

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่จะส่งประเมิน (เรียงลำดับตามความดีเด่นหรือความสำคัญ)

๑) ชื่อผลงาน

๑.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : การควบคุมงานก่อสร้าง งานดำเนินการเอง กิจกรรมก่อสร้างสะพานและทางต่างระดับ ทางหลวงหมายเลข ๒๒๒ ตอน ท่ากกแดง - บึงกาฬ ที่ กม.๕๗ + ๘๑๖

๑.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : งานแก้ไขและปรับปรุงถนนที่ได้รับความเสียหายจากภัยพิบัติ ทางหลวงหมายเลข ๒๒๙๗ ตอน บ้านลาน - เป็ยน้อย ที่ กม.๑ + ๓๑๐

๑.๓) ผลงานลำดับที่ ๓ : การควบคุมงานก่อสร้าง งานดำเนินการเอง กิจกรรมพัฒนาสะพานและระบบบายน้ำ ทางหลวงหมายเลข ๒๒๘๘ ตอน บ้านโพน - ลำพันชาด กม.ดำเนินการ กม.๕ + ๔๘๖, กม.๗ + ๒๖๔.๗๕, กม.๑๒ + ๗๙๘

๒) ระยะเวลาที่ดำเนินการ

๒.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : ตุลาคม ๒๕๖๓ - กันยายน ๒๕๖๕

๒.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : พฤศจิกายน ๒๕๖๒ - พฤษภาคม ๒๕๖๓

๒.๓) ผลงานลำดับที่ ๒ : ตุลาคม ๒๕๖๕ - กันยายน ๒๕๖๖

๓) สัดส่วนในการดำเนินการเกี่ยวกับผลงาน

- ผลงานลำดับที่ ๑ : ตนเองปฏิบัติ ๘๐ %

รายละเอียดผลงาน - ปฏิบัติหน้าที่นายช่างโครงการ

- ศึกษารายละเอียดของแบบก่อสร้างและตรวจสอบปริมาณงานตามสัญญา

- สำรวจหน้างานสนามและวางแผนการทำงาน

- ควบคุมงานก่อสร้างทุกขั้นตอน

- รายงานผลการปฏิบัติงาน และประชุมหารือเพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงาน

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

| รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม ในผลงาน | ลายมือชื่อ | สัดส่วนผลงาน ของผู้มีส่วนร่วม | ระบุรายละเอียดของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน |
|------------------------------------|---|----------------------------------|---|
| นายศิวตล แสนสีลา |  | ๒๐% | เป็นที่ปรึกษาพร้อมให้คำแนะนำต่างๆในการควบคุมงาน |

- ผลงานลำดับที่ ๒ : ตนเองปฏิบัติ ๘๐ %

รายละเอียดผลงาน - ปฏิบัติหน้าที่ผู้ช่วยนายช่างโครงการ ออกแบบ จัดทำแผนงานจ้างเหมา

- ศึกษารายละเอียดของแบบก่อสร้างและตรวจสอบปริมาณงานตามสัญญา

- สำรวจหน้างานสนามและวางแผนการทำงาน

- ควบคุมงานก่อสร้างทุกขั้นตอน

- รายงานผลการปฏิบัติงาน และประชุมหารือเพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในการทำงาน

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

| รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม ในผลงาน | ลายมือชื่อ | สัดส่วนผลงาน ของผู้มีส่วนร่วม | ระบุรายละเอียดของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน |
|------------------------------------|---|----------------------------------|--|
| นายศิวตล แสนสีลา |  | ๒๐% | เป็นที่ปรึกษาพร้อมให้คำแนะนำต่างๆใน การควบคุมงานและออกแบบ |

- ผลงานลำดับที่ ๓ : ตนเองปฏิบัติ ๘๐ %

รายละเอียดผลงาน - ปฏิบัติหน้าที่นายช่างโครงการ

- ศึกษารายละเอียดของแบบก่อสร้างและตรวจสอบปริมาณงานตามสัญญา
- สำรวจหน้างานสนามและวางแผนการทำงาน
- ควบคุมงานก่อสร้างทุกขั้นตอน
- รายงานผลการปฏิบัติงาน และประชุมหารือเพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหา
ที่เกิดขึ้นในการทำงาน

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

| รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม ในผลงาน | ลายมือชื่อ | สัดส่วนผลงาน ของผู้มีส่วนร่วม | ระบุรายละเอียดของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน |
|------------------------------------|---|----------------------------------|---|
| นายศิวตล แสนสีลา |  | ๒๐ % | เป็นที่ปรึกษาพร้อมให้คำแนะนำต่างๆใน การควบคุมงาน |

๔) ข้อเสนอแนวความคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน (จำนวน ๑ เรื่อง)

เรื่อง การประยุกต์ใช้โครงแผงสะพานเหล็กแบบถอดประกอบได้ (Bailey Bridge) ที่ไม่ได้ใช้งานมา
ประกอบเป็นนั่งร้านก่อสร้าง Cantilever Deck

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) (ผู้ขอรับการประเมิน)

(นายสมชาย สุทธิบริบาล)

(วันที่ ๑๔ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๗)

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)

(นายถนอมพจน์ เฉินสุจริตการกุล)

(วันที่ ๑๕ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๗)

(ลงชื่อ) (ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป)

(นายทวีศักดิ์ รุจิรระยาวัฒน์)

(ผู้อำนวยการสำนักก่อสร้างสะพานฯ)
(วันที่ ๑๕ เดือน พ.ค. ๒๕๖๗ พ.ศ.)

หมายเหตุ คำรับรองจากผู้บังคับบัญชาอย่างน้อย ๒ ระดับ คือ ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล และผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไปอีก ๑ ระดับ เว้นแต่ในกรณีที่ผู้บังคับบัญชาดังกล่าวเป็นบุคคลคนเดียวกัน ก็ให้มีคำรับรอง ๑ ระดับได้

แบบเสนอเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงานและข้อเสนอแนวคิด (กรณีเลื่อนประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการ ระดับชำนาญการพิเศษ และระดับเชี่ยวชาญ)

ชื่อผลงานลำดับที่ ๑ การควบคุมงานก่อสร้าง งานดำเนินการเอง กิจกรรมก่อสร้างสะพานและทางต่างระดับ ทางหลวงหมายเลข ๒๒๒ ตอนท่ากกแดง - บึงกาฬ ที่ กม.๕๗ + ๘๑๖

๑. สรุปสาระสำคัญ

ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒ (ขอนแก่น) ได้รับการประสานงานจากแขวงทางหลวงบึงกาฬ สำนักงานทางหลวงที่ ๓ ให้เข้าทำการสำรวจสภาพความเสียหายของสะพานและทางต่างระดับทางหลวงหมายเลข ๒๒๒ ตอนท่ากกแดง - บึงกาฬ ที่ กม.๕๗ + ๘๑๖ เนื่องจากมีอายุการใช้งานยาวนานทำให้คอนกรีตบางส่วนเสื่อมสภาพและสามารถมองเห็นเหล็กเสริมที่เป็นสนิม ได้อย่างชัดเจนและสะพานดังกล่าวมีลักษณะแคบกว่าถนน จึงมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ จึงมีความจำเป็นต้องทำการทุบหรือสะพานเดิม และก่อสร้างสะพานใหม่ทดแทนตามสภาพความกว้างของถนนจริงในปัจจุบัน เพื่อความสะดวกรวดเร็วและปลอดภัยในการเดินทางของผู้ใช้ทาง

๒. สรุปขั้นตอนการดำเนินการ

๒.๑) ขั้นตอนการขอขบประมาณจากส่วนกลาง โดยการจัดทำแผนรายประมาณการเพื่อเสนอไปยังสำนักแผนงาน กรมทางหลวง ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ต้องเห็นชอบในการจัดสรรงบประมาณมาให้ทางศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒ (ขอนแก่น) ในการดำเนินการก่อสร้าง

