

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่จะส่งประเมิน (เรียงลำดับตามความดีเด่นหรือความสำคัญ)

๑) ชื่อผลงาน

- ๑.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : การแก้ไขปัญหาจุดกลับรถโดยก่อสร้างสะพานและทางลอดกลับรถ ในทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๔๑ ตอน ถ้ำพรรณรา - ทุ่งสง ระหว่าง กม.๒๘๙+๗๕๐ - กม.๒๙๑+๐๐๐
- ๑.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : การปรับปรุงทางด้านเรขาคณิตของทาง เพื่อแก้ไขปัญหาจุดเสี่ยง บริเวณทางโค้ง ในทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๔๐๑ ตอน พนม - ช้องขาลี ระหว่าง กม.๙๒+๑๐๐ - กม.๙๒+๖๒๑ (โค้งช่องไม้งาม)
- ๑.๓) ผลงานลำดับที่ ๓ : การแก้ไขและป้องกันปัญหาการกัดเซาะคอสะพานและลาดคันทาง เพื่อฟื้นฟูโครงสร้างพื้นฐานที่ได้รับความเสียหายจากอุทกภัย ในทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๔๑๙๑ ตอน ไชยา - เขาหลัก ที่ กม.๔๐+๐๓๑

๒) ระยะเวลาที่ดำเนินการ


- ๒.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : มกราคม ๒๕๖๓ - กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔
- ๒.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : พฤษภาคม ๒๕๖๕ - พฤษภาคม ๒๕๖๖
- ๒.๓) ผลงานลำดับที่ ๓ : มกราคม - ตุลาคม ๒๕๖๖

๓) สัดส่วนในการดำเนินการเกี่ยวกับผลงาน

- ผลงานลำดับที่ ๑ : ตนเองปฏิบัติ ๘๕%

รายละเอียดผลงาน ออกแบบเพื่อปรับปรุงทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๔๑ ตอน ถ้ำพรรณรา - ทุ่งสง ระหว่าง กม. ๒๘๙+๗๕๐ - กม.๒๙๑+๐๐๐ เพื่อให้มีความสะดวก รวดเร็ว และปลอดภัยสูงสุดให้กับผู้ใช้ทาง รองรับ การจราจรที่เพิ่มขึ้น และแก้ไขปัญหาการเกิดอุบัติเหตุบริเวณจุดกลับรถหน้าทางเข้าโรงพยาบาลทุ่งสง ซึ่งมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นบ่อยครั้งและมีความรุนแรง ทำให้มีประชาชนได้รับบาดเจ็บและเสียชีวิต โดยก่อสร้าง สะพานและกลับรถแบบทางลอดใต้สะพานพร้อมทั้งมีทางคูขนานที่มีการจราจรแบบสองทิศทาง เพื่ออำนวยความสะดวกต่อชุมชนสองข้างทาง พร้อมทั้งติดตามการดำเนินการและแก้ไขปัญหาระหว่างการก่อสร้าง จนกระทั่งดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จทำให้สามารถแก้ไขปัญหาการเกิดอุบัติเหตุบริเวณจุดกลับรถหน้าทางเข้า โรงพยาบาลทุ่งสงได้


กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม ในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน ของผู้มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียดของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน
นายจเรวัฒน์ ศรีสวัสดิ์		๑๕%	ร่วมกันออกแบบรายละเอียดต่างๆ ของโครงการ

- ผลงานลำดับที่ ๒ : ตนเองปฏิบัติ ๘๕%

รายละเอียดผลงาน ออกแบบเพื่อก่อสร้างปรับแนวถนนใหม่เพื่อแก้ไขปัญหาจุดเสี่ยงบริเวณทางโค้ง ในทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๔๐๑ ตอน พนม - ช่งขาลี ระหว่าง กม.๙๒+๑๐๐ - กม.๙๒+๖๒๑ (โค้งช่องไม้งาม) โดยบริเวณดังกล่าวเป็นทางโค้งที่มีความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุสูง ประกอบกับด้านปลายโค้งทั้งสองทิศทางมีทางแยกสาธารณะที่มีรถเข้าออก เป็นอุปสรรคกับการขับขี่รถในการเข้าโค้ง ซึ่งเกิดอุบัติเหตุอยู่บ่อยครั้ง ทำให้เกิดความสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนผู้ใช้เส้นทาง ซึ่งเดิมทางโค้งดังกล่าวเป็น โค้งก้นหอย หรือ Spiral curve ที่เป็นการออกแบบโค้งเพื่อให้รถยนต์สามารถวิ่งเข้าโค้งได้ด้วยความเร็วสูง แต่โดยพฤติกรรม การขับขี่ทำให้รถวิ่งเข้าสู่อำเภอโค้งโดยไม่ได้ลดความเร็ว โดยมีรัศมีโค้ง $R_c=150.778$ M. และค่ายกโค้ง Supper elevation $SE = 0.05$ M/M. ซึ่งไม่เพียงพอกับความเร็วของรถ ดำเนินการโดยปรับรูปแบบโค้งเป็นโค้งวงกลมที่มีรัศมี $R = 250.000$ M. ค่ายกโค้ง Supper elevation $SE = 0.05$ M/M. รวมไปถึงการพิจารณาในหลากหลายมิติ เช่น ความปลอดภัยของผู้ใช้ทาง การเข้าออกของพื้นที่ข้างเคียง อุปกรณ์อำนวยความสะดวกภัยระบบระบายน้ำ และวิธีการก่อสร้าง ทั้งนี้เพื่อให้เกิดประโยชน์และมีประสิทธิภาพ ควบคุม ตรวจสอบ ติดตาม ประเมินผล และแก้ไขปัญหาระหว่างการก่อสร้าง จนกระทั่งดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ ทำให้สามารถแก้ไขจุดเสี่ยงอันตรายในบริเวณนี้ได้

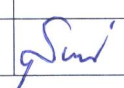
กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม ในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน ของผู้มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียดของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน
นายจเรวัฒน์ ศรีสวัสดิ์		๑๕%	ร่วมกันออกแบบรายละเอียดต่างๆ ของโครงการ

- ผลงานลำดับที่ ๓ : ตนเองปฏิบัติ ๘๕%

รายละเอียดผลงาน ออกแบบเพื่อก่อสร้างโครงสร้างป้องกันการกัดเซาะคันทางและอาคารระบายน้ำ ในทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๔๑๙๑ ตอน ไชยา - เขาหลัก ที่ กม.๔๐+๐๓๑ ซึ่งมีการกัดเซาะของน้ำอย่างรุนแรงกับลาดคันทางและอาคารระบายน้ำ ทำให้คอสะพานขาดรถไม่สามารถสัญจรผ่านได้ โดยได้วิเคราะห์คำนวณและออกแบบ และกำหนดรูปแบบในการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะโดยใช้กำแพงกล่องเกเบียน (Gabion Wall) มาทำเป็นแนวป้องกันการกัดเซาะลาดคันทางและอาคารระบายน้ำ พร้อมทั้งการบริหารสัญญาจ้าง ควบคุม ตรวจสอบ ติดตาม ประเมินผล และแก้ไขปัญหาระหว่างการก่อสร้าง จนดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ ทำให้สามารถป้องกันการกัดเซาะที่เกิดขึ้นกับคันทางได้ในอนาคต

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม ในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน ของผู้มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียดของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน
นายสุพรรณ วรรณบวร		๑๕%	ร่วมกันออกแบบรายละเอียดต่างๆ ของโครงการ

๔) ข้อเสนอแนวความคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน (จำนวน ๑ เรื่อง)

เรื่อง การดำเนินการแก้ไขปัญหาจุดเสี่ยงอันตราย (Black Spot) บนทางหลวง อย่างเป็นระบบ และให้ครอบคลุมทั่วประเทศ

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) (ผู้ขอรับการประเมิน)

(นายสยาม สุขจันทร์)

(วันที่ ๒๓ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗)

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)

(นายสมนึก เคียรอุ่น)

(วันที่ ๒๓ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗)

(ลงชื่อ) (ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป)

(นายไพจิตร แสงทอง)

(วันที่ ๒๓ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗)

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

แบบเสนอเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงานและข้อเสนอแนวคิด

(กรณีเลื่อนประเภทวิชาการ ระดับเชี่ยวชาญ)

ชื่อผลงานลำดับที่ ๑ การแก้ไขปัญหาจุดกัณฑ์รถโดยก่อสร้างสะพานและทางลอดกัณฑ์รถ

ในทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๔๑ ตอน ถ้ำพรรณรา - ทุ่งสง

ระหว่าง กม.๒๘๙+๗๕๐ - กม.๒๙๑+๐๐๐

๑. สรุปสาระสำคัญ

โครงการก่อสร้างสะพานและจุดกัณฑ์รถ เพื่อยกระดับมาตรฐานและเพิ่มประสิทธิภาพทางหลวง ในทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๔๑ ตอน ถ้ำพรรณรา - ทุ่งสง ระหว่าง กม.๒๘๙+๗๕๐ - กม.๒๙๑+๐๐๐ เพื่อให้มีความสะดวก รวดเร็ว และปลอดภัยสูงสุดให้กับผู้ใช้ทาง รองรับจราจรที่เพิ่มขึ้น และแก้ไขปัญหา การเกิดอุบัติเหตุบริเวณจุดกัณฑ์รถ หน้าทางเข้าโรงพยาบาลทุ่งสง และความล่าช้าในการเดินทางไปโรงพยาบาล โดยมีการตรวจสอบด้านการจัดลำดับชั้นบริการเรื่องระบบโครงข่ายถนน การใช้โปรแกรม Auto turn เพื่อการ ตรวจสอบวงเลี้ยว การคำนวณหาระยะหยุดปลอดภัย รวมถึงการหาค่าระดับบริการทางหลวงในพื้นที่ศึกษา ดังกล่าว ด้วยงบประมาณการก่อสร้าง ๕๐ ล้านบาท

ดังนั้น แนวคิดการออกแบบปรับปรุงสำหรับโครงการดังกล่าวนี้มีแนวคิดที่จะนำพื้นที่สายทางที่มี ลักษณะลูกเนิน (Rolling) มาใช้เพื่อแก้ไขปัญหาไม่ให้มีจุดเสี่ยง และลดการเกิดอุบัติเหตุ การสูญเสียชีวิตและ ทรัพย์สิน โดยก่อสร้างสะพานและจุดกัณฑ์รถแบบทางลอด โดยไม่เปลี่ยนค่าระดับของทางหลวงสายหลัก พร้อมทั้งก่อสร้างทางคู่ขนาน ที่มีการจราจรแบบสองทิศทาง บนทางหลวงหมายเลข ๔๑ รวมถึงเพื่อยกระดับความปลอดภัย ลดจุดตัดของกระแสจราจรบนทางหลวงสายหลัก ทล.๔๑ (AH๒) ให้มีความ สะดวก รวดเร็ว และมีความปลอดภัยสูงสุดกับผู้ใช้ทาง เพื่อตอบสนองนโยบายของกรมทางหลวงรวมถึงช่วยพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองของประเทศต่อไป อย่างมั่นคงและยั่งยืน

๒. สรุปขั้นตอนการดำเนินการ

- ๒.๑) การสำรวจและจัดทำแผนที่ภูมิประเทศเพื่อจัดทำแผนที่ ออกตรวจสอบสภาพพื้นที่ในสนาม สอบถาม ข้อมูลปัญหา ร่วมกับ แขวงทางหลวงนครศรีธรรมราช ที่ ๒ (ทุ่งสง) และประชาชน ชุมชนสองข้างทาง
- ๒.๒) ศึกษาและวิเคราะห์ด้านการจราจร โดยใช้ความรู้ทางวิชาการด้านวิศวกรรมงานทาง จราจร และ ด้านความปลอดภัย
- ๒.๓) ประเมินความเป็นไปได้ และผลกระทบ เพื่อกำหนดแนวคิดในการออกแบบเบื้องต้น ร่วมกับ แขวงทางหลวง
- ๒.๔) นำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจมาศึกษา วิเคราะห์ เพื่อดำเนินการ ออกแบบ กำหนดแนวคิดในการ ออกแบบที่เหมาะสมที่สุด
- ๒.๕) ดำเนินการออกแบบ สะพานและจุดกัณฑ์รถ จัดทำแบบก่อสร้าง พร้อมรายละเอียด และปริมาณ งานที่เหมาะสม กับเงินงบประมาณที่ได้รับอนุมัติ จากกรมทางหลวง
- ๒.๖) ดำเนินการมีส่วนร่วมของประชาชนให้กับประชาชน ผู้ใช้ทางและผู้ได้รับผลกระทบกับการปรับปรุง ทางหลวง
- ๒.๗) ติดตามการดำเนินการและแก้ไขปัญหาระหว่างการก่อสร้าง จนกระทั่งดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ

๓. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

- ๓.๑) การกำหนดช่องลอดของสะพานให้เพียงพอกับยานพาหนะโดยเฉพาะรถที่จะไปใช้บริการที่โรงพยาบาล
- ๓.๒) การจัดการจราจรเพื่อให้รถวิ่งสวนทางกันได้ในทางขนาน และการจัดการจราจรบริเวณทางลอด
- ๓.๓) การจัดการการระบายน้ำบริเวณทางลอด
- ๓.๔) การจัดการ เชื่อม เข้า - ออก ทางหลวงของเดิมเพื่อให้ไม่มีความลาดชันเกินไป
- ๓.๕) การแก้ไขรูปแบบของฐานรากจากเสาเข็มตอกสี่เหลี่ยมตันขนาด ๐.๔๐x๐.๔๐ ม. เป็นเสาเข็มเจาะขนาดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๐.๕๐ ม.

๔. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

๔.๑) เชิงปริมาณ

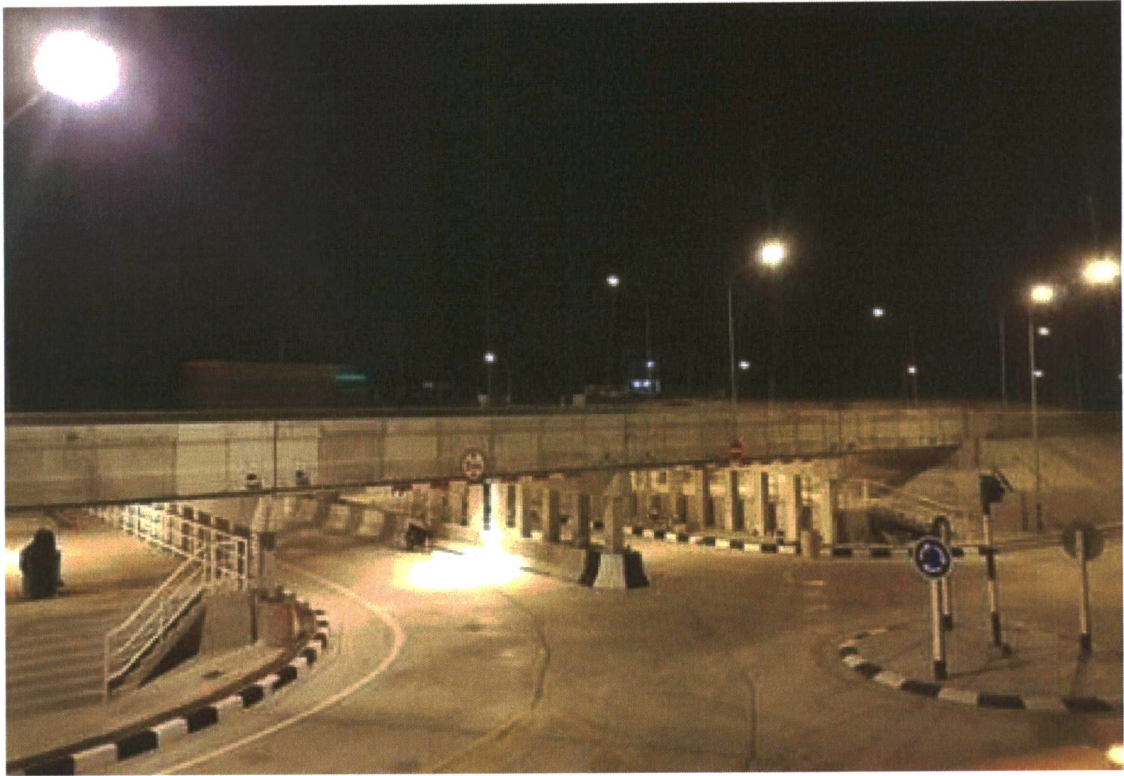
- ๔.๑.๑) สะพานคอนกรีตเสริมเหล็กแบบ(PLANK GIRDER) ที่ก่อสร้างได้ตามมาตรฐานของกรมทางหลวง ขนาด(๑x๘.๐๐)+(๑x๑๐.๐๐)+(๑x๘.๐๐)=๓๖.๐๐ เมตร. โดยสะพานทางรถกว้าง ๑๒.๐๐ เมตร ของทางกว้างข้างละ ๐.๕๐ เมตร ๒ แห่ง ที่ กม.๒๙๐+๔๘๙.๔๓๐
- ๔.๑.๒) ทางขนานที่ก่อสร้างได้ตามมาตรฐานของกรมทางหลวงขนาด ๒ ช่องจราจร ผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตหนา ๕ เซนติเมตร มีความกว้างผิวทางรวม ๙.๐๐ เมตร ระยะทางรวม ๑,๓๐๐ เมตร
- ๔.๑.๓) จุดกลับรถใต้สะพานบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๔๑ ที่ กม.กม.๒๙๐+๔๘๙.๔๓๐ จำนวน ๑ แห่ง ที่ก่อสร้างได้ตามมาตรฐานของกรมทางหลวง โดยก่อสร้างเป็นผิวทางคอนกรีตเสริมเหล็กความหนา ๒๓ ซม.

๔.๒) เชิงคุณภาพ

- ๔.๒.๑) มีรถที่ใช้บริการทางลอดดังกล่าวทางกลับรถและเดินทางไปเข้ารับบริการที่โรงพยาบาลทุ่งสง
- ๔.๒.๒) การได้รับความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้ใช้ทาง
- ๔.๒.๓) ความสะดวกและรวดเร็วในการเข้าถึงการบริการการรักษาผู้ป่วยของโรงพยาบาลทุ่งสง
- ๔.๒.๔) การลดพฤติกรรมกีดกันการฝ่าฝืนกฎหมายของผู้ใช้ทาง เช่นการขับซิ่งย้อนศร
- ๔.๒.๕) การได้รูปแบบจุดกลับรถที่มีคุณภาพ มีความสะดวก รวดเร็ว และปลอดภัย ตามมาตรฐานของกรมทางหลวง
- ๔.๒.๖) เพิ่มประสิทธิภาพการบริการของทางหลวงสายหลัก (ทล.๔๑)
- ๔.๒.๗) ช่วยในการพัฒนาประเทศชาติในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

๕. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

- ๕.๑) มีจุดกลับรถต่างระดับที่มีความสะดวก และปลอดภัย บนทางหลวงหมายเลข ๔๑
- ๕.๒) ประชาชนพึงพอใจ ในการเดินทางไปโรงพยาบาลทุ่งสงและลดการสูญเสียชีวิต และทรัพย์สิน
- ๕.๓) ยกระดับมาตรฐานความปลอดภัย บนทางสายหลัก สอดคล้องกับลำดับขั้นโครงข่ายทางหลวง
- ๕.๔) ช่วยส่งเสริมการพัฒนาของประเทศชาติ ทั้งทางด้าน เศรษฐกิจ สังคม และการเมือง อย่างยั่งยืน



รูปภาพแสดงผลงานลำดับที่ ๑

ชื่อผลงานลำดับที่ ๒ การปรับปรุงทางด้านเรขาคณิตของทาง เพื่อแก้ไขปัญหาจุดเสี่ยงบริเวณทางโค้ง
 ในทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๔๐๑ ตอน พนม - ช้องชาลี
 ระหว่าง กม.๙๒+๑๐๐ - กม.๙๒+๖๒๑ (โค้งช่องไม้งาม)

๑. สรุปสาระสำคัญ

เนื่องจาก ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๔๐๑ ตอน พนม - ช้องชาลี ระหว่าง กม.๙๒+๑๐๐ - กม. ๙๒+๖๒๑ (โค้งช่องไม้งาม) เป็นทางโค้งที่มีความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุสูง ประกอบกับด้านปลายโค้งทั้งสองทิศทางมีทางแยกสาธารณะที่มีรถเข้าออก เป็นอุปสรรคกับการขับขี่รถในการเข้าโค้ง ซึ่งทำให้เกิดอุบัติเหตุอยู่บ่อยครั้ง ทำให้เกิดความสูญเสียชีวิต และทรัพย์สินของประชาชนผู้ใช้เส้นทาง ซึ่งเดิมทางโค้งดังกล่าวเป็นโค้งก้นหอย หรือ Spiral curve โดยเป็นการออกแบบโค้งเพื่อให้รถยนต์สามารถวิ่งเข้าโค้งได้ด้วยความเร็วสูง แต่โดยพฤติกรรมการขับขี่ทำให้รถวิ่งเข้าสู่โค้งโดยไม่ได้ลดความเร็ว โดยมีรัศมีโค้ง $R_c = 150.778$ M. และ ค่ายกโค้ง Super elevation SE = 0.05 M/M. ซึ่งไม่เพียงพอกับความเร็วของรถ

โดยบริเวณทางโค้งดังกล่าวมีปัญหาในหลายมิติที่ต้องการแก้ไขไปในคราวเดียวกัน เช่น ปัญหาอุบัติเหตุ ปัญหาการระบายน้ำและน้ำท่วมขัง และยังมีบริเวณที่มีจุดอ่อนไหว เช่น บริเวณโรงเรียนที่มีทางเข้าออกบริเวณทางโค้งเป็นงานที่ละเอียดอ่อน ซึ่งในการออกแบบต้องการข้อมูลด้านต่าง ๆ โดยละเอียดและครบถ้วน จึงมีลักษณะการออกแบบที่เป็นการศึกษาข้อมูลไปพร้อม ๆ กับการแก้ไขปัญหาคอขวดกันไป รวมถึงความต้องการของพื้นที่เป็นสำคัญ โครงการดังกล่าวเป็นการบูรณาการ โดยการปรับปรุงทางด้านเรขาคณิตของทาง ปรับรูปแบบโค้งเป็นโค้งวงกลม ที่มีรัศมี $R = 250.000$ M. ค่ายกโค้ง Super elevation SE = 0.05 M/M. รวมไปถึงการพิจารณาในหลากหลายมิติ เช่น ความปลอดภัยของผู้ใช้ทาง การเข้าออกของพื้นที่ข้างเคียง อุปกรณ์อำนวยความสะดวก ระบบระบายน้ำ และวิธีการก่อสร้าง ทั้งนี้เพื่อให้เกิดประโยชน์และมีประสิทธิภาพภายใต้งบประมาณ ๒๐ ล้านบาท

๒. สรุปขั้นตอนการดำเนินการ

- ๒.๑) การสำรวจและจัดทำแผนที่ภูมิประเทศเพื่อจัดทำแผนที่ ออกตรวจสอบสภาพพื้นที่ ในสนาม สอบถาม ข้อมูลปัญหา ร่วมกับแขวงทางหลวงสุราษฎร์ธานี ที่ ๓ และประชาชน ชุมชนสองข้างทาง
- ๒.๒) ศึกษาและวิเคราะห์ด้านการจราจร โดยใช้ความรู้ทางวิชาการด้านวิศวกรรมงานทาง จราจร และด้านความปลอดภัย
- ๒.๓) ประเมินความเป็นไปได้ และผลกระทบ เพื่อกำหนดแนวคิดในการออกแบบเบื้องต้น ร่วมกับ แขวงทางหลวง
- ๒.๔) นำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจมาศึกษา วิเคราะห์ เพื่อดำเนินการ ออกแบบ กำหนดแนวคิดในการ ออกแบบที่เหมาะสมที่สุด
- ๒.๕) ดำเนินการออกแบบสะพานและจุดกัลบรถ จัดทำแบบก่อสร้าง พร้อมรายละเอียด และปริมาณงาน ที่เหมาะสม กับเงินงบประมาณที่ได้รับอนุมัติ จากกรมทางหลวง
- ๒.๖) ควบคุม ตรวจสอบ ติดตาม ประเมินผล และแก้ไขปัญหาระหว่างการก่อสร้าง จนกระทั่งดำเนินการ ก่อสร้างแล้วเสร็จ

๓. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

- ๓.๑) การเลือกรูปแบบในการแก้ไข เพราะทางโค้งถือว่าเป็นลักษณะทางกายภาพพิเศษที่ผู้ใช้นั้นจะต้องให้ความระมัดระวังเป็นพิเศษ สาเหตุสำคัญของการชนบริเวณโค้ง คือ รัศมีมีความโค้งสั้นและการยกโค้งไม่เพียงพอ ส่งผลให้ผู้ขับขี่สูญเสียการควบคุมได้ง่าย โดยพิจารณาวิธีแก้ไขปรับปรุงบริเวณทางโค้งในหลายมิติ ดังนี้
- ๓.๑.๑) การเพิ่มรัศมีความโค้งเพื่อการเข้าโค้งอย่างต่อเนื่อง
- ๓.๑.๒) การเคลื่อนย้ายสิ่งกีดขวางที่บดบังการมองเห็น
- ๓.๑.๓) การสร้างเกาะกลางเพื่อแบ่งแยกทิศทางการจราจร
- ๓.๑.๔) การขยายขอบของทางโค้ง
- ๓.๑.๕) ปรับปรุงยกโค้ง
- ๓.๑.๖) การติดตั้งป้ายเตือนก่อนถึงโค้ง
- ๓.๑.๗) การติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความปลอดภัย เช่น ราวกันอันตราย หลัคนำทาง หมุดสะท้อนแสง
- ๓.๑.๘) เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง
- ๓.๑.๙) การปรับปรุงพื้นผิวถนนให้มีความต้านทานต่อการลื่นไถล
- ๓.๒) การแยกจุดหมุนในการยกโค้งเพื่อไม่ให้ระดับถนนกดต่ำเกินไป
- ๓.๓) การปรับปรุงทางทางเข้าออกโรงเรียนทางปลายโค้งด้านใน ให้เข้าออกได้อย่างปลอดภัย
- ๓.๔) การปรับปรุงทางแยกทางปลายโค้งด้านนอก เพื่อไม่ให้รถเข้าออกได้โดยไม่ไปรบกวนรถที่กำลังวิ่งอยู่ในทางโค้ง
- ๓.๕) การออกแบบการระบายน้ำในบริเวณทางโค้ง

๔. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

๔.๑) เชิงปริมาณ

- ๔.๑.๑) ถนนขนาด ๔ ช่องจราจร มาตรฐานทางชั้นพิเศษ โดยมีความกว้างคันทางข้างละ ๑๑.๐๐ ม. โดยเป็นไปตามมาตรฐานของกรมทางหลวง
- ๔.๑.๒) ติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความปลอดภัย เช่น ป้ายเตือนแนวโค้ง ราวกันอันตราย หลัคนำทาง หมุดสะท้อนแสง
- ๔.๑.๓) ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างตลอดความยาวโค้ง
- ๔.๑.๔) ปรับปรุงทางทางเข้าออกโรงเรียนทางปลายโค้งด้านในโดยเพิ่มช่องจราจรให้สามารถเข้าออกได้อย่างปลอดภัย
- ๔.๑.๕) ปรับปรุงทางแยกทางปลายโค้งด้านนอก โดยแยกคันทางเพิ่มช่องจราจรให้สามารถเข้าออกได้อย่างปลอดภัย
- ๔.๑.๖) ก่อสร้างท่อระบายเพื่อไม่ให้น้ำท่วมขัง

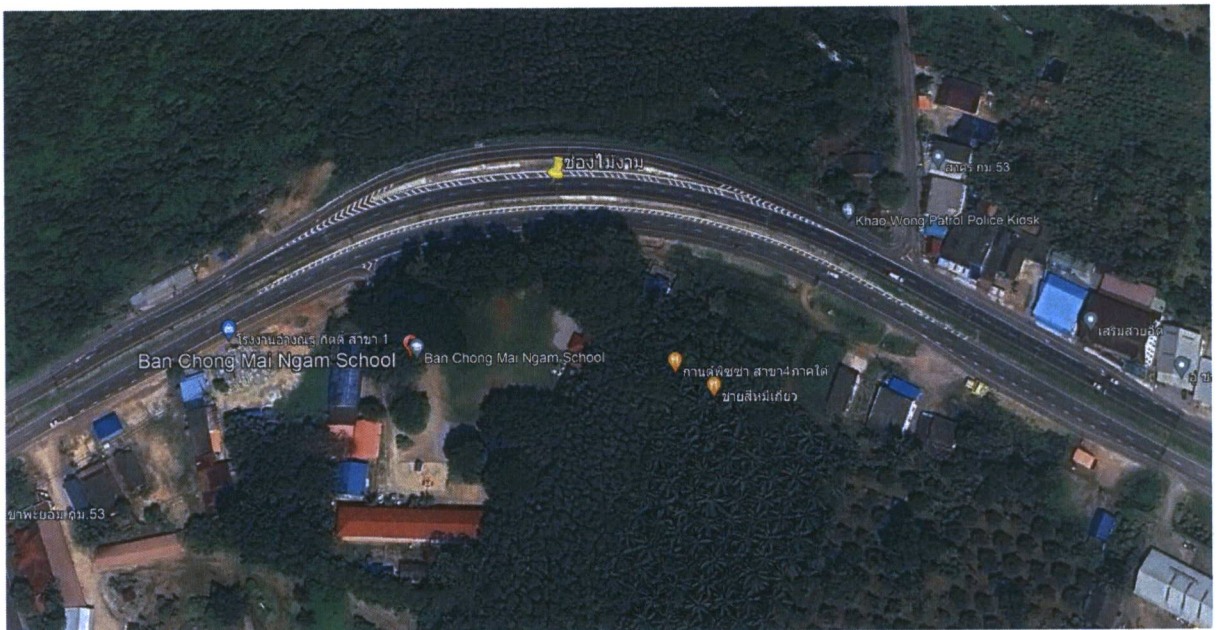
๔.๒) เชิงคุณภาพ

- ๔.๒.๑) การได้รับความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของผู้ใช้ทาง
- ๔.๒.๒) ความสะดวกและรวดเร็วในการรับส่งนักเรียนของผู้ปกครอง การเข้าออกของ ครู นักเรียน และพนักงานของโรงเรียน
- ๔.๒.๓) การได้รูปแบบทางแยกที่ปลอดภัยมีความสะดวก รวดเร็ว และปลอดภัย ตามมาตรฐานของกรมทางหลวง
- ๔.๒.๔) เพิ่มประสิทธิภาพการบริการของทางหลวงสายที่เชื่อมระหว่างจังหวัด (ทล.๔๐๑)

- ๔.๒.๕) ช่วยในการพัฒนาประเทศชาติในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

๕. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

- ๕.๑) สามารถใช้เป็นเส้นทางสัญจรได้สะดวกขึ้น เนื่องจากเส้นทางนี้เป็นเส้นทางที่เชื่อมระหว่างจังหวัด เมื่อพิจารณาจากปริมาณรถบรรทุกจะพบว่าเป็นเส้นทางขนส่งสินค้าที่สำคัญอยู่เดิม
- ๕.๒) สามารถลดอุบัติเหตุ ทำให้เกิดความสูญเสียชีวิต และทรัพย์สินของประชาชนผู้ใช้เส้นทาง
- ๕.๓) ลดข้อร้องเรียนจากประชาชนและหน่วยงานภายนอก
- ๕.๔) ลดภาระในการซ่อมบำรุงอุปกรณ์งานทาง ที่เกิดความเสียหายจากการเกิดอุบัติเหตุ
- ๕.๕) การปรับปรุงทางเข้าโรงเรียน ทำให้ลดการเกิดอุบัติเหตุในอนาคต ทำให้ นักเรียน ผู้ปกครอง ครู และพนักงานของโรงเรียน มีความสะดวกและปลอดภัยในการเข้าออกโรงเรียน
- ๕.๖) ช่วยส่งเสริมการพัฒนาของประเทศชาติ ทั้งทางด้าน เศรษฐกิจ สังคม และการเมือง อย่างยั่งยืน



รูปภาพแสดงผลงานลำดับที่ ๒

ชื่อผลงานลำดับที่ ๓ การแก้ไขและป้องกันปัญหาการกัดเซาะคอสะพานและลาดคันทาง
เพื่อฟื้นฟูโครงสร้างพื้นฐานที่ได้รับความเสียหายจากอุทกภัย
ในทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๔๑๙๑ ตอน ไชยา - เขาหลัก ที่ กม.๔๐+๐๓๑

๑. สรุปสาระสำคัญ

น้ำป่า หรือ น้ำท่วมฉับพลัน คือน้ำท่วมที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วมากในบริเวณที่ลุ่มต่ำ ในแม่น้ำ ลำธารหรือร่องน้ำที่เกิดจากฝนที่ตกหนักมากติดต่อกันหรือจากพายุฝนที่เกิดซ้ำที่เดิมหลายครั้ง น้ำป่าอาจเกิดจากที่สิ่งปลูกสร้างโดยมนุษย์ เช่น เขื่อนหรือฝายพังทลาย ประเทศไทยอยู่ในเขตร้อนชื้น มีพืชพรรณขึ้นปกคลุมป่าบนภูเขาหนาแน่นจึงดูดซับน้ำฝนที่ตกหนักไว้ได้มาก แต่การบุกรุกแผ้วถางป่าในช่วงกึ่งศตวรรษที่ผ่านมา ทำให้ขีดความสามารถในการซับน้ำน้อยลง น้ำป่าน้ำหลากจึงเกิดบ่อยครั้งมากขึ้น นอกจากนี้ การตั้งถิ่นฐานของประชากรในลักษณะของชุมชนเกิดขึ้นกระจายตัวบนทางน้ำหลากมากขึ้น มีส่วนที่จะทำให้ความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินเพิ่มและขึ้นรุนแรงมากขึ้นทุกปี

กรมทางหลวงเป็นหน่วยงานหนึ่ง ที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาอุทกภัยที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้ทางหลวงและทรัพย์สินต่างๆ ในความรับผิดชอบเสียหายเป็นจำนวนมาก ซึ่งความเสียหายที่เกิดขึ้นต่อทางหลวง และโครงสร้างชั้นทางต่างๆ ภายหลังประสบปัญหาอุทกภัยอาจเกิดขึ้นหลายรูปแบบ โดยสาเหตุส่วนใหญ่เป็นผลมาจากการกัดเซาะ โดยมีระดับความเสียหายตั้งแต่เล็กน้อยที่ผิวทางจนถึงชั้นโครงสร้างทางเสียหายทั้งหมด รวมถึงคอสะพานขาดหรือโครงสร้างสะพานเสียหาย ซึ่งการกำหนดวิธีซ่อมบำรุงรักษาถนนอย่างถูกต้องเหมาะสมตามสภาพความเสียหายในสายทางอย่างทันทั่วถึง เป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่จะช่วยฟื้นฟูพื้นที่ประสบภัยให้กลับเข้าสู่ภาวะปกติโดยเร็ว และเป็นการใช้งบประมาณในการซ่อมบำรุงถนนที่เสียหายอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข ๔๑๙๑ ตอน ไชยา - เขาหลัก เป็นเส้นทางที่ตัดผ่านภูเขา มีลำน้ำขนานและตัดผ่านกับถนนในหลายจุด จึงทำให้น้ำป่ากัดเซาะไหล่ทางและคอสะพานทำให้คอสะพานขาด การจราจรไม่สามารถผ่านได้ ซึ่งสาเหตุเกิดมาจากการที่มีกระแสน้ำที่ไหลค่อนข้างแรงและมีสิ่งลอยน้ำมา เช่น เศษท่อนไม้ต่างๆ มาเป็นจำนวนมาก ทำให้เกิดการกัดเซาะบริเวณคอสะพานและลาดตลิ่ง ทำให้ Concrete Slope Protection เดิมที่คอสะพานเสียหายพังทลาย ทางผู้เสนอผลงานจึงมีแนวคิดในการแก้ไขปัญหาดังกล่าวเพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นอีกในอนาคต โดยใช้กำแพงกล่องเกเบียน (Gabion Wall) มาทำเป็นแนวป้องกันการกัดเซาะลาดคันทางและอาคารระบายน้ำ โดยใช้งบประมาณ ๒๐ ล้านบาท

๒. สรุปขั้นตอนการดำเนินการ

- ๒.๑) การสำรวจและจัดทำแผนที่ภูมิประเทศเพื่อจัดทำแผนที่ ออกตรวจสอบสภาพพื้นที่ ในสนาม ทิศทางการไหลของน้ำ และรูปแบบในการกัดเซาะ สอบถามข้อมูลปัญหา ร่วมกับแขวงทางหลวง สุราษฎร์ธานีที่ ๑ และประชาชน ชุมชนสองข้างทาง
- ๒.๒) การใช้ความรู้ทางวิชาการด้านวิศวกรรมงานทาง จราจร และด้านความปลอดภัย
- ๒.๓) ประเมินความเป็นไปได้ และผลกระทบ เพื่อกำหนดแนวคิดในการออกแบบเบื้องต้น ร่วมกับแขวงทางหลวง
- ๒.๔) นำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจมาศึกษา วิเคราะห์ เพื่อดำเนินการ ออกแบบ กำหนดแนวคิดในการออกแบบที่เหมาะสมที่สุด
- ๒.๕) ดำเนินการออกแบบกำแพงกล่องเกเบียน (Gabion Wall) จัดทำแบบก่อสร้าง พร้อมรายละเอียด และปริมาณงานที่เหมาะสม กับเงินงบประมาณที่ได้รับอนุมัติ จากกรมทางหลวง
- ๒.๖) บริหารสัญญาจ้าง ควบคุม ตรวจสอบ ติดตาม ประเมินผล และแก้ไขปัญหาระหว่างการก่อสร้าง จนกระทั่งดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ

๓. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

- ๓.๑) การพิจารณาชนิดของดินที่รองรับฐานราก และกำหนดรูปแบบของฐานรากของกำแพงก่อกองเกเบียน
- ๓.๒) การวิเคราะห์เสถียรภาพของกำแพงก่อกองเกเบียน
- ๓.๓) การกำหนดรูปแบบในการจัดเรียงของกำแพงก่อกองเกเบียน
- ๓.๔) การกำหนดขอบเขตแนวกำแพงก่อกองเกเบียนให้เพียงพอ
- ๓.๕) ความสวยงามและความสอดคล้องกับทัศนียภาพ

๔. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

๔.๑) เชิงปริมาณ

- ๔.๑.๑) แนวกำแพงก่อกองเกเบียน (Gabion Wall) ป้องกันการกัดเซาะคอสะพานที่ กม.๔๐+๐๓๑ ทั้งสองข้าง ซึ่งได้ออกแบบตามหลักวิศวกรรม และก่อสร้างตามมาตรฐานของกรมทางหลวง
- ๔.๑.๒) แนวกำแพงก่อกองเกเบียน (Gabion Wall) ป้องกันการกัดเซาะลาดคันทางและริมตลิ่งรวมระยะทาง ๖๔๑ เมตร ซึ่งได้ออกแบบตามหลักวิศวกรรม และก่อสร้างตามมาตรฐานของกรมทางหลวง

๔.๒) เชิงคุณภาพ

- ๔.๒.๑) อำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้เส้นทาง ป้องกันการกัดเซาะคอสะพานในอนาคต
- ๔.๒.๒) รักษาแนวเขตทาง และป้องกันการกัดลาดคันทางได้ดี
- ๔.๒.๓) ป้องกันการกัดเซาะริมตลิ่งเพื่อไม่ให้ลำน้ำเปลี่ยนทิศทาง
- ๔.๒.๔) ทำให้ทัศนียภาพในบริเวณที่ก่อสร้างสวยงามขึ้น
- ๔.๒.๕) ประชาชนได้ใช้แนวดินถมหลังกำแพงในการสัญจรขนส่งพืชผลทางการเกษตร

๕. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

- ๕.๑) เนื่องจากมีหลายแห่งมีการกัดเซาะบริเวณคอสะพานและลาดคันทาง ทำให้การจราจรผ่านได้ไม่สะดวก ผลของการออกแบบแก้ไขโครงสร้างพื้นฐานที่ได้รับความเสียหายจากอุทกภัย บนทางหลวงแผ่นดินช่วงดังกล่าว ทำให้สามารถใช้เป็นเส้นทางสัญจรได้สะดวกขึ้น
- ๕.๒) การออกแบบป้องกันการกัดเซาะบริเวณดังกล่าวเพื่อให้เกิดโครงสร้างที่สามารถป้องกันการกัดเซาะได้อย่างถาวร และมีการบำรุงรักษาน้อย
- ๕.๓) การออกแบบถนนช่วงดังกล่าว ทำให้เกิดเป็นมาตรฐานหรือเป็นแนวทางในการนำไปใช้กับบริเวณที่เกิดการกัดเซาะที่รุนแรงที่เหมือนกันได้
- ๕.๔) เป็นฐานข้อมูลในการติดตาม พฤติกรรมของโครงสร้างต่อไปเช่น การเคลื่อนตัว การทรุดตัว หรือพฤติกรรมอื่น ๆ อันจะมีผลภายหลังการก่อสร้าง



รูปภาพแสดงผลงานลำดับที่ ๓

ชื่อข้อเสนอแนวคิด

เรื่อง การดำเนินการแก้ไขปัญหาจุดเสี่ยงอันตราย (Black Spot) บนทางหลวง อย่างเป็นระบบ และให้ครอบคลุมทั่วประเทศ

๑. สรุปหลักการและเหตุผล

ปัญหาอุบัติเหตุเป็นปัญหาที่ทั่วโลกให้ความสำคัญ สมัชชาสหประชาชาติได้ประกาศเจตนารมณ์ในปฏิญญามอสโกให้ปี ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓ เป็นทศวรรษแห่งความปลอดภัยทางถนน ประเทศไทยในฐานะประเทศสมาชิก ได้ร่วมขับเคลื่อนวาระความปลอดภัยทางถนนของโลก โดยมีมติคณะรัฐมนตรี วันที่ ๒๙ มิถุนายน ๒๕๕๓ กำหนดให้ปี ๒๕๕๔ - ๒๕๖๓ เป็น “ทศวรรษแห่งความปลอดภัยทางถนน” แต่ปรากฏว่าเราไม่ประสบความสำเร็จเหมือนกับอีกหลายประเทศทั่วโลก

โดยหลังจากนี้ การเข้าสู่ในทศวรรษที่ ๒ (ปี ๒๕๖๔-๒๕๗๓) ต้องขึ้นอยู่กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมด รวมทั้งภาคประชาสังคมทั้งหมด ที่ต้องร่วมกันถอดบทเรียน และเอาบทเรียนในอดีตมาเป็นประสบการณ์ เพื่อนำไปสู่การดำเนินการให้เกิดผลสำเร็จต่อไป

กรมทางหลวง กระทรวงคมนาคมมีภารกิจเกี่ยวกับ “การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านทางหลวง การก่อสร้างและบำรุงรักษาทางหลวงให้มีโครงข่ายทางหลวงที่สมบูรณ์ครอบคลุมทั่วทั้งประเทศและเชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้านเพื่อให้ประชาชนได้รับความสะดวก รวดเร็ว และปลอดภัยในการเดินทาง” มีวิสัยทัศน์กรมทางหลวง “พัฒนาระบบทางหลวงที่สะดวก เชื่อมโยง เข้าถึง ปลอดภัย เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เพิ่มโอกาสทางสังคมแก่คนทุกกลุ่ม และสนับสนุนการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ด้วยนวัตกรรมด้านงานทาง” อันแฝงไว้ด้วยมิติการดำเนินงานด้านงานทางใน ๔ มิติ ได้แก่

- (๑) มิติของระบบทางหลวงที่สะดวก
- (๒) มิติของระบบทางหลวงที่ปลอดภัย
- (๓) มิติของระบบทางหลวงที่เชื่อมโยง และ
- (๔) มิติของการพัฒนาระบบบริหารองค์กร

พันธกิจกรมทางหลวง

(๑) พัฒนาระบบทางหลวง (Highway System) ให้เกิด ความเชื่อมต่อ (Connectivity) การเข้าถึง (Accessibility) และ ความคล่องตัว (Mobility) ที่สมบูรณ์เพื่อการขับเคลื่อนประเทศทั้งด้านเศรษฐกิจและสังคม

(๒) ควบคุมดูแลระดับการให้บริการ (Serviceability) และความปลอดภัย (Safety) บนทางหลวง ให้ได้ตามมาตรฐาน เพื่อคุณภาพการให้บริการที่ดี

(๓) พัฒนาระบบบริหารองค์กร (Organization Management) ตามหลักธรรมาภิบาล

วิธีการแก้ไขปัญหาคือจุดที่กรมทางหลวงได้ ดำเนินการกันอยู่ในปัจจุบัน ปฏิบัติโดยการปรับปรุงจุดหรือบริเวณที่มีจำนวนอุบัติเหตุเกิดขึ้นมากให้มีความปลอดภัยมากขึ้น เป็นวิธีที่เรียกกันว่า Black spot Improvement เป็นวิธีที่ถือปฏิบัติกันมาเป็นระยะเวลาอันยาวนานและมีลักษณะเป็นการตามแก้ปัญหา (Reactive Approach) ขณะที่วิธีการตรวจสอบความปลอดภัยทางถนน (Road Safety Audit) มาใช้เพื่อลดจำนวนการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุบนถนน ซึ่งสามารถดำเนินการได้ตั้งแต่ขั้นตอนการเริ่มออกแบบถนน ไปจนถึงการตรวจสอบในขั้นตอนอื่น ๆ

การแก้ไขปัญหาคจุดเสียงอันตราย (Black Spot) บนทางหลวงในภาพรวมนั้นหากได้ดำเนินการอย่างเป็นระบบ โดยแต่ละสำนักงานทางหลวงในภูมิภาคดำเนินการจัดการและนำข้อมูลเข้าสู่ระบบจัดเก็บ วิเคราะห์ และแสดงผลการดำเนินการในพื้นที่ความรับผิดชอบ เมื่อนำข้อมูลของแต่ละสำนักงานทางหลวงมารวมกันก็จะได้ภาพรวมของ การแก้ไขปัญหาคจุดเสียงอันตราย (Black Spot) บนทางหลวงทั่วประเทศ

๒. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

๒.๑ บทวิเคราะห์

การแก้ไขปัญหาคจุดเสียงอันตราย (Black Spot) บนถนน หากได้มีการดำเนินการอย่างจริงจัง โดยผู้มีส่วนรับผิดชอบโดยตรง และผู้มีส่วนร่วม เช่น ผู้นำชุมชน ภาคี องค์กร เครือข่าย ทางด้านความปลอดภัยทางถนน อาจจะทำให้สถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนดีขึ้นและบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

ขั้นตอนในการจัดการจุดเสียงอันตรายโดยทั่วไปประกอบ

- ๑) การค้นหาจุดเสียงอันตราย เป็นการระบุตำแหน่งจุดเสียงอันตรายที่ต้องการทำการปรับปรุงแก้ไข
- ๒) การวิเคราะห์จุดเสียงอันตราย เป็นการค้นหาปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุเพื่อทำแผนการปรับปรุงจุดเสียงอันตราย
- ๓) การปรับปรุงจุดเสียงอันตราย เป็นขั้นตอนที่ชุมชนช่วยกันลงมือปรับปรุงจุดเสียงอันตรายตามแผนที่ได้วางไว้
- ๔) การเฝ้าระวังติดตามผล หลังจากทำการปรับปรุงแก้ไข ต้องมีการติดตามผลการดำเนินงาน โดย
 - ติดตามสถิติอุบัติเหตุบริเวณจุดเสียงที่ได้รับการปรับปรุง
 - กำหนดแผนปฏิบัติการจุดเสียงเข้าสู่แผนประจำปีของทางหลวง
 - เฝ้าระวังจุดเสียงบริเวณใหม่ที่เกิดขึ้นในทางหลวง



รูปที่ ๑ ขั้นตอนในการจัดการจุดเสียงอันตรายโดยทั่วไป

แต่การดำเนินการดังกล่าวยังขาดระบบที่สามารถรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ และแสดงผลการดำเนินการต่างๆ ได้ในภาพรวม

๒.๒ แนวความคิด

นอกเหนือจากการดำเนินการแก้ไขจุดอันตรายเป็นแห่งๆแล้ว การตรวจสอบและยกระดับความปลอดภัยงานทางสำหรับถนนที่เปิดให้บริการแล้ว เพื่อให้ครอบคลุมถึงแนวทางการปรับปรุงและประเด็นปัญหา นำไปสู่แก้ไขปัญหามจุดเสี่ยงอันตราย โดยรวบรวมจุดเสี่ยงอันตราย ที่มีอยู่บนถนนทั่วประเทศ มาจัดเก็บเป็นฐานข้อมูลอย่างเป็นระบบ (Big Data) ในรูปแบบของแผนที่ทางภูมิศาสตร์สารสนเทศ(GIS) จัดทำแผนที่จุดเสี่ยงอันตราย (Black Spot) และวิเคราะห์ หาสาเหตุและวิธีดำเนินการแก้ไขอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อนำมาจัดลำดับความสำคัญของโครงการแก้ไขปัญหามจุดเสี่ยงอันตราย (Black Spot) และกำหนดให้เป็นแผนการดำเนินการแก้ไขจุดเสี่ยงอันตราย(Black Spot) ระยะสั้น ระยะกลาง ระยะยาว เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และเพื่อให้สอดคล้องกับความจำเป็นเร่งด่วนและ งบประมาณที่ได้รับ

๒.๓ ข้อเสนอ

ในการจัดทำระบบจัดเก็บข้อมูลจุดเสี่ยงอันตราย (Black Spot) โดยสามารถวิเคราะห์และแสดงผลการดำเนินการในภาพรวมได้ในทุกมิติ และสามารถเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลอุบัติเหตุของหน่วยงานอื่นได้



รูปที่ ๒ ขั้นตอนในการจัดการจุดเสี่ยงอันตรายโดยใช้ฐานข้อมูล

๒.๔ ข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

เนื่องจากข้อจำกัดของงบประมาณในแต่ละปี จะต้องมีการจัดลำดับความสำคัญที่เหมาะสมในการแก้ไขปัญหามจุดเสี่ยงอันตราย (Black Spot) ว่าจุดไหนควรทำก่อน-หลัง หรือ มีแนวทางการแก้ไข ระยะสั้น ระยะกลาง ระยะยาว อย่างไรก็ตาม ให้เหมาะสมกับรูปแบบปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งยังต้องใช้เจ้าหน้าที่ในการวิเคราะห์ บางโครงการที่มีความยุ่งยากในการแก้ไข จำเป็นจะต้องดำเนินการร่วมกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมถึงผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย อาจจะต้องใช้ระยะเวลาในการดำเนินการค่อนข้างนาน และจำเป็นต้องใช้บุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญจำนวนมาก การจ้างที่ปรึกษาหรือหน่วยงานของมหาวิทยาลัยมาดำเนินการในขั้นตอนนี้จะทำให้ลดระยะเวลาและบุคลากรได้

๓. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

ผลที่คาดว่าจะได้รับ จากการดำเนินการแก้ไขปัญหามลพิษอันตราย (Black Spot) บนทางหลวง อย่างเป็นระบบ

- ๓.๑ สามารถรวบรวมข้อมูล จุดเสี่ยงอันตรายได้ (Black Spot) และเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลอุบัติเหตุของ หน่วยงานอื่นได้ เพื่อจะได้ข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน
- ๓.๒ สามารถแสดงผลในรูปแบบของแผนที่ GIS และตารางข้อมูลในทุกมิติ เช่น
 - ข้อมูลเชิงพื้นที่ ตำแหน่งจุดเสี่ยงอันตรายต่าง ๆ
 - ข้อมูลสถิติอุบัติเหตุ
 - ภาพถ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
 - ข้อมูลแผนงานในระยะต่าง ๆ และการใช้งบประมาณในการแก้ไขจุดเสี่ยงอันตราย
 - ข้อมูลสถานะการดำเนินการ ผลการดำเนินการ
- ๓.๓ ทำให้จุดเสี่ยงอันตราย (Black Spot) ลดลง
- ๓.๔ สามารถสรุปผลการดำเนินการเปรียบเทียบกับตัวชี้วัดความสำเร็จต่าง ๆ ได้

๔. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

หลังจากที่ได้มีการวางแผนเพื่อแก้ไขปัญหามลพิษอันตราย (Black Spot) บนถนน อย่างเป็นระบบ แล้ว สามารถนำแผนงานทั้ง ๓ ระยะไปจัดทำแผนการดำเนินการ (Action Plan) และนำไปสู่การดำเนินการ โครงการฯตามแผน โดยมีตัวชี้วัดสำเร็จดังนี้

- ๔.๑ สามารถขอรับงบประมาณมาดำเนินการตามแผนงานที่วางไว้ในแต่ละระยะได้
- ๔.๒ สามารถดำเนินการตามจำนวนแผนงานที่วางไว้ในแต่ละระยะได้
- ๔.๓ สามารถทำให้จุดเสี่ยงอันตราย (Black Spot) ลดลงได้
- ๔.๔ สามารถทำให้สถิติอุบัติเหตุลดลงหรือไม่เกิดขึ้นอีก
- ๔.๕ ความพึงพอใจของผู้ใช้เส้นทางมีมากขึ้น

และเมื่อได้ดำเนินการแก้ไขปัญหามลพิษอันตรายแล้วเสร็จ จะทำให้เกิดกระบวนการการเรียนรู้ถึง วิธีการและรูปแบบการดำเนินการที่สามารถใช้ได้จริง ทำให้เกิดองค์ความรู้เพื่อที่จะได้นำไปใช้ดำเนินการในจุด เสี่ยงอันตรายที่มีลักษณะคล้ายกันได้

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)  (ผู้ขอรับการประเมิน)

(นายสยาม สุขจันทร์)

(วันที่ ๒๓ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๓)

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)  (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)

(นายสมนึก เศียรอรุ่น)

(วันที่ ๒๓ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗)

(ลงชื่อ)  (ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป)

(นายไพจิตร แสงทอง)

(วันที่ ๒๓ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗)