

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่จะส่งประเมิน (เรียงลำดับตามความดีเด่นหรือความสำคัญ)

๑) ชื่อผลงาน

๑.๑) ผลงานที่ ๑ : การแก้ไขปัญหาเพลิงไหม้ Box Segment จากเหตุสุตวิสัย โครงการก่อสร้างก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สาย บางปะอิน-สระบุรี-นครราชสีมา

๑.๒) ผลงานที่ ๒ : การแก้ไขปัญหาการก่อสร้างทางแยกต่างระดับช่วงข้ามทางรถไฟ กระทบทางเข้า-ออกที่ดินของประชาชน โครงการก่อสร้างสายทางเลี่ยงเมืองหนองคาย (ด้านตะวันออก) ตอน ๑ จ.หนองคาย ๑ แห่ง

๑.๒) ผลงานที่ ๓ : การแก้ไขปัญหาการก่อสร้างจุดกลับรถเพื่อรองรับรถบรรทุกขนาดใหญ่ โครงการก่อสร้างสายทางเลี่ยงเมืองหนองคาย (ด้านตะวันออก) ตอน ๑ จ.หนองคาย ๑ แห่ง

๒) ระยะเวลาที่ดำเนินการ

๒.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : กรกฎาคม ๒๕๖๒ - กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓

๒.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : มีนาคม ๒๕๖๔ - พฤศจิกายน ๒๕๖๗

๒.๒) ผลงานลำดับที่ ๓ : มกราคม ๒๕๖๔ - ตุลาคม ๒๕๖๖

๓) สัดส่วนในการดำเนินการเกี่ยวกับผลงาน

- ผลงานลำดับที่ ๑ : ตนเองปฏิบัติ สัดส่วนผลงานคิดเป็นร้อยละ ๘๐

รายละเอียดผลงาน ศึกษารายละเอียดรูปแบบและวิธีการก่อสร้างสะพานระบบประกอบขึ้นส่วนคอนกรีตสำเร็จรูป ศึกษาวิธีปฏิบัติการติดตั้งชิ้นส่วนสะพาน สำรวจสภาพข้อเท็จจริงในสนามเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมถูกต้องครบถ้วน พิจารณาในการเลือกใช้เทคนิคการก่อสร้างที่เหมาะสม พิจารณาแนวทางวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสมโดยพิจารณาข้อดีข้อเสียของแต่ละวิธีภายใต้ข้อจำกัดที่มีโดยคำนึงถึงความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้าง ความถูกต้องตามหลักวิศวกรรม ความปลอดภัยในการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน ตรวจสอบควบคุมการก่อสร้าง ติดตามและประเมินผลงานก่อสร้างทางด้านคุณภาพงาน ระยะเวลา งบประมาณ เทคนิคกรรมวิธีขั้นตอนต่างๆ ในงานก่อสร้างตลอดจนความปลอดภัยในการทำงาน

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม ในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน ของผู้ที่มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียดของผู้ที่มีส่วนร่วมในผลงาน
นายวิโรจน์ ล้อมวงษ์		๒๐%	ให้คำปรึกษาและแนะนำการแก้ไขปัญหาตามหลักวิศวกรรม

- ผลงานลำดับที่ ๒ : ตนเองปฏิบัติ สัดส่วนผลงานคิดเป็นร้อยละ ๘๐

รายละเอียดผลงาน ศึกษาข้อมูลรายละเอียดรูปแบบและข้อกำหนดในแบบก่อสร้าง ตรวจสอบสภาพจริงในสนาม สำรองเก็บรายละเอียด รวบรวมข้อมูลเพื่อนำเสนอการประชุมระดับต้น รวบรวมข้อมูลเสนอถามความเห็นสำนักที่รับผิดชอบพิจารณาออกแบบเพื่อแก้ไขรูปแบบบริเวณที่ได้รับผลกระทบ ตรวจสอบและควบคุมการก่อสร้างให้เป็นไปตามแผนงาน ติดตามและประเมินผลงานก่อสร้าง

