

๒. ผลงานที่จะส่งประเมิน (จำนวน ๒ เรื่อง)

๑) ชื่อผลงาน

- ๑.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : การวิเคราะห์โครงการและการตรวจสอบแผนรายประมาณการโครงการยกระดับความปลอดภัยบริเวณทางแยกขนาดใหญ่ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒
- ๑.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : การวิเคราะห์โครงการและการตรวจสอบแผนรายประมาณการงานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒

๒) ระยะเวลาที่ดำเนินการ

- ๒.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : ๑ มีนาคม ๒๕๖๑ - ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๑
- ๒.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : ๑ มีนาคม ๒๕๖๑ - ๑ มิถุนายน ๒๕๖๑

๓) สัตส่วนในการดำเนินการเกี่ยวกับผลงาน

๓.๑) ตนเองปฏิบัติ

- ผลงานลำดับที่ ๑ : ร้อยละ ๙๐

วิเคราะห์โครงการโดยการนำหลักการจัดลำดับความสำคัญโครงการมาประกอบการพิจารณา รวมไปถึงวิเคราะห์การแก้ไขปัญหา(ความเสียหาย)ที่เกิดขึ้นโดยใช้หลักการทางวิศวกรรม และตรวจสอบแผนรายประมาณการให้เป็นไปตามระเบียบของหน่วยงาน ถูกต้องตามหลักวิชาการ และเป็นไปตามมาตรฐานของกรมทางหลวง

- ผลงานลำดับที่ ๒ : ร้อยละ ๙๐

วิเคราะห์โครงการโดยการนำหลักการจัดลำดับความสำคัญโครงการมาประกอบการพิจารณา รวมไปถึงวิเคราะห์การแก้ไขปัญหา(ความเสียหาย)ที่เกิดขึ้น โดยอาศัยคู่มือการแนะนำแก้ไขและการปฏิบัติ การชะล้างพังทลายและการเคลื่อนตัวของเชิงลาด ซึ่งจัดทำโดยสำนักวิจัยและพัฒนาทาง และตรวจสอบแผนรายประมาณการให้เป็นไปตามระเบียบของหน่วยงาน ถูกต้องตามหลักวิชาการ และเป็นไปตามมาตรฐานของกรมทางหลวง

๓.๒) ผู้ร่วมจัดทำผลงานปฏิบัติ

- ผลงานลำดับที่ ๑

(๑) นายพงษ์พันธ์ บวรณะกิติ วพ.ทล. ร้อยละ ๑๐
 แนะนำให้คำปรึกษาและเทคนิคต่างๆ เรื่อง การวิเคราะห์โครงการ
 ขั้นตอนการจัดทำราคากลางที่ถูกต้องและอื่นๆ ในการพิจารณาการ
 จัดทำแผนรายประมาณการและราคากลาง

- ผลงานลำดับที่ ๒

(๑) นายพงษ์พันธ์ บวรณะกิติ วพ.ทล. ร้อยละ ๑๐
 แนะนำให้คำปรึกษาและเทคนิคต่างๆ เรื่อง การวิเคราะห์โครงการ
 ขั้นตอนการจัดทำราคากลางที่ถูกต้องและอื่นๆ ในการพิจารณาการ
 จัดทำแผนรายประมาณการและราคากลาง

๔) ข้อเสนอแนวความคิด/วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
 (จำนวน ๑ เรื่อง)

เรื่อง การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการตรวจสอบแผนรายประมาณการ

แบบเสนอเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงานและข้อเสนอแนวความคิด/วิธีการ เพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ชื่อผลงานลำดับที่ ๑ การวิเคราะห์โครงการและการตรวจสอบแผนรายประมาณการ โครงการ
ยกระดับความปลอดภัยบริเวณทางแยกขนาดใหญ่ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒

๑) สรุปสาระสำคัญโดยย่อ

โครงการยกระดับความปลอดภัยบริเวณทางแยกขนาดใหญ่ เป็นการปรับปรุงทางกายภาพ
ของทางแยกเพื่อให้เกิดความปลอดภัยและความคล่องตัวของการจราจร ซึ่งการปรับปรุงนี้สามารถทำ
ได้หลายวิธี จึงต้องพิจารณาแผนรายประมาณการให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาของทางหลวง เพื่อให้
การแก้ไขปัญหามีประสิทธิภาพและใช้งบประมาณที่ได้รับอย่างคุ้มค่าที่สุด

เนื่องจากทางแยกทางหลวงสาย ๑๐๗ ตอน ชี้เหล็กหลวง - แม่ทะลาย นี้ ติดกับทางหลวง
หมายเลข ๑๐๙๕ และทางหลวงหมายเลข ๑๔๑๔ ที่ กม.๓๔+๓๗๐ มีปริมาณจราจรคับคั่ง ประกอบ
กับผิวทางเกิดความเสียหายลักษณะร่องล้อ (Rutting) บริเวณทางแยก จึงเห็นควรให้มีการปรับปรุง
ทางแยกดังกล่าว โดยทำการปรับปรุงผิวทางจากเดิมที่เป็นผิวทางแบบแอสฟัลต์คอนกรีต เป็นผิวทาง
แบบคอนกรีตความหนา ๒๕ ซม. รวมไปถึงการปรับปรุงอุปกรณ์อำนวยความปลอดภัยอื่นๆ โดยให้
เป็นไปตามมาตรฐานกรมทางหลวง

๒) ความยุ่งยากซับซ้อนของงาน

๒.๑ การปรับปรุงทางแยก สามารถทำได้หลายวิธี เช่น การเพิ่มป้ายต่างๆ การเพิ่ม
ไฟสัญญาณ การขยายช่องทางจราจร เป็นต้น จึงต้องมีการศึกษาและเปรียบเทียบทางเลือกต่างๆ เพื่อ
แก้ปัญหาที่จุดทางแยกดังกล่าว ให้มีประสิทธิภาพและใช้งบประมาณที่ได้รับอย่างคุ้มค่าที่สุด

๒.๒ การวิเคราะห์โครงการใช้หลักเกณฑ์และการให้น้ำหนักความสำคัญจากสำนักอำนวย
ความปลอดภัย รวมไปถึงความต้องการและปัญหา/อุปสรรคของพื้นที่

๒.๓ เนื่องจากผิวทางเดิมมีลักษณะความเสียหายแบบร่องล้อ (Rutting) ซึ่งอาจเกิดจาก
โครงสร้างทางไม่สามารถรับน้ำหนักบรรทุกได้ ทำให้เกิดความเสียหายของผิวทาง จึงต้องปรับปรุงผิว
ทางดังกล่าวให้เป็นผิวทางแบบคอนกรีต ซึ่งมีความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกได้มากกว่า และมี
อายุการใช้งานที่ยาวนานกว่าผิวทางแบบแอสฟัลต์คอนกรีต แต่การก่อสร้างผิวทางแบบคอนกรีตมี
รายละเอียดในการก่อสร้างมากกว่าถนนแอสฟัลต์คอนกรีต เช่น รอยต่อคอนกรีตแบบต่างๆ
ระยะเวลาการบ่มคอนกรีต เป็นต้น จึงมีความยุ่งยากมากกว่าทั้งในขั้นตอนของการคิดราคา และ
วิธีการทำงาน

๒.๔ รวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการตรวจแผนรายประมาณการ ให้เป็นปัจจุบันและสอดคล้องกับ
ราคาน้ำมันดีเซลจากสถานีบริการน้ำมัน ปตท. ณ อำเภอเมืองเชียงใหม่ โดยมีแนวทางในการคิด
คำนวณ ดังนี้

- วัสดุตามแหล่งท้องถิ่น ให้ใช้ราคาและระยะทางขนส่ง ตามข้อมูลที่ได้รับการพิจารณา
ร่วมกันระหว่างส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ,ส่วนแผนงาน และแขวงทางหลวงในสังกัด

- วัสดุก่อสร้างพื้นฐานรายเดือน ให้ใช้ราคาจากสำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า กรมการค้า
ภายใน กระทรวงพาณิชย์

โดยนำข้อมูลดังกล่าวมาตรวจสอบแผนรายประมาณการ ตามคู่มือหลักเกณฑ์การคำนวณราคา
กลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ของกรมบัญชีกลาง ทั้งนี้ ต้องพิจารณารายละเอียดของ
ปริมาณงานแต่ละรายการให้มีความสอดคล้องกับแบบก่อสร้าง และเป็นไปตามวงเงินงบประมาณที่ได้รับ

๓) ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๓.๑ เพื่อยกระดับความปลอดภัย และเพิ่มความคล่องตัวของผู้ใช้ทาง

๓.๒ ใช้งบประมาณที่ได้รับให้เกิดประโยชน์สูงสุดโดยใช้หลักเกณฑ์ในการจัดลำดับความสำคัญ
โครงการมาประกอบการพิจารณา

๓.๓ แผนรายประมาณการมีความถูกต้องตามหลักวิชาการ และเป็นไปตามมาตรฐานของ
กรมทางหลวง

ชื่อผลงานลำดับที่ ๒ การวิเคราะห์โครงการและการตรวจสอบแผนรายประมาณการ งานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๒

๑) สรุปสาระสำคัญโดยย่อ

งานแก้ไขและป้องกันน้ำท่วมทาง เป็นการแก้ไขความเสียหายของถนนจากการชะล้างพังทลายของเชิงลาด ซึ่งจำเป็นต้องดำเนินการแก้ไขอย่างเร่งด่วนเพื่อป้องกันการลุกลามของปัญหาที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินและชีวิตของประชาชน โดยการแก้ไขปัญหาการพังทลายเชิงลาดมี ๒ แบบ คือ แบบชั่วคราวและแบบยั่งยืน จึงต้องพิจารณาแผนรายประมาณการให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อให้การแก้ไขปัญหามีประสิทธิภาพและใช้งบประมาณที่ได้รับอย่างคุ้มค่าที่สุด

ทางหลวงหมายเลข ๑๓๒๒ ตอน แม่จ่า - รินหลวง เป็นเส้นทางหลักที่เชื่อมจากอำเภอเชียงดาวไปยังอำเภอเวียงแหง มักใช้เป็นเส้นทางในการขนส่งผลผลิตทางการเกษตร แต่เนื่องด้วยเป็นเส้นทางที่ตัดผ่านภูมิประเทศที่มีลักษณะสูงชัน เมื่อเข้าสู่ฤดูฝน ที่มีฝนตกหนักติดต่อกันเป็นเวลานานหลายวัน จึงทำให้คันดินเกิดการทรุดตัว มีผลทำให้ไหล่ทางและผิวทางชำรุดเสียหาย จึงเห็นควรให้มีการฟื้นฟูทางหลวงสายทางดังกล่าว ซึ่งได้รับความเสียหายและผลกระทบจากภัยพิบัติทางธรรมชาติ เพื่อให้ประชาชนสามารถใช้สัญจรได้โดยสะดวกและปลอดภัย

๒) ความยุ่งยากซับซ้อนของงาน

๒.๑ การแก้ไขปัญหาการพังทลายเชิงลาด มีแนวทางทั้งการแก้ไขปัญหาแบบชั่วคราวและถาวร จึงต้องมีการศึกษาและเปรียบเทียบทางเลือกต่างๆ เพื่อให้การแก้ไขปัญหามีประสิทธิภาพและใช้งบประมาณที่ได้รับอย่างคุ้มค่าที่สุด

๒.๒ ความเสียหายที่เกิดขึ้น บนทางหลวงหมายเลข ๑๓๒๒ ตอน แม่จ่า - รินหลวง มีลักษณะเป็นทางราบสลับกับทางเขา ซึ่งในช่วง กม.๘๐+๓๐๐ - ๘๐+๔๕๐ เกิดการทรุดตัวของคันดินเป็นแนวยาว เนื่องมาจากการสูญเสียเสถียรภาพ การพิจารณาโครงการและตรวจสอบแผนรายประมาณการงานแก้ไขนี้ ควรดำเนินการอย่างเร่งด่วนเพื่อยับยั้งการลุกลามของปัญหา

๒.๓ รวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการตรวจแผนรายประมาณการ ให้เป็นปัจจุบันและสอดคล้องกับราคาน้ำมันดีเซลจากสถานีบริการน้ำมัน ปตท. ณ อำเภอเมืองเชียงใหม่ โดยมีแนวทางในการคิดคำนวณ ดังนี้

- วัสดุตามแหล่งท้องถิ่น ให้ใช้ราคาและระยะทางขนส่ง ตามข้อมูลที่ได้รับการพิจารณา ร่วมกันระหว่างส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ทางวิศวกรรม ,ส่วนแผนงาน และแขวงทางหลวงในสังกัด

- วัสดุก่อสร้างพื้นฐานรายเดือน ให้ใช้ราคาจากสำนักดัชนีเศรษฐกิจการค้า กรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์

- วัสดุก่อสร้างเฉพาะ ได้แก่ Geotextile, Geogrid, Drainage Composite, ผ้าห่มดิน และหมอนกันดิน ให้สืบราคาจากบริษัทที่จัดจำหน่าย โดยทำการเปรียบเทียบราคาอย่างน้อย ๓ บริษัท ใช้ราคาต่ำที่สุด ตามหลักเกณฑ์ของการสืบราคาจากกรมบัญชีกลาง

โดยนำข้อมูลดังกล่าวมาตรวจสอบแผนรายประมาณการ ตามคู่มือหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้างทาง สะพาน และท่อเหลี่ยม ของกรมบัญชีกลาง ทั้งนี้ ต้องพิจารณารายละเอียดของปริมาณงานแต่ละรายการให้มีความสอดคล้องกับแบบก่อสร้าง และเป็นไปตามวงเงินงบประมาณที่ได้รับ

๓) ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๓.๑ เพื่ออำนวยความสะดวกและความปลอดภัยให้แก่ประชาชนผู้ใช้เส้นทาง

๓.๒ เป็นการแก้ไขปัญหการพังทลายของเชิงลาดอย่างยั่งยืน

๓.๓ ใช้งบประมาณที่ได้รับให้เกิดประโยชน์สูงสุด

๓.๔ แผนรายประมาณการมีความถูกต้องตามหลักวิชาการ และเป็นไปตามมาตรฐานของกรมทางหลวง

ข้อเสนอแนะความคิด/วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
เรื่อง การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการตรวจสอบแผนรายประมาณการ

๑) สรุปหลักการและเหตุผล

การบำรุงรักษาทางหลวง เป็นกระบวนการที่สำคัญมากในการรักษาสภาพของทางหลวงให้อยู่ในสภาพดี เพื่อให้ผู้ใช้ทางสามารถได้รับความสะดวก รวดเร็ว และปลอดภัย โดยวิธีบำรุงรักษาทางหลวงที่เหมาะสมพิจารณาจากอายุบริการและสภาพความเสียหายที่พบ สำนักบริหารบำรุงทาง ได้นำนำมาใช้ค่าดัชนีความขรุขระสากล หรือ ค่า IRI (International Roughness Index) ซึ่งสามารถบอกได้ถึงระดับความเสียหายของผิวทาง มาประกอบการพิจารณาการจัดลำดับความสำคัญของแผนรายประมาณการ เพื่อทำการซ่อมบำรุงให้เหมาะสม

สายทางในความรับผิดชอบของสำนักงานทางหลวงที่ ๑ (เชียงใหม่) มีจำนวน ๑๑๖ สายทาง การบำรุงรักษาทางหลวงอาจทำได้ไม่ทั่วถึงเนื่องจากงบประมาณที่ได้มีจำกัด จึงต้องมีการพิจารณาจัดลำดับความสำคัญโครงการที่มีความเสียหายมากให้ได้รับการบำรุงรักษาก่อน แต่อย่างไรก็ตาม ข้อมูลความเสียหายของสายทางที่ใช้ค่า IRI มาเป็นตัวชี้วัด ก็เป็นสิ่งสำคัญในการวางแผนบำรุงรักษาในงบประมาณปีต่อไปเพื่อให้สายทางที่เกิดความเสียหายได้รับการซ่อมแซมและยืดอายุการใช้งาน เป็นการประหยัดงบประมาณได้อีกทางหนึ่ง

ปัจจุบัน เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามามีบทบาทมากขึ้นในการทำงาน ตั้งแต่การสืบค้นข้อมูล การบันทึกข้อมูล ตลอดจนการประมวล ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการนำมาประยุกต์ใช้ในงานแผนงาน โดยสารสนเทศที่นำมาใช้ คือ โปรแกรม Google Map ซึ่งในที่นี้จะนำข้อมูล IRI ของสายทางในเขตความรับผิดชอบของสำนักงานทางหลวงที่ ๑ (เชียงใหม่) มาระบุในแผนที่ ซึ่งจะแสดงเฉพาะสายทางที่ได้รับความเสียหายในระดับที่ควรได้รับการบำรุงรักษาแต่ยังไม่ได้รับงบประมาณ เพื่อใช้เป็นแนวทางในวางแผนในปีต่อไป

๒) ข้อเสนอแนะความคิด/วิธีการพัฒนางานหรือปรับปรุงงาน

๒.๑ ค่า IRI ของสายทางต่างๆในความรับผิดชอบของกรมทางหลวง สามารถเรียกดูได้จากโปรแกรม Roadnet หรือ โปรแกรมระบบสารสนเทศโครงข่ายทางหลวง ซึ่งเป็นโปรแกรมที่พัฒนาโดยสำนักบริหารบำรุงทาง โดยโปรแกรมนี้สามารถบอกรายละเอียดต่างๆของสายทางได้อย่างถูกต้อง และเป็นปัจจุบัน ตลอดจนข้อมูลลักษณะผิวทาง เช่น IRI Rutting และ Skid ซึ่งเป็นประโยชน์อย่างมากในการประเมินความเสียหายของสายทาง

๒.๒ Google Map เป็นโปรแกรมพื้นฐานที่สามารถใช้งานได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย ซึ่งเราสามารถนำโปรแกรมนี้นำมาประยุกต์ใช้โดยการนำข้อมูล IRI ของสายทางในเขตความรับผิดชอบของสำนักงานทางหลวงที่ ๑ (เชียงใหม่) มาระบุในแผนที่ ซึ่งจะแสดงเฉพาะสายทางที่เกิดความเสียหายในระดับที่ควรได้รับการบำรุงรักษา (IRI > ๓.๕ เมตร/กิโลเมตร) แต่ยังไม่ได้รับงบประมาณในปีงบประมาณล่าสุด

๒.๓ ข้อมูลที่ได้จากการระบุสายทางในแผนที่ สามารถนำไปใช้ประกอบเป็นข้อมูลในการพิจารณาจัดสรรงบประมาณในการซ่อมบำรุงในปีต่อไป เพื่อลดความเสียหายที่เกิดขึ้นและยืดอายุการใช้งานของถนน และยังสามารถประหยัดงบประมาณในการซ่อม/บูรณะได้อีกทางหนึ่ง

๓) ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑. ใช้ทรัพยากรจากระบบสารสนเทศโครงข่ายทางหลวงที่มีให้เกิดประโยชน์สูงสุด
๒. สามารถใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนในการซ่อมบำรุงได้อย่างมีประสิทธิภาพ
๓. สายทางที่ได้รับการบำรุงรักษามีอายุการใช้งานที่นานขึ้น ประหยัดงบประมาณแผ่นดิน

ข้าพเจ้ารับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ).....สุพภกมล ศิริโสม..... (ผู้เข้ารับการประเมิน)

(นางสาวสุพภกมล ศิริโสม)

(วันที่) พฤษภาคม ๒๕๖๒

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

(นายพงษ์พันธ์ บุรณะกิติ)

(วันที่) พฤษภาคม ๒๕๖๒