

## ส่วนที่ ๒ ผลงานที่จะส่งประเมิน (เรียงลำดับตามความดีเด่นหรือความสำคัญ)

### ๑) ชื่อผลงาน

๑.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : การควบคุมงานก่อสร้างสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบ Plank Girder ทางหลวงหมายเลข ๑๒๖๘ กม.๑๑๙+๙๑๕.๕๔๘

๑.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : การแก้ไขปัญหาทางานระบบระบายน้ำ โครงการก่อสร้างทางหลวงผ่านย่านชุมชน ทางหลวงหมายเลข ๑๐๗๐ กม.๑๑+๗๗๕ - กม.๑๒+๕๒๕ ทางหลวงหมายเลข ๑๒๘๙ กม.๐+๐๐๐ - กม.๐+๔๑๒ (แยกวังสำโรง)

๑.๓) ผลงานลำดับที่ ๓ : การแก้ไขปัญหาทางานก่อสร้างเพื่ออำนวยความสะดวกและเพิ่มความปลอดภัยโครงการยกระดับความปลอดภัยบริเวณทางแยกขนาดใหญ่ ทางหลวงหมายเลข ๑๑๓ กม.๘๑+๒๐๒ ทางหลวงหมายเลข ๑๓๗๔ กม.๐+๐๐๐ และ ทางหลวงหมายเลข ๑๐๗๐ กม.๐+๐๐๐ (แยกศิริวัฒน์)

### ๒) ระยะเวลาที่ดำเนินการ

๒.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : เมษายน ๒๕๖๓ - ตุลาคม ๒๕๖๓

๒.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ - กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

๒.๓) ผลงานลำดับที่ ๓ : กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ - ตุลาคม ๒๕๖๕

### ๓) สัดส่วนในการดำเนินการเกี่ยวกับผลงาน

- ผลงานลำดับที่ ๑ : ตนเองปฏิบัติ (คิดเป็นสัดส่วน ๘๐%)

รายละเอียดผลงาน

- ศึกษาแบบแปลนและข้อกำหนดการก่อสร้าง รวมถึงมาตรฐานและวิธีการก่อสร้าง
- ตรวจสอบแผนการดำเนินงานของผู้รับจ้างให้สอดคล้องกับสัญญาจ้างและแบบแปลนก่อสร้างตามเงื่อนไขต่างๆ
- สำรองตรวจสอบสภาพพื้นที่โครงการก่อนดำเนินการก่อสร้าง
- วางแผนขั้นตอนงานก่อสร้างสะพาน
- วางแผนการบริหารจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้าง
- ตรวจสอบความถูกต้องทางวิศวกรรมของโครงสร้างสะพานทุกชิ้นส่วน และพิจารณาป้องกัน

และแก้ไขปัญหา

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

| รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม<br>ในผลงาน | ลายมือชื่อ  | สัดส่วนผลงาน<br>ของผู้มีส่วนร่วม | ระบุรายละเอียดของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน |
|------------------------------------|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| นายบัญชา มะโน                      |  | ๒๐ %                             | ผู้ช่วยผู้ควบคุมงาน                   |

- ผลงานลำดับที่ ๒ : ตนเองปฏิบัติ (คิดเป็นสัดส่วน ๘๐%)

#### รายละเอียดผลงาน

- ศึกษาแบบแปลนและข้อกำหนดการก่อสร้าง รวมถึงมาตรฐานและวิธีการก่อสร้าง
- ตรวจสอบแผนการดำเนินงานของผู้รับจ้างให้สอดคล้องกับสัญญาจ้างและแบบแปลนก่อสร้างตามเงื่อนไขต่างๆ
- สำรวจตรวจสอบสภาพพื้นที่โครงการก่อนดำเนินการก่อสร้าง
- สำรวจค่าระดับดินเดิม เพื่อใช้สำหรับคิดปริมาณงาน ค่าระดับขุดวางท่อระบายน้ำ
- กำหนดค่าระดับการขุดวางท่อระบายน้ำและทิศทางไหลของการระบายน้ำ
- ตรวจสอบกรรมสิทธิ์ และเขตทางหลวงเพื่อใช้พื้นที่ในการก่อสร้าง และประสานงานหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ตรวจสอบและคำนวณปริมาณงานในสัญญาเพื่อประกอบการพิจารณาแก้ไขปัญหาภายในกรอบวงเงินของสัญญา

#### กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

| รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม<br>ในผลงาน | ลายมือชื่อ  | สัดส่วนผลงาน<br>ของผู้มีส่วนร่วม | ระบุรายละเอียดของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน |
|------------------------------------|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| นายอนุเทพ มั่นตะสูตร               |  | ๒๐ %                             | ผู้ช่วยผู้ควบคุมงาน                   |

- ผลงานลำดับที่ ๓ : ตนเองปฏิบัติ (คิดเป็นสัดส่วน ๘๐%)

#### รายละเอียดผลงาน

- ศึกษาแบบแปลนและข้อกำหนดการก่อสร้าง รวมถึงมาตรฐานและวิธีการก่อสร้าง
- ตรวจสอบแผนการดำเนินงานของผู้รับจ้างให้สอดคล้องกับสัญญาจ้างและแบบแปลนก่อสร้างตามเงื่อนไขต่างๆ
- สำรวจตรวจสอบสภาพพื้นที่โครงการก่อนดำเนินการก่อสร้าง
- วางแผนการบริหารจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้าง
- ตรวจสอบปริมาณจราจรบริเวณทางแยก ตรวจสอบรัศมีวงเลี้ยว และการกลับรถบริเวณหัวเกาะตามแบบก่อสร้างในปัจจุบัน ตามมาตรฐาน AASHTO
- ตรวจสอบและคำนวณปริมาณงานในสัญญาเพื่อประกอบการพิจารณาแก้ไขปัญหาภายในกรอบวงเงินของสัญญา

#### กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

| รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม<br>ในผลงาน | ลายมือชื่อ  | สัดส่วนผลงาน<br>ของผู้มีส่วนร่วม | ระบุรายละเอียดของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน |
|------------------------------------|---|----------------------------------|---------------------------------------|
| นายอนุเทพ มั่นตะสูตร               |  | ๒๐ %                             | ผู้ช่วยผู้ควบคุมงาน                   |

## ๔) ข้อเสนอแนวความคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน (จำนวน ๑ เรื่อง)

เรื่อง ชั้นตอนและรายการตรวจสอบงานบำรุงรักษาทางหลวงงานเสริมผิวทางแอสฟัลต์ (Asphalt Overlay)

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) ..... (ผู้ขอรับการประเมิน)

(นายประการ ศิริวัฒน์)

(วันที่ ๒๐ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๗)

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) ..... (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)

(นายประวิณ เครือถนน)

(วันที่ ๒๐ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๗)

(ลงชื่อ) ..... (ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป)

(นายพันธุ์ศักดิ์ สัตยเทวา)

(วันที่ ๒๐ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๗)

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

# แบบเสนอเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงานและข้อเสนอแนวคิด

(กรณีเลื่อนประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการ ระดับชำนาญการพิเศษ และระดับเชี่ยวชาญ)

ชื่อผลงานลำดับที่ ๑ การควบคุมงานก่อสร้างสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบ Plank Girder ทางหลวง  
หมายเลข ๑๒๖๘ กม.๑๑๙+๙๑๕.๕๔๘

## ๑. สรุปสาระสำคัญ

รูปแบบงานก่อสร้างของเป็นงานก่อสร้างขยายช่องจราจรจาก ๒ ช่องจราจร เป็น ๔ ช่องจราจร ทางหลวง  
หมายเลข ๑๒๖๘ กม.๑๑๙+๓๐๐ - กม.๑๒๐+๖๓๗.๒๔๐ และทางหลวงหมายเลข ๑๑๗ กม.๓๙๖+๗๒๕ -  
กม.๓๙๖+๗๘๔ ซึ่งในสายทางจะมีสะพานขนาดความกว้าง ๙ เมตร ความยาวช่วงสะพาน (๓ x ๘) = ๒๔ เมตร  
ที่ กม.๑๑๙+๙๑๕.๕๔๘ ซึ่งตามรูปแบบก่อสร้างในสัญญาให้ดำเนินการทุบทิ้ง แล้วจึงดำเนินการก่อสร้าง  
สะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบ PC. Plank Girder ความกว้าง ๑๐ เมตร ความยาวช่วงสะพาน (๓ x ๑๐) = ๓๐ เมตร  
จำนวน ๒ สะพาน ผู้ขอรับการประเมินได้ศึกษาแบบแปลนและข้อกำหนดการก่อสร้าง รวมถึงมาตรฐานและ  
วิธีการก่อสร้าง สำรองตรวจสอบสภาพพื้นที่โครงการก่อนดำเนินการก่อสร้าง ตรวจสอบตำแหน่ง ค่าระดับ  
จัดทำหมุดหลักฐานและขั้นตอนต่างๆ เพื่อใช้สำหรับการวางแผนขั้นตอนการก่อสร้างสะพานเพื่อให้งาน  
ก่อสร้างสะพานก่อสร้างแล้วเสร็จ ตั้งแต่ขั้นตอนการก่อสร้างทางเบี่ยงชั่วคราว การบริหารจัดการจราจร  
การวางผังงานตอกเสาเข็ม งานโครงสร้างส่วนล่าง งานโครงสร้างส่วนบน ในฐานะผู้ควบคุมงานตั้งแต่เริ่มต้น  
สัญญาจนงานแล้วเสร็จ

## ๒. สรุปขั้นตอนการดำเนินการ

๒.๑) ศึกษาแบบแปลนและข้อกำหนดการก่อสร้าง รวมถึงมาตรฐานและวิธีการก่อสร้าง

๒.๒) ตรวจสอบแผนการดำเนินงานของผู้รับจ้างให้สอดคล้องกับสัญญาจ้างและแบบแปลนก่อสร้างตาม  
เงื่อนไขต่างๆ

๒.๓) สำรองตรวจสอบสภาพพื้นที่โครงการก่อนดำเนินการก่อสร้าง

๒.๔) วางแผนขั้นตอนงานก่อสร้างสะพาน

๒.๕) วางแผนการบริหารจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้าง

๒.๖) ตรวจสอบความถูกต้องทางวิศวกรรมของโครงสร้างสะพานทุกชิ้นส่วน และพิจารณาป้องกันและแก้ไขปัญหา

## ๓. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

งานก่อสร้างสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบ PC. Plank Girder ดังกล่าวนี้มีความยุ่งยากซับซ้อน และมีประเด็นที่  
จะต้องเอาใจใส่ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๓.๑) เป็นงานก่อสร้างสะพานที่มีลักษณะเป็นมุมเอียง (SKEW) ๑๐ องศา และอยู่ในช่วงของ การยกโค้ง  
Superelevation ซึ่งในการก่อสร้างจะต้องคำนึงถึงการวางแผนสำรวจและก่อสร้างสะพาน การกำหนดค่า  
ระดับการก่อสร้างชิ้นส่วนต่างๆ ตั้งแต่โครงสร้างส่วนล่าง จนถึงโครงสร้างส่วนบน ให้ถูกต้องสอดคล้องกัน เช่น  
เสาตอม่อ คานหัวเสา (Cap Beam) พื้นสะพาน จะต้องมุมเอียงตามค่าระดับที่ต้องมีการยกโค้ง เพื่อให้  
สอดคล้องกับค่าระดับของงานก่อสร้างทางด้วย

๓.๒) เนื่องจากแบบก่อสร้างให้ดำเนินการทุบสะพานเดิมทิ้งก่อน แล้วจึงดำเนินการก่อสร้างสะพานตัวใหม่ขึ้นมา  
ในการทุบสะพานเดิมทิ้งนั้นยังมีเสาเข็มเดิมบางส่วนที่ยังอยู่ใต้ดิน ไม่สามารถเอาออกได้ จึงต้องมีการสำรวจ  
แนวตำแหน่งของเสาเข็มสะพานเดิม และดำเนินการวางแผนตำแหน่งของเสาเข็มใหม่ เพื่อป้องกันไม่ให้ตำแหน่ง  
การตอกเสาเข็มใหม่ อยู่ในตำแหน่งของเสาเข็มเดิมหรือขีดตำแหน่งของเสาเข็มเดิม ซึ่งหากไม่ดำเนินการ

ชื่อผลงานลำดับที่ ๑ การควบคุมงานก่อสร้างสะพานคอนกรีตเสริมเหล็ก แบบ Plank Girder ทางหลวง  
หมายเลข ๑๒๖๘ กม.๑๑๙+๙๑๕.๕๔๘ (ต่อ)

ตรวจสอบก่อนตั้งแต่แรก และเมื่อดำเนินการไปแล้วพบว่าเสาเข็มใหม่อยู่ในตำแหน่งเสาเข็มเดิม จะเป็นปัญหา  
ในการแก้ไขอีก

๓.๓) ตำแหน่งที่ตั้งของงานก่อสร้างอยู่ในพื้นที่อำเภอบ้านโคก จังหวัดอุดรธานี ซึ่งเป็นพื้นที่ห่างไกล ในการ  
ผลิตชิ้นส่วนโครงสร้างจะต้องมีการขนส่งที่มีระยะทางไกล จึงต้องมีการวางแผนเรื่องจากผลิตชิ้นส่วนโครงสร้างต่างๆ  
ร่วมกับโรงงานการผลิตอย่างใกล้ชิดเพื่อให้งานถูกต้อง และควบคุมการขนส่งไม่ให้เกิดความเสียหาย เพื่อไม่ให้  
เกิดผลกระทบต่อแผนงานก่อสร้าง

#### ๔. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

##### ๔.๑ เชิงปริมาณ

ช่วยป้องกันผลกระทบที่จะทำให้งานล่าช้าจากการแก้ไขปัญหางานเสาเข็มตอกจำนวน ๔ ต้น

##### ๔.๒ เชิงคุณภาพ

งานก่อสร้างมีความแข็งแรงปลอดภัย เป็นไปตามมาตรฐานกรมทางหลวง

#### ๕. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๕.๑) สามารถทำให้งานก่อสร้างแล้วเสร็จตามสัญญา เป็นไปตามแผนการเบิกจ่ายของหน่วยงาน

๕.๒) ประชาชนสามารถใช้เส้นทางสัญจรได้สะดวกและปลอดภัย

ชื่อผลงานลำดับที่ ๒ การแก้ไขปัญหาทางนระบบระบายน้ำ โครงการก่อสร้างทางหลวงผ่านย่านชุมชน ทางหลวงหมายเลข ๑๐๗๐ กม.๑๑+๗๗๕ - กม.๑๒+๕๒๕ ทางหลวงหมายเลข ๑๒๘๙ กม.๐+๐๐๐ - กม.๐+๔๑๒ (แยกวงสร้าง)

### ๑. สรุปสาระสำคัญ

รูปแบบการก่อสร้างของโครงการเป็นงานปรับปรุงทางแยกขยายช่องจราจรจากเดิม ๒ ช่องจราจร ช่องจราจรเดิมกว้างข้างละ ๓.๕๐ เมตร ไหล่ทางกว้างข้างละ ๑.๐๐ เมตร ก่อสร้างเป็น ๖ ช่องจราจร ความกว้างช่องจราจร ๓.๕๐ เมตร ไหล่ทางข้างละ ๒.๕๐ เมตร ทางเท้ากว้าง ๔.๔๕ เมตร มีเกาะกลางแบบเกาะยก ช่วงโค้ง Superelevation มีค่าระดับตามแนวเส้นทาง (Profile Grade : P.G.) แยกซ้ายทางและขวาทาง มีระบบระบายน้ำบริเวณเกาะกลางและทางเท้า ไฟฟ้าแสงสว่างแบบโคมเดี่ยว จำนวน ๑๒ ต้น แบบโคมคู่ จำนวน ๒๔ ต้น ผิวจราจร Asphalt Concrete ๒ ชั้น

โดยงานระบบระบายน้ำตามแบบก่อสร้างมีระบบระบายน้ำจากผิวทางด้วย ท่อ R.C.P. ๑.๒๐ เมตร และ R.C. Manhole Type C และ Type I บริเวณทางเท้าทั้ง ๒ ฝั่ง ทางหลวงหมายเลข ๑๒๘๙ ตั้งแต่ กม.๑๑+๙๐๐ - กม.๑๒+๔๐๐ ทางหลวงหมายเลข ๑๐๗๐ ตั้งแต่ กม.๐+๐๐๐ - กม.๐+๓๑๒ และระบายน้ำออกด้วยท่อ R.C.P. ๑.๒๐ เมตร และ R.C. Headwall (wing wall) ผู้ขอรับการประเมินได้ศึกษาแบบแปลนและข้อกำหนดการก่อสร้าง รวมถึงมาตรฐานและวิธีการก่อสร้าง สำรวจตรวจสอบสภาพพื้นที่โครงการก่อนดำเนินการก่อสร้าง ตรวจสอบตำแหน่ง ค่าระดับ จัดทำหมุดหลักฐาน และขั้นตอนต่างๆ เพื่อใช้สำหรับการควบคุมงานก่อสร้าง พบประเด็นปัญหาเกี่ยวกับระบบระบายน้ำ ซึ่งจะมีผลกระทบต่อกระบวนการทำงาน และชุมชนในพื้นที่ได้ขอความอนุเคราะห์ให้ออกแบบระบบระบายน้ำบริเวณหน้าโรงเรียนอนุบาลสะพานหินวังสำโรง ซึ่งเมื่อฝนตกสะสมเป็นเวลานานจะมีน้ำท่วมขังไม่สามารถระบายน้ำออกได้ จึงได้ทำการสำรวจเก็บข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อจัดทำเป็นแนวทางเลือกในการแก้ไขปัญหาเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุและเจ้าหน้าที่ส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

### ๒. สรุปขั้นตอนการดำเนินการ

๒.๑) ศึกษาแบบแปลนและข้อกำหนดการก่อสร้าง รวมถึงมาตรฐานและวิธีการก่อสร้าง

๒.๒) ตรวจสอบแผนการดำเนินงานของผู้รับจ้างให้สอดคล้องกับสัญญาจ้างและแบบแปลนก่อสร้างตามเงื่อนไขต่างๆ

๒.๓) สำรวจตรวจสอบสภาพพื้นที่โครงการก่อนดำเนินการก่อสร้าง ตรวจสอบกรรมสิทธิ์ และเขตทางหลวง เพื่อใช้พื้นที่ในการก่อสร้าง และประสานงานหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

๒.๔) คำนวณปริมาณน้ำและทิศทางไหลของการระบายน้ำ

๒.๕) ตรวจสอบเสถียรภาพของดิน กำหนดค่าระดับการขุดวางท่อระบายน้ำ และมาตรการในการป้องกัน เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่องานก่อสร้าง และประชาชนข้างเคียง

๒.๖) ตรวจสอบและคำนวณปริมาณงานในสัญญาเพื่อประกอบการพิจารณาแก้ไขปัญหาภายในกรอบวงเงินของสัญญา

๒.๗) รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูล หรือวิเคราะห์คำนวณเพื่อจัดทำเป็นแนวทางเลือกในการแก้ไขปัญหาเพื่อเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุและผู้ที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบ

ชื่อผลงานลำดับที่ ๒ การแก้ไขปัญหามาระบบระบายน้ำ โครงการก่อสร้างทางหลวงผ่านย่านชุมชน ทางหลวงหมายเลข ๑๐๗๐ กม.๑๑+๗๗๕ - กม.๑๒+๕๒๕ ทางหลวงหมายเลข ๑๒๘๙ กม.๐+๐๐๐ - กม.๐+๔๑๒ (แยกวงสร้าง) (ต่อ)

### ๓. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

๓.๑) บริเวณทางหลวงหมายเลข ๑๐๗๐ กม.๐+๒๕๐ LT. ที่กำหนดให้ก่อสร้าง R.C. Heardwall (wing wall) สำหรับระบายน้ำ พบว่าบริเวณดังกล่าว เป็นทางสำหรับชั้นลงฝายกันน้ำ ทำให้ไม่สามารถก่อสร้าง R.C. Heardwall (wing wall) ในบริเวณดังกล่าวได้ โดยจะคงเหลือจุดสำหรับก่อสร้าง R.C. Heardwall (wing wall) เพื่อการระบายน้ำออกบริเวณทางหลวงหมายเลข ๑๐๗๐ กม. ๑๒+๔๘๐ LT. เพียงจุดเดียว ทำให้มีข้อจำกัดในการกำหนดค่าระดับท้องที่ระบายน้ำ R.C.P. ๑.๒๐ เมตร เพิ่มมากขึ้น

๓.๒) ได้สำรวจค่าระดับดินเดิมบริเวณตำแหน่งที่จะดำเนินการก่อสร้างท่อระบายน้ำ R.C.P. ๑.๒๐ เมตร เพื่อตรวจสอบทิศทางการไหลของน้ำและคำนวณค่าระดับในการขุดดินวางท่อ พบว่า บริเวณ กม.๑๒+๐๐๐ - กม.๑๒+๒๐๐ (บริเวณกลางแยก) มีค่าระดับสูงกว่าบริเวณจุดเริ่มต้นงานระบายน้ำประมาณ ๑.๕๐ - ๑.๗๐ เมตร ทำให้ค่าระดับในการขุดดินวางท่อและความลึกของ R.C. Manhole ในจุดที่ลึกที่สุดจะมีความลึกประมาณ ๓.๐๐ - ๓.๕๐ เมตร ประกอบกับตามแบบก่อสร้างที่เป็นการก่อสร้างชนิดเขตทาง ซึ่งมีบ้านเรือนของประชาชนอยู่ชิดเขตทางเป็นจำนวนมาก และยังมีแนวเสาไฟฟ้าแรงสูงอีกด้วย การขุดดินที่มีความลึกและใกล้กับโครงสร้างบ้านอาจทำให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สิน และเพิ่มความยากในการบำรุงรักษาระบบระบายน้ำในอนาคตด้วย จึงจะต้องตรวจสอบเสถียรภาพของดิน กำหนดค่าระดับการขุดวางท่อระบายน้ำ และมาตรการในการป้องกันเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่องานก่อสร้าง และประชาชนข้างเคียง

๓.๓) บริเวณไหล่ทางหน้าโรงเรียนอนุบาลสะพานหินวังสร้างซึ่งชุมชนได้ขอความอนุเคราะห์ให้แก้ไขปัญหาน้ำท่วมขัง ได้ตรวจสอบพบว่ามีลักษณะเป็นแอ่งหากเชื่อมต่อกับระบบระบายของโครงการด้วยการวางท่อ R.C.P. ๑.๒๐ เมตร จะต้องขุดวางท่อที่ความลึกมากขึ้นเพื่อไม่ให้น้ำไหลย้อนกลับ จึงเสนอขอเพิ่มเติมรายการก่อสร้าง R.C. U-DITCH TYPE A ซึ่งใช้พื้นที่ในการขุดน้อยกว่าการวางท่อ เพื่อรองรับการระบายน้ำ

### ๔. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

#### ๔.๑ เชิงปริมาณ

สามารถเพิ่มค่าระดับในการขุดดินวางท่อในช่วงต้องขุดดินเพื่อวางท่อลึกและใกล้กับอาคารบ้านเรือนของประชาชนได้ประมาณ ๑๕ %

#### ๔.๒ เชิงคุณภาพ

ลดผลกระทบต่องานก่อสร้าง และประชาชนข้างเคียง ลดปัญหาน้ำท่วมขังให้กับชุมชนและโรงเรียน

### ๕. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๕.๑) ระบบระบายน้ำของโครงการได้รับการแก้ไข ไม่เป็นปัญหาและอุปสรรคข้อพิพาทต่อประชาชนในพื้นที่

๕.๒) ไม่เพิ่มภาระงานในการบำรุงรักษาของหมวดทางหลวงหรือแขวงทางหลวงในอนาคต

๕.๓) ใช้งบประมาณที่ได้รับให้เกิดประโยชน์สูงสุด อันเป็นการปฏิบัติตามนโยบายของกรมทางหลวงและกระทรวงคมนาคม

ชื่อผลงานลำดับที่ ๓ การแก้ไขปัญหางานก่อสร้างเพื่ออำนวยความสะดวกและเพิ่มความปลอดภัยโครงการยกระดับความปลอดภัยบริเวณทางแยกขนาดใหญ่ ทางหลวงหมายเลข ๑๑๓ กม.๘๑+๒๐๒ ทางหลวงหมายเลข ๑๓๗๔ กม.๐+๐๐๐ และ ทางหลวงหมายเลข ๑๐๗๐ กม.๐+๐๐๐ (แยกศิริวัฒน์)

### ๑. สรุปสาระสำคัญ

เป็นงานก่อสร้างเปลี่ยนผิวทางเป็นผิวทางคอนกรีตบริเวณทางแยกทางหลวงหมายเลข ๑๑๓ ทางหลวงหมายเลข ๑๐๗๐ และทางหลวงหมายเลข ๑๓๗๔ (แยกศิริวัฒน์) พร้อมติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง จากรูปแบบก่อสร้างบริเวณมุมทางแยกให้ทำการปรับปรุงขอบทางเท้าเดิมบางส่วนออกแล้วทำการขยายผิวจราจรให้ได้ขนาดช่องจราจรตามที่แบบกำหนด ระหว่างการก่อสร้างผู้ขอรับการประเมินได้ตรวจสอบและได้รับขออนุญาตจากหน่วยงาน และประชาชนในพื้นที่เกี่ยวกับรูปแบบการก่อสร้าง ดังนี้

๑.๑) ปริมาณรถในทิศทางจากอำเภอตะพานหิน และอำเภอบางมูลนาก มุ่งหน้าไปอำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร มีปริมาณมากแต่ช่องทางเลี้ยวมีพื้นที่จำกัด โดยเมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ บริเวณช่องทางเข้าทิศทางเข้าอำเภอเมือง จังหวัดพิจิตร จะมีผิวจราจรเพียง ๗ เมตร ไม่มีไหล่ทาง แต่เมื่อพื้นบริเวณทางแยกแล้ว จะมีผิวจราจรกว้างถึง ๑๓.๙๕ เมตร

๑.๒) ประชาชนในพื้นที่และผู้นำชุมชน ขอความอนุเคราะห์ให้ปรับรูปแบบเกาะกลางบริเวณทางหลวงหมายเลข ๑๓๗๔ กม.๐+๒๐๐ - กม.๐+๒๖๓.๗๐๐ ซึ่งเดิมมีลักษณะเป็นจุดกลับรถบริเวณหัวเกาะกลาง ซึ่งประชาชนใช้สัญจรกันอยู่เป็นประจำ โดยขอให้เปิดเป็นจุดกลับรถดังเดิม

ผู้ขอรับการประเมินในฐานะผู้ควบคุมงานจึงได้หาแนวทางเลือกในการแก้ไขปัญหาเพื่อเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุและผู้ที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบ

### ๒. สรุปขั้นตอนการดำเนินการ

๒.๑) ศึกษาแบบแปลนและข้อกำหนดการก่อสร้าง รวมถึงมาตรฐานและวิธีการก่อสร้าง

๒.๒) ตรวจสอบแผนการดำเนินงานของผู้รับจ้างให้สอดคล้องกับสัญญาจ้างและแบบแปลนก่อสร้างตามเงื่อนไขต่างๆ

๒.๓) สำรองตรวจสอบสภาพพื้นที่โครงการก่อนดำเนินการก่อสร้าง

๒.๔) วางแผนการบริหารจัดการจราจรระหว่างการก่อสร้าง

๒.๕) ตรวจสอบปริมาณจราจรบริเวณทางแยก ตรวจสอบรัศมีวงเลี้ยว และการกลับรถบริเวณหัวเกาะตามแบบก่อสร้างในปัจจุบัน ตามมาตรฐาน AASHTO

๒.๖) ตรวจสอบและคำนวณปริมาณงานในสัญญาเพื่อประกอบการพิจารณาแก้ไขปัญหาภายในกรอบวงเงินของสัญญา

๒.๗) รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูล หรือวิเคราะห์คำนวณเพื่อจัดทำเป็นแนวทางเลือกในการแก้ไขปัญหาเพื่อเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุและผู้ที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบ

### ๓. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

๓.๑) พิจารณาทางเลือกในการแก้ไขปัญหา โดยจะต้องคำนึงถึงงบประมาณที่มีอยู่อย่างจำกัด หากต้องมีการปรับลดปริมาณงานในส่วนงานอื่น จะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมในการปรับลด ไม่ให้มีผลกระทบต่อความปลอดภัยและปรับลดปริมาณงานเท่าที่จำเป็นเท่านั้น

๓.๒) ระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไขปรับปรุงแบบมีอย่างจำกัด เนื่องจากเป็นการก่อสร้างผิวคอนกรีต หากดำเนินการล่าช้าจะมีผลกระทบต่ออายุคอนกรีต และแผนการเบิกจ่ายของหน่วยงาน

ชื่อผลงานลำดับที่ ๓ การแก้ไขปัญหางานก่อสร้างเพื่ออำนวยความสะดวกและเพิ่มความปลอดภัยโครงการยกระดับความปลอดภัยบริเวณทางแยกขนาดใหญ่ ทางหลวงหมายเลข ๑๑๓ กม.๘๑+๒๐๒ ทางหลวงหมายเลข ๑๓๗๔ กม.๐+๐๐๐ และ ทางหลวงหมายเลข ๑๐๗๐ กม.๐+๐๐๐ (แยกศิริวัฒน์) (ต่อ)

#### ๔. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

##### ๔.๑ เชิงปริมาณ

สามารถเพิ่มช่องจราจรช่วงที่แคบที่สุดจากเดิม ๗.๐๐ เมตรเป็น ๑๐.๔๐ เมตร

##### ๔.๒ เชิงคุณภาพ

สามารถบริหารสัญญางานก่อสร้างให้สามารถดำเนินการก่อสร้างยังคงเป็นไปตามวัตถุประสงค์เดิม และแก้ปัญหางานก่อสร้างเพื่ออำนวยความสะดวกและเพิ่มความปลอดภัย ภายใต้กรอบวงเงินในสัญญาที่ได้รับ

#### ๕. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๕.๑) เพื่ออำนวยความสะดวกและเพิ่มความปลอดภัยต่อประชาชน ลดการเกิดอุบัติเหตุ ได้รับภาพลักษณ์ที่ดีขึ้นในการตอบสนองต่อปัญหาของประชาชนในพื้นที่

๕.๒) ใช้งบประมาณที่ได้รับให้เกิดประโยชน์สูงสุด อันเป็นการปฏิบัติตามนโยบายของกรมทางหลวงและกระทรวงคมนาคม

## ชื่อข้อเสนอแนวคิด

เรื่อง ขั้นตอนและรายการตรวจสอบงานบำรุงรักษาทางหลวงงานเสริมผิวทางแอสฟัลต์ (Asphalt Overlay)

### ๑. สรุปหลักการและเหตุผล

ปัจจุบันแนวทางหลวงซึ่งมีภารกิจในการวางแผนงานก่อสร้างโครงการขนาดเล็ก เกี่ยวกับงานบำรุงรักษาทางหลวงเพื่อป้องกันความเสียหาย ซึ่งในการบำรุงรักษาหรือซ่อมแซมทางหลวงชนิดผิวทางแอสฟัลต์ที่ได้ดำเนินการอยู่ในปัจจุบันและจากมาตรฐานที่กำหนดไว้ สามารถสรุปวิธีดำเนินการทั้งหมด ๗ วิธี ดังนี้

- ๑.๑) วิธีการอุดรอยแตก (Crack Filling)
- ๑.๒) วิธีการฉาบผิวทางแบบฟ็อกซีล (Fog Seal)
- ๑.๓) วิธีการฉาบผิวทางแบบชิพซีล (Chip Seal)
- ๑.๔) วิธีการฉาบผิวทางแบบสลลอรี่ซีล (Slurry Seal)
- ๑.๕) วิธีการปะซ่อมผิวทาง (Skin Patching)
- ๑.๖) วิธีการขุดซ่อมผิวทาง (Deep Patching)
- ๑.๗) วิธีการเสริมผิวทางแอสฟัลต์ (Asphalt Overlay)

### ๒. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

#### ๒.๑ บทวิเคราะห์

ในการบำรุงรักษาทางหลวงเพื่อป้องกันความเสียหาย ด้วยวิธีการเสริมผิวทางแอสฟัลต์ (Asphalt Overlay) เป็นวิธีการบำรุงรักษาที่ใช้เครื่องมือ เครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์มาก และมีมูลค่าในการดำเนินการสูง ด้วยประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในฐานะผู้ควบคุมงานของผู้ขอรับประเมินพบว่างานเสริมผิวทางแอสฟัลต์ (Asphalt Overlay) มักพบปัญหาความผิดพลาดเกี่ยวกับปริมาณงาน ลักษณะพื้นที่ สภาพผิวทางในสนามที่จะต้องดำเนินการ ไม่สอดคล้องกับแบบและสัญญาบ่อยครั้ง ซึ่งจะกระทบกับวงเงินงบประมาณ และด้วยระยะเวลาในการดำเนินการก่อสร้างที่มีเวลาอย่างจำกัด

#### ๒.๒ แนวความคิด

เพื่อเป็นการตรวจสอบและป้องกันปัญหาความผิดพลาดเกี่ยวกับปริมาณงาน จึงมีแนวความคิดในการสร้างกระบวนการขั้นตอนการตรวจสอบและการควบคุมการก่อสร้างงานเสริมผิวทางแอสฟัลต์ (Asphalt Overlay) อย่างเป็นระบบ ทำให้สามารถตรวจสอบพบประเด็นปัญหาและแก้ไขได้อย่างรวดเร็ว

#### ๒.๓ ข้อเสนอ

ผู้ขอรับการประเมินจึงขอเสนอขั้นตอนและรายการตรวจสอบงานบำรุงรักษาทางหลวงงานเสริมผิวทางแอสฟัลต์ (Asphalt Overlay) ที่ได้มีการนำไปใช้ในการปฏิบัติงาน โดยเป็นขั้นตอนตั้งแต่ได้รับหมายหมายให้ปฏิบัติหน้าที่ผู้ควบคุมงาน เพื่อเป็นการตรวจสอบตั้งแต่ก่อนดำเนินการก่อสร้าง ระหว่างการก่อสร้าง และหลังดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ โดยรายการการตรวจสอบดังกล่าวจะแยกเป็นหมวดหมู่ โดยจัดทำในรูปแบบของตารางเพื่อความสะดวกในการนำไปใช้งานโดยแยกออกเป็น การตรวจสอบแบบก่อสร้าง การตรวจสอบสภาพพื้นที่จริงในสนาม การเปรียบเทียบความสอดคล้องระหว่างแบบก่อสร้างและสภาพพื้นที่จริงในสนามและแนวทางในการดำเนินการ รายการการตรวจสอบระหว่างการก่อสร้าง รายการการตรวจสอบหลังดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ ซึ่งจะสามารถนำเอกสารรายการตรวจสอบเสนอต่อผู้บังคับบัญชาหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้รับทราบประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นได้ หรือใช้เพื่อประกอบการตรวจรับพัสดุ

## ชื่อข้อเสนอแนวคิด

เรื่อง ขั้นตอนและรายการตรวจสอบงานบำรุงรักษาทางหลวงงานเสริมผิวทางแอสฟัลต์ (Asphalt Overlay) (ต่อ)

### ๒.๔ ข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

ด้วยลักษณะของผิวทางแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกัน เช่นจำนวนช่องจราจร ประเภทของเกาะกลาง ความกว้างช่องจราจร จุดกลับรถ ทำให้การตรวจสอบปริมาณงานให้การทำงานแต่ละพื้นที่มีความแตกต่างกัน อาจทำให้ผู้ตรวจสอบข้อมูลอาจมีความสับสนในการเก็บข้อมูล เพื่อเป็นการป้องกันหรือแก้ไขประเด็นปัญหาดังกล่าวจึงต้องจัดทำรายการการตรวจสอบดังกล่าวจะแยกเป็นหมวดหมู่ โดยจัดทำในรูปแบบของตารางเพื่อความสะดวกในการนำไปใช้งาน

### ๓. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๓.๑) เป็นการสร้างกระบวนการขั้นตอนการตรวจสอบและการควบคุมการก่อสร้างอย่างเป็นระบบ ทำให้สามารถตรวจสอบพบประเด็นปัญหาและแก้ไขได้อย่างรวดเร็ว

๓.๒) สามารถช่วยในการควบคุมงานได้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม และมาตรฐานกรมทางหลวง

๓.๓) สามารถนำมาใช้ในการนำเสนอต่อผู้บังคับบัญชาและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หรือหน่วยงานตรวจสอบอื่นๆ

๓.๔) สามารถนำไปพัฒนาหรือปรับปรุงงานในการวางแผนของงบประมาณหรือการออกแบบก่อสร้าง หรือนำไปประยุกต์ใช้ได้ในงานประเภทอื่นๆ

### ๔. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

๔.๑) สอนวิธีการเก็บข้อมูลอธิบายขั้นตอนและรายการตรวจสอบงานบำรุงรักษาทางหลวงงานเสริมผิวทางแอสฟัลต์ (Asphalt Overlay) ให้กับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานจำนวนไม่น้อยกว่า ๕ ท่าน ให้ทดลองเก็บข้อมูล โดยจะต้องมีผู้ที่เก็บข้อมูลได้อย่างถูกต้องจำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐

๔.๒) เปรียบเทียบปริมาณงานโดยให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานจำนวนไม่น้อยกว่า ๕ ท่าน เก็บข้อมูลเปรียบเทียบกับผู้ขอรับการประเมิน โดยจะต้องมีความคาดเคลื่อนไม่เกินร้อยละ ๒

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) ..... (ผู้ขอรับการประเมิน)

(นายประการ ศิริวัฒน์)

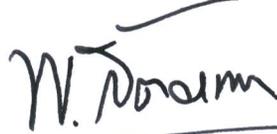
(วันที่ ๒๐ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๗)

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) .....  ..... (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)

(นายประวิณ เครือถนน)

(วันที่ ๒๐ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๗)

(ลงชื่อ) .....  ..... (ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป)

(นายพันธุ์ศักดิ์ สัตยเทวา)

(วันที่ ๒๐ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๗)