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม ในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน ของผู้มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียดของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน
นายวิโรจน์ ล้อมวงษ์		๒๐%	ให้คำปรึกษาและแนะนำการปฏิบัติงาน

- ผลงานลำดับที่ ๓ : ตนเองปฏิบัติ สัดส่วนผลงานคิดเป็นร้อยละ ๘๐

รายละเอียดผลงาน ศึกษาข้อมูลรายละเอียดรูปแบบและข้อกำหนดในแบบก่อสร้าง ตรวจสอบสภาพจริงในสนาม สำรองเก็บรายละเอียด รวบรวมข้อมูลเพื่อนำเสนอการประชุม รวบรวมข้อมูลเสนอถามความเห็นสำนักที่รับผิดชอบพิจารณาออกแบบเพื่อแก้ไขรูปแบบ ตรวจสอบและควบคุมการก่อสร้างให้เป็นไปตามแผนงาน ติดตามและประเมินผลงานก่อสร้าง

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม ในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน ของผู้มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียดของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน
นายวิโรจน์ ล้อมวงษ์		๒๐%	ให้คำปรึกษาและแนะนำการปฏิบัติงาน

๔) ข้อเสนอแนวความคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน (จำนวน ๑ เรื่อง)

เรื่อง การบริหารงานก่อสร้างสะพานเพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัดและลดอุบัติเหตุ

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) (ผู้ขอรับการประเมิน)

(นายชยุตม์พงศ์...สุนันทวิทย์)

วิศวกรโยธาชำนาญการ

(วันที่ ๑๑ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗)

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)  (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)
(นายประเมษฐ์ ตันมณีวัฒนา)

วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ

(วันที่ ๑๒ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗)

(ลงชื่อ)  (ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป)
(นายทวีศักดิ์ รุจิรธรรยาวัฒน์)

ผู้อำนวยการสำนักก่อสร้างสะพาน

(วันที่ ๑๒ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗)

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

แบบเสนอเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงานและข้อเสนอแนวคิด

(กรณีเลื่อนประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการ ระดับชำนาญการพิเศษ และระดับเชี่ยวชาญ)

ชื่อผลงานลำดับที่ ๑ การแก้ไขปัญหาเพลิงไหม้ Box Segment จากเหตุสุตวิสัย โครงการก่อสร้างก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สาย บางปะอิน-สระบุรี-นครราชสีมา

๑. สรุปสาระสำคัญ

โครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สาย บางปะอิน-สระบุรี-นครราชสีมา ช่วง กม.๑๓๑+๓๓๕.๐๐๐-๑๓๕+๑๕๐.๐๐๐ จ.นครราชสีมา โครงการฯ มีลักษณะเป็นการก่อสร้างทางยกระดับแบบ Viaduct โครงสร้างสะพานชนิดคอนกรีตอัดแรงรูปกล่อง (Pre-cast Segmental Box Girder) ความยาว ๑,๘๙๐.๐๐ ม. ขนาด ๔ ช่องจราจร ไป-กลับ ผิวจราจรรวมไหล่ทางกว้าง ๑๒.๓๐ ม.

ได้รับแจ้งจากคนงานที่ทำงานอยู่บริเวณ Launching Gantry Truss (LG๑) ว่ามีเพลิงไหม้ภายใน Box Girder ที่ประกอบติดตั้งแล้วเสร็จช่วง Span ที่ V๑-๒๑๔ ถึง V๑-๒๑๕ อยู่ในช่วง กม.๑๓๓+๖๑๐ - กม.๑๓๓+๖๕๐ LT. และได้ทำการแจ้งเหตุเพลิงไหม้กับหน่วยดับเพลิง ๑๙๙ ให้มาระงับเหตุ ภายหลังจากเหตุเพลิงไหม้สงบลงแล้วจึงทำการตรวจสอบสภาพความเสียหายเบื้องต้นของ Box Segment ช่วง Span ดังกล่าว พบว่าลวดอัดแรงตามแนวยาวของสะพานและท่อ HDPE ที่ใช้สำหรับร้อยลวดอัดแรงได้รับความเสียหายจำนวน ๓ กลุ่ม (Tendon) และผิวคอนกรีตบริเวณภายในชิ้นส่วนคอนกรีตสำเร็จรูปรูปกล่อง (Box Segment) เสียหาย จึงต้องทำการแก้ไขเพื่อให้การควบคุมการก่อสร้างสะพานและก่อสร้างทางแล้วเสร็จตามแผนงานที่ได้วางแผนงานไว้และถูกต้องตามหลักการทางวิศวกรรม

๒. สรุปขั้นตอนการดำเนินการ

๒.๑) ศึกษารายละเอียดรูปแบบและวิธีการก่อสร้างสะพานระบบประกอบชิ้นส่วนคอนกรีตสำเร็จรูปและอุปกรณ์บนสะพานเพื่อให้เข้าใจลำดับขั้นตอนวิธีการทำงานเทคนิควิศวกรรมที่จะช่วยเสริมการทำงานและศึกษาข้อจำกัดต่างๆ

๒.๒) ศึกษาวิธีปฏิบัติการติดตั้งชิ้นส่วนสะพาน (Precast Segment Viaduct) ด้วย Overhead Launcher Gantry ของโครงการก่อสร้างทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายบางปะอิน-สระบุรี-นครราชสีมา (ตอน ๓๐)

๒.๓) สำรองสภาพข้อเท็จจริงในสนามเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมถูกต้อง ครบถ้วนนำมาประกอบการพิจารณาในการเลือกใช้เทคนิคการก่อสร้างที่เหมาะสม

๒.๔) พิจารณาแนวทางวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสมโดยพิจารณาข้อดีข้อเสียของแต่ละวิธีภายใต้ข้อจำกัดที่มี โดยคำนึงถึงความมั่นคงแข็งแรงของโครงสร้าง ความถูกต้องตามหลักวิศวกรรมความปลอดภัยในการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน

๒.๕) เสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เหมาะสมต่อนายช่างโครงการฯ

๒.๖) ร่วมพิจารณาประเมินเลือกวิธีการแก้ไขปัญหาที่เหมาะสมโดยพิจารณาข้อดีข้อเสียของแต่ละวิธีภายใต้ข้อจำกัดที่มีโดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้ทาง ความปลอดภัยในการทำงานของผู้ปฏิบัติงาน งบประมาณที่ใช้ ข้อจำกัดของเวลา แผนงานก่อสร้างเป็นต้น

๒.๗) ตรวจสอบ ควบคุมการก่อสร้างให้เป็นไปตามแผนงานก่อสร้างที่ได้เลือกไว้

๒.๘) ติดตามและประเมินผลงานก่อสร้างทางด้านคุณภาพงาน ระยะเวลา งบประมาณ เทคนิคกรรมวิธี ขั้นตอนต่างๆ ในงานก่อสร้างตลอดจนความปลอดภัยในการทำงาน

๓. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

๓.๑) การสำรวจ ตรวจสอบสภาพหลังจากไฟไหม้ยุติแล้วยังไม่สามารถเข้าตรวจสอบพื้นที่ได้ทันทีเนื่องจากมีเขม่าควันไฟอยู่ภายใน Box Segment ซึ่งกำหนดเป็นพื้นที่ที่อับอากาศอยู่แล้วจึงอาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้ปฏิบัติงานได้

๓.๒) การปลดแรงในกลุ่มลวด (Tendon) ที่ลวดเหล็กกล้าตีเกลียวขาดทั้งกลุ่ม ขาดบางส่วน (ยังมีแรงบางส่วนเหลืออยู่) และยังอยู่ในสภาพดี (มีแรงอยู่เต็มตามที่ดึงไว้) การปลดแรงในลวดนี้เกี่ยวข้องกับแรงดึงที่สูงมาก จึงต้องมีมาตรการความปลอดภัยที่เข้มงวดและต้องเน้นการด้วยวิธีที่ปลอดภัย การควบคุมการตัดลวดด้วยบุคลากรที่มีทักษะในการนี้โดยเฉพาะ