๒.๒) หลังจากได้รับเงินงบประมาณที่ทางสำนักแผนงาน กรมทางหลวง จัดสรรมาให้เพื่อดำเนินการก่อสร้างทางศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒ (ขอนแก่น) ก็จะต้องเร่งดำเนินการหาตัวผู้รับจ้างในงานส่วนต่างๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อให้สามารถดำเนินการก่อสร้างได้

๒.๓) วางแผนการเตรียมงานก่อสร้างทั้งในส่วนเครื่องจักรและบุคลากร รวมถึงวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆที่มีความจำเป็นต้องใช้ในการก่อสร้าง พร้อมทั้งศึกษารูปแบบการก่อสร้างเพื่อให้เป็นไปตามรูปแบบที่ได้ทำการออกแบบไว้

๓. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

๓.๑) เนื่องจากแบบที่ใช้ในการก่อสร้างสะพานตัวใหม่ สำนักสำรวจและออกแบบเป็นผู้ออกแบบสะพานดังกล่าวซึ่งมีความยาว ๑๘๙.๐๐ เมตร จึงต้องใช้งบประมาณในการก่อสร้างสูง สำนักแผนงานเป็นหน่วยงานที่ทำการจัดสรรงบประมาณในการก่อสร้างสะพานดังกล่าว ให้ทางศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒ (ขอนแก่น) และแจ้งให้ดำเนินการจัดทำแผนรายประมาณการเองงานต่อเนื่อง ๓ ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ.๒๕๖๓ - ๒๕๖๕ วงเงินทั้งหมดในการก่อสร้างสะพาน ๑๑๕ ล้านบาท แบ่งออกเป็นปี ๒๕๖๓ เป็นเงิน ๖๐ ล้านบาท ปี ๒๕๖๔ เป็นเงิน ๓๐ ล้านบาท และปี ๒๕๖๕ เป็นเงิน ๒๕ ล้านบาท ซึ่งจะต้องวางแผนก่อสร้างให้ทันตามกำหนดเวลา แต่เนื่องจากในปีงบประมาณ ๒๕๖๓ ได้รับเงินงบประมาณที่ล่าช้ามากทำให้ต้องมีการปรับแผนการทำงานจริงตามสภาพหน้างานที่สามารถปฏิบัติได้

๓.๒) เนื่องจากแม่น้ำสงครามมีสภาพเป็นร่องน้ำลึกและเขตทางแคบจนไม่สามารถก่อสร้างทางเบี่ยงได้ส่งผลให้ต้องมีการก่อสร้างสะพานส่วนขยายด้านซ้าย-ขวาให้แล้วเสร็จก่อนจึงจะสามารถดำเนินการทุบหรือสะพานเดิมตรงกลางได้ และต้องดำเนินการทุบหรือสะพานเดิมโดยไม่ให้กระทบกับสะพานส่วนขยายด้านซ้าย-ขวาที่ก่อสร้างแล้วไปก่อนหน้า

๓.๓) เนื่องจากรูปแบบถนนในสภาพปัจจุบันก่อนถึงจุดสะพานทั้งขาเข้าและขาออกสะพานมีขนาด ๔ ช่องจราจรเกาะกลางเป็นเกาะสี่และเป็นทางโค้งลงเนิน อีกทั้งยังมีทางแยกบริเวณคอสะพานเกิดความยุ่งยากในการ

บริหารจัดการจราจรในระหว่างก่อสร้าง เพื่อให้ประชาชนผู้ใช้ทางมีความสะดวกรวดเร็วและปลอดภัยในการเดินทางในบริเวณดังกล่าว

๔. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

๔.๑ เชิงปริมาณ

สามารถทำการก่อสร้างสะพานได้อย่างต่อเนื่องและแล้วเสร็จเป็นไปตามรูปแบบรายการในการก่อสร้าง และสามารถเปิดการใช้งานได้ตามกำหนดเวลา เพื่อให้ประชาชนผู้ใช้ทางสามารถใช้สัญจรไปมาได้

๔.๒ เชิงคุณภาพ

สามารถดำเนินการก่อสร้างสะพานจนแล้วเสร็จ เกิดการใช้จ่ายงบประมาณที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ตรงตามวัตถุประสงค์ถือเป็นการดำเนินการที่เป็นระบบตามมาตรฐานของกรมทางหลวง

๕. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๕.๑) สามารถดำเนินการก่อสร้างได้อย่างต่อเนื่อง ปลอดภัย แล้วเสร็จตามแผนงานที่กำหนดไว้

๕.๒) สามารถนำวิธีการทำงานของแต่ละขั้นตอน มาเป็นองค์ความรู้และนำไปประยุกต์ใช้กับโครงการอื่นที่มีลักษณะเหมือนกันหรือใกล้เคียงกันได้

๕.๓) ทำให้ประชาชนผู้ใช้ทางมีความสะดวก และปลอดภัยในการเดินทางสามารถลดข้อร้องเรียนของประชาชนสองข้างทางและผู้ใช้ทางได้

ชื่อผลงานลำดับที่ ๒ งานแก้ไขและปรับปรุงถนนที่ได้รับความเสียหายจากภัยพิบัติ ทางหลวงหมายเลข ๒๒๕๗ ตอน บ้านลาน - เป็ยน้อย ที่ กม.๑ + ๓๑๐

๑. สรุปสาระสำคัญ

งานแก้ไขและปรับปรุงถนนที่ได้รับความเสียหายจากภัยพิบัติ ทางหลวงหมายเลข ๒๒๕๗ ตอน บ้านลาน - เป็ยน้อย ที่ กม.๑+๓๑๐ กิจกรรมพัฒนาสะพานและระบบระบายน้ำ เป็นท่อเหลี่ยมที่อยู่ในความควบคุมดูแลรับผิดชอบของแขวงทางหลวงขอนแก่นที่ ๓ (บ้านไผ่) ซึ่งได้รับความเสียหายอย่างรุนแรงจากอิทธิพลของพายุโพดุลที่เคลื่อนเข้าประเทศไทยในช่วงวันที่ ๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๒ - วันที่ ๑ กันยายน ๒๕๖๒ ส่งผลให้หลายพื้นที่มีฝนตกหนักถึงหนักมาก เกิดน้ำท่วมฉับพลัน น้ำป่าไหลหลาก สิ่งปลูกสร้างได้รับความเสียหาย ซึ่งในส่วนของพื้นที่ดังกล่าวก็ได้รับความเสียหายเช่นเดียวกัน ศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒ (ขอนแก่น) ได้รับมอบหมายให้เป็นหน่วยดำเนินการเข้าไปแก้ไขปัญหาเพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยในการจราจรให้กับประชาชนผู้ใช้ทาง และทางส่วนกลางได้จัดสรรงบประมาณเร่งด่วนให้ทางศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒ (ขอนแก่น) เข้าดำเนินการก่อสร้างสะพานและถนนในช่วงดังกล่าว เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยในการจราจรให้กับประชาชนผู้ใช้ทางต่อไป

๒. สรุปขั้นตอนการดำเนินการ

๒.๑) ขั้นตอนการของงบประมาณจากส่วนกลาง โดยการจัดทำแผนรายประมาณการเพื่อเสนอไปยังสำนักแผนงาน กรมทางหลวง ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ต้องเห็นชอบในการจัดสรรงบประมาณมาให้ทางศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒ (ขอนแก่น) ในการดำเนินการก่อสร้าง

๒.๒) หลังจากได้รับเงินงบประมาณที่ทางสำนักแผนงาน กรมทางหลวง จัดสรรมาให้เพื่อดำเนินการก่อสร้างทางศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒ (ขอนแก่น) ก็จะต้องเร่งดำเนินการหาตัวผู้รับจ้างในงานส่วนต่างๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อให้สามารถดำเนินการก่อสร้างได้

๒.๓) วางแผนการเตรียมงานก่อสร้างทั้งในส่วนเครื่องจักรและบุคลากร รวมถึงวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆ ที่มีความจำเป็นต้องใช้ในการก่อสร้าง พร้อมทั้งศึกษารูปแบบการก่อสร้างเพื่อให้เป็นไปตามรูปแบบที่ได้ทำการออกแบบไว้

๓. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

๓.๑) เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวมีลักษณะเป็นดินทรายทำให้โครงสร้างอาคารระบายน้ำเดิมซึ่งเป็น Box Culvert ที่มีพื้นที่ในการรับน้ำไม่เพียงพอจึงไม่สามารถระบายน้ำจากฝั่งต้นน้ำได้ทัน ทำให้ถนนขาด อีกอย่างลักษณะคลองก็ไม่ได้อยู่ในแนวเดียวกัน จึงทำให้เกิดความเสียหายเป็นวงกว้าง จึงต้องมีการวางแผนการทำงานและออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำที่จะไหลผ่านในอนาคตได้ในสภาวะปกติ แม้นถ้าเกิดมีพายุเข้ามาอีก ก็จะต้องไม่เกิดความเสียหายกับโครงสร้างสะพานในลักษณะเดิมอีก เพราะได้ทำการออกแบบเพื่อรองรับมวลน้ำที่จะไหลผ่านและยังได้ยกระดับสะพานและคันทางให้สูงขึ้น เพื่อเพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยในการจราจรให้กับประชาชนผู้ใช้ทางต่อไป

๔. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

๔.๑ เชิงปริมาณ

สามารถทำการก่อสร้างสะพานได้อย่างต่อเนื่องและแล้วเสร็จเป็นไปตามรูปแบบรายการในการก่อสร้าง และสามารถเปิดการใช้งานได้ตามกำหนดเวลา เพื่อให้ประชาชนผู้ใช้ทางสามารถใช้สัญจรไปมาได้

๔.๒ เชิงคุณภาพ

สามารถดำเนินการก่อสร้างสะพานจนแล้วเสร็จ เกิดการใช้จ่ายงบประมาณที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ตรงตามวัตถุประสงค์ถือเป็นการดำเนินการที่เป็นระบบตามมาตรฐานของกรมทางหลวง

๕. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

- ๕.๑) สามารถดำเนินการก่อสร้างได้อย่างต่อเนื่อง ปลอดภัย แล้วเสร็จตามแผนงานที่กำหนดไว้
- ๕.๒) สามารถนำวิธีการทำงานของแต่ละขั้นตอน มาเป็นองค์ความรู้และนำไปประยุกต์ใช้กับโครงการอื่นที่มีลักษณะเหมือนกันหรือใกล้เคียงกันได้
- ๕.๓) ทำให้ประชาชนผู้ใช้ทางมีความสะดวก และปลอดภัยในการเดินทาง สามารถลดข้อร้องเรียนของประชาชนสองข้างทางและผู้ใช้ทางได้

ชื่อผลงานลำดับที่ ๓ การควบคุมงานก่อสร้าง งานดำเนินการเอง กิจกรรมพัฒนาสะพานและระบบระบายน้ำ ทางหลวงหมายเลข ๒๒๘๙ ตอน บ้านโพน – ลำพันชาติ กม.ดำเนินการ กม. ๕ + ๔๘๖ ,กม.๗ + ๒๖๔.๗๕ ,กม.๑๒ + ๗๙๘

๑. สรุปสาระสำคัญ

กิจกรรมพัฒนาสะพานและระบบระบายน้ำ ทางหลวงหมายเลข ๒๒๘๙ ตอน บ้านโพน – ลำพันชาติ กม.ดำเนินการ กม.๕ + ๔๘๖ ,กม.๗ + ๒๖๔.๗๕ ,กม.๑๒ + ๗๙๘ เป็นสะพานที่อยู่ในความควบคุมดูแลรับผิดชอบของแขวงทางหลวงกาฬสินธุ์ สำนักงานทางหลวงที่ ๘ (มหาสารคาม) ซึ่งจุดดังกล่าวมีการใช้งานมาเป็นระยะเวลานาน จนทำให้คอนกรีตเกิดการเสื่อมสภาพ คอนกรีตเสาตอม่อสะพานกะเทาะออกจนเห็นเหล็กเสริมหลักซึ่งขึ้นสนิมหมดแล้ว และยังมี ความชำรุดเสียหายในส่วนอื่นด้วย อีกทั้งสะพานยังแคบกว่าถนนจึงมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ มีความจำเป็นต้องขอรับงบประมาณจากส่วนกลาง เพื่อทำการการบูรณะสะพานเดิมและทำการก่อสร้างสะพานใหม่ทดแทน เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยในการจราจรให้กับประชาชนผู้ใช้ทาง โดยศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒ (ขอนแก่น) ได้รับมอบหมายให้เป็นหน่วยดำเนินการก่อสร้างสะพานดังกล่าว เพื่อให้สะพานสามารถรับน้ำหนักได้ตามมาตรฐานกรมทางหลวงและมีอายุการใช้งานที่ยาวนาน

๒. สรุปขั้นตอนการดำเนินการ

๒.๑) ขั้นตอนการของบประมาณจากส่วนกลาง โดยการจัดทำแผนรายประมาณการเพื่อเสนอไปยังสำนักแผนงาน กรมทางหลวง ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ต้องเห็นชอบในการจัดสรรงบประมาณมาให้ทางศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒ (ขอนแก่น) ในการดำเนินการก่อสร้าง

๒.๒) หลังจากได้รับเงินงบประมาณที่ทางสำนักแผนงาน กรมทางหลวง จัดสรรมาให้เพื่อดำเนินการก่อสร้างทางศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒ (ขอนแก่น) ก็จะต้องเร่งดำเนินการหาตัวผู้รับจ้างในงานส่วนต่างๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องเพื่อให้สามารถดำเนินการก่อสร้างได้

๒.๓) วางแผนการเตรียมงานก่อสร้างทั้งในส่วนเครื่องจักรและบุคลากร รวมถึงวัสดุ อุปกรณ์ต่างๆที่มีความจำเป็นต้องใช้ในการก่อสร้าง พร้อมทั้งศึกษารูปแบบการก่อสร้างเพื่อให้เป็นไปตามรูปแบบที่ได้ทำการออกแบบไว้

๓. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

๓.๑) การบริหารจัดการเครื่องจักรและคนงานที่ต้องใช้ในการทำงานและปฏิบัติงานให้แล้วเสร็จ ต้องมีการเตรียมการและวางแผนร่วมกันในทุกๆโครงการที่ได้รับงบประมาณในแต่ละปี เพื่อหมุนเวียนเพื่อให้งานสามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง

๓.๒) เนื่องจากการก่อสร้างสะพานในแต่ละจุดจะมีความแตกต่างกันในเรื่องของรูปแบบในการก่อสร้างและปริมาณน้ำในลำคลองในแต่ละช่วงฤดูกาลมีความแตกต่างกันจึงต้องมีการหาข้อมูลเชิงพื้นที่ เพื่อตรวจสอบและประเมินเปรียบเทียบในการเลือกที่จะทำการก่อสร้างสะพานในแต่ละจุด

๓.๓) การก่อสร้างทางเบี่ยง เพื่อเบี่ยงการจราจรให้ประชาชนผู้ใช้ทางสามารถสัญจรไปมาได้ด้วยความสะดวกไม่กระทบกับการเดินทางก็เป็นอีกหนึ่งเรื่องที่ต้องตระหนักให้มาก และต้องก่อสร้างและทำการติดป้ายเตือนให้มีความชัดเจนเพื่อความปลอดภัยในการเดินทาง

๔. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

๔.๑ เชิงปริมาณ

สามารถทำการก่อสร้างสะพานได้อย่างต่อเนื่องและแล้วเสร็จเป็นไปตามรูปแบบรายการในการก่อสร้างและสามารถเปิดการใช้งานได้ตามกำหนดเวลา เพื่อให้ประชาชนผู้ใช้ทางสามารถสัญจรไปมาได้

๔.๒ **เชิงคุณภาพ**

สามารถดำเนินการก่อสร้างสะพานจนแล้วเสร็จ เกิดการใช้จ่ายงบประมาณที่มีอยู่อย่างจำกัดให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด ตรงตามวัตถุประสงค์ถือเป็นการดำเนินการที่เป็นระบบตามมาตรฐานของกรมทางหลวง

๕. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๕.๑) สามารถวางแผนบริหารทรัพยากรที่มีเพื่อควบคุมการก่อสร้างสะพาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพแล้วเสร็จตามแผนงาน

๕.๒) สามารถนำวิธีการทำงานของแต่ละขั้นตอน มาเป็นองค์ความรู้และนำไปประยุกต์ใช้กับโครงการอื่นที่มีลักษณะเหมือนกันหรือใกล้เคียงกันได้

๕.๓) ทำให้ประชาชนผู้ใช้ทางมีความสะดวก และปลอดภัยในการเดินทาง สามารถลดข้อร้องเรียนของประชาชนสองข้างทางและผู้ใช้ทางได้

ชื่อข้อเสนอแนวคิด

เรื่อง การประยุกต์ใช้โครงแผงสะพานเหล็กแบบถอดประกอบได้ (Bailey Bridge) ที่ไม่ได้ใช้งานมาประกอบเป็นนั่งร้านก่อสร้าง Cantilever Deck

๑. สรุปหลักการและเหตุผล

โครงการก่อสร้างสะพานและทางต่างระดับทางหลวงหมายเลข ๒๒๒ ตอน ท่ากกแดง - บึงกาฬ ที่ กม.๕๗ + ๘๑๖ ได้ดำเนินการก่อสร้างโดยศูนย์สร้างและบูรณะสะพานที่ ๒ (ขอนแก่น) สำนักก่อสร้างสะพาน เนื่องจากมีปริมาณการจราจรต่อวันสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพราะเป็นทางหลวงสายหลักที่เชื่อมจากจังหวัดสกลนครไปยังจังหวัดบึงกาฬ ซึ่งเมื่อก่อสร้างสะพานแล้วเสร็จคาดว่าจะสามารถรองรับปริมาณการจราจรได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่เนื่องจากสะพานดังกล่าวเป็นโครงสร้างสะพานที่มีขนาดใหญ่และมีความสูงมาก ทำให้มีความยุ่งยากในการก่อสร้างสะพานดังกล่าว ซึ่งต้องวางแผนการทำงานและบริหารงานเพื่อให้สามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่องมีความปลอดภัยและแล้วเสร็จตามแผนในแต่ละปีงบประมาณ และเพื่อเป็นการประหยัดงบประมาณและเป็นการนำวัสดุและอุปกรณ์โครงแผงสะพานเหล็กแบบถอดประกอบได้ (Bailey Bridge) ที่ไม่ได้ใช้งานแล้วมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด จึงมีแนวความคิดที่จะนำวัสดุและอุปกรณ์โครงแผงสะพานเหล็กแบบถอดประกอบได้ (Bailey Bridge) ที่ไม่ได้ใช้งานมาประกอบเป็นนั่งร้านก่อสร้างเพื่อก่อสร้างสะพานในส่วนของการก่อสร้างสะพาน Cantilever Deck ในการก่อสร้างสะพานดังกล่าว

๒. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

๒.๑ บทวิเคราะห์

นั่งร้านมีส่วนสำคัญสำหรับงานโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก เป็นตัวช่วยรับน้ำหนักของคอนกรีตและเหล็กก่อนที่โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กจะมีความแข็งแรงพอที่จะรับน้ำหนักได้ตามที่ออกแบบไว้ นั่งร้านจึงมีความสำคัญและจัดเป็นฐานในทางวิชาชีพควบคุม สำหรับนั่งร้านหรือค้ำยันที่มีความสูงตั้งแต่ ๔ เมตร ขึ้นไปในการก่อสร้างประกอบหรือติดตั้งค้ำยันจำเป็นต้องมีการคำนวณออกแบบและควบคุมโดยวิศวกร โดยทั่วไปนั่งร้านสำหรับสะพานโดยทั่วไปสามารถแยกเป็น ๒ ประเภทตามวัสดุ ๑.นั่งร้านไม้ ๒.นั่งร้านเหล็ก ซึ่งนั่งร้านเหล็กยังสามารถแยกเป็น ๒.๑นั่งร้านเหล็กแบบสำเร็จ ๒.๒นั่งร้านเหล็กแบบท้อและข้อต่อ ๒.๓นั่งร้านเหล็กรูปพรรณเป็นต้น

๒.๒ แนวความคิด

งานก่อสร้างสะพานโครงการทางหลวงหมายเลข ๒๒๒ ตอน ท่ากกแดง - บึงกาฬ ที่ กม.๕๗ + ๘๑๖ ต่อม่อกลางน้ำดับที่ ๔ และ ๕ เป็นต่อม่อสะพานแบบพื้นยื่น (Cantilever Deck) ซึ่งมีความสูงของเสา Column มากกว่า ๑๘ เมตร ทำให้จำเป็นต้องมีการออกแบบและควบคุมอย่างรัดกุมเพื่อในงานก่อสร้างต้องมั่นคงแข็งแรงและปลอดภัยเป็นไปตามหลักวิศวกรรม จึงมีการศึกษาความเหมาะสมของนั่งร้านที่จะนำมาใช้ในโครงการ จากการศึกษาคำนวณและเปรียบเทียบพบว่านั่งร้านเหล็กประยุกต์โครงแผงสะพานแบบถอดประกอบได้ (Bailey Bridge) มีความมั่นคงแข็งแรงและยังสามารถลดค่าใช้จ่ายในการซื้อวัสดุได้อีก จึงมีแนวคิดที่จะนำมาใช้เป็นนั่งร้านในโครงการฯ

๒.๓ ข้อเสนอ

เนื่องจากชิ้นส่วนโครงแผงของสะพานเหล็กแบบถอดประกอบได้ (Bailey Bridge) มีอยู่จำนวนมากแต่ยังขาดอุปกรณ์สำคัญเช่น Pin จึงไม่สามารถนำไปประกอบเป็นสะพานเหล็กได้อีกทั้งชิ้นส่วนสะพานยังมีสภาพดีพอใช้ การนำเอามาประยุกต์ใช้เป็นนั่งร้านเป็นการนำเอาวัสดุที่มีอยู่แล้วมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

๒.๔ ข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

ในบางครั้งจำเป็นต้องมีการเชื่อมหรือตัดเจาะรูทำให้มีผลกระทบกับกำลังของวัสดุโครงแผง ในการใช้งานจำเป็นต้องแยกวัสดุที่ทำนั้งร้านและวัสดุที่จะนำไปใช้เป็นสะพานเหล็กคร่าวภัยพิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน

๓. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ๓.๑) ทำให้ประชาชนผู้ใช้ทางเกิดความสะดวก รวดเร็ว และปลอดภัยในการเดินทาง
- ๓.๒) สามารถนำหลักการวิธีการต่างๆไปประยุกต์ใช้กับโครงสร้างสะพานอื่นได้
- ๓.๓) สามารถนำวัสดุและอุปกรณ์โครงแผงสะพานเหล็กแบบถอดประกอบได้ (Bailey Bridge) ไปปรับใช้กับโครงการอื่นได้ตามความเหมาะสม
- ๓.๔) เป็นการประหยัดงบประมาณในการจัดซื้อนั่งร้านแบบอื่นได้

๔. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

- ๔.๑) การใช้ประโยชน์จากชิ้นส่วนสะพานเหล็กแบบถอดประกอบได้ (Bailey Bridge) ที่ไม่ได้ใช้งาน
- ๔.๒) ลดงบประมาณในการก่อสร้าง
- ๔.๓) ลดระยะเวลาการปิดจราจรที่รถผ่านไม่ได้ขณะทำงาน

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) (ผู้ขอรับการประเมิน)
 (นายสมชาย สุทธิบริบาล)
 (วันที่ ๑๔ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๗)

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)
 (นายถนอมพจน์ เฉินสุจริตการกุล)
 (วันที่ ๑๔ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๗)

(ลงชื่อ) (ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป)
 (นายทวีศักดิ์ รุจิรระยาวัฒน์)
 ผู้อำนวยการสำนักก่อสร้างสะพาน
 (วันที่ ๑๔ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๗)