรุงความปลอดภัยบริเวณทางแยก บนทางหลวงขนาด ๒ ช่องจราจร

๑. สรุปหลักการและเหตุผล

ทางหลวงที่มีปริมาณจราจรในช่วง ๔,๐๐๐ - ๘,๐๐๐ คัน กรมทางหลวงมีนโยบายพัฒนาโครงข่ายทางหลวง เพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง เป็นมาตรฐานทางชั้น ๑ โดยงานก่อสร้างเพิ่มไหล่ทาง และงานก่อสร้างเพิ่มมาตรฐานทางหลวง ซึ่งเป็นการขยายคันทางจากคันทางกว้าง ๘.๐๐ เมตร หรือ ๙.๐๐ เมตร ให้เป็นคันทางกว้าง ๑๒.๐๐ เมตร ในบริเวณทางแยก ตัดกับทางหลวงชนบท หรือตัดกับทางหลวงท้องถิ่น มักเกิดปัญหาผู้ขับขี่สัญจรผ่านมองไม่เห็นเป็นทางแยก ใช้ความเร็วสูง ทำให้เกิดปัญหาการชนท้ายรถอเลี้ยวขวา เนื่องจากไม่มีช่องจราจรสำหรับรถอเลี้ยว และการชนประสานงา จึงควรทำการออกแบบปรับปรุงทางแยก บนทางหลวงขนาด ๒ ช่องจราจร เพื่อให้ผู้ขับขี่รับรู้ว่าเป็นบริเวณทางแยก ทำให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ใช้ทาง

๒. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

๒.๑ บทวิเคราะห์

ทางหลวงขนาด ๒ ช่องจราจร เป็นทางหลวงที่ไม่มีเกาะแบ่งทิศทางจราจร ใช้การตีเส้นจราจรแบ่งทิศทางจราจร บริเวณทางแยกทางหลวงตัดกับทางหลวงชนบท หรือตัดกับทางหลวงท้องถิ่น มักเกิดปัญหาการชนท้าย และการชนประสานงา เนื่องจากผู้ขับขี่สัญจรผ่านมองไม่เห็นเป็นทางแยก ใช้ความเร็วสูง เกิดการสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สิน การออกแบบปรับปรุงทางแยก บนทางหลวงขนาด ๒ ช่องจราจร ด้วยการก่อสร้างเกาะแบ่งทิศทางจราจรแบบเกาะยก ทำผู้ขับขี่รับรู้ว่าเป็นบริเวณทางแยก ทำให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ใช้ทาง สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ของกรมทางหลวงยุทธศาสตร์ที่ ๓ ด้านความปลอดภัย เป้าหมายยุทธศาสตร์เพิ่มประสิทธิภาพและยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยของโครงข่ายทางหลวงและพื้นที่งานก่อสร้างและบำรุงทาง กลยุทธ์ที่ ๓.๒ ดำเนินมาตรการด้านวิศวกรรมที่มุ่งเน้นการป้องกันและแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุที่มีความรุนแรงในแต่ละประเภทเป็นการเฉพาะ ได้แก่ อุบัติเหตุจากการใช้ความเร็ว อุบัติเหตุอันตรายข้างทาง อุบัติเหตุบริเวณทางแยก อุบัติเหตุการชนประสานงา อุบัติเหตุถนนลื่น อุบัติเหตุชนท้ายรถจอดข้างทาง อุบัติเหตุชนคนเดินเท้า และอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์

๒.๒ แนวความคิด

โครงการก่อสร้างขยายคันทาง จากคันทางกว้าง ๘.๐๐ เมตร หรือ ๙.๐๐ เมตร เป็นคันทางกว้าง ๑๒.๐๐ เมตร โดย งานก่อสร้างเพิ่มไหล่ทาง และงานก่อสร้างเพิ่มมาตรฐานทางหลวง การออกแบบปรับปรุงความปลอดภัยบริเวณทางแยก บนทางหลวงขนาด ๒ ช่องจราจร ด้วยการก่อสร้างเกาะแบ่งทิศทางจราจรแบบเกาะยก มีงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างครอบคลุมบริเวณทางแยก มีช่องทางสำหรับลดความเร็ว ช่องจราจรสำหรับรถอเลี้ยวขวาจากทางสายหลัก ช่องทางเร่งความเร็วของรถอเลี้ยวซ้ายจากทางเชื่อม พร้อมติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวก จะเป็นการเพิ่มความปลอดภัยให้ผู้ใช้ทาง ป้องกันการเป็นจุดเสี่ยงอันตรายบนทางหลวง ป้องกันปัญหาการชนท้าย และการชนประสานงา

๒.๓ ข้อเสนอ

ผู้ขอรับการประเมินเสนอการประยุกต์ใช้การก่อสร้างเกาะแบ่งทิศทางจราจรแบบเกาะยกในการออกแบบเพื่อปรับปรุงความปลอดภัยบริเวณทางแยก บนทางหลวงขนาด ๒ ช่องจราจร โดยก่อสร้างเกาะแบ่งทิศทางจราจรแบบเกาะยก มีงานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างครอบคลุมบริเวณทางแยก มีช่องทางสำหรับลดความเร็ว ช่องจราจรสำหรับรถเลี้ยวขวาจากทางสายหลัก ช่องทางเร่งความเร็ว ของรถเลี้ยวซ้ายจากทางเชื่อมพร้อมติดตั้งป้ายเตือนและอุปกรณ์อำนวยความปลอดภัย เพื่อให้ผู้ขับขี่รับรู้ว่าเป็นบริเวณทางแยก ทำให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ใช้ทาง ในงานก่อสร้างเพิ่มไหล่ทาง และงานก่อสร้างเพิ่มมาตรฐานทางหลวง

๒.๔ ข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

การประยุกต์ใช้การก่อสร้างเกาะแบ่งทิศทางจราจรแบบเกาะยกในการออกแบบเพื่อปรับปรุงความปลอดภัยบริเวณทางแยก บนทางหลวงขนาด ๒ ช่องจราจร ในงานก่อสร้างเพิ่มไหล่ทาง และงานก่อสร้างเพิ่มมาตรฐานทางหลวง ทำให้ได้ระยะทางดำเนินการโครงการสั้นลง เนื่องจากต้องใช้งบประมาณบางส่วนมาดำเนินการก่อสร้างปรับปรุงทางแยก หากผลผลิตโครงการกำหนดเป็นระยะทาง อาจจำเป็นต้องพิจารณาชั้นโครงสร้างทางใหม่ เช่น ปรับเปลี่ยนชั้นหินคลุกผสมซีเมนต์เป็นชั้นดินซีเมนต์ หรือปรับลดความหนาผิวทางแอสฟัลต์ แล้วหลังจากนั้นนำแผนบำรุงทางงานเสริมผิวทางแอสฟัลต์มาดำเนินการปูผิวทางเพิ่มภายหลัง

๓. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ๓.๑) ลดการเกิดอุบัติเหตุการชนท้ายและการชนประสานงา
- ๓.๒) เสริมสร้างความพึงพอใจของประชาชนที่มีต่อหน่วยงาน

๔. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

- ๔.๑) การเกิดอุบัติเหตุบริเวณทางแยก การชนท้ายเป็นศูนย์ และการชนประสานงาเป็นศูนย์
- ๔.๒) ลดเรื่องร้องเรียนในพื้นที่บริเวณทางแยก เช่น ป้ายเตือนและไฟฟ้าแสงสว่างไม่เพียงพอ

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ


 (ลงชื่อ) (ผู้ขอรับการประเมิน)
 (นายศราวุธ ศีร์วงษ์)

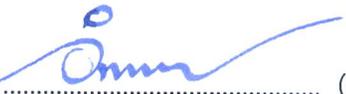
วันที่ ๑๔ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)  (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)

(นายพลวุฒิ อรุณทัย)

วันที่ ๑๔ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

(ลงชื่อ)  (ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป)

(นายอำนาจพร ศรีอิสรานุสรณ์)

วันที่ ๑๔ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๘