

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่จะส่งประเมิน (เรียงลำดับตามความดีเด่นหรือความสำคัญ)

๑) ชื่อผลงาน

๑.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : การจัดลำดับความสำคัญ แผนงานพัฒนาทางหลวง งานบำรุงทาง และงานอำนวยความสะดวก บนทางหลวงหมายเลข ๑๐๑ ระหว่าง กม.๐+๐๐๐ - กม.๑๙๐+๙๘๗ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙

๑.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : การใช้ข้อมูลสถิติอุบัติเหตุเพื่อนำมาวิเคราะห์หาจุดอันตราย (Black Spot) บนพื้นที่ทางหลวง

๒) ระยะเวลาที่ดำเนินการ

๒.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗ - ๑ ตุลาคม ๒๕๖๘

๒.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : ๑ มกราคม - ๘ ตุลาคม ๒๕๖๖

๓) สัดส่วนในการดำเนินการเกี่ยวกับผลงาน

- ผลงานลำดับที่ ๑ : ตนเองปฏิบัติ ๘๐%

รายละเอียดผลงาน

- ศึกษาพื้นที่และรวบรวมข้อมูลพื้นฐานของทางหลวงหมายเลข ๑๐๑ ได้แก่ ประวัติสายทาง ประวัติการซ่อมบำรุง ปริมาณการจราจร ปริมาณรถบรรทุกหนัก ข้อมูลการจำแนกลำดับชั้นทางหลวง (Road Hierarchy) สถิติการเกิดอุบัติเหตุ เรื่องร้องเรียนจากประชาชน หรือหน่วยงานอื่นๆ

- รวบรวมข้อมูลความเสียหายของสายทาง

- วิเคราะห์ความเสียหายเพื่อหาแนวทางในการบำรุงรักษาทางหลวง โดยอ้างอิงตามคู่มือตรวจสอบและประเมินสภาพความเสียหายของผิวทางและคู่มือซ่อมบำรุงรักษาทางหลวง เพื่อพิจารณาเลือกรูปแบบการบำรุงรักษาทางหลวงที่เหมาะสม

- ให้คำปรึกษา แนะนำ แขวงทางหลวงที่รับผิดชอบดูแลพื้นที่นั้น ในการจัดทำแผนรายประมาณการ

- จัดลำดับความสำคัญของแผนรายประมาณการ โดยกำหนดหลักเกณฑ์ในการพิจารณา โดยใช้ข้อมูลการจัดลำดับชั้นของโครงข่ายทางหลวงแผ่นดินทั่วประเทศ (Road Hierarchy) และหลักเกณฑ์อื่นๆ ที่มีความสำคัญ เพื่อให้ได้แผนงานที่มีความจำเป็นเร่งด่วนและเหมาะสมต่อการเสนอของบประมาณ

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม ในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน ของผู้ที่มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียดของผู้ที่มีส่วนร่วมในผลงาน
นายนเรศ อินประสิทธิ์		๑๕%	ให้คำปรึกษา แนะนำ ตรวจสอบ การถอดแบบและประมาณราคา
นายวีรภัทร ไกรสอน		๕%	ร่วมตรวจสอบ การถอดแบบและ ประมาณราคา

- ผลงานลำดับที่ ๒ : ตนเองปฏิบัติ ๘๐%

รายละเอียดผลงาน

- รวบรวมข้อมูลอุบัติเหตุในระบบ และวิเคราะห์หาจุดอันตราย (Black Spot) จากหลักเกณฑ์
- จัดอันดับจุดอันตราย (Black Spot) ด้วยวิธี Combine method โดยใช้มูลค่าความเสียหายของจุดอันตราย (Total accident cost) และอัตราการเกิดอุบัติเหตุ (Accident rate)
- เผยแพร่บัญชีจุดอันตรายที่ได้จากการวิเคราะห์ แจ้งสำนักงานทางหลวงและแขวงทางหลวง เพื่อให้ นำบัญชีรายการดังกล่าวไปดำเนินการปรับปรุงแก้ไขจุดอันตราย และรายงานผลการดำเนินงาน
- แจ้งแนวทางการประเมินประสิทธิผล โดยวิธีการประเมินประสิทธิผลมาตรการแก้ไขจุดอันตราย สามารถดำเนินการได้ ๒ ช่วงเวลา คือ ช่วงระยะเวลา ๒ ปี และช่วงระยะเวลา ๔ ปี
- ตรวจสอบและให้คำปรึกษาผลการดำเนินงานแก้ไขจุดอันตราย ในแบบฟอร์มรายงานผลที่ได้รับจากสำนักงานทางหลวงและแขวงทางหลวง ตามหลัก ๕W+๑H
- ประเมินและวิเคราะห์ข้อมูลอุบัติเหตุหลังการแก้ไขเพื่อวิเคราะห์ประสิทธิผลการแก้ไขจุดอันตราย (Black spot) จากสำนักงานทางหลวงและแขวงทางหลวง

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อผู้ที่มีส่วนร่วม ในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน ของผู้ที่มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียดของผู้ที่มีส่วนร่วมในผลงาน
นายรัชชัย แสงรัตน์		๑๕%	ให้คำปรึกษาหลักการ วิธีการ ในการดำเนินการ
นายเอกลักษณ์ บุญชู		๕%	ให้คำปรึกษา ตรวจสอบผล การดำเนินการ

๔) ข้อเสนอแนวความคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน (จำนวน ๑ เรื่อง)

เรื่อง การประยุกต์ใช้โปรแกรม Microsoft Excel สำหรับการวิเคราะห์ระยะทางขนส่งจากแหล่งวัสดุของสำนักงานทางหลวงที่ ๔ เพื่อลดความผิดพลาดและระยะเวลาในการทำแผนรายประมาณการและจัดทำแผนรายประมาณการ

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)  (ผู้ขอรับการประเมิน)

(นายชาคร ชาวไร่)

(วันที่ ๑๙ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๙)

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)  (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)

(นายชาญชัย จันทร์จำเนียร)

(วันที่ ๑๙ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๙)

(ลงชื่อ)  (ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป)

(นายสิทธิโชค ลีมีงสวัสดิ์)

(วันที่ ๑๙ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๙)

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

แบบเสนอเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงานและข้อเสนอแนวคิด

(กรณีเลื่อนประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการ)

ชื่อผลงานลำดับที่ ๑ การจัดลำดับความสำคัญ แผนงานพัฒนาทางหลวง งานบำรุงทาง และงานอำนวยความสะดวก
บนทางหลวงหมายเลข ๑๐๑ ระหว่าง กม.๐+๐๐๐ - กม.๑๙๐+๙๔๗ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙

๑. สรุปสาระสำคัญ

ทางหลวงหมายเลข ๑๐๑ สายทางเริ่มต้น กม.๐+๐๐๐ ถึง กม.๕๐๕+๘๕๓ ระยะทาง ๕๐๕.๘๕๓ กิโลเมตร เริ่มต้นจากจังหวัด กำแพงเพชร ถึง จุดผ่านแดนถาวรห้วยโก๋น (เขตแดนไทย/ลาว) ช่วง กม.ในความดูแลของสำนักงานทางหลวงที่ ๔ คือตั้งแต่ กม.๐+๐๐๐ - กม.๑๙๐+๙๔๗ เริ่มต้นจากจังหวัดกำแพงเพชร สิ้นสุดที่จังหวัดสุโขทัย ทางหลวงหมายเลข ๑๐๑ เป็นเส้นทางสำคัญ เป็นหนึ่งในสายหลักที่เชื่อมโยงระหว่างภาคจากภาคกลางสู่ภาคเหนือตอนบน เป็นเส้นทางการขนส่งและผ่านสถานที่สำคัญต่างๆ โดยทางหลวงหมายเลข ๑๐๑ มีมาตรฐานชั้นทางตั้งแต่มาตรฐานชั้นทางที่ ๑ ถึงมาตรฐานชั้นทางที่ ๔ ที่มีตั้งแต่ ๒ ช่องจราจรไปจนถึง ๖ ช่องจราจร ด้วยเหตุนี้จึงมีความจำเป็นที่จะต้องวางแผนรายการประมาณการ งานพัฒนาทางหลวง งานบำรุงรักษาทาง และงานอำนวยความสะดวก ทางหลวงหมายเลข ๑๐๑ ให้เกิดการพัฒนาระบบทางหลวงเพื่อสนับสนุนการจัดลำดับชั้นถนนเพื่อผู้ใช้ทางทุกกลุ่ม ปรับปรุง เสริมความแข็งแรง ยืดอายุบริการ เพื่อให้เกิดความสะดวกและปลอดภัยแก่ผู้ใช้ทาง โดยพิจารณาวางแผนและจัดลำดับความสำคัญแผนรายการ ประมาณการ และบริหารงบประมาณที่ได้รับไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

การพัฒนาโครงข่ายทางหลวง การซ่อมแซมทางหลวงที่ได้รับความเสียหาย และงานอำนวยความสะดวก มีตัวแปรสำคัญในการพิจารณา ได้แก่ ข้อมูลการจัดลำดับชั้นของโครงข่ายทางหลวงแผ่นดินทั่วประเทศ (Road Hierarchy) บ่งถึงการจัดลำดับชั้นถนนเพื่อผู้ใช้ทางทุกกลุ่มสอดคล้องกับงานพัฒนาทางหลวง ตัวแปรปริมาณการจราจร (AADT) ปริมาณของรถบรรทุกหนัก และค่าดัชนีความขรุขระสากล (IRI) บ่งถึงความเสียหายของสายทาง และความเร่งด่วนในการซ่อมบำรุงสายทาง ตัวแปรสถิติการเกิดอุบัติเหตุมูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้นจากอุบัติเหตุ บ่งถึงงานอำนวยความสะดวก เป็นต้น นอกจากนี้ ข้อมูลด้านอื่นๆ ก็ควรนำมาพิจารณาดูด้วยเช่นกัน เช่น มูลค่าการลงทุนของโครงการ เรื่องร้องเรียนจากประชาชน หรือหน่วยงานอื่นๆ เป็นต้น เพื่อให้สามารถวิเคราะห์และเปรียบเทียบโครงการได้อย่างครอบคลุมทั้งทางด้านวิศวกรรม เศรษฐกิจ การลงทุน ด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม

๒. สรุปขั้นตอนการดำเนินการ

๒.๑) ศึกษาพื้นที่และรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน ของทางหลวงหมายเลข ๑๐๑ ได้แก่ ประวัติสายทาง ประวัติการซ่อมบำรุง ปริมาณการจราจร ปริมาณรถบรรทุกหนัก ข้อมูลการจำแนกลำดับชั้นทางหลวง (Road Hierarchy) สถิติการเกิดอุบัติเหตุ เรื่องร้องเรียนจากประชาชน หรือหน่วยงานอื่นๆ

๒.๒) รวบรวมข้อมูลความเสียหายของสายทาง

๒.๓) วิเคราะห์ความเสียหายเพื่อหาแนวทางในการบำรุงรักษาทางหลวง โดยอ้างอิงตามคู่มือตรวจสอบและประเมินสภาพความเสียหายของผิวทาง และคู่มือซ่อมบำรุงรักษาทางหลวง เพื่อพิจารณาเลือกรูปแบบการบำรุงรักษาทางหลวงที่เหมาะสม

๒.๔) ให้คำปรึกษา แนะนำ แขวงทางหลวงที่รับผิดชอบดูแลพื้นที่นั้นๆ ในการจัดทำแผนรายการประมาณการ

๒.๕) ตรวจสอบแผนรายการประมาณการให้มีความถูกต้อง ตามหลักเกณฑ์ของกรมบัญชีกลาง ตรวจสอบรูปแบบ ปริมาณงาน และรายการก่อสร้างต่างๆ ในแผนรายการประมาณการ

๒.๖) จัดลำดับความสำคัญของแผนรายประมาณการ โดยกำหนดหลักเกณฑ์ในการพิจารณาด้วยเทคนิคการตัดสินใจแบบหลายหลักเกณฑ์ ร่วมกับการใช้ข้อมูลการจัดลำดับชั้นของโครงข่ายทางหลวงแผ่นดินทั่วประเทศ (Road Hierarchy) เพื่อให้ได้แผนงานที่มีความจำเป็นเร่งด่วนและเหมาะสมต่อการเสนอของบประมาณ

๓. ความยุ่งยากและความซับซ้อนในการดำเนินการ

๓.๑) การวิเคราะห์รูปแบบความเสียหายจะส่งผลต่อการเลือกวิธีการบำรุงรักษาทางหลวงโดยวิธีการบำรุงรักษาทางหลวงนั้น จะถูกจัดเป็นรหัสงานสำหรับจัดทำแผนรายประมาณการ ดังนั้น เพื่อที่จะทำให้สามารถเลือกรหัสงานในการจัดทำแผนรายประมาณการได้เหมาะสม จะต้องวิเคราะห์รูปแบบความเสียหายได้อย่างถูกต้อง และเลือกวิธีการบำรุงรักษาทางหลวงอย่างถูกวิธี

๓.๒) ข้อมูลสายทางจากผู้ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ในบางจุดมีความคลาดเคลื่อน ทำให้เกิดการวิเคราะห์รูปแบบความเสียหายที่ไม่ถูกต้อง จึงต้องตรวจสอบกับภาพถ่าย และสำรวจพื้นที่จริง เพื่อตรวจสอบความเสียหายของสายทางนั้น และต้องมีการวางแผนการทำงาน ประสานงานร่วมกันระหว่างส่วนแผนงาน ส่วนสำรวจและออกแบบ ส่วนวิเคราะห์ทางวิศวกรรม แขวงทางหลวง และหมวดทางหลวงในพื้นที่ เพื่อให้การจัดทำแผนรายประมาณการได้อย่างถูกต้อง

๓.๓) แผนรายประมาณการจะต้องถูกจัดลำดับความสำคัญเพื่อให้ได้แผนงานที่มีความจำเป็นเร่งด่วนและเหมาะสมต่อการเสนอของบประมาณ โดยการจัดลำดับความสำคัญจะต้องพิจารณาถึงปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้อง เช่น ปัจจัยด้านวิศวกรรม ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ทำให้ต้องประยุกต์ใช้เทคนิคการตัดสินใจแบบหลายหลักเกณฑ์มาช่วยในการวิเคราะห์ความเหมาะสม

๔. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

๔.๑ เชิงปริมาณ

ได้นำหลักการจัดลำดับความสำคัญโครงการมาประกอบการพิจารณาทำการรวบรวมข้อมูลแผนรายประมาณการความต้องการเบื้องต้น ของแต่ละแขวงทางหลวง บนทางหลวงหมายเลข ๑๐๑ ในสังกัดสำนักงานทางหลวงที่ ๔ เสนอต่อสำนักแผนงาน สำนักบริหารบำรุงทาง สำนักอำนวยความปลอดภัย โดยระบุข้อมูลที่ต้องการพิจารณาจัดลำดับความสำคัญ ของแผนรายประมาณการความต้องการเบื้องต้น จำนวน ๓๐ แผนงาน

๔.๒ เชิงคุณภาพ

๔.๒.๑ ได้ผลการพิจารณาตรวจสอบแผนรายประมาณการ งานวางแผนบูรณะทางหลวง บนทางหลวงหมายเลข ๑๐๑ ได้ตามกำหนดเวลา มีความถูกต้องตามหลักวิศวกรรม เหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และสิ่งแวดล้อม ได้อย่างเหมาะสม

๔.๒.๒ ได้ผลการวิเคราะห์โครงการ โดยมีการพิจารณาตรวจสอบความสำคัญของโครงการและวิธีการบูรณะและซ่อมแซมได้อย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัญหาจริง เพื่อให้งบประมาณที่ได้รับการจัดสรรเกิดประโยชน์สูงสุด

๕. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๕.๑) สามารถจัดทำแผนรายประมาณการความต้องการเบื้องต้น ที่มีความถูกต้องตามหลักวิศวกรรม เหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานทางหลวงที่ ๔ และส่งข้อมูลไปยังสำนักบริหารบำรุงทาง เพื่อเสนอขอรับงบประมาณ บำรุงรักษาทางหลวงหมายเลข ๑๐๑ ให้มีสภาพดี และใช้งานได้ตามปกติ

๕.๒) เป็นการบริหารงบประมาณในการบำรุงรักษาทางหลวงให้เกิดประโยชน์สูงสุดตามลักษณะความเสียหาย และความจำเป็นเร่งด่วนในแต่ละพื้นที่

ชื่อผลงานลำดับที่ ๒ การใช้ข้อมูลสถิติอุบัติเหตุเพื่อนำมาวิเคราะห์หาจุดอันตราย (Black Spot) บนพื้นที่ทางหลวง

๑. สรุปสาระสำคัญ

ตามคำสั่งกรมทางหลวง ที่ บ.๑/๘/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๖ เรื่อง กำหนดหน่วยงานรับผิดชอบตัวชี้วัดกรมทางหลวงตามมาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ ได้กำหนดให้จำนวนจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายที่ได้รับการแก้ไขเป็นตัวชี้วัดของกรมทางหลวง โดยมีหน่วยงานรับผิดชอบ คือ สำนักอำนวยความปลอดภัย และหน่วยงานรับผิดชอบร่วมหรือเกี่ยวข้อง คือ แขวงทางหลวง

เพื่อให้การประเมินผลกรมทางหลวงผ่านเกณฑ์ของตัวชี้วัดดังกล่าว สำนักอำนวยความปลอดภัย จึงจัดทำรายการจุดอันตราย (Black spot) ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๕ เพื่อให้แขวงทางหลวงนำบัญชีรายการดังกล่าวไปดำเนินการปรับปรุงแก้ไขจุดอันตราย และรายงานผลการดำเนินงานรวมถึงผลการดำเนินงานของจุดอันตรายที่อยู่นอกบัญชีดังกล่าวด้วย

ในการวิเคราะห์หาจุดอันตราย (Black Spot) โดยจะต้องทำการรวบรวมข้อมูลอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ทั้งนี้ การวิเคราะห์หาจุดอันตราย (Black Spot) จะพิจารณาจากระบบ HAIMS โดยพิจารณาจากการจัดกลุ่มของอุบัติเหตุที่ตำแหน่งการเกิดอุบัติเหตุห่างกันไม่เกิน ๑๐๐ ม. เข้าไว้เป็นกลุ่มเดียวกัน และพิจารณาจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในแต่ละกลุ่ม หากกลุ่มของอุบัติเหตุกลุ่มใดมีจำนวนการเกิดอุบัติเหตุมากกว่าหรือเท่ากับ ๙ ครั้ง ในรอบ ๓ ปี โดยในปีล่าสุดต้องมีจำนวนอุบัติเหตุอย่างน้อย ๑ ครั้ง การวิเคราะห์หาจุดอันตราย (Black Spot) สามารถคำนวณหาได้โดยใช้วิธี Sequential Pacing Data Analysis โดยใช้ข้อมูลนำเข้าจากระบบ HAIMS ในระยะเวลา ๓ ปีต่อเนื่องกัน โดยกำหนดเงื่อนไขการวิเคราะห์ตามนิยามจุดอันตราย (Black Spot) และแบ่งจุดอันตรายตามทิศของถนนและกายภาพของถนน จากนั้นจัดลำดับความสำคัญของจุดอันตราย (Black Spot) โดยใช้วิธี Combined Method จากมูลค่าความเสียหายรวม (Accident Cost) และอัตราการเกิดอุบัติเหตุ (Accident Rate) จากนั้นจัดทำบัญชีรายการจุดอันตราย (Black Spot) วิเคราะห์สาเหตุและมาตรการแก้ไข วิเคราะห์หาสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุที่เป็นไปได้ตามหลัก ๕W+๑H วิเคราะห์หาสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุจากข้อมูลอุบัติเหตุที่จุดอันตรายและแผนผังการชน โดยพิจารณาวันที่เกิดเหตุ (When) ตำแหน่งที่เกิดเหตุ (Where) ชนิดยานพาหนะที่เกิดเหตุ (Who) รูปแบบการชนในที่เกิดเหตุ (What/How) ปัจจัยที่ทำให้เกิดเหตุ (Why) ในรูปแบบของสถิติพรรณนา และสามารถสรุปสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุที่เป็นไปได้ของรูปแบบการชนต่างๆ ได้โดยพิจารณาร่วมกับแขวงทางหลวงในเขตพื้นที่ที่เกิดข้อสงสัย

หลังจากแขวงทางหลวงนำบัญชีรายการดังกล่าวไปดำเนินการแก้ไขปรับปรุงจุดอันตราย และรายงานผลการดำเนินงานรวมถึงผลการดำเนินงานของจุดอันตรายนอกบัญชี โดยเบื้องต้นแขวงทางหลวงใช้งบประมาณดำเนินการเอง หากไม่เพียงพอให้แจ้งขอจัดทำแผนรายประมาณการผ่านรหัส ๓๒๐๐๐ กิจกรมปรับปรุงจุดเสี่ยงและอันตรายบริเวณทางหลวงเพื่อขอรับการจัดสรรงบประมาณต่อไป

๒. สรุปขั้นตอนการดำเนินการ

๒.๑) รวบรวมข้อมูลอุบัติเหตุในระบบสารสนเทศอุบัติเหตุบนทางหลวง (Highway Accident Information Management System : HAIMS) โดยใช้ข้อมูลสถิติอุบัติเหตุทั้ง ๓ ปี นับตั้งแต่ ๑ มกราคม ๒๕๖๓ - ๓๑ ธันวาคม ๒๕๖๕ ของแขวงทางหลวงทั่วประเทศ โดยทำการจัดเรียงข้อมูลเพื่อเตรียมการวิเคราะห์ตามลำดับสายทาง ตอนควบคุม และ กม.ที่เกิดอุบัติเหตุ จากนั้นจำแนกการเกิดอุบัติเหตุตามตำแหน่งที่เกิดเหตุคือฝั่งซ้ายทาง ขวาทาง สองทิศทาง บริเวณทางแยก นำข้อมูลเข้าไฟล์ Excel จากโครงการที่ปรึกษาโครงการจ้างที่ปรึกษาประจำเพื่อยกระดับความปลอดภัยทางหลวง ๒๕๖๑ เพื่อทำการวิเคราะห์หาจุดอันตรายแบบต่อเนื่องตามลำดับ (Sequential Pacing Data Analysis Technique) เป็นการจำลองวิธีการที่ตรวจไปตามถนนทางหลวง และตรวจสอบประวัติการเกิดอุบัติเหตุทั้งหมด อุบัติเหตุที่อยู่ในระยะ ๑๐๐ เมตร จะถูกจัด

ให้เป็นจุดอันตรายที่อยู่ใน Section เดียวกัน หากเกินกว่า ๑๐๐ เมตร จะถูกกำหนดเป็น Section อื่น ขั้นตอนการระบุจุดอันตราย เริ่มต้นจากการนำรายงานอุบัติเหตุที่เริ่มตั้งแต่กิโลเมตรแรก ตรวจสอบข้อมูลอุบัติเหตุที่อยู่ภายในระยะ ๑๐๐ เมตร หากเกินกว่า ๑๐๐ เมตร ให้กำหนดเป็น Section อื่น และทำการรวมข้อมูลจุดอันตรายทั้งหมดในแต่ละ Section เช่น ความถี่ของการเกิดอุบัติเหตุ ขอบเขตและสถานที่ของแต่ละ Section เพื่อวิเคราะห์จุดอันตรายที่เข้าเงื่อนไข

๒.๒) ทำการจัดอันดับด้วยวิธี Combine method โดยใช้มูลค่าความเสียหายของจุดอันตราย (Total accident cost) และ อัตราการเกิดอุบัติเหตุ (Accident rate)

๒.๓) เผยแพร่บัญชีจุดอันตรายที่ได้จากการวิเคราะห์ แจ้งสำนักงานทางหลวงและแขวงทางหลวง เพื่อให้ นำบัญชีรายการดังกล่าวไปดำเนินการปรับปรุงแก้ไขจุดอันตราย และรายงานผลการดำเนินงาน โดยให้ข้อมูลแนวทางการดำเนินการวิเคราะห์ แนวทางการวิเคราะห์แนวทางแก้ไข เพื่อให้ทางสำนักงานทางหลวงและแขวงทางหลวงดำเนินการวิเคราะห์หาสาเหตุ

๒.๔) แจ้งแนวทางการประเมินประสิทธิผล โดยวิธีการประเมินประสิทธิผลมาตรการแก้ไขจุดอันตราย สามารถดำเนินการได้ ๒ ช่วงเวลา คือช่วงระยะเวลา ๒ ปี และช่วงระยะเวลา ๔ ปี เพื่อให้ทางสำนักงานทางหลวงและแขวงทางหลวง ดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อเตรียมประเมินประสิทธิผลต่อไป

๒.๕) ตรวจสอบและให้คำปรึกษาผลการดำเนินงานแก้ไขจุดอันตราย ในแบบฟอร์มรายงานผลที่ได้รับจากสำนักงานทางหลวงและแขวงทางหลวง ตามหลัก ๕W+๑H ร่วมกับการวิเคราะห์หาสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุจากข้อมูลอุบัติเหตุที่จุดอันตรายและแผนผังการชนและสภาพพื้นที่

๒.๖) ประเมินและวิเคราะห์ข้อมูลอุบัติเหตุหลังการแก้ไขเพื่อวิเคราะห์ประสิทธิผลการแก้ไข จุดอันตราย (Black spot) จากสำนักงานทางหลวงและแขวงทางหลวงเพื่อเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์การแก้ไขอุบัติเหตุในอนาคต

๓. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

๓.๑) ความถูกต้องของข้อมูลในระบบ HAIMS หากมีข้อมูลที่ผิดพลาดจะส่งผลต่อการวิเคราะห์จุดอันตราย เช่น กม.เกิดเหตุ การระบุทิศทางจราจร เป็นต้น

๓.๒) ปริมาณข้อมูลอุบัติเหตุทั้ง ๓ ปีจากในระบบ HAIMS ที่ใช้ในการวิเคราะห์มีจำนวนมาก ทำให้ยากต่อการตรวจสอบความถูกต้อง

๓.๓) การวิเคราะห์สาเหตุและวิธีแก้ไขจุดอันตรายหากวิเคราะห์จากข้อมูลผังการชนเพียงอย่างเดียวอาจจะไม่ครอบคลุม ควรวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกับข้อมูลพื้นที่สภาพหน้างานทำให้ต้องใช้เวลาในการวิเคราะห์ที่มากขึ้นเพื่อให้ได้สาเหตุและวิธีการแก้ไขที่แม่นยำและตรงจุดมากขึ้น

๔. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

๔.๑ เชิงปริมาณ

ได้วิเคราะห์ตำแหน่งจุดเกิดอุบัติเหตุ เพื่อจัดทำบัญชีจุดอันตราย (Black spot) และส่งให้สำนักงานทางหลวง และแขวงทางหลวง ดำเนินการวิเคราะห์หาสาเหตุและวิธีการแก้ไขจุดอันตราย (Black spot) จำนวน ๑๕๐ จุด

ได้ผลการวิเคราะห์สาเหตุและการแก้ไขจุดอันตราย (Black spot) จากสำนักงานทางหลวง และแขวงทางหลวง เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาเห็นชอบแผนรายประมาณการ เพื่อขอรับการจัดสรรงบประมาณต่อไป จำนวน ๘ จุด

๔.๒ เชิงคุณภาพ

ได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากระบบ HAIMS เพื่อจัดทำบัญชีจุดอันตราย (Black spot) โดยประยุกต์โปรแกรม Microsoft Excel เพื่อจัดเรียงและวิเคราะห์การเกิดอุบัติเหตุ ตามนิยามจุดอันตราย (Black spot) ของสำนักอำนวยการความปลอดภัย

ได้ผลการวิเคราะห์หาสาเหตุมาตรการการแก้ไขจุดอันตราย (Black spot) โดยเป็นไปตามหลัก ๕W + ๑H และมาตรการแก้ไขตามมาตรการแก้ไขจุดอันตราย (Black spot) พิจารณาตามสาเหตุที่เป็นไปได้ของรูปแบบการเกิดอุบัติเหตุต่างๆ

๕. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๕.๑) สามารถหาบัญชีจุดอันตราย (Black spot) เพื่อให้แนวทางหลวงนำบัญชีดังกล่าวไปปรับปรุงแก้ไขจุดอันตราย และรายงานผลการดำเนินงาน เพื่อให้เป็นไปตามคำสั่งกรมทางหลวง เรื่อง กำหนดหน่วยงานรับผิดชอบตัวชี้วัดกรมทางหลวงตามมาตรการปรับปรุงประสิทธิภาพในการปฏิบัติราชการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๖ ซึ่งได้กำหนดให้จำนวนจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายได้รับการแก้ไขเป็นตัวชี้วัดของกรมทางหลวง

๕.๒) สามารถวิเคราะห์หาสาเหตุมาตรการแก้ไขจุดอันตรายได้อย่างถูกต้องแม่นยำ ผ่านการวิเคราะห์หาสาเหตุที่เป็นไปตามหลัก ๕W + ๑H

๕.๓) สามารถเสนอแผนรายการประมาณการเพื่อของบประมาณประจำปี รหัสงาน ๓๒๐๐๐ กิจกรรมปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง (Improvement of Hazardous and Black Spot Locations) เพื่อขอรับงบประมาณประจำปีเพื่อแก้ไขจุดอันตราย (Black spot) ต่อไป

๕.๔) สามารถติดตามประเมินประสิทธิผลของมาตรการแก้ไขจุดอันตราย (Black spot) ที่ได้ดำเนินการแก้ไขโดยการประเมินประสิทธิผลในช่วงระยะเวลา ๒ ปี และช่วงระยะเวลา ๔ ปี โดยพิจารณาการลดลงของอุบัติเหตุ พิจารณาตามตัวชี้วัดที่กำหนดขึ้น เช่น อัตราการเกิดอุบัติเหตุ จำนวนอุบัติเหตุที่มีผู้เสียชีวิต อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในเวลากลางคืน เป็นต้น

ชื่อข้อเสนอแนวคิด

เรื่อง การประยุกต์ใช้โปรแกรม Microsoft Excel สำหรับการวิเคราะห์ระยะทางขนส่งจากแหล่งวัสดุของสำนักงานทางหลวงที่ ๔ เพื่อลดความผิดพลาดและระยะเวลาในการทำแผนรายประมาณการและจัดทำแผนรายประมาณการ

๑. สรุปหลักการและเหตุผล

การพิจารณารวบรวมข้อมูลวัสดุสำหรับงานก่อสร้างทาง อาทิเช่น ดินถมคันทาง วัสดุคัดเลือก ก. วัสดุรองพื้นทาง หินสำหรับงานก่อสร้าง เช่น หินคลุก หิน๓/๔ หิน๑/๒ หินผสมA/C หินผสมคอนกรีต

๒. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

๒.๑ บทวิเคราะห์

จากแนวคิด การประยุกต์ใช้โปรแกรม Microsoft Excel สำหรับการวิเคราะห์ระยะทางขนส่งจากแหล่งวัสดุของสำนักงานทางหลวงที่ ๔ เพื่อลดความผิดพลาดและระยะเวลาในการจัดทำแผนรายประมาณการ สามารถเพิ่มประสิทธิภาพให้แก่แนวทางหลวงในการจัดทำแผนรายประมาณการมากยิ่งขึ้น

๒.๒ แนวความคิด

ปัญหาที่พบบ่อยครั้งในการจัดทำแผนรายประมาณการคือการเลือกใช้แหล่งวัสดุที่ไม่ถูกต้องตามหลักเกณฑ์การคำนวณราคากลางงานก่อสร้าง ซึ่งทำให้การจัดทำแผนรายประมาณการและการจัดทำราคากลาง เกิดความผิดพลาด และจำเป็นต้องแก้ไข ทำให้ระยะเวลาในการจัดทำแผนรายประมาณการและการจัดทำราคากลาง เกิดความล่าช้าไม่เป็นไปตามระยะเวลาที่คาดการณ์ไว้

๒.๓ ข้อเสนอ

ทำการรวบรวมข้อมูลแหล่งวัสดุแหล่งที่ใช้ในพื้นที่ควบคุมของสำนักงานทางหลวงที่ ๔ อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงในอนาคตจำเป็นต้องเพิ่มหรือแก้ไขข้อมูลให้สอดคล้องเพื่อให้เกิดความถูกต้อง ในการจัดทำโปรแกรม Microsoft Excel สำหรับการวิเคราะห์ระยะทางขนส่งในครั้งนี้อย่างไม่ครอบคลุมคำนวณระยะทางในทางที่เป็นช่วงเนิน และเขา ในบางเส้นทาง ต้องมีการพัฒนาในอนาคต

๒.๔ ข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

เนื่องจากการทำโปรแกรม Microsoft Excel สำหรับการวิเคราะห์ระยะทางขนส่งในครั้งนี้ เป็นการนำเข้าข้อมูลจากแหล่งวัสดุรวมกับตำแหน่งเพื่อนำไปสู่การหาเส้นทางที่ไปสู่แหล่งวัสดุนั้นๆ หากทำการวิเคราะห์ออกมาจะมีปริมาณที่มากทำให้ ระยะเวลาในการดำเนินการที่มากขึ้นตามไปด้วย แนวทางแก้ไข จัดเรียงเส้นทางในการขนส่งให้จับกลุ่ม สายทางในจุดเริ่มเส้นทางที่เหมือนกัน และมีการใช้เส้นทางดังกล่าวมากไปหาน้อย เพื่อสามารถนำไปใช้กับแหล่งวัสดุอื่นๆ เพื่อลดระยะเวลาในการดำเนินการต่อไป

๓. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

๓.๑) ได้ระยะทางรวมไปถึงราคาค่าขนส่งวัสดุก่อสร้างเพื่อนำไปประกอบการจัดทำแผนรายประมาณการที่มีความถูกต้องแม่นยำ

๓.๒) ลดระยะเวลาในการจัดทำและตรวจสอบแผนรายประมาณการ และการจัดทำราคากลาง

๓.๓) เป็นแนวทางในการพัฒนาต่อยอดโปรแกรมเพื่อหาระยะขนส่งต่อไปในอนาคต

๔. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

๔.๑) ลดขั้นตอนในการจัดทำแผนรายประมาณการของแขวงทางหลวง การตรวจสอบและการจัดทำราคากลางของสำนักงานทางหลวงที่ ๔ มีข้อผิดพลาดจากการเลือกใช้วัสดุในงานก่อสร้างที่พิจารณาจากระยะทางใช้เวลาในการจัดทำลดลง อย่างมีนัยสำคัญ โดยวัดจากคะแนนประเมินผู้เกี่ยวข้อง ทั้งผู้ใช้งาน และผู้ตรวจสอบ

๔.๒) การจัดทำแผนรายประมาณการและราคากลางมีความรวดเร็วมากขึ้น สามารถดำเนินการได้ตามกำหนดเวลาโดยวัดจากคะแนนประเมินผู้เกี่ยวข้อง ทั้งผู้ใช้งาน และผู้ตรวจสอบ จะต้องมีความถี่มากกว่าก่อนดำเนินการ อย่างมีนัยสำคัญ

หมายเหตุ : ๑. ระดับชำนาญการ 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 A๔ ต่อ ๑ ผลงาน

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)  (ผู้ขอรับการประเมิน)

(นายชาคร ชาวไร่)

(วันที่ ๑๙ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๙)

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)  (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)

(นายชาญชัย จันทร์จำเนียร)

(วันที่ ๑๙ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๙)

(ลงชื่อ)  (ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป)

(นายสิทธิโชค ส้มิ่งสวัสดิ์)

(วันที่ ๑๙ เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๙)