

## ส่วนที่ ๒ ผลงานที่จะส่งประเมิน (เรียงลำดับตามความดีเด่นหรือความสำคัญ)

### ๑) ชื่อผลงาน

๑.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : การจัดทำแผนรายประมาณการโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ กิจกรรมบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข ๒๑๘ ตอนควบคุม ๐๑๐๑ ตอน บุรีรัมย์ - โคกสูง ระหว่าง กม.๑๕+๘๓๕ - กม.๑๗+๖๒๗ ระยะทาง ๑.๗๙๒ กิโลเมตร

๑.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : การควบคุมงานจ้างก่อสร้าง งานปรับปรุงทางหลวง ทางหลวงหมายเลข ๒๔๔๐ ตอน บ้านใหม่ไชยพจน์ - ทางพาด ระหว่าง กม.๖+๕๐๐ - กม.๗+๘๙๐ ผลผลิต ๑ แห่ง ระยะทาง ๑.๓๙๐ กิโลเมตร

### ๒) ระยะเวลาที่ดำเนินการ

๒.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : มกราคม ๒๕๖๗ - เมษายน ๒๕๖๗

๒.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : พฤษภาคม ๒๕๖๗ - พฤศจิกายน ๒๕๖๗

### ๓) สัดส่วนในการดำเนินการเกี่ยวกับผลงาน

- ผลงานลำดับที่ ๑ : ตนเองปฏิบัติ ร้อยละ ๘๐

ปฏิบัติหน้าที่รวบรวมข้อมูล ศึกษา วิเคราะห์ และจัดทำแผนงาน เพื่อการบำรุงรักษาทางหลวง โครงการบูรณะทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค กิจกรรมบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข ๒๑๘ ตอนควบคุม ๐๑๐๑ ตอน บุรีรัมย์ - โคกสูง ระหว่าง กม.๑๕+๘๓๕ - กม.๑๗+๖๒๗ เพื่อทำการวิเคราะห์สาเหตุ และสรุปทางเลือกในการบำรุงรักษาด้วยวิธีต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับแต่ละช่วงของทางหลวงที่มีความเสียหายเกิดขึ้น โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

๑. รวบรวมข้อมูลพื้นฐานของทางหลวงหมายเลข ๒๑๘ ได้แก่ ประวัติสายทาง รูปตัดโครงการสร้างทาง ประวัติการซ่อมบำรุงรักษาทางหลวง ปริมาณจราจร เป็นต้น

๒. ตรวจสอบและประเมินสภาพความชำรุดเสียหายที่เกิดขึ้นจริงของทางหลวงช่วงดังกล่าว โดยพิจารณาในส่วนที่มีความชำรุดเสียหายมากต้องดำเนินการซ่อมแซมอย่างเร่งด่วน

๓. วิเคราะห์สาเหตุและสรุปทางเลือกในการซ่อมบำรุงรักษาทางหลวงด้วยวิธีต่าง ๆ ที่มีความเหมาะสม

๔. พิจารณาเลือกการซ่อมบำรุงรักษาทางหลวงที่เหมาะสม และมีประสิทธิภาพ พร้อมกำหนดรหัสงาน เสนอแผนงานในระบบบริหารแผนงานทางหลวง ตามคู่มือรหัสงานและลักษณะงาน การพัฒนาทางหลวง งานบำรุงรักษาทางหลวง และงานอำนวยความสะดวก ปี พ.ศ. ๒๕๖๕

๕. จัดทำแผนงานรายประมาณการ งานโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค โดยคำนวณปริมาณงานทั้งหมดในการจัดทำแผนงาน และตรวจสอบความถูกต้องของแผนงานร่วมกับส่วนแผนงาน สำนักงานทางหลวงที่ ๑๐

๖. คำนวณหา Unit Cost ของแต่ละรายการ และยอดวงเงินงบประมาณรวมของทั้งแผนงานรายประมาณการและคำนวณค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานก่อสร้าง หรือ Factor F ตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ของกรมบัญชีกลาง ปี พ.ศ. ๒๕๖๐ และแนวทางวิธีปฏิบัติ และรายละเอียดประกอบการถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ปี พ.ศ. ๒๕๖๐ หนังสือกรมบัญชีกลาง ที่ กค ๐๔๓๓.๒/ว๑๓๕ ลงวันที่ ๓ มีนาคม ๒๕๖๖ เรื่อง การปรับปรุงบัญชีค่าแรงงาน/ดำเนินการสำหรับถอดแบบคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม ในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน ของผู้มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียดของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน
นายทวีศักดิ์ นาประจักษ์		ร้อยละ ๑๐	ให้คำปรึกษา แนะนำ กำกับดูแล ในฐานะผู้บังคับบัญชา
นายพีรพงศ์ ใจพุดชา		ร้อยละ ๑๐	ร่วมประสานงาน ตรวจสอบและ กลั่นกรองความถูกต้อง

- ผลงานลำดับที่ ๒ : ตนเองปฏิบัติ ร้อยละ ๘๐

ปฏิบัติหน้าที่ช่างควบคุมงานจ้างก่อสร้าง งานปรับปรุงทางหลวง ทางหลวงหมายเลข ๒๔๔๐ ตอน บ้านใหม่ไชยพจน์ - ทางพาด ระหว่าง กม.๖+๕๐๐ - กม.๗+๘๙๐ ผลผลิต ๑ แห่ง ระยะทาง ๑.๓๙๐ กิโลเมตร โดยลักษณะงานก่อสร้างเป็นงานขยายถนน ๔ ช่องจราจร เกาะกลางแบบ Raised Median พร้อมติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณเกาะกลาง ซึ่งการปฏิบัติงานจะปฏิบัติตามคู่มือการควบคุมงานก่อสร้างทางกรรมทางหลวง ปี พ.ศ. ๒๕๕๐ และคู่มือเครื่องหมายควบคุมการจราจรในงานก่อสร้าง งานบูรณะ และบำรุงรักษาทางหลวงแผ่นดิน ปี พ.ศ. ๒๕๖๑ และเป็นไปตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๑๗๘ หน้าที่ของผู้ควบคุมงาน โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

๑. ตรวจสอบรูปแบบการก่อสร้าง สํารวจพื้นที่ก่อสร้างตามสัญญา วางแผนการควบคุมงานก่อสร้างร่วมกับผู้รับจ้าง และประสานงานกับประชาชนในพื้นที่

๒ สํารวจเพื่อการก่อสร้าง เช่น วางหมุด ควบคุมทางตั้ง และทางราบ เพื่อใช้สำหรับวางแผนก่อสร้าง และระดับการก่อสร้างต่าง ๆ

๓. คำนวณปริมาณงานในสนาม ตรวจสอบรายการก่อสร้างในสัญญา ดำเนินการถ่วงจ่าย

๔. ควบคุมงานก่อสร้างให้เป็นไปตามรูปแบบ และมาตรฐานของกรรมทางหลวง

๕. บันทึกรายงานผลการปฏิบัติงานต่อกรรมการตรวจการจ้าง

๕. ควบคุมงานก่อสร้างจนแล้วเสร็จ และดำเนินการจัดทำเอกสารส่งมอบงาน พร้อม Asbuilt Drawing และจัดทำเอกสารสรุปโครงการ (Final Report)

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม ในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน ของผู้มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียดของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน
นายวิเชียร อัญญโพธิ์		ร้อยละ ๑๐	ผู้ควบคุมคุณภาพวัสดุ ตรวจสอบ คุณภาพวัสดุตามข้อกำหนด กรรมทางหลวง
นายธนกฤต โพธิ์งาม		ร้อยละ ๑๐	ผู้ช่วยช่างควบคุม ร่วมประสานงาน ตรวจสอบความถูกต้องของงาน ก่อสร้าง

## ๔) ข้อเสนอแนวความคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน (จำนวน ๑ เรื่อง)

เรื่อง การประยุกต์ใช้โปรแกรม Microsoft Excel จัดทำฐานข้อมูลประวัติแผนงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการวางแผน

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) .....  ..... (ผู้ขอรับการประเมิน)

(นายประจักษ์ หม่อมสินธุ์)

(วันที่ 4 เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๘)

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

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

(นายทวีศักดิ์ นาประจักษ์)

(วันที่ 4 เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๘)

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

(นายปิยะพันธ์ เกิดมงคล)

(วันที่ ๕ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๘)

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

# แบบเสนอเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงานและข้อเสนอแนวคิด

(กรณีเลื่อนประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการ ระดับชำนาญการพิเศษ และระดับเชี่ยวชาญ)

ชื่อผลงานลำดับที่ ๑ การจัดทำแผนรายประมาณการโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ กิจกรรมบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข ๒๑๘ ตอนควบคุม ๐๑๐๑ ตอน บุรีรัมย์ - โคนสูง ระหว่าง กม.๑๕+๘๓๕ - กม.๑๗+๖๒๗ ระยะทาง ๑.๗๙๒ กิโลเมตร

## ๑. สรุปสาระสำคัญ

การจัดทำแผนรายประมาณการให้เป็นไปตามหลักวิศวกรรมการทาง วิศวกรรมจราจรและขนส่ง ตรวจสอบความถูกต้องของแผนงานร่วมกับส่วนแผนงาน สำนักงานทางหลวงที่ ๑๐ โดยแผนรายประมาณการครั้งนี้ เป็นโครงการบูรณะทางหลวงหมายเลข ๒๑๘ ซึ่งเป็นเส้นทางที่สำคัญในการเชื่อมโยงการคมนาคมขนส่ง โดยเชื่อมต่อกับทางหลวงหมายเลข ๒๔ เข้าสู่จังหวัดบุรีรัมย์ ในเขตเมืองบุรีรัมย์ ซึ่งเป็นศูนย์กลางด้านเศรษฐกิจ สังคม และการท่องเที่ยว ตลอดจนเป็นเส้นทางในการพัฒนาโครงข่ายถนนสู่ภูมิภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งทางหลวงหมายเลข ๒๑๘ ตอนควบคุม ๐๑๐๑ ตอน บุรีรัมย์ - โคนสูง ได้รับการก่อสร้างบูรณะทางครั้งล่าสุดในปี พ.ศ. ๒๕๕๙ ซึ่งมีอายุบริการรวม ๗ ปี ถนนช่วงดังกล่าวมีลักษณะเป็นถนน ๔ ช่องจราจร มีปริมาณจราจร ๒๑,๗๑๑ คัน/วัน และปริมาณรถบรรทุก ๒,๗๕๙ คัน/วัน คิดเป็นร้อยละ ๑๒.๗๑ โดยเมื่อสำรวจสภาพความเสียหายของผิวทางที่เกิดขึ้นจริงในสนาม ระหว่าง กม.๑๕+๘๓๕ - กม.๑๗+๖๒๗ พบว่าความเสียหายของผิวทาง มีลักษณะเป็นรอยแตกตามความยาวถนน รอยแตกกว้างแบบหนังจระเข้ (Alligator Crack) ผิวทางเกิดการทรุดตัว หลุดร่อน และปรากฏหลุมบ่อในหลายจุด และเมื่อพิจารณาความเสียหายของผิวทางแล้ว จึงทำการขุดเปิดชั้นทางบริเวณที่เสียหายหนักเพื่อทำการซ่อมบำรุง ผลปรากฏว่าโครงสร้างทางส่วนใหญ่เกิดความเสียหายถึงระดับชั้นทางหินคลุก โดยมีบางส่วนที่มีความเสียหายลงลึกถึงชั้นรองพื้นทาง ซึ่งลักษณะความเสียหายดังกล่าวส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของผู้ใช้ทาง เมื่อพิจารณาแล้วจึงขอเสนอรับการจัดสรรงบประมาณและจัดทำแผนรายประมาณการโครงการบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค โดยวิธี Pavement In - Place Recycling ซึ่งเป็นวิธีการก่อสร้างโดยการนำวัสดุผิวทางเดิมกลับมาใช้ใหม่ เป็นการประหยัดค่าก่อสร้างและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี

## ๒. สรุปขั้นตอนการดำเนินการ

๒.๑) สำรวจพื้นที่ความเสียหาย เพื่อเก็บข้อมูลทางกายภาพ เช่น ลักษณะความเสียหาย ความกว้าง ความยาว ทางโค้ง ทางแยกของถนน รวมถึงสถานที่ราชการ และย่านชุมชน

๒.๒) ตรวจสอบชั้นโครงสร้างเดิม ปริมาณจราจร

๒.๓) ประเมินระดับความเสียหายของผิวทางเพื่อกำหนดวิธีการในการซ่อมบำรุง

๒.๔) จัดทำแผนรายประมาณการพร้อมประเมินค่าก่อสร้าง ตามคู่มือหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างสะพานและท่อเหลี่ยม พร้อมกำหนดระยะเวลาดำเนินการ

๒.๕) เสนอแผนรายประมาณการต่อผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ ๑๐ เพื่อพิจารณาอนุมัติแผนงาน และเสนอต่อสำนักบริหารบำรุงทาง เพื่อให้พิจารณาจัดสรรงบประมาณตามขั้นตอนต่อไป

### ๓. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

๓.๑) การวิเคราะห์ลักษณะความเสียหายเพื่อกำหนดวิธีการซ่อมปรับปรุงผิวทางเดิม

๓.๒) การวิเคราะห์ตรวจสอบชั้นโครงสร้างเดิมของถนนและแก้ไขให้สามารถรับน้ำหนักบรรทุกทุก และรองรับปริมาณจราจรในอนาคตได้

๓.๓) การกำหนดรายการก่อสร้างต้องเข้าใจหลักการเทคนิคและวิธีการปรับปรุงคุณภาพของถนนแอสฟัลต์เก่าผสมปูนซีเมนต์โดยวิธี Pavement In-Place Recycling การคิดคำนวณปริมาณงาน ต้องมีความละเอียดรอบคอบถูกต้องตามวิชาการและหลักเกณฑ์กรมทางหลวง

๓.๔) การจัดทำแผนรายประมาณการที่รวบรวมรายละเอียดต่าง ๆ เช่น ที่ตั้งโครงการ ประวัติสายทาง รายการก่อสร้าง ปริมาณงาน ราคาต่อหน่วย และอื่น ๆ มีความถูกต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์กรมทางหลวง กรมบัญชีกลาง เนื่องจากข้อมูลของแผนรายประมาณการจะใช้ประกอบการขออนุมัติงบประมาณ การทำแบบก่อสร้างและราคากลางต่อไป

### ๔. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

#### ๔.๑ เชิงปริมาณ

แผนรายประมาณการโครงการบูรณะทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ กิจกรรมบูรณะโครงข่ายทางหลวงเชื่อมโยงระหว่างภาค ทางหลวงหมายเลข ๒๑๘ ตอนควบคุม ๐๑๐๑ ตอน บุรีรัมย์ - โคกสูง ระหว่าง กม.๑๕+๘๓๕ - กม.๑๗+๖๒๗ ระยะทาง ๑.๗๙๒ กิโลเมตร พื้นที่ปรับปรุง ๓๙,๐๓๐ ตารางเมตร พร้อมข้อมูลที่สามารถจัดทำแบบก่อสร้างและราคากลาง ประกอบด้วย แผนที่ตั้งโครงการ ข้อกำหนด รูปตัดถนน รายการก่อสร้าง และปริมาณงาน

#### ๔.๒ เชิงคุณภาพ

ถนนมีสภาพดี สวยงาม ปลอดภัยในการเดินทางของประชาชน ลดค่าใช้จ่ายในการเดินทาง สนับสนุนเศรษฐกิจและสังคม

### ๕. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๕.๑) แผนงานมีความพร้อมด้านข้อมูล สามารถขอรับการจัดสรรงบประมาณได้ทันเวลา

๕.๒) ลดความซับซ้อนในการจัดทำแผนงาน มีการใช้งบประมาณให้เกิดประโยชน์สูงสุด

๕.๓) สามารถแก้ไขปัญหาผิวทางชำรุด ลดข้อร้องเรียนจากประชาชน การคมนาคมขนส่งสะดวกปลอดภัย เป็นการส่งเสริมด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

ชื่อผลงานลำดับที่ ๒ การควบคุมงานจ้างก่อสร้าง งานปรับปรุงทางหลวง ทางหลวงหมายเลข ๒๔๔๐ ตอน บ้านใหม่ไชยพจน์ - ทางพาด ระหว่าง กม.๖+๕๐๐ - กม.๗+๘๙๐ ผลผลิต ๑ แห่ง ระยะทาง ๑.๓๙๐ กิโลเมตร

## ๑. สรุปสาระสำคัญ

การควบคุมงานจ้างก่อสร้าง งานปรับปรุงทางหลวงหมายเลข ๒๔๔๐ ตอน บ้านใหม่ไชยพจน์ - ทางพาด ระหว่าง กม.๖+๕๐๐ - กม.๗+๘๙๐ ผลผลิต ๑ แห่ง ระยะทาง ๑.๓๙๐ กิโลเมตร วงเงินค่างาน ๓๙,๔๓๑,๕๐๐ บาท เวลาทำการ ๑๘๐ วัน ตามสัญญาที่ บร.๔๗/๒๕๖๗ เริ่มสัญญา วันที่ ๒๒ พฤษภาคม ๒๕๖๗ สิ้นสุดสัญญา วันที่ ๑๘ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

ผู้ขอรับการประเมินได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติหน้าที่เป็นช่างควบคุมงานตามสัญญาดังกล่าว โดยลักษณะงานก่อสร้างจะเป็นงานขยายทางจาก ๒ ช่องจราจร เป็น ๔ ช่องจราจร เกาะกลางแบบ Raised Median กว้าง ๔.๖๐ เมตร ความกว้างของคันทางรวมผิวจราจร ไหล่ทาง และเกาะกลางถนนเป็น ๒๓.๖๐ เมตร ซึ่งก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างมีการวางแผนและเตรียมความพร้อม ประชุมร่วมกับผู้รับจ้าง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ชี้แจงแนวทางในการดำเนินงาน การควบคุมคุณภาพ มาตรการด้านความปลอดภัย มีการจัดทำแผนงานก่อสร้างเพื่อใช้เป็นแนวทางการตรวจสอบความก้าวหน้าในการก่อสร้าง ตรวจสอบแบบแปลน และประสานงานกับชุมชนในพื้นที่ แจ้งแนวทางการก่อสร้างและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับประชาชน มีการบันทึกการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างตลอดจนแล้วเสร็จ แจ้งให้ส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรมตรวจสอบคุณภาพวัสดุให้เป็นไปตามข้อกำหนด และในส่วนของการขยายช่องจราจร มีการควบคุมขอบเขตการก่อสร้างถูกต้องตามแบบแปลน ตรวจสอบระยะทางรวม และแนวทางตั้งสอดคล้องกับแบบก่อสร้าง จุดกลับรถ ตรวจสอบความปลอดภัย ระยะมองเห็น การตรวจสอบปริมาณงานในสนามกับสัญญา และดำเนินการถ่วงจ่ายให้สอดคล้องกับงบประมาณที่ได้รับ ตรวจสอบควบคุมความปลอดภัยในระหว่างการก่อสร้าง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุแก่ผู้ปฏิบัติงาน และผู้ใช้ทาง โดยเฉพาะการติดตั้งป้ายเตือนล่วงหน้า อุปกรณ์สะท้อนแสง และการจัดระบบการจราจรที่สอดคล้องกับการใช้ถนน ผู้ควบคุมงานได้มีการเร่งรัด ตรวจสอบผู้รับจ้างให้ดำเนินการตามแผนงานแล้วเสร็จตามสัญญา งานก่อสร้างมีคุณภาพตามมาตรฐานของกรมทางหลวง คุ่มค่ากับงบประมาณ เป็นประโยชน์กับผู้ใช้งาน

## ๒. สรุปขั้นตอนการดำเนินการ

๒.๑) เตรียมพื้นที่และวางแผน ตรวจสอบพื้นที่ ตรวจสอบสาธารณูปโภคที่ติดขัดการก่อสร้าง วางแผนร่วมกับผู้รับจ้าง แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และประสานงานกับชุมชนในพื้นที่ก่อสร้าง

๒.๒) สสำรวจวางแผน และเก็บข้อมูลปริมาณงานในสนาม เช่น สสำรวจปริมาณงานดินตัด - ดินถม ทางเข้า - ออกสาธารณะ ท่อระบายน้ำ ความกว้างผิวจราจรเดิม พร้อมภาพถ่ายทุกขั้นตอนการดำเนินงาน

๒.๓) ตรวจสอบปริมาณงานจริงในสนามกับแบบก่อสร้าง ดำเนินการถ่วงจ่าย

๒.๔) ควบคุมตรวจสอบงานขยายโครงสร้างทาง ร่วมกับส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ประสานงานกับผู้ออกแบบเพื่อร่วมตรวจสอบ และแก้ไขแบบก่อสร้าง

๒.๕) ควบคุมตรวจสอบความปลอดภัยในระหว่างก่อสร้างโดยเฉพาะป้ายจราจร สัญญาณไฟจราจร อุปกรณ์สะท้อนแสง และบริหารการจราจรในระหว่างก่อสร้าง

๒.๖) บันทึกและรายงานผลการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง พร้อมเร่งรัดการปฏิบัติงานให้แล้วเสร็จตามสัญญา

๒.๗) ตรวจสอบปริมาณงานแล้วเสร็จ และจ่ายค่างานให้เป็นไปตามสัญญา และส่งมอบงาน

๒.๘) จัดทำรายงานสรุปโครงการ (Final Report)

๒.๙) คิดคำนวณตรวจสอบเงินชดเชยค่างานก่อสร้างตามสัญญาแบบปรับราคาได้ (ค่า K)

### ๓. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

๓.๑) งานก่อสร้างทางมีความยุ่งยากและซับซ้อนทั้งในด้านเทคนิคการก่อสร้าง การบริหารจัดการ ความสัมพันธ์กับชุมชน และสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา

๓.๒) ขั้นตอนการก่อสร้างให้สอดคล้องกับด้านวิศวกรรม การก่อสร้างชั้นโครงสร้างวัสดุในแต่ละชั้น ต้องมีการตรวจสอบคุณสมบัติทางวิศวกรรมที่เหมาะสม รวมถึงการבודัดความเรียบของผิวทาง ต้องได้มาตรฐานเพื่อให้ถนนมีความแข็งแรงทนทาน และมีอายุบริการที่ยาวนาน

๓.๓) การบริหารโครงการก่อสร้าง ต้องเข้าใจหลายด้าน เช่น การควบคุมระยะเวลาให้แล้วเสร็จตามแผน การตรวจสอบคน เครื่องจักร มีความเหมาะสม ถูกต้องกับงานที่ปฏิบัติ

๓.๔) การควบคุมความปลอดภัย เนื่องจากระหว่างการก่อสร้าง มีการใช้รถใช้ถนนของประชาชน อยู่ตลอดเวลา ความปลอดภัยจึงมีความสำคัญอย่างมาก ต้องมีแผนอำนวยความสะดวก ป้ายเตือน ไฟสัญญาณ การเบี่ยงการจราจร และการควบคุมเครื่องจักร ให้เกิดความปลอดภัยต่อประชาชน ป้องกัน อุบัติเหตุ และต้องมีความรอบคอบอย่างสูง

๓.๕) การควบคุมงานก่อสร้าง ต้องใช้ความรู้ความสามารถ คติวิเคราะห์ ตรวจสอบ การคำนวณ ปริมาณงาน และจ่ายค่างานต้องถูกต้องตามคู่มือควบคุมงานก่อสร้างทางของกรมทางหลวง อีกทั้ง มีการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยในการคำนวณค่างาน

### ๔. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

#### ๔.๑ เชิงปริมาณ

งานก่อสร้างปรับปรุงทางหลวง ขยายถนนเป็น ๔ ช่องจราจร ระยะทาง ๑.๓๙๐ กิโลเมตร

#### ๔.๒ เชิงคุณภาพ

ถนนได้รับการขยายเป็น ๔ ช่องจราจร ได้คุณภาพตามมาตรฐานกรมทางหลวง มีความแข็งแรง สวยงาม ประชาชนได้รับความปลอดภัยจากการใช้เส้นทาง รองรับปริมาณการจราจรที่มีแนวโน้มสูงขึ้น ในอนาคต ส่งเสริมเศรษฐกิจและสังคม

### ๕. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๕.๑) ถนนที่ได้รับการขยายจะมีความสะดวก ปลอดภัย ทำให้ประชาชนพึงพอใจ ลดเรื่องร้องเรียน เป็นการสร้างภาพลักษณ์ที่ดี ความน่าเชื่อถือให้กับกรมทางหลวง

๕.๒) การควบคุมงานก่อสร้างทางที่ดีตามมาตรฐานกรมทางหลวง ลดความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นในโครงการ ทั้งในด้านการก่อสร้าง ความปลอดภัยของผู้ใช้ทางในระหว่างการก่อสร้าง ลดค่าใช้จ่ายที่อาจก่อให้เกิด ความเสียหายต่อหน่วยงาน

๕.๓) การควบคุมงานอย่างใกล้ชิด และถูกต้องตามหลักวิธีการ ช่วยลดเวลาหรืองานซ้ำซ้อน การสูญเสีย อีกทั้งยังวางแผนจัดลำดับความสำคัญของงาน ทำให้การก่อสร้างแล้วเสร็จตามสัญญา มีการใช้ งบประมาณอย่างคุ้มค่า อีกทั้งยังเป็นข้อมูลในการขอรับงบประมาณในอนาคต จากผลงานก่อสร้างที่ผ่านมา

๕.๔) การก่อสร้างที่ดีมีประสิทธิภาพ เป็นที่ยอมรับของประชาชนทำให้เป็นต้นแบบให้กับโครงการอื่นหรือ หน่วยงานในระดับพื้นที่

## ชื่อข้อเสนอแนวคิด

### เรื่อง การประยุกต์ใช้โปรแกรม Microsoft Excel จัดทำฐานข้อมูลประวัติแผนงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการวางแผน

#### ๑. สรุปหลักการและเหตุผล

การบริหารจัดการแผนงานทางหลวงเป็นกระบวนการที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาระบบโครงข่ายคมนาคมของประเทศให้มีความปลอดภัยและยั่งยืน โดยกรมทางหลวงได้พัฒนาระบบบริหารแผนงานทางหลวง (Plannet) ขึ้น เพื่อใช้ในการบันทึกและติดตามข้อมูลแผนงานเป็นรายปี ซึ่งมีความครบถ้วนในด้านข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ รหัสงาน พิกัด กม.เริ่มต้น - สิ้นสุด ชื่อตอน งบประมาณ และสถานะของแผนงาน อย่างไรก็ตาม การแสดงผลข้อมูลในระบบปัจจุบันยังอยู่ในรูปแบบตารางข้อความดังแสดงในรูปที่ ๑.๑ ซึ่งมีข้อจำกัดในการสืบค้น วิเคราะห์ และตรวจสอบความซ้ำซ้อนของแผนงาน โดยเฉพาะในกรณีที่มีแผนงานที่เสนอขอในช่วงเวลาและพื้นที่ใกล้เคียงกัน

ปีงบประมาณ	ID Code	รหัสงาน	หมายเลขทางหลวง	ชื่อตอน	กม.เริ่มต้น	กม.สิ้นสุด	ปีงบประมาณ (หน่วย)	งบประมาณ	สท.	แขวง	เลขที่สัญญา	วันที่สิ้นสุดสัญญา
2565	655-00084	28003	24	หนองบัว - หนองอีตม 1	86+431	88+810	1,000 เมตร	25,000,000	10	บุรีรัมย์	ทบ.29/2565	03 มี.ค. 65
2566	66031165	31200	24	หนองบัว - หนองอี	86+431	95+147	1,000 เมตร	2,000,000	10	บุรีรัมย์	ทบ.90/2566	04 เม.ย. 66
			24	หนองอี - บางทอง	95+147	120+997						
			24	บางทอง - โขตมแก	120+997	131+111						
			24	บางทอง - โขตมแก	120+997	131+111						
			24	หนองอี - บางทอง	95+147	120+997						
			24	หนองบัว - หนองอี	86+431	95+147	3,000 เมตร	2,000,000	10	บุรีรัมย์	ทบ.19/2568	17 มี.ค. 68

รูปที่ ๑.๑ แสดงประวัติแผนงานในระบบบริหารแผนงานทางหลวง (Plannet)

เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว จึงได้มีแนวคิดในการพัฒนาเครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลประวัติแผนงาน โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel ซึ่งเป็นซอฟต์แวร์ที่เข้าถึงง่ายและเป็นที่ยอมรับแพร่หลายในหน่วยงานภาครัฐ โดยออกแบบให้เป็นฐานข้อมูลที่สามารถตรวจสอบตำแหน่งจุดเริ่มต้น - จุดสิ้นสุด (กม.) ของแผนงานย้อนหลังพร้อมแสดงผลในรูปแบบแผนภูมิหรือตารางวิเคราะห์ที่สามารถตรวจจับความซ้ำซ้อนของช่วงกิโลเมตรระหว่างแผนงานในแต่ละปีได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังสามารถนำผลการวิเคราะห์ไปใช้ประกอบการเสนอความต้องการงบประมาณในระบบบริหารแผนงานทางหลวงในรอบปีถัดไปอย่างเป็นระบบ

#### ๒. บทวิเคราะห์ / แนวความคิด / ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

##### ๒.๑ บทวิเคราะห์

ระบบบริหารแผนงานทางหลวงในปัจจุบันได้ทำหน้าที่เป็นแหล่งข้อมูลสำคัญสำหรับการวางแผนและติดตามงานบำรุงรักษาทางหลวง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการจัดทำบัญชีความต้องการงบประมาณประจำปี พบว่าข้อมูลที่บันทึกแม้จะมีความครบถ้วนในเชิงปริมาณ แต่ยังไม่สามารถประมวลผลในเชิงวิเคราะห์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากขาดฟังก์ชันการแสดงผลในเชิงรูปภาพ เช่น สรุปภาพรวมการแสดงผลตำแหน่งแผนงานบนแผนที่ในช่วงเวลาที่ยังมีการประกันผลงาน ไม่สามารถแยกแยะตำแหน่งที่ซ้ำซ้อนกันในพื้นที่เดียวกันได้อย่างชัดเจน และไม่สามารถประเมินความถี่หรือความหนาแน่นของแผนงานที่เกิดขึ้นในตำแหน่งเดียวกันหรือใกล้เคียงกันในช่วงปีงบประมาณต่อเนื่อง ซึ่งเป็นข้อมูลที่มีความจำเป็นต่อการจัดลำดับความสำคัญ

ของแผนงาน ทำให้ผู้ปฏิบัติงานต้องใช้เวลาในการตรวจสอบข้อมูลด้วยตนเองซึ่งอาจนำไปสู่การพิจารณาวางแผนงานซ้ำซ้อนโดยไม่เจตนา

## ๒.๒ แนวความคิด

การนำโปรแกรม Microsoft Excel ซึ่งเป็นโปรแกรมทำงานด้านตารางคำนวณ (Spreadsheet) สามารถทำตาราง สร้างแบบฟอร์ม สร้างการคำนวณ ทำงานกับข้อมูล เตรียมข้อมูล สรุปผลข้อมูลมาใช้เสริม จะช่วยให้สามารถจัดกลุ่มข้อมูลวิเคราะห์ช่วงพิกัดและแสดงภาพรวมได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

ฐานข้อมูลประวัติแผนงานจะมีการส่งออกข้อมูลจากระบบบริหารแผนงานทางหลวง เพื่อความถูกต้องของข้อมูลพร้อมตรวจสอบรายละเอียดตำแหน่งจุดเริ่มต้น - จุดสิ้นสุด (กม.) กับตำแหน่งจริงที่ก่อสร้างในสนาม และมีการออกแบบแม่แบบ Spreadsheet Excel ที่จะนำเข้าสู่ข้อมูลบางส่วน โดยคำนึงถึงความสามารถในการแสดงตำแหน่งแผนงาน โดยการนำค่ากิโลเมตรเริ่มต้น - สิ้นสุด ของแต่ละแผนงาน มาแสดงผลลัพธ์อัตโนมัติในรูปแบบข้อความพร้อมแผนภูมิ (Chart) หรือ Conditional Formatting สามารถตรวจสอบความซ้ำซ้อนของข้อมูลแบบ Real - time ด้วยรูปแบบนำเสนอที่เข้าใจง่าย อีกทั้งยังสามารถจัดกลุ่มข้อมูลตามรหัสแผนงาน หรือปีงบประมาณ เพื่อแสดงภาพรวมและวิเคราะห์แนวโน้มการจัดทำแผนงานในรอบหลายปีได้อย่างเป็นระบบ

## ๒.๓ ข้อเสนอ

เพื่อให้แนวทางดังกล่าวสามารถนำไปปฏิบัติได้จริงในระดับพื้นที่ จึงเสนอใช้แม่แบบ Spreadsheet Excel ที่มีโครงสร้างมาตรฐานสำหรับการบันทึกข้อมูลฐานข้อมูลประวัติแผนงาน พร้อมฟังก์ชันวิเคราะห์ช่วงซ้ำซ้อน และสร้างแผนภูมิประกอบ โดยจัดทำคู่มือการใช้งานเพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถเรียนรู้และใช้งานได้ด้วยตนเอง ควรพิจารณาแนวทางการพัฒนาให้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากระบบบริหารแผนงานทางหลวงกับฐานข้อมูลจากโปรแกรม Microsoft Excel โดยอัตโนมัติเพื่อเพิ่มความแม่นยำในการกรอกข้อมูลและลดภาระงานซ้ำซ้อนในการป้อนข้อมูลหลายครั้ง เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการวางแผน

## ๒.๔ ข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

แม้แนวคิดในการประยุกต์ใช้โปรแกรม Microsoft Excel เพื่อจัดทำฐานข้อมูลประวัติแผนงานจะมีประโยชน์อย่างชัดเจนในด้านการวิเคราะห์ข้อมูลและการตรวจสอบความซ้ำซ้อนของแผนงาน แต่ในการดำเนินการจริงอาจพบข้อจำกัดหลายประการ ทั้งในด้านความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลย้อนหลัง ข้อมูลแผนงานที่จัดเก็บในระบบบริหารแผนงานทางหลวง (PlanNet) โดยเฉพาะในช่วงหลายปีย้อนหลัง อาจมีความไม่ครบถ้วนของข้อมูล เช่น ขาดช่วงพิกัด กม.เริ่มต้น - สิ้นสุด ที่มีการแก้ไขจุดดำเนินการ ในระหว่างก่อสร้าง รายละเอียดงบประมาณ หรือสถานะโครงการ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความแม่นยำของการวิเคราะห์ข้อมูล

แนวทางแก้ไขก่อนป้อนข้อมูลควรมีการตรวจสอบจุดดำเนินการจริงและทำบันทึกข้อความว่ามีการแก้ไขจุดดำเนินการ ต้องมีการตรวจสอบข้อมูลก่อนการนำเข้าอย่างสม่ำเสมอ เพื่อลดความคลาดเคลื่อนของฐานข้อมูล

## ๓. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ๓.๑) ทำให้การวางแผนโครงการมีความถูกต้องแม่นยำและไม่เกิดความซ้ำซ้อนของพื้นที่ดำเนินการ
- ๓.๒) ช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถเข้าถึงข้อมูลแผนงานทางหลวงในโครงข่ายได้อย่างสะดวกรวดเร็ว
- ๓.๓) ช่วยลดระยะเวลาในการตัดสินใจตรวจสอบความซ้ำซ้อนของแผนงาน
- ๓.๔) สนับสนุนการเพิ่มประสิทธิภาพในการวางแผนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๓.๕) ใช้เป็นข้อมูลในการนำเสนอต่อผู้บริหารแขวงทางหลวงบุรีรัมย์หรือผู้ตรวจสอบงานวางแผน

#### ๔. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

๔.๑) ฐานข้อมูลประวัติแผนงานจากโปรแกรม Microsoft Excel สามารถลดระยะเวลาในการตัดสินใจจากเดิมใช้เวลาประมาณ ๑๐ นาที วางแผนโครงการในโครงข่ายทางหลวงเป็น ๒ นาที คิดเป็นร้อยละ ๘๐

๔.๒) มีความแม่นยำในการตรวจสอบความซ้ำซ้อนของแผนงาน เพราะมีการแสดงผลอัตโนมัติในรูปแบบแผนภูมิ (Chart) และ Conditional Formatting ตรวจสอบจุดซ้ำซ้อนแบบ Real - time สามารถตรวจพบแผนงานที่มีช่วงกิโลเมตรซ้ำซ้อนกันระหว่างปีงบประมาณอย่างถูกต้องครบถ้วน ส่งผลให้การเสนอแผนงานมีความถูกต้องและลดข้อผิดพลาดจากการจัดทำแผนงานซ้ำซ้อนลงได้

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) .....  ..... (ผู้ขอรับการประเมิน)

(นายประจักษ์ หม่อมสินธุ์)

(วันที่ 4 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2568)

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

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

(นายทวีศักดิ์ นาประจักษ์)

(วันที่ 4 เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๘)

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

(นายปิยะพันธ์ เกิดมงคล)

(วันที่ ๕ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๘)