๓.๓) ทุกขั้นตอนของการปลดแรงในกลุ่มลวด ต้องปรับแรงหัวพุงใน PT Bar ที่หัวก้อนชิ้นส่วน Box Segment ให้เหมาะสมกับแรงที่ลวดเหล็กตีเกลียวขาดออกไป โดยการคำนวณจากผู้ออกแบบ Launcher

๓.๔) ลักษณะทางกายภาพของสะพานช่วงที่เกิดเหตุเป็นช่วงที่ยกระดับผิวจราจรเป็น Full Superelevation (FS) มีค่า SE = -๗% การรื้อถอนการติดตั้งของ Box Segment แต่ละชิ้นส่วนมีความยุ่งยากเนื่องจากอาจแกว่งตามแรงโน้มถ่วงต้องทำการยึดรั้งให้มัน

๓.๕) การหล่อชิ้นงาน Box Segment ที่ทดแทนชิ้นส่วนที่ถูกยกเลิกใช้งานต้องมีขั้นตอนกรรมวิธีที่แตกต่างไปจากขั้นตอนปกติทั่วไป

๓.๖) การเลือกวิธีการดำเนินงานต้องอยู่ภายใต้งบประมาณที่เป็นที่ยอมรับของบริษัทผู้รับจ้างที่ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เพิ่มขึ้น

๓.๗) การดำเนินงานแก้ไขปัญหาคือต้องทำให้ทันเวลาตามแผนงานก่อสร้างของโครงการฯ ที่วางแผนไว้ภายในระยะเวลาการก่อสร้างตามสัญญา และเพื่อไม่ให้เครื่องจักรต้องเกิดการรอคอยทำให้เกิดค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น

๓.๘) การดำเนินการแก้ไขปัญหาคือต้องปฏิบัติงานอยู่ภายใต้มาตรการความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

๔. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

๔.๑ เชิงปริมาณ

๑) แก้ไขปัญหาไฟไหม้จากสาเหตุสุดวิสัยของโครงสร้างสะพานชิ้นส่วน Box Segment Span V๑-๒๑๔ LT ถึง V๑-๒๑๕ LT ความยาวสะพาน ๔๐.๐๐ ม.

๔.๒ เชิงคุณภาพ

๑) แผนงานก่อสร้างไม่มีความล่าช้า ทำให้โครงการฯ เบิกจ่ายเงินงบประมาณแผ่นดินได้ตามเป้าหมายของกรมฯ และระดับกระทรวงฯ

๒) โครงการฯ ดำเนินการแล้วเสร็จก่อนหมดอายุสัญญา ทำให้เปิดใช้เส้นทางเร็วขึ้น และอำนวยความสะดวกและปลอดภัยแก่ผู้ใช้ทาง

๕. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๕.๑) สามารถนำไปใช้ประโยชน์ ในการแก้ปัญหาลักษณะเดียวกัน หรือมีลักษณะใกล้เคียงกัน โดยไม่ได้เป็นสาเหตุจากมนุษย์ แต่อาจเกิดจากภัยธรรมชาติ อุบัติภัย หรือสิ่งแวดล้อมอื่นๆ

๕.๒) ใช้เป็นแนวทางในการป้องกันไม่ให้เกิดเหตุเพลิงไหม้ระหว่างการก่อสร้าง

ชื่อผลงานลำดับที่ ๒ การแก้ไขปัญหาการก่อสร้างทางแยกต่างระดับช่วงข้ามทางรถไฟ กระทบทางเข้า-ออก ที่ดินของประชาชน โครงการก่อสร้างสายทางเลี่ยงเมืองหนองคาย (ด้านตะวันออก) ตอน ๑ จ.หนองคาย ๑ แห่ง

๑. สรุปสาระสำคัญ

โครงการก่อสร้างสายทางเลี่ยงเมืองหนองคาย (ด้านตะวันออก) หรือทางหลวงหมายเลข ๒๔๗ ในปัจจุบัน เป็นส่วนหนึ่งของโครงการพัฒนาทางหลวงรองรับเศรษฐกิจพิเศษหนองคายโดยมีวัตถุประสงค์ในสนับสนุนการเชื่อมโยงกับ สปป.ลาว ผ่านทางสะพานมิตรภาพไทย-ลาวแห่งที่ ๑ (หนองคาย-เวียงจันทน์) เป็นเส้นทางเชื่อมโยงพื้นที่เศรษฐกิจกับประเทศเพื่อนบ้าน จัดอยู่ในแผนโครงการพัฒนาโครงข่ายทางหลวงเพื่อสนับสนุนยุทธศาสตร์โลจิสติกส์ และเป็นโครงการสำคัญตามมติคณะกรรมการร่วมภาครัฐและเอกชนเพื่อแก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจจังหวัดหนองคาย (กรอ.จังหวัดหนองคาย) ซึ่งจะช่วยแก้ปัญหาจราจร ลดอุบัติเหตุเพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับการจราจร เพิ่มความสะดวกในการเดินทางของผู้สัญจรในพื้นที่

งานก่อสร้างสะพานต่างระดับทางเลี่ยงเมืองหนองคาย ตอน ๑ โครงสร้างสะพานเป็นคอนกรีตอัดแรงรูปกล่อง (Cast In-place Box Girder) จำนวน ๖ สะพาน ความยาวสะพานรวม Abutment Structure ๓,๗๘๑ เมตร ช่วงข้ามทางรถไฟจะต้องก่อสร้างสะพานจำนวน ๕ สะพานข้ามทางรถไฟอยู่ระหว่างเสาตอม่อของทางรถไฟ หมายเลข ๖๑๔/๙ ถึง หมายเลข ๖๑๔/๑๒ เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จจะเกิดผลกระทบกับประชาชนที่มีพื้นที่ติดกับตัวสะพานเพราะไม่สามารถเชื่อมทางเข้า-ออกได้ จำเป็นต้องมีทางสำรองหรือจุดกลับรถโดยมีการออกแบบเบื้องต้นของผู้เข้ารับการประเมินเพื่อรองรับการเข้า-ออกจากที่ดินได้ และมีการดำเนินการสร้างทางกลับรถใต้สะพานในบริเวณติดกับที่ดินประชาชนที่ได้รับผลกระทบเพื่อให้ประชาชนเชื่อมทางกับทางหลวงเป็นทางเข้า-ออก ที่ดินได้

๒. สรุปขั้นตอนการดำเนินการ

- ๒.๑) ศึกษาข้อมูลรายละเอียดรูปแบบและข้อกำหนดในแบบก่อสร้าง
- ๒.๒) ตรวจสอบสภาพจริงในสนาม สํารวจเก็บรายละเอียดแปลงที่ดินที่ได้รับผลกระทบ
- ๒.๓) รวบรวมข้อมูล เพื่อนำเสนอการประชุมกลุ่มกรองการอนุญาตและแก้ไขปัญหาจุดตัดทางรถไฟกับถนน
- ๒.๔) รวบรวมข้อมูลเสนอถามความเห็นสำนักที่รับผิดชอบพิจารณาออกแบบเพื่อแก้ไขรูปแบบบริเวณที่ได้รับผลกระทบ
- ๒.๕) ตรวจสอบและควบคุมการก่อสร้างให้เป็นไปตามแผนงาน
- ๒.๖) ติดตามและประเมินผลงานก่อสร้างทางด้านคุณภาพงาน

๓. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

- ๓.๑) ปรับปรุงรูปแบบจุดกลับรถใต้สะพาน เพื่อรองรับขนาดของยานพาหนะที่หลากหลาย มีความเหมาะสมตามหลักการวิศวกรรม และสอดคล้องกับแนวเขตที่ดินของประชาชน
- ๓.๒) การปรับปรุงรูปแบบเพื่อให้สอดคล้องกับรายการก่อสร้างเดิมที่มีอยู่ในสัญญา และระเบียบว่าด้วยการพัสดุ
- ๓.๓) พื้นที่การก่อสร้าง มีการเวนคืนที่ดินเพิ่มเติมจากเดิมที่มีประกาศพระราชกฤษฎีกาไว้แล้ว
- ๓.๔) มีสาธารณูปโภคกีดขวางการก่อสร้าง และมีปัญหาการรื้อย้าย

๔. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

๔.๑ เชิงปริมาณ

ก่อสร้างคันทางใหม่ ทางรถกว้าง ๘.๐๐ เมตร ระยะทาง ๑.๑๕๙ กม.เพื่อใช้กลับรถได้สะพาน

๔.๒ เชิงคุณภาพ

ผู้ใช้ทางได้ใช้งานทางกลับรถได้สะพาน อีกทั้งมีทางเลือกในการเดินทางมากขึ้น และประชาชนที่ได้รับผลกระทบมีทางเข้า-ออกที่ดินของตนเองสอดคล้องกับวิสัยทัศน์กรมทางหลวงในประเด็นเชิงผลผลิตและผลลัพธ์ “สะดวก เชื่อมโยง เข้าถึง ปลอดภัย เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และเพิ่มโอกาสทางสังคมแก่คนทุกกลุ่ม”

๕. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๕.๑) เพื่อเป็นทางเลือกบริการประชาชนผู้ใช้ทางทั่วไปได้ใช้สัญจรเป็นทางเลือกสำรอง บริการอำนวยความสะดวกให้ประชาชนเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด

๕.๒) ลดปัญหาการร้องเรียนร้องทุกข์ รักษาภาพลักษณ์องค์กรฯ

๕.๓) ใช้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหากระทบทางเข้า-ออกของประชาชน สำหรับโครงการอื่นๆ ที่มีปัญหาเดียวกัน

ชื่อผลงานลำดับที่ ๓ การแก้ไขปัญหาการก่อสร้างจุดกลับรถเพื่อรองรับรถบรรทุกขนาดใหญ่ โครงการก่อสร้างสายทางเลี่ยงเมืองหนองคาย (ด้านตะวันออก) ตอน ๑ จ.หนองคาย ๑ แห่ง

๑. สรุปสาระสำคัญ

โครงการก่อสร้างสายทางเลี่ยงเมืองหนองคาย (ด้านตะวันออก) หรือทางหลวงหมายเลข ๒๔๗ ในปัจจุบัน เป็นส่วนหนึ่งของโครงการพัฒนาทางหลวงรองรับเศรษฐกิจพิเศษหนองคายโดยมีวัตถุประสงค์ในสนับสนุนการเชื่อมโยงกับ สปป.ลาว ผ่านทางสะพานมิตรภาพไทย-ลาวแห่งที่ ๑ (หนองคาย-เวียงจันทน์) เป็นเส้นทางเชื่อมโยงพื้นที่เศรษฐกิจกับประเทศเพื่อนบ้าน จัดอยู่ในแผนโครงการพัฒนาโครงข่ายทางหลวงเพื่อสนับสนุนยุทธศาสตร์โลจิสติกส์ และเป็นโครงการสำคัญตามมติคณะกรรมการร่วมภาครัฐและเอกชนเพื่อแก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจจังหวัดหนองคาย (กรอ.จังหวัดหนองคาย) ซึ่งจะช่วยแก้ปัญหาจราจร ลดอุบัติเหตุ เพิ่มประสิทธิภาพในการรองรับการจราจร เพิ่มความสะดวกในการเดินทางของผู้สัญจรในพื้นที่

โครงการก่อสร้างสายทางเลี่ยงเมืองหนองคาย (ด้านตะวันออก) ตอน ๑ มีการก่อสร้างขยายคันทางจากเดิม ๔ ช่องจราจร (ไป-กลับ) เป็น ๖ ช่องจราจร (ไป-กลับ) ช่องจราจรกว้างช่องละ ๓.๕๐ เมตร ไหล่ทางด้านในกว้าง ๐.๕๐ เมตร ไหล่ทางด้านนอกกว้าง ๒.๕๐ เมตร เกาะกลางแบบยก (Raised Median) กว้าง ๔.๑๐ เมตร เป็นระยะทาง ๕.๗๕๐ กม.เพื่อรองรับรถบรรทุกขนาดใหญ่ที่ขนส่งสินค้าข้ามแดน เมื่อการก่อสร้างตามรูปแบบจากการออกแบบขยายช่องทางจราจรทำให้เกิดปัญหาจึงจำเป็นต้องแก้ไขด้วยการขยายจุดกลับรถเป็นแบบช่องขยายพิเศษ (Special U-Turn) เมื่อทำการขยายช่องทางแล้วส่งผลให้รถบรรทุกขนาดใหญ่สามารถหักพวงมาล้อยรถเพื่อกลับรถในคราวเดียวได้ ทำให้การใช้ถนนมีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น

๒. สรุปขั้นตอนการดำเนินการ

- ๒.๑) ศึกษาข้อมูลรายละเอียดรูปแบบและข้อกำหนดในแบบก่อสร้าง
- ๒.๒) ตรวจสอบสภาพจริงในสนาม สํารวจเก็บรายละเอียดจุดกลับรถทั้งหมด
- ๒.๓) รวบรวมข้อมูล เพื่อนำเสนอการประชุมเพื่อพิจารณาทางเข้า-ออก ด้านศุลกากร และสถานีตรวจสอบน้ำหนัก
- ๒.๔) รวบรวมข้อมูลเสนอถามความเห็นสำนักฯที่รับผิดชอบพิจารณาออกแบบเพื่อแก้ไขรูปแบบบริเวณจุดกลับรถ
- ๒.๕) ตรวจสอบและควบคุมการก่อสร้างให้เป็นไปตามแผนงาน
- ๒.๖) ติดตามและประเมินผลงานก่อสร้างทางด้านคุณภาพงาน

๓. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

- ๓.๑) ปรับปรุงรูปแบบจุดกลับรถให้รองรับรถบรรทุกขนาดใหญ่ มีความเหมาะสมถูกต้องตามหลักการวิศวกรรม
- ๓.๒) มีรถบรรทุกเข้า-ออก ด้านศุลกากรและสถานีตรวจสอบน้ำหนักในแต่ละวันเป็นจำนวนมาก
- ๓.๓) การปรับปรุงรูปแบบเพื่อให้สอดคล้องกับรายการก่อสร้างเดิมที่มีอยู่ในสัญญา และระเบียบว่าด้วยการพัสดุ

๔. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

๔.๑ เชิงปริมาณ

ก่อสร้างจุดกลับรถแบบช่องขยายพิเศษ (Special U-Turn) จำนวน ๔ แห่ง

๔.๒ เชิงคุณภาพ

เมื่อทำการขยายจุดกลับรถเป็นแบบช่องขยายพิเศษแล้ว ทำให้รถบรรทุกขนาดใหญ่ใช้งานได้สะดวก ลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุ ผู้ใช้ทางมีความสะดวก ปลอดภัยในการเดินทางมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ที่ ๓ ด้านความปลอดภัย “เพิ่มประสิทธิภาพและยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยของโครงข่ายทางหลวง”

๕. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

- ๕.๑) เพื่ออำนวยความสะดวกให้ประชาชนเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด
- ๕.๒) ลดปัญหาผลกระทบของผู้ใช้ทาง
- ๕.๓) ไม่เป็นจุดเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ
- ๕.๔) สามารถใช้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาสำหรับโครงการอื่นๆ ที่มีปัญหาเดียวกัน

ชื่อข้อเสนอแนวคิด

เรื่อง การบริหารงานก่อสร้างสะพานเพื่อลดปัญหาการจราจรติดขัดและลดอุบัติเหตุ

๑. สรุปหลักการและเหตุผล

ภารกิจในงานก่อสร้างสะพานและงานบูรณะสะพานของกรมทางหลวงในปัจจุบันมีการก่อสร้างในบริเวณทางหลวงที่มีการสัญจรของรถเป็นจำนวนมาก อีกทั้งโครงสร้างสะพานแต่ละช่วงที่มีระบบอัดแรงในคอนกรีตจะมีระยะเวลาก่อสร้างและต้องรอคอยอายุของคอนกรีต กว่าที่จะเข้าสู่การก่อสร้าง Span ถัดไป ส่งผลต่อการจราจรทำให้เกิดการชะลอตัวและติดขัด และยังมีความเสี่ยงที่รถจะชนท้ายกัน

หากสามารถบริหารการก่อสร้างดังกล่าวให้แล้วเสร็จโดยเร็ว เพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้น โดยการนำข้อมูลเครื่องจักรที่ใช้งาน จำนวนแรงงาน จำนวนนั่งร้านค้ำยัน แบบหล่อคอนกรีต และอุปกรณ์อำนวยความสะดวกภัยมาพิจารณา วิเคราะห์ออกแบบกระบวนการทำงาน รูปแบบวิธีปฏิบัติ ตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมการก่อสร้าง ระหว่างการก่อสร้าง และการเก็บงานแล้วเสร็จ

๒. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

๒.๑ บทวิเคราะห์

จากปัญหาการจราจรทำให้เกิดการชะลอตัว และปัญหาการเกิดอุบัติเหตุในระหว่างการก่อสร้าง มาวิเคราะห์กระบวนการทำงานให้ใช้เวลาทำงานน้อยที่สุดโดยไม่ติดขัดปัจจัยภายนอก เพื่อปรับปรุงให้การทำงานมีประสิทธิภาพสูงสุด

๒.๒ แนวความคิด

มีแนวคิดในการพัฒนากระบวนการทำงาน จากอัตราการทำงานของเครื่องจักร และแรงงาน ให้สามารถปฏิบัติงานของการก่อสร้างสะพาน ๑ ช่วง ตั้งแต่เริ่มจนจบ ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๕ วัน และสามารถเปิดการจราจรได้

๒.๓ ข้อเสนอ

จัดทำรูปแบบการตรวจสอบการทำงาน (Check List) ขั้นตอนการทำงานต่างๆ ในการก่อสร้างสะพาน ๑ ช่วง แบบรูปในการจัดการจราจรช่วงที่ทำการก่อสร้างให้สอดคล้องกับมาตรการความปลอดภัยในบริเวณที่ก่อสร้าง และความปลอดภัยของผู้ใช้ทางที่สัญจรผ่านพื้นที่ก่อสร้าง

๒.๔ ข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

ระยะเวลาการทำงานอาจมีความคลาดเคลื่อนจากปัญหาอุปสรรคด้านเทคนิคในการก่อสร้าง แก้ไขโดยตรวจสอบการทำงานส่วนย่อยให้แม่นยำและถูกต้อง และสภาพภูมิอากาศ

๓. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๓.๑) เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุในระหว่างการก่อสร้าง

๓.๒) เพื่อลดผลกระทบด้านเวลาการเดินทางของประชาชน ผู้ใช้ทางเกิดความปลอดภัยในการใช้รถใช้ถนน

๔. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

๔.๑) จำนวนครั้งที่เกิดอุบัติเหตุมีจำนวนลดลง

๔.๒) ผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุลดลง

๔.๓) ทรัพย์สินราชการ ทรัพย์สินบริษัท มีความเสียหายลดลง

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)  (ผู้ขอรับการประเมิน)
 (นายชยุตม์พงศ์ สุนันทวิทย์)
 วิศวกรโยธาชำนาญการ
 (วันที่ ๑๑ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗)

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)  (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)
 (นายประเมษฐ์ ตันมณีวัฒนา)
 วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ
 (วันที่ ๑๒ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗)

(ลงชื่อ)  (ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป)
 (นายทวิศักดิ์ รุจิรระยาววัฒน์)
 ผู้อำนวยการสำนักก่อสร้างสะพาน
 (วันที่ ๑๒ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗)