

## ส่วนที่ ๒ ผลงานที่จะส่งประเมิน (เรียงลำดับตามความดีเด่นหรือความสำคัญ)

### ๑) ชื่อผลงาน

๑.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : การจัดทำแผนงานโครงการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง โดยปรับปรุงกายภาพ ทางหลวงหมายเลข ๑๑๗ ที่ กม.๑๐๖+๒๕๐ RT. และ กม.๑๒๖+๙๐๐

๑.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : การดำเนินการปรับปรุงทางหลวง โครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค กิจกรรมบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข ๑๒๖ ระหว่าง กม.๑+๖๗๔ - กม.๒+๕๘๖ LT.

### ๒) ระยะเวลาที่ดำเนินการ

๒.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : ๑ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๑ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

๒.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : ๒๖ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๗ – ๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

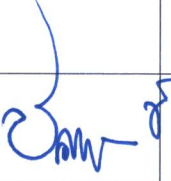
### ๓) สัดส่วนในการดำเนินการเกี่ยวกับผลงาน

- ผลงานลำดับที่ ๑ : ตนเองปฏิบัติ ๘๕%

#### รายละเอียดผลงาน

- ศึกษา และรวบรวมข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่ ประวัติสายทาง ประวัติการบำรุงรักษา ปริมาณจราจร ปริมาณรถบรรทุกหนัก รูปแบบทิศทางการจราจรในปัจจุบัน และรูปแบบการเกิดอุบัติเหตุ
- ลงพื้นที่ตรวจสอบร่วมกับเจ้าหน้าที่หมวดทางหลวงพิษณุโลก แขวงทางหลวงพิษณุโลกที่ ๑
- วิเคราะห์สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุร่วมกับผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบของส่วนสำรวจและออกแบบ สำนักงานทางหลวงที่ ๕ เพื่อหาแนวทางในการป้องกันปัญหาอุบัติเหตุในอนาคต
- พิจารณาเลือกรูปแบบการแก้ไขปัญหาร่วมกับผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบของส่วนสำรวจและออกแบบ สำนักงานทางหลวงที่ ๕ ที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
- ปรีक्षा และขอคำแนะนำการวางแผนโครงการเพื่อแก้ไขปัญหากับผู้เชี่ยวชาญด้านการวางแผนงานของแขวงทางหลวงพิษณุโลกที่ ๑ ในการจัดทำแผนรายประมาณการ
- ตรวจสอบแผนรายประมาณการให้มีความถูกต้อง
- จัดลำดับความสำคัญของแผนรายประมาณการ โดยกำหนดหลักเกณฑ์ในการพิจารณาเพื่อเสนอของบประมาณ
- ศึกษา และรวบรวมข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่ หลังจากดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ เพื่อวิเคราะห์การลดลงของการเกิดอุบัติเหตุ และความคุ้มค่าของโครงการที่ได้ดำเนินการ

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

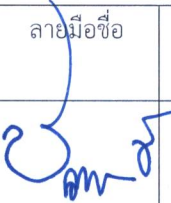
| รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม<br>ในผลงาน | ลายมือชื่อ                                                                        | สัดส่วนผลงาน<br>ของผู้มีส่วนร่วม | ระบุรายละเอียดของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน                                                                 |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| นายโชคชัย มูลป้อม                  |  | ๕%                               | ให้คำปรึกษา แนะนำ และร่วมวิเคราะห์ผล<br>หลังการแก้ไขปัญหา                                             |
| นายอนุชา เอี่ยมไผ่                 |  | ๕%                               | ให้คำปรึกษา แนะนำ และร่วมตรวจสอบ<br>รวบรวมข้อมูลพื้นที่จุดเสี่ยงที่เกิดขึ้นก่อน<br>ดำเนินการวางแผนงาน |
| นายภาณุวัตร ทองรัตน์               |  | ๕%                               | ให้คำปรึกษา แนะนำ และร่วมตรวจสอบ<br>การดำเนินการวางแผนการจ้างเหมา                                     |

- ผลงานลำดับที่ ๒ : ตนเองปฏิบัติ ๙๐%

รายละเอียดผลงาน

- ศึกษารูปแบบ รายละเอียดสัญญาก่อสร้าง สำนักรวบรวมงานสนามร่วมกับผู้รับจ้างวางแผนการทำงานควบคุมงานก่อสร้าง ทำรายงานประจำวัน รายงานประจำสัปดาห์ รายงานประจำเดือนเสนอประธานกรรมการตรวจรับพัสดุ
- ส่งวัสดุทดสอบกับส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม สำนักงานทางหลวงที่ ๕ และสำนักวิเคราะห์และตรวจสอบ กรมทางหลวง
- ประชุมติดตามความก้าวหน้างานก่อสร้างและอุปสรรคร่วมกับผู้รับจ้างและผู้อำนวยการแขวงทางหลวงพิษณุโลกที่ ๑
- ควบคุม กำกับ และดูแลงานก่อสร้างให้เป็นไปตามรูปแบบตามสัญญา และมีคุณภาพตามมาตรฐานกรมทางหลวง
- ทำรายงาน Final Report และตรวจรับงาน

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

| รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม<br>ในผลงาน | ลายมือชื่อ                                                                          | สัดส่วนผลงาน<br>ของผู้มีส่วนร่วม | ระบุรายละเอียดของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน                                                                                                             |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| นายโชคชัย มูลป้อม                  |  | ๑๐%                              | ให้คำปรึกษาและกำกับดูแลในฐานะ<br>ผู้บังคับบัญชา<br>ตรวจสอบขั้นตอนการดำเนินการ ให้เป็นไป<br>ตามหลักวิศวกรรม<br>พร้อมแนะนำให้ถูกต้องตามหลักวิชาช่าง |

๔) ข้อเสนอแนวทางการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน (จำนวน ๑ เรื่อง)

เรื่อง การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ร่วมกับโปรแกรม Microsoft Word และ Microsoft Excel  
ช่วยจัดทำแผนรายประมาณการเพื่อบำรุงรักษาทางหลวง

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)  (ผู้ขอรับการประเมิน)

(นายจตุรนต์ เทพรังษี)

(วันที่ ๑๙ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๙)

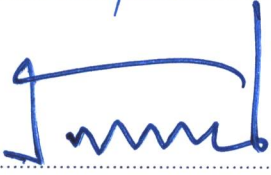
ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)  (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)

(นายโชคชัย มุลป้อม)

นายช่างโยธาอาวุโส

(วันที่ ๑๙ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๙)

(ลงชื่อ)  (ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป)

(นายสมเคน เสมทัตพระ)

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงพิษณุโลกที่ ๑

(วันที่ ๑๙ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๙)

หมายเหตุ คำรับรองจากผู้บังคับบัญชาอย่างน้อย ๒ ระดับ คือ ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล และผู้บังคับบัญชา  
ที่เหนือขึ้นไปอีก ๑ ระดับ เว้นแต่ในกรณีที่ผู้บังคับบัญชาดังกล่าวเป็นบุคคลคนเดียวกัน ก็ให้มี  
คำรับรอง ๑ ระดับได้



## แบบเสนอเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงานและข้อเสนอแนวคิด

(กรณีเลื่อนประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการ)

ผลงานลำดับที่ ๑ การจัดทำแผนงานโครงการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง โดยปรับปรุงกายภาพ ทางหลวงหมายเลข ๑๑๗ ที่ กม.๑๐๖+๒๕๐ RT. และ กม.๑๒๖+๙๐๐

### ๑. สรุปสาระสำคัญ

ทางหลวงหมายเลข ๑๑๗ ตอนควบคุม ๐๓๐๑ ตอน หนองนา – พิษณุโลก ที่ กม.๑๐๖+๒๕๐ RT. และ กม.๑๒๖+๙๙๐ เป็นทางหลวงสายหลักที่เชื่อมโยงระหว่างจังหวัดพิจิตร รวมทั้งผู้ที่สัญจรเดินทางมาจาก กรุงเทพฯ เพื่อเดินทางไปยังจังหวัดทางภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีปัญหาอุบัติเหตุรถบรรทุก การเกษตร ที่จะขนส่งผลิตผลทางการเกษตรจากอำเภอบางระกำไปยังโรงงานผลิตน้ำตาล ซึ่งมีความยาวของลำตัวรถ ไม่สามารถกลับรถได้ในความเดียว (วงเลี้ยวไม่เพียงพอ) ทำให้มีความเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุ เสียต่อการเสียชีวิต จึงควรปรับปรุงกายภาพบริเวณจุดกลับรถดังกล่าว เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ และการอำนวยความสะดวกปลอดภัยแก่ผู้ใช้ทางหลวง

แนวทางหลวงพิษณุโลกที่ ๑ จึงเห็นสมควรที่จะจัดทำแผนงานปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวงโดยปรับปรุงกายภาพ โดยทำการขยายไหล่ทางเดิมเป็นผิวทาง PORTLAND CEMENT CONCRETE PAVEMENT ๒๕ CM. THICK และขยายระบบระบายน้ำ EXTENSION OF EXISTING R.C. BOX CULVERTS AT STA.๑๐๖+๒๐๘.๘๐๐ SIZE ๓-(๒.๑๐ x ๒.๑๐ M.) พร้อมทั้งตีเส้นจราจรและติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวก เพื่ออำนวยความสะดวก ความสะดวกและปลอดภัยต่อชีวิตทรัพย์สินแก่ผู้ใช้เส้นทางตามนโยบายกรมทางหลวง

### ๒. สรุปขั้นตอนการดำเนินการ

๒.๑) ศึกษา และรวบรวมข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่ ประวัติสายทาง ประวัติการบำรุงรักษา ปริมาณจราจร ปริมาณรถบรรทุกหนัก รูปแบบทิศทางการจราจรในปัจจุบัน และรูปแบบการเกิดอุบัติเหตุ

๒.๒) ลงพื้นที่ตรวจสอบหน้างานร่วมกับเจ้าหน้าที่หมวดทางหลวงของแนวทางหลวงพิษณุโลกที่ ๑

๒.๓) วิเคราะห์สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุร่วมกับผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบของส่วนสำรวจและออกแบบ สำนักงานทางหลวงที่ ๕ เพื่อหาแนวทางในการป้องกันปัญหาอุบัติเหตุในอนาคต

๒.๔) พิจารณาเลือกรูปแบบการแก้ไขปัญหาดังกล่าวร่วมกับผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบของส่วนสำรวจและออกแบบ สำนักงานทางหลวงที่ ๕ ที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

๒.๕) ปฐกษ าคำแนะนำ และร่วมตรวจสอบการวางแผนโครงการเพื่อแก้ไขปัญหากับผู้เชี่ยวชาญด้านการวางแผนงานของแนวทางหลวงพิษณุโลกที่ ๑ ในการจัดทำแผนรายประมาณการ

๒.๖) ตรวจสอบแผนรายประมาณการให้มีความถูกต้อง

๒.๗) จัดลำดับความสำคัญของแผนรายประมาณการ โดยกำหนดหลักเกณฑ์ในการพิจารณาเพื่อเสนอของบประมาณ

๒.๘) ศึกษา และรวบรวมข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่ หลังจากดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ เพื่อวิเคราะห์การลดลงของการเกิดอุบัติเหตุ และความคุ้มค่าของโครงการที่ได้ดำเนินการ

### ๓. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

๓.๑) เนื่องจากเป็นทางหลวงที่เชื่อมโยงระหว่างจังหวัด ปริมาณการจราจรสูงมาก การเลือกวางแผนแก้ไขปัญหาก็ต้องพิจารณาแนวทางการออกแบบให้ดีที่สุด ลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นให้น้อยที่สุด โดยจะต้องจัดทำแผนโครงการร่วมกันระหว่างส่วนแผนงาน ส่วนสำรวจและออกแบบ ส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรมของสำนักงานทางหลวงที่ ๕ และหมวดทางหลวงเจ้าของพื้นที่ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความถูกต้อง เนื่องจากข้อมูลเบื้องต้นที่ได้มานั้นมักจะมีคลาดเคลื่อน จึงอาจนำไปสู่การวิเคราะห์รูปแบบออกแบบการก่อสร้างโครงการนี้ โดยต้องคำนึงถึงรูปแบบที่สามารถบรรจุเป็นแผนงานที่สามารถแก้ไขทั้งระบบได้ภายใต้งบประมาณที่มีอยู่อย่างจำกัด

๓.๒) การจัดทำแผนงานโครงการจะต้องถูกจัดลำดับความสำคัญ เพื่อให้ได้แผนงานที่มีความจำเป็นเร่งด่วนและเหมาะสมต่อการเสนอของบประมาณ ดังนั้นหากจะแก้ไขปัญหาวិเวณดังกล่าว จะต้องดำเนินการให้หนักแน่นทุกด้าน ด้านที่ส่งผลกระทบต่อการศึกษาโครงการ เช่น ปัจจัยด้านวิศวกรรม ปัจจัยด้านสังคม ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ทำให้ต้องประยุกต์ใช้เทคนิคการตัดสินใจ แบบหลายหลักเกณฑ์มาช่วยในการวิเคราะห์ความเหมาะสม

### ๔. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

#### ๔.๑) เชิงปริมาณ

การจัดทำแผนงานโครงการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวงโดยปรับปรุงกายภาพ ทำให้มีความปลอดภัยในการใช้เส้นทางจราจรซึ่งชีวิตได้จากจำนวนอุบัติเหตุที่ลดลงเมื่อเทียบกับช่วงก่อนการปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวงโดยปรับปรุงกายภาพโดยอ้างอิงจากฐานข้อมูลอุบัติเหตุของกรมทางหลวง จำนวนอุบัติเหตุที่เกิดจากการตัดกระแสดูแลจราจรระหว่างการกลับรถบนทางหลวงหมายเลข ๑๑๗ ช่วงดังกล่าว โดยใช้ค่าเฉลี่ย ๓ ปีหลังสุด (พ.ศ.๒๕๖๕ – พ.ศ.๒๕๖๗) เกิดอุบัติเหตุ ๓ ครั้งต่อปี และปัจจุบันเกิดอุบัติเหตุ ๑ ครั้งต่อปี ซึ่งลดลงอย่างมีนัยสำคัญ คิดเป็นร้อยละ ๖๖.๖๗ ของค่าเฉลี่ย ๓ ปีหลังสุด

#### ๔.๒) เชิงคุณภาพ

การวางแผนงานปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวงโดยปรับปรุงกายภาพ ทำให้ประชาชนและผู้ใช้ทางหลวงรู้สึกมั่นใจและปลอดภัยมากขึ้น ผิวถนนมีความเหมาะสมในการขับขี่และสภาพสิ่งแวดล้อมซึ่งนำไปสู่การพัฒนาทางหลวงให้มีความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

### ๕. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๕.๑) เพิ่มมาตรฐานความปลอดภัยของถนน ลดการเกิดอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นจากการเลี้ยวที่วงเลี้ยวไม่เพียงพอของรถบรรทุก

๕.๒) เพิ่มความคล่องตัวในการจราจรที่มากขึ้น ทำให้การจราจรในพื้นที่ที่มีความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

๕.๓) เพิ่มภาพลักษณ์และความเชื่อมั่นของประชาชน เสริมสร้างภาพลักษณ์ของหน่วยงานประชาชนมีความเชื่อมั่นในหน่วยงานมากขึ้นเมื่อเห็นการพัฒนาที่เป็นรูปธรรมช่วยให้ประชาชนเห็นถึงบทบาทของหน่วยงานในการพัฒนาประเทศมีความปลอดภัยมากขึ้นในการใช้รถและถนน



**ผลงานลำดับที่ ๒** การดำเนินการปรับปรุงทางหลวง โครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค กิจกรรมบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข ๑๒๖ ระหว่าง กม.๑+๖๗๔ - กม.๒+๕๘๖ LT.

## ๑. สรุปสาระสำคัญ

ทางหลวงหมายเลข ๑๒๖ ตอนควบคุม ๐๑๐๑ ตอน ถนนวงแหวนรอบเมืองพิษณุโลกด้านทิศเหนือ ระหว่าง กม.๑+๖๗๔ - กม.๒+๕๘๖ LT. เป็นทางหลวงสายหลักที่เชื่อมโยงระหว่างจังหวัดสุโขทัย รวมทั้งผู้ที่สัญจรเดินทางมาจากกรุงเทพฯ เพื่อเดินทางไปยังจังหวัดทางภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นเส้นทางเลี่ยงการจราจรติดขัดภายในตัวเมืองพิษณุโลก เป็นโครงข่ายทางหลวงสนับสนุนการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจตะวันออก - ตะวันตก (EWEC) เพิ่มความคล่องตัวในการจราจรในพื้นที่ จึงควรบูรณะผิวจราจรให้มีความสมบูรณ์อยู่ตลอด เพื่อตอบสนองต่อผู้ใช้เส้นทาง ลดการเกิดอุบัติเหตุจากผิวทางที่เป็นร่องล้อ และการอำนวยความสะดวกความปลอดภัยแก่ผู้ใช้ทางหลวง

แขวงทางหลวงพิษณุโลกที่ ๑ จึงเห็นสมควรที่จัดทำแผนงานจ้างเหมาเพื่อบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค โดยทำการ PAVEMENT IN-PLACE RECYCLING ๒๐ CM. DEPTH ชั้นพื้นทางขึ้นมาใหม่ ให้มีความแข็งแรงมากยิ่งขึ้น แล้วดำเนินการปู ASPHALT CONCRETE BINDER COURSE (AC ๔๐-๕๐) ๕ CM. THICK และ ASPHALT CONCRETE WEARING COURSE (AC ๔๐-๕๐) ๕ CM. THICK ทางหลวงหมายเลข ๑๒๖ ตอนควบคุม ๐๑๐๑ ตอน ถนนวงแหวนรอบเมืองพิษณุโลกด้านทิศเหนือ ระหว่าง กม.๑+๖๗๔ - กม.๒+๕๘๖ LT. พร้อมทั้งตีเส้นจราจร เพื่ออำนวยความสะดวก ความสะดวกและปลอดภัยต่อชีวิต และทรัพย์สินแก่ผู้ใช้เส้นทางตามนโยบายกรมทางหลวง

## ๒. สรุปขั้นตอนการดำเนินการ

๒.๑) ศึกษารูปแบบ รายละเอียดสัญญาก่อสร้าง สำรองหน้างานร่วมกับผู้รับจ้าง วางแผนการทำงาน ควบคุมงานก่อสร้าง ทำรายงานประจำวัน รายงานประจำสัปดาห์ รายงานประจำเดือน เสนอประธานกรรมการตรวจรับพัสดุ

๒.๒) ส่งวัสดุทดสอบไปยังส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม สำนักงานทางหลวงที่ ๕ และสำนักวิเคราะห์และตรวจสอบ กรมทางหลวง

๒.๓) ประชุมติดตามความก้าวหน้างานก่อสร้างและอุปสรรคร่วมกับผู้รับจ้างและผู้อำนวยการแขวงทางหลวงพิษณุโลกที่ ๑

๒.๔) ควบคุม กำกับ และดูแลงานก่อสร้างให้เป็นไปตามรูปแบบตามสัญญา และมีคุณภาพตามมาตรฐานกรมทางหลวง

๒.๕) ทำรายงาน Final Report และตรวจรับงาน

## ๓. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

๓.๑) การควบคุมงานก่อสร้างบูรณะพื้นที่ทางที่เกิดความเสียหายจากรถบรรทุกหนัก ซึ่งพื้นที่โดยรอบมีประวัติการทรุดตัวของชั้นทางบ่อยครั้ง จึงต้องปรึกษา และขอคำแนะนำผู้เชี่ยวชาญด้านการตรวจสอบและ

วิเคราะห์ทางวิศวกรรม สำนักงานทางหลวงที่ ๕ ในการออกแบบ JOB MIXED ที่เหมาะสม และการเพิ่มวัสดุที่เหมาะสมเพื่อเสริมเสถียรภาพกำลังรับแรงที่เพิ่มขึ้นในช่องจราจรที่มีการสัญจรของรถบรรทุกหนัก

๓.๒) เนื่องจากบริเวณดังกล่าวมีการจราจรที่สูงมาก เป็นเส้นทางที่สำคัญของจังหวัดพิษณุโลก ในระหว่างการก่อสร้างนั้น จะต้องดำเนินการควบคุม กำกับ ดูแลป้ายเตือนและอุปกรณ์อำนวยความสะดวก ในระหว่างการก่อสร้างให้มีความชัดเจน ปลอดภัย และสะดวกในการสัญจรมากที่สุด

#### ๔. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

##### ๔.๑ เชิงปริมาณ

ผลการตรวจวัดค่าดัชนีความเรียบขรุขระสากล (IRI) โดยอ้างอิงข้อมูลจากระบบสารสนเทศโครงข่ายทางหลวงของสำนักบริหารบำรุงทาง เมื่อวันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ พบว่าค่าสูงสุดของค่าดัชนีความเรียบขรุขระสากล (IRI) ในช่วงดังกล่าวอยู่ที่ ๕.๖๐ เมตรต่อกิโลเมตร และเมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ พบว่าค่าสูงสุดของค่าดัชนีความเรียบขรุขระสากล (IRI) ในช่วงดังกล่าวอยู่ที่ ๒.๒๐ เมตรต่อกิโลเมตร ซึ่งคุณภาพดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญคิดเป็นร้อยละ ๖๐.๗๑ ของค่าเฉลี่ยดัชนีความเรียบขรุขระสากล (IRI) เมื่อวันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ดีมาก

##### ๔.๒ เชิงคุณภาพ

การบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่าง กิจกรรมบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค เป็นไปตามมาตรฐานของกรมทางหลวง ทั้งด้านวัสดุ และการควบคุมการก่อสร้าง ทำให้ประชาชนและผู้ใช้ทางหลวงรู้สึกมั่นใจและปลอดภัยมากขึ้น ผิวถนนมีความเหมาะสมในการขับขี่และสภาพสิ่งแวดล้อม ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาทางหลวงให้มีความปลอดภัยและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

#### ๕. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๕.๑) คืบสภาพทางหลวงให้สามารถใช้งานได้ดีดังเดิม ให้บริการประชาชนผู้ใช้ทางหลวงได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพิ่มความปลอดภัยและอำนวยความสะดวกในการเดินทางผู้ใช้ทาง และแก่ประชาชนสองข้างทาง ทำให้ประชาชนเชื่อมั่นในการดูแลรักษาของกรมทางหลวง

๕.๒) ด้านภาพลักษณ์และความเชื่อมั่นของประชาชน เสริมสร้างภาพลักษณ์ของหน่วยงานประชาชนมีความเชื่อมั่นในหน่วยงานมากขึ้นเมื่อเห็นการพัฒนาที่เป็นรูปธรรมช่วยให้ประชาชนเห็นถึงบทบาทของหน่วยงานในการพัฒนาประเทศมีความปลอดภัยมากขึ้นในการใช้รถและถนน

หมายเหตุ : ๑. ระดับขำนาญการ เขียนผลงาน ๒ เรื่อง และข้อเสนอแนวคิด ๑ เรื่อง

๒. ระดับชำนาญการพิเศษ และระดับเชี่ยวชาญ เขียนผลงาน ๓ เรื่อง และข้อเสนอแนวคิด ๑ เรื่อง

๓. ให้ผู้ขอรับการประเมินบุคคล อธิบายรายละเอียดเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงาน ไม่น้อยกว่า ๑

หน้ากระดาษ A๔ และไม่เกิน ๓ หน้ากระดาษ A4 ต่อ ๑ ผลงาน



## ชื่อข้อเสนอแนวคิด

เรื่อง การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ร่วมกับโปรแกรม Microsoft Word และ Microsoft Excel ช่วยจัดทำแผนรายประมาณการเพื่อบำรุงรักษาทางหลวง

### ๑. สรุปหลักการและเหตุผล

การจัดทำแผนรายประมาณการเพื่อบำรุงรักษาทางหลวงในปัจจุบัน จัดทำเอกสารโดยใช้โปรแกรม Microsoft Word และ Microsoft Excel อยู่แล้ว แต่การดำเนินการทำแผนจะต้องใช้เวลาอย่างมากในการจัดทำเอกสารแต่ละชุด บางครั้งต้องแก้ไขแต่ละหน้าพร้อมจัดหน้าเอกสาร ซึ่งทำให้การทำงานล่าช้าและเสี่ยงต่อการเกิดความผิดพลาด ซึ่งการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเขียนรหัสหรือชุดคำสั่งที่ใช้สื่อสารผ่านโปรแกรม Microsoft Word และ Microsoft Excel ในรูปแบบ Visual Basic for Applications สามารถลดขั้นตอนในการจัดทำแผนรายประมาณการในแต่ละปีงบประมาณลงได้รูปแบบที่ถูกต้องครบถ้วน เพิ่มประสิทธิภาพในการจัดทำแผน ลดความผิดพลาด สะดวก และรวดเร็วมากขึ้น

### ๒. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

#### ๒.๑ บทวิเคราะห์

ปัจจุบันการจัดการทำเอกสารประกอบการแผนรายประมาณการเพื่อบำรุงรักษาทางหลวงจะต้องทำการออกแบบ และคำนวณปริมาณงานให้ตรงกับหน้างานสนาม แล้วนำมาคิดประมาณราคาเป็นเล่มแผนงานเสนอของบประมาณต่อสำนักเจ้าของงบประมาณนั้น มีเอกสารหลากหลายรูปแบบที่จะต้องดำเนินการกรอกตามระเบียบ ซึ่งการจัดทำเอกสารเหล่านี้จะใช้ข้อมูลชุดเดียวกันที่มาจากเล่มแผนงานดังที่กล่าวมาข้างต้น ในการดำเนินการจัดทำเอกสารในแต่ละชุดใช้เวลาในการจัดทำค่อนข้างนานขึ้นอยู่กับผู้จัดทำ บางท่านใช้การกรอกสูตรในโปรแกรม Microsoft Excel ก็ช่วยลดระยะเวลาได้ดำเนินการได้ แต่ก็มีข้อบกพร่องในการจัดรูปแบบการพิมพ์ การจัดหน้ากระดาษ และความผิดพลาดจากการเชื่อมต่อข้อมูล

#### ๒.๒ แนวความคิด

แนวคิดการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเขียนรหัสหรือชุดคำสั่งที่ใช้สื่อสารผ่านโปรแกรม Microsoft Word และ Microsoft Excel ในรูปแบบ Visual Basic for Applications ช่วยลดความผิดพลาดในการเขียนโปรแกรม ซึ่งแตกต่างจากในอดีตที่จะต้องดำเนินการอ้างอิงข้อมูลความรู้ ความสามารถ และความชำนาญในเขียนชุดคำสั่งภาษาคอมพิวเตอร์เพื่อสร้างโปรแกรมช่วยในการทำงานเกี่ยวกับงานด้านแผนงาน ด้านวิศวกรรม และการบริหารงานสัญญา

#### ๒.๓ ข้อเสนอ

การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ร่วมกับโปรแกรม Microsoft Word และ Microsoft Excel ช่วยจัดทำแผนรายประมาณการเพื่อบำรุงรักษาทางหลวงเบื้องต้นเท่านั้น เพื่อให้บุคลากรภายในหน่วยงานสามารถจัดทำแผนรายประมาณการได้อย่างรวดเร็ว และถูกต้อง ซึ่งในอนาคตสามารถนำไปใช้กับระบบเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องภายในหน่วยงาน เพื่อลดขั้นตอนในการทำงาน และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้สูงขึ้นได้ทั้งระบบ



## ๒.๔ ข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

การใช้ชุดคำสั่งในรูปแบบ Visual Basic for Applications ที่ผ่านโปรแกรม Microsoft Word และ Microsoft Excel บางรุ่นไม่สามารถใช้งานได้ อาจจะเพราะรุ่นของโปรแกรม Microsoft Word และ Microsoft Excel ล้าสมัย ซึ่งต้องทำการลบโปรแกรมรุ่นเก่าที่ไม่สามารถใช้งานโปรแกรมออก แล้วติดตั้งโปรแกรมรุ่นใหม่เข้าไปแทนที่นั้น จึงจะสามารถใช้งานชุดคำสั่งได้

## ๓. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๓.๑ สามารถนำการประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ร่วมกับโปรแกรม Microsoft Word และ Microsoft Excel ช่วยจัดทำแผนรายประมาณการเพื่อบำรุงรักษาทางหลวง ใช้ภายในหน่วยงาน เพื่อลดขั้นตอนในการทำงานลง

๓.๒ เป็นแนวทางในการพัฒนา และประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ร่วมกับโปรแกรม Microsoft Word และ Microsoft Excel ในรูปแบบ Visual Basic for Applications ช่วยจัดทำแผนรายประมาณการเพื่อบำรุงรักษาทางหลวงทุกแผนงานได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ

## ๔. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

๔.๑ การจัดทำเอกสารสำหรับแผนรายประมาณการเพื่อบำรุงรักษาทางหลวงมีความรวดเร็วขึ้น โดยสามารถวัดได้จากระยะเวลาในการทำงานจากเดิมใช้เวลาประมาณ ๒ ชั่วโมง ซึ่งเมื่อใช้โปรแกรมสามารถลดระยะเวลาในการทำงานลงเหลือเพียง ๓๐ นาที คิดเป็นร้อยละ ๗๕ ของเวลาในการทำงานเดิม

๔.๒ การจัดทำเอกสารสำหรับแผนรายประมาณการเพื่อบำรุงรักษาทางหลวงมีความผิดพลาดจากการพิมพ์เอกสาร หรือเชื่อมโยงข้อมูลผิดพลาดลดลงจากเดิมมีข้อผิดพลาดประมาณ ๑๕ ครั้ง ซึ่งเมื่อใช้โปรแกรมสามารถลดความผิดพลาดในการทำงานลงเหลือเพียง ๒ ครั้ง คิดเป็นร้อยละ ๘๖.๖๗ ของความผิดพลาดในการทำงานเดิม

หมายเหตุ : ๑. ระดับชำนาญการ เขียนผลงาน ๒ เรื่อง และข้อเสนอแนวคิด ๑ เรื่อง

๒. ระดับชำนาญการพิเศษ และระดับเชี่ยวชาญ เขียนผลงาน ๓ เรื่อง และข้อเสนอแนวคิด ๑ เรื่อง

๓. ให้ผู้ขอรับการประเมินบุคคล อธิบายรายละเอียดเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงาน ไม่น้อยกว่า ๑

หน้ากระดาษ A4 และไม่เกิน ๓ หน้ากระดาษ A4 ต่อ ๑ ผลงาน

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) ..... (ผู้ขอรับการประเมิน)  
 (นายจาตุรนต์ เทพรังษี)

(วันที่ ๑๓ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓)

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) ..... (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)  
 (นายโชคชัย มุลป้อม)

(นายช่างโยธาอาวุโส)  
 (วันที่ ๑๓ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓)

(ลงชื่อ) ..... (ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป)  
 (นายสมคเน เสมตัพพะระ)

ผู้อำนวยการแขวงทางหลวงพิษณุโลกที่ ๑  
 (วันที่ ๑๓ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓)