

ส่วนที่ ๒ ผลงานที่จะส่งประเมิน (เรียงลำดับตามความดีเด่นหรือความสำคัญ)

๑) ชื่อผลงาน

- ๑.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : การจัดทำแผนที่เส้นทางถ่ายโอนภารกิจ สำนักงานทางหลวงที่ ๑๔ ผ่านระบบแผนที่ออนไลน์ Google My Maps
- ๑.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุบัติเหตุใหญ่บนทางหลวงในความรับผิดชอบของสำนักงานทางหลวงที่ ๑๔ ด้วยวิธีทดสอบ Chi-Square และ Post-hoc Analysis

๒) ระยะเวลาที่ดำเนินการ

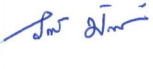
- ๒.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : ๒๑ กันยายน ๒๕๖๖ – ๕ ตุลาคม ๒๕๖๖
- ๒.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : ๔ มีนาคม ๒๕๖๙ – ๑๗ มีนาคม ๒๕๖๙

๓) สัดส่วนในการดำเนินการเกี่ยวกับผลงาน

- ผลงานลำดับที่ ๑ : ตนเองปฏิบัติ ๙๐ %

รายละเอียดผลงาน สร้างแผนที่ของเส้นทางทั้งหมดที่เคยอยู่ในความรับผิดชอบของ สำนักงานทางหลวงที่ ๑๔ โดยใช้ระบบแผนที่ออนไลน์ Google My Maps

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อ ผู้ที่มีส่วนร่วมในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน ของผู้มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียด ของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน
นางสาววาสนา มังกรแก้ว		๑๐ %	ตรวจสอบความถูกต้อง ของข้อมูลสำหรับทำแผนที่

- ผลงานลำดับที่ ๒ : ตนเองปฏิบัติ ๙๐ %

รายละเอียดผลงาน รวบรวมข้อมูลอุบัติเหตุบนทางหลวงในความรับผิดชอบของสำนักงานทางหลวงที่ ๑๔ ย้อนหลัง ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๔ – ๒๕๖๘) จากรายงานสรุปอุบัติเหตุบนทางหลวงทั่วประเทศในระบบสารสนเทศอุบัติเหตุบนทางหลวง เพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุบัติเหตุใหญ่บนทางหลวงในความรับผิดชอบของสำนักงานทางหลวงที่ ๑๔ ด้วยวิธีทดสอบ Chi-Square และ Post-hoc Analysis

กรณีที่เป็นผลงานร่วมกันของบุคคลหลายคน

รายชื่อ ผู้ที่มีส่วนร่วมในผลงาน	ลายมือชื่อ	สัดส่วนผลงาน ของผู้มีส่วนร่วม	ระบุรายละเอียด ของผู้มีส่วนร่วมในผลงาน
นางสาววาสนา มังกรแก้ว		๑๐ %	ตรวจสอบความถูกต้อง ของผลการวิเคราะห์ข้อมูล

๔) ข้อเสนอแนวความคิดการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน (จำนวน ๑ เรื่อง)

เรื่อง การพัฒนาระบบรายงานