

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่จะส่งประเมิน (เรียงลำดับตามความดีเด่นหรือความสำคัญ)

๑) ชื่อผลงาน

๑.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : โครงการก่อสร้าง ทางหลวงหมายเลข ๒๐๑๓ ตอน บ่อโพธิ์ - โคกงาม ระหว่าง กม.๗๐+๙๘๐ - กม.๗๑+๐๔๓

๑.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : : โครงการก่อสร้าง ทางหลวงหมายเลข ๒๑๑๓ ตอน ด้านซ้าย - เหมืองแพร่ ระหว่าง กม.๑๗+๔๐๐ - กม.๑๗+๘๑๐

๑.๓) ผลงานลำดับที่ ๓ : การแก้ไขจุดอันตรายบนทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน โคกงาม - หนองบง บริเวณโค้ง กม.๓๖๕+๒๘๑.๘๕๓ (โค้งบูชา)

๒) ระยะเวลาที่ดำเนินการ

๒.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓ - มิถุนายน ๒๕๖๔

๒.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : มกราคม ๒๕๖๓ - กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

๒.๓) ผลงานลำดับที่ ๓ : สิงหาคม ๒๕๖๒ - กันยายน ๒๕๖๒

๓) สัดส่วนในการดำเนินการเกี่ยวกับผลงาน

- ผลงานลำดับที่ ๑ : ตนเองปฏิบัติ ๘๐%

รายละเอียดผลงาน ปฏิบัติในฐานะผู้รับผิดชอบพื้นที่ เพื่อแก้ไขปัญหาลาดคันทางพังทลาย สํารวจและประเมินข้อมูลเบื้องต้น นำประสบการณ์ที่ได้แก้ไขปัญหามาแล้ว มาประเมินรูปแบบการแก้ไขปัญหา ในจุดที่มีคันทางสึกและเซตทางจำกัด เสนอรูปแบบการแก้ไขปัญหาร่วมกันผู้ออกแบบโดยใช้ระบบ MSEW(Mechanically Stabilized Earth Wall) มาแก้ไขปัญหาลาดคันดังกล่าว และมีระบบระบายน้ำที่สามารถแก้ปัญหาได้อย่างยั่งยืน.

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วมในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงานของผู้มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียดของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน
นายโกวิท ไพโรพศาล		๒๐%	ศึกษาสภาพพื้นที่สำหรับการออกแบบขั้นต้นและการออกแบบขั้นรายละเอียด

- ผลงานลำดับที่ ๒ : ตนเองปฏิบัติ ๘๐%.

รายละเอียดผลงาน ปฏิบัติงานในฐานะผู้รับผิดชอบพื้นที่ พัฒนาทางหลวงเพื่อแก้ไขปัญหาจุดเสี่ยงอันตราย สํารวจและประเมินข้อมูลเบื้องต้น เสนอรูปแบบการแก้ไขปัญหาลาดคันทางที่มีภูมิประเทศเป็นภูเขา แนวทางราบมีลักษณะคดเคี้ยว มีความลาดชันถึง ๑๓% ในระยะทางยาวกว่า ๕๐๐ เมตรลาดคันทางเป็นเหวลึกและภูเขา โดยการปรับแก้ไขแนวทางราบ รวมถึงขยายผิวทางเป็นมาตรฐานทางชั้นที่๑ (๗/๑๒) เสริมเสถียรภาพคันทางในส่วนที่ขยายโดยวิธีการเสริมกำลังในมวลดิน (Reinforce Soil Slope: RSS) ปรับปรุงรูปแบบร่วมกันผู้ออกแบบให้เหมาะสมกับงบประมาณที่ได้รับ

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่จะส่งประเมิน (ต่อ)

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม ในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน ของผู้ที่มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียดของผู้ที่มีส่วนร่วมในผลงาน
นายโกวิท ไพโรไพศาล		๒๐%	ศึกษาสภาพพื้นที่สำหรับการออกแบบขั้นต้นและ การออกแบบขั้นรายละเอียด

- ผลงานลำดับที่ ๓ : ตนเองปฏิบัติ ๘๕%.

รายละเอียดผลงาน ปฏิบัติในฐานะเจ้าของพื้นที่ ตรวจสอบเก็บข้อมูลพื้นที่ มาวิเคราะห์หาสาเหตุและแก้ไขปัญหา โดยใช้งบประมาณและระยะเวลาที่มีอยู่อย่างจำกัด โดยการปรับระดับการยกโค้งในเลนด้านนอกเพื่อปรับ Slope ให้มีประสิทธิภาพตามรูปแบบ และใส่ผิวถนนเพื่อเพิ่มความฝืดของผิวทางแก้ไขปัญหาในประเด็นถนนลื่น ประกอบกับการวาง Barrier กันทิศทางการจราจรในเกาะสี่ และตีเส้น OSB เพื่อปรับพฤติกรรมของผู้ใช้เส้นทางให้ลดความเร็ว

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม ในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน ของผู้ที่มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียดของผู้ที่มีส่วนร่วมในผลงาน
นายโกวิท ไพโรไพศาล		๑๕%	ร่วมพิจารณาตรวจสอบรูปแบบทางเรขาคณิต ที่เหมาะสม

๔) ข้อเสนอแนวคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน

เรื่อง การนำเอาผิวทางแบบ Porous Asphalt Concrete Pavement มาใช้ในการปูผิวบริเวณทางภูเขา

แบบเสนอเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงานและข้อเสนอแนวความคิดการพัฒนา หรือปรับปรุงงาน

(กรณีเลื่อนประเภทวิชาการ ระดับเชี่ยวชาญ)

ชื่อผลงานลำดับที่ ๑ โครงการก่อสร้าง ทางหลวงหมายเลข ๒๐๑๓ ตอน บ่อโพธิ์ - โคกงาม
ระหว่าง กม.๗๐+๙๘๐ - กม.๗๑+๐๔๓

๑) สรุปสาระสำคัญโดยย่อ

ทางหลวงหมายเลข ๒๐๑๓ เป็นถนนสายรองที่เชื่อมระหว่างภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีจุดเริ่มต้นที่ อำเภอนครไทย จังหวัดพิษณุโลก สิ้นสุดบรรจบกับทางหลวงหมายเลข ๒๑ ที่ อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย มีระยะทางรวมประมาณ ๙๐ กิโลเมตร

จุดดำเนินการฯ ตั้งอยู่ในตอนควบคุมที่ ๐๒๐๐ ตอน บ่อโพธิ์ - โคกงาม ลักษณะภูมิประเทศเป็นแบบภูเขาสูงและมีความลาดชัน รูปแบบทางเรขาคณิตของถนนมีความคดเคี้ยว ลาดคั่นทาง (Side Slope) เป็นแบบถมสูง และเป็นจุดที่มีปัญหาการพังทลายของลาดคั่นทาง จากการขาดเสถียรภาพมาอย่างยาวนาน และลูกกลมเข้ามายังผิวจราจร ส่งผลให้เหลือผิวจราจรเพียงหนึ่งช่องจราจร ซึ่งการแก้ไขปัญหาลักษณะชั่วคราวไม่สามารถหยุดการเคลื่อนตัวของเชิงลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเกิดปัญหาการพังทลายซ้ำซาก

แนวทางหลวงเลขที่ ๒ (ด่านซ้าย) ในฐานะเป็นผู้รับผิดชอบพื้นที่ ได้ทำการของบประมาณสำหรับฟื้นฟูทางหลวง รวมถึงเสนอวิธีการแก้ไขปัญหาลาดคั่นทางพังทลายแบบถาวร เพื่อแก้ไขปัญหาในระยะยาว ซึ่งได้พิจารณาวิธีการก่อสร้างที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่และสอดคล้องกับงบประมาณที่ได้รับ ตลอดจนดำเนินการจ้างเหมาก่อสร้างและบริหารสัญญาแล้วเสร็จ ปัจจุบันได้เปิดให้บริการแก่ประชาชน ทำให้เกิดความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของผู้ใช้ทาง

๒) ความยุ่งยากซับซ้อนของงาน

จุดดำเนินการฯ ตั้งอยู่ในบริเวณที่มีลักษณะเป็นโค้งราบและมีความลาดชันสูง ด้านขวาทางจุดที่มีการพังทลายของลาดคั่นทางเป็นเหวลึก ด้านซ้ายทางเป็นลาดเหนือคั่นทาง (Back Slope) ในฤดูฝนมักมีน้ำหลากข้ามจาก ลาดเหนือคั่นทางมากัดเซาะด้านลาดคั่นทาง อีกทั้งน้ำใต้ดินยังได้ทำลายกำลังรับน้ำหนักของคั่นทางอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน ส่งผลให้มวลดินขาดเสถียรภาพ และเกิดการเคลื่อนตัวของเชิงลาดคั่นทาง

การแก้ไขลาดคั่นทางขาดเสถียรภาพ ซึ่งระนาบการวิบัติมีลักษณะเป็นวงกว้าง ปลายเชิงลาดมีความลึกมากถึง ๑๕.๐๐ เมตร การพิจารณาวิธีการแก้ไขที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ตลอดจนมีความสอดคล้องกับงบประมาณ ที่มีอย่างจำกัด เป็นปัญหาที่ต้องคำนึงถึงเป็นอันดับแรก หากใช้วิธีการเสริมกำลังดิน (Reinforced Soil Slope, RSS) เพียงอย่างเดียวไม่สามารถดำเนินการได้ เนื่องจากเชิงลาดมีความลึกและเขตทางมีจำกัด ทั้งยังมีข้อจำกัดในกรณีที่ความลาดชันของลาดคั่นทางต้องลาดเอียงไม่เกิน ๗๐ องศา ในขณะที่หากเลือกใช้การก่อสร้างแบบกำแพงคอนกรีต (Retaining Wall) จะมีความสูงของกำแพงที่สูงและขนาดใหญ่มาก ส่งผลให้ใช้งบประมาณสูงและการก่อสร้างมีความยากลำบาก

วิธีการที่แนวทางหลวงฯ ได้เสนอคือการใช้ระบบ MSEW (Mechanically Stabilized Earth Wall) ซึ่งได้มีการพิจารณาแล้วว่าสามารถแก้ไขปัญหาได้เหมาะสมกับงบประมาณที่มี ตลอดจนมีความสอดคล้องกับสภาพพื้นที่และเขตทาง เนื่องจากสามารถก่อสร้างให้กำแพงมีความชันได้ถึง ๙๐ องศา ด้านในกำแพงมีระบบเสริมกำลังมวลดินโดยตาข่ายธรณี ด้านหน้าของกำแพงมีระบบ Facing ซึ่งมีคุณสมบัติในป้องกันการกัดเซาะ รวมถึงมีระบบระบายน้ำใต้ดินภายในกำแพง

การก่อสร้างระบบ MSEW นี้สามารถประหยัดงบประมาณได้มากเมื่อเทียบกับการก่อสร้างระบบกำแพงกันดินเมื่อมีความสูงมากกว่า ๑๐ เมตร ขึ้นไป ตลอดจน MSEW ไม่จำเป็นต้องมีความแข็งเกร็ง (Rigid)

เช่น กำแพงคอนกรีต กล่าวคือ ยอมให้มีการเสียรูปและทรุดตัว (Deformation) ได้ตามข้อกำหนด

๓) ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๒๐๑๓ ตอน บ่อโพธิ์ - โคกงาม ระหว่าง กม.๗๐+๙๘๐ - กม.๗๑+๐๔๓ ปัจจุบันโครงการฯ ได้ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ และเปิดให้บริการแก่ประชาชนแล้ว ซึ่งพบว่าการออกแบบเพื่อแก้ไขปัญหาเชิงลาดพังทลายด้วยระบบการก่อสร้าง MSEW นั้น สามารถแก้ไขปัญหาการพังทลายได้แบบถาวรอีกทั้งยังมีความสวยงามเหมาะสมทางด้านภูมิทัศน์ ตลอดจนทำให้การเดินทางระหว่างจังหวัดมีความสะดวกและปลอดภัย

ชื่อผลงานลำดับที่ ๒ โครงการก่อสร้าง ทางหลวงหมายเลข ๒๑๑๓ ตอน ด้านซ้าย - เหมืองแพร่
ระหว่าง กม.๑๗+๔๐๐ - กม.๑๗+๘๑๐

๑) สรุปสาระสำคัญโดยย่อ

ทางหลวงหมายเลข ๒๑๑๓ เป็นถนนที่เชื่อมระหว่างอำเภอ ซึ่งเดิมนั้นทางสายนี้ก่อสร้างเพื่อความมั่นคงจุดเริ่มต้นสายทางอยู่ใน อำเภอด่านซ้าย สิ้นสุดที่ อำเภอนาแห้ว จังหวัดเลย มีระยะทางยาวประมาณ ๓๖ กิโลเมตร โครงการก่อสร้างฯ อยู่ในตอนควบคุมที่ ๐๑๐๐ ตอน ด้านซ้าย - เหมืองแพร่ ระหว่าง กม.๑๗+๔๐๐ - กม.๑๗+๘๑๐ ถนนบริเวณโครงการก่อสร้างฯ เป็นถนน ๒ ช่องจราจร ความกว้างช่องจราจรกว้างข้างละ ๓.๐๐ เมตร ไม่มีไหล่ทาง ลักษณะภูมิประเทศเป็นแบบภูเขา แนวทางราบมีลักษณะคดเคี้ยว มีความลาดชันถึง ๑๓% และมีความลาดชันลงยาวกว่า ๕๐๐ เมตร ด้านลาดคั่นทาง (Side Slope) มีลักษณะเป็นเหวลึก ลาดเหนือคั่นทาง (Back Slope) บางช่วงเป็นแบบภูเขาสูง ซึ่งตามสถิติพบว่ามีกรณีเกิดอุบัติเหตุ เป็นเหตุให้ผู้ขับขี่ทางสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินอยู่บ่อยครั้ง

แขวงทางหลวงเลขที่ ๒ (ด้านซ้าย) จึงได้ขออนุมัติงบประมาณเพื่อพัฒนาทางหลวงเพื่อปรับปรุงจุดเสี่ยงอันตราย โดยมีแนวคิดในการปรับปรุง โดยทำการแก้ไขแนวทางราบ (Realignment) รวมถึงมีการขยายผิวจราจรให้มีความกว้างช่องจราจร ๓.๕๐ เมตร และไหล่ทางกว้างข้างละ ๒.๕๐ เมตร ตามมาตรฐานกรมทางหลวง ตลอดจนปรับปรุงระยะมองเห็นของในแนวทางราบให้เหมาะสม เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในทางหลวง ลดอุบัติเหตุและการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินที่จะเกิดขึ้นกับผู้ใช้งานได้อย่างยั่งยืน

๒) ความยุ่งยากซับซ้อนของงาน

จากลักษณะภูมิประเทศแบบภูเขา และลาดชันลงเป็นระยะทางยาว แนวทางเดิมประกอบด้วยโค้งกลับทิศที่มีเส้นสัมผัสร่วมสั้นเกินไป โค้งผสมรัศมีแคบ ตลอดจนโค้งเดิมไม่รองรับกับรัศมีเลี้ยวของรถบรรทุกหรือรถโดยสารขนาดเล็ก รวมถึงมีระยะมองเห็นปลอดภัยไม่เพียงพอ จึงมีแนวคิดในการแก้ไขแนวทางราบใหม่ โดยมีการปรับปรุงโค้งกลับทิศที่มีเส้นสัมผัสร่วมระยะสั้นให้มีเส้นสัมผัสร่วมที่ยาวขึ้น รวมทั้งเพิ่มรัศมีโค้งให้กว้างเพื่อรองรับกับรัศมีเลี้ยวของรถได้หลายประเภท โค้งผสมเดิมที่มีรัศมีแคบ ได้มีการปรับปรุงโดยวิธีการใช้โค้งหลังหักให้มีเส้นสัมผัสร่วมแทน เนื่องจากต้องการให้มีระยะมองเห็นปลอดภัยเพียงพอ

เมื่อมีการแก้ไขแนวทางราบและขยายผิวจราจรแล้ว พบว่า ต้องมีการขยายคั่นทาง ในขณะที่ภูมิประเทศเป็นภูเขาสูงมีความลาดชันทั้งสองข้างทาง การขยายคั่นทางแบบทั่วไปไม่สามารถทำได้ เนื่องจากจะทำให้ลาดคั่นทางสูงชันและปลายลาดคั่นทางเกินเขตทางสงวนเดิม กระทั่งอาจส่งผลให้มวลดินเกิดการสูญเสียเสถียรภาพหรือเกิดการเคลื่อนตัวในอนาคตได้ แขวงทางหลวงเลขที่ ๒ (ด้านซ้าย) จึงได้เสนอวิธีการเสริมกำลังในมวลดิน (Reinforced Soil Slope, RSS) มาประยุกต์ใช้ในช่วงที่ไม่สามารถขยายคั่นทางแบบถมสูงปกติได้ เนื่องจากวิธีการ RSS นั้นมีข้อได้เปรียบในการก่อสร้างลาดคั่นทางทำมุมลาดชันได้ถึง ๗๐ องศา เมื่อใช้วิธีการ RSS นั้น ปลายลาดคั่นทางส่วนขยายจะไม่เกินขอบเขตทางสงวนเดิม ทั้งยังเป็นการหลีกเลี่ยงปัญหาเรื่องของการขาดเสถียรภาพของมวลดินในระยะยาวได้

อย่างไรก็ตาม ในการปรับแก้แนวทางราบใหม่นั้น ส่งผลให้มีการขยายคั่นทางตลอดโครงการดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ด้วยงบประมาณที่มีจำกัดจึงไม่สามารถใช้วิธีการ RSS ได้ตลอดทั้งโครงการ จึงมีการพิจารณาใช้วิธี RSS เฉพาะจุดที่มีความเสี่ยงต่อเสถียรภาพคั่นทางและผสมผสานกับการขยายคั่นทางแบบปกติ ในขณะที่ยังต้องคำนึงถึงความเหมาะสมกับรูปแบบทางเรขาคณิตและสอดคล้องกับงบประมาณที่ได้รับ

๓) ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

โครงการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข ๒๑๑๓ ตอน ด้านซ้าย - เหมืองแพร่ ระหว่าง กม.๑๗+๔๐๐ - กม.๑๗+๘๑๐ ปัจจุบันแขวงทางหลวงเลขที่ ๒ (ด้านซ้าย) ได้ทำการดำเนินการจ้างเหมา บริหารสัญญา และดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จในปีงบประมาณ ๒๕๖๓ และได้เปิดให้บริการแก่ประชาชนแล้ว โดยการปรับปรุงจุดเสี่ยงในทางหลวงที่มี ลักษณะภูมิประเทศแบบภูเขาที่มีแนวทางคดเคี้ยวและลาดชันในระยะทางยาว ทำให้การเดินทางสัญจรระหว่างอำเภอด้านซ้ายและอำเภอนาแก้ว มีความสะดวกและปลอดภัยมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะนักท่องเที่ยวที่จะเดินทางไปแหล่งท่องเที่ยวต่าง ๆ ที่ไม่มีความคุ้นชินเส้นทาง ทั้งยังสามารถลดสถิติการเกิดอุบัติเหตุได้อย่างยั่งยืน รัชมีการเลี้ยวสามารถรองรับรถได้หลากหลายประเภท มีระยะมองเห็นปลอดภัยเพียงพอ ตลอดจนมีความสวยงามทางด้านภูมิทัศน์ เป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยว พัฒนาเศรษฐกิจของชุมชนในพื้นที่ รวมถึงเป็นจุดท่องเที่ยวทางธรรมชาติแห่งใหม่ที่มีชื่อเสียงของอำเภอด้านซ้าย

ชื่อผลงานลำดับที่ ๓ การแก้ไขจุดอันตรายบนทางหลวงหมายเลข ๒๑ ตอน โคกงาม – หนองบง บริเวณโค้ง กม.๓๖๕+๒๘๑.๘๕๓ (โค้งบุษบา)

๑) สรุปสาระสำคัญโดยย่อ

แขวงทางหลวงเลขที่ ๒ (ด่านซ้าย) ได้รับหนังสือร้องเรียนประเด็นรถเสียหลักแกงโค้ง บนทางหลวง-หมายเลข ๒๑ ตอน โคกงาม – หนองบง บริเวณโค้ง กม.๓๖๕+๒๘๑.๘๕๓ จากที่ได้รับเรื่องร้องเรียนได้เข้าไปตรวจสอบสภาพเบื้องต้น และสถิติอุบัติเหตุ ประเมินในเบื้องต้นน่าจะมีปัญหาในเรื่องถนนยกโค้งไม่เพียงพอและปัญหาถนนลื่นโดยเฉพาะในช่วงฤดูฝน จึงได้ให้เจ้าหน้าที่แขวงมาเก็บระดับ Cross Section ในช่วงโค้งดังกล่าวตลอดจนประวัติสายทาง พบว่าถนนช่วงดังกล่าวเดิมเป็นถนนขนาด ๒ ช่องจราจรมาตรฐานชั้น ๑ (๗/๑๒) มีการขยายเป็นทางหลวงชั้นพิเศษเกาะสี่ก้าง ๒๑.๐๐ เมตร ในปี ๒๕๕๙ ดำเนินการโดยคงระดับถนนเดิมไว้และทำการขยายความกว้างออกไปทั้งสองด้านโดยมีความลาดถนนตามถนนเดิม ปัจจุบันเมื่อนำเครื่องมาวัดความผิดของผิวถนนในช่วงดังกล่าวปรากฏว่ามีค่าต่ำกว่าค่ามาตรฐาน จากการประชุมร่วมวิเคราะห์กันแล้ว เห็นควรแก้ปัญหาโดยการปรับลาดหลังทาง (crown slope) และเข้าเครื่องจักรชุดใส่ผิวถนน เพื่อเพิ่มความผิดผิวทางและการใช้เครื่องหมายลดความเร็ว (Optical Spread Bar -OSB) เพื่อชะลอความเร็ว ในการแก้ปัญหาจุดอันตรายในช่วงดังกล่าว

๒) ความยุ่งยากซับซ้อนของงาน

๑.เป็นปัญหาที่ต้องเร่งดำเนินการ เนื่องจากเป็นช่วงเดือนสิงหาคม ๒๕๖๒ เป็นช่วงปลายปีงบประมาณ การของบเพิ่มเติมมีโอกาสน้อยและล่าช้า งบประมาณบำรุงปกติเหลือน้อย ต้องบริหารงบประมาณให้เพียงพอ ประกอบกับยังอยู่ในช่วงที่มีฝนตก หากจะรอแก้ไขปัญหาในปีงบประมาณใหม่(หลังเดือนตุลาคม ๒๕๖๒) มีโอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุได้สูง จึงต้องเร่งรัดแก้ไขปัญหาที่ต้องใช้งบประมาณให้น้อยที่สุดแต่ยังคงต้องสามารถแก้ไขปัญหาเบื้องต้นให้ได้สัมฤทธิ์ผล

๒.การแก้ไขปัญหาคงต้องเก็บข้อมูลค่าระดับ(cross section) ข้อมูลโค้งจากแบบก่อสร้างเดิมและนำมาคำนวณระดับในการยกโค้งในแต่ละ Station การหาเครื่องมือในการวัดค่าความผิดถนนเพื่อวิเคราะห์และปัญหาได้ชัดเจน การประสานสำนักเครื่องกลฯ ในการจองและเลือกใช้เครื่องจักรที่เหมาะสมในการแก้ไขปัญหา การสอบถามและหาเทคนิควิธีแก้ไขปัญหากจากพื้นที่อื่นๆ ในการการ Barrier และการใช้เครื่องหมายลดความเร็ว (Optical Spread Bar -OSB) เพื่อจัดระเบียบมิให้มีการเลี้ยวตัดการจราจร และเพื่อให้ผู้ขับขี่ลดความเร็วและระมัดระวังในการขับขี่ในช่วงดังกล่าว

๓) ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

จากการดำเนินการแก้ไขจุดอันตรายในบริเวณโค้งบุษบา ผู้ขอรับการประเมินเห็นว่าการตรวจสอบข้อมูล ทั้งในเรื่อง แบบก่อสร้างเดิม ระดับและ cross section ในปัจจุบัน และความผิดของผิวทาง เป็นข้อมูลที่สำคัญอย่างยิ่ง ในการนำมาวิเคราะห์เพื่อแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้อง และใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ได้อย่างคุ้มค่า

การเพิ่มความผิดผิวทางโดยใช้เครื่องจักรใส่ผิว เป็นวิธีแก้ไขปัญหาคงเบื้องต้นที่ดีวิธีหนึ่ง เนื่องจากสามารถดำเนินการได้อย่างรวดเร็ว ใช้งบประมาณไม่สูง สามารถคงประสิทธิภาพได้นาน .ในส่วนที่มีเสียงก็จะมิประโยชน์ในการเตือนผู้ขับขี่ให้ตื่นตัว และใช้ความระมัดระวังในการขับขี่ในจุดดังกล่าว

การวาง Barrier เพื่อกั้นทิศทางการจราจรในเกาะสี่ และการตีเส้นเครื่องหมายลดความเร็ว (Optical Spread Bar -OSB) จะช่วยจัดระเบียบและปรับพฤติกรรมให้ผู้ขับขี่ใช้เส้นทางได้ระมัดระวัง และเป็นการบังคับให้ผู้ขับขี่ชะลอความเร็วในการขับขี่ในช่วงทางโค้งดังกล่าว

ชื่อข้อเสนอแนวคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน

เรื่อง การนำเอาผิวทางแบบ Porous Asphalt Concrete Pavement มาใช้ในการปูผิวบริเวณทางบนภูเขา

๑) สรุปหลักการและเหตุผล

แขวงทางหลวงเลขที่ ๒ (ด่านซ้าย) มีพื้นที่ควบคุมที่เป็นทางหลวงบนภูเขาเป็นจำนวนมาก ซึ่งผิวทางบนภูเขาจะมีความลาดชัน หากผิวทางมีความลื่นเกินไป จะประสบปัญหาว่าผู้ใช้รถจะบังคับทิศทางรถได้ยาก โดยเฉพาะผู้ใช้รถที่ไม่ชินเส้นทาง และได้รับการรายงานอุบัติเหตุจากผู้ใช้รถบนเส้นทางบนภูเขาเป็นประจำ ซึ่งผู้ขอรับการประเมินในฐานะผู้รับผิดชอบดูแลสายทางในแขวงทางหลวงเลขที่ ๒ (ด่านซ้าย) ได้เข้าแก้ไขปัญหาดังกล่าวในเบื้องต้นโดยการติดตั้งเครื่องหมายอำนวยความปลอดภัย รวมถึงการกีดผิวทางให้มีความขรุขระโดยใช้เครื่องจักรไถผิวทาง เพื่อเพิ่มการยึดติดของล้อกับผิวทาง

๒) ข้อเสนอแนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

ผู้ขอรับการประเมินมีข้อเสนอในการนำเอา Porous Asphalt Concrete Pavement มาใช้ในงานทางข้อดีของ Porous asphalt concrete pavement พอสรุปได้ ดังนี้ เป็นผิวทางชนิดพิเศษที่มีคุณสมบัติเฉพาะคือ เป็นวัสดุที่มีความพรุนสูงจึงทำให้การระบายน้ำเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว น้ำไม่ขังขณะและหลังเกิดฝนตกโดยที่น้ำสามารถซึมผ่านลงไปใต้พื้นถนนได้อย่างรวดเร็ว เป็นผลให้เป็นการเพิ่มสมรรถนะในการขับขี่รถยนต์บนถนนลาดชัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นการลดละอองน้ำที่กระเซ็นรบกวนยานพาหนะคันหลังที่วิ่งตามมา เป็นการเพิ่มความสามารถในการมองเห็นของผู้ขับขี่ส่งผลให้ลดโอกาสการเกิดอุบัติเหตุกับผู้ใช้งาน นอกจากนี้ เนื้อวัสดุมีลักษณะพรุนจะช่วยเพื่อความสามารถในการดูดซับเสียงที่เกิดจากการเสียดสีระหว่างยางรถยนต์และผิวทาง ซึ่งสามารถลดมลภาวะทางเสียงที่เกิดขึ้นต่อผู้อยู่อาศัยสองข้างทางอีกด้วย ซึ่งน่าจะเหมาะสมกับพื้นที่ในแขวงทางหลวงเลขที่ ๒ ที่เป็นพื้นที่ท่องเที่ยวในแนวอนุรักษ์ ชื่นชมธรรมชาติของภูเขา

๓) ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผู้ขอรับการประเมินเห็นว่าคุณสมบัติของผิวทางแบบ Porous Asphalt Concrete Pavement มีข้อดีที่สามารถนำมาใช้กับพื้นที่ในเขตรับผิดชอบบริเวณที่เป็นภูเขา หรือลาดชัน ที่เป็นพื้นที่รับผิดชอบของผู้ขอรับการประเมิน ดังนี้

๑. เพิ่มการซึมผ่านได้ของน้ำ (Permeability) การซึมผ่านได้ของน้ำเป็นคุณสมบัติที่สำคัญอย่างมากสำหรับผิวทางแบบพอร์สแอสฟัลท์ เนื่องจากวัสดุมีความพรุนสูงจึงทำให้การระบายน้ำเป็นไปได้อย่างรวดเร็ว น้ำไม่ขังขณะและหลังฝนตก โดยที่น้ำสามารถซึมผ่านลงไปใต้พื้นถนนได้อย่างรวดเร็ว

๒. เพิ่มความต้านทานการลื่นไถล (Skid Resistance) เมื่อน้ำซึมผ่านได้ดี เป็นผลให้เป็นการเพิ่มสมรรถนะในการขับขี่รถยนต์บนถนนลาดชัน คือ รถไม่ลื่นไถลขณะวิ่งด้วยความเร็วหรือเบรกกระทันหัน อีกทั้งยังเป็นการลดละอองน้ำที่กระเซ็นรบกวนยานพาหนะคันหลังที่วิ่งตามมา เป็นการเพิ่มความสามารถในการมองเห็นของผู้ขับขี่ส่งผลให้ลดโอกาสการเกิดอุบัติเหตุกับผู้ใช้งาน

๓. ลดสถานะทางเสียง (Noise Reduction) การที่เนื้อวัสดุมีลักษณะพรุนนั้น จะช่วยเพิ่มความสามารถในการดูดซับเสียงที่เกิดจากการเสียดสีระหว่างยางรถยนต์และผิวทาง ซึ่งสามารถลดมลภาวะทางเสียงที่เกิดขึ้นต่อผู้อยู่อาศัยสองข้างทางอีกด้วย

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)  (ผู้ขอรับการประเมิน)

(...นายอมรเทพ..ภักสุธีโกศล.....)

(วันที่...๒๘.... เดือน..ธันวาคม... พ.ศ. ...๒๕๖๔...)

(ลงชื่อ)  (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)

(...นายอภิชาติ..อุปสิทธิ์.....)

(วันที่...๒๘.... เดือน..ธันวาคม... พ.ศ. ...๒๕๖๔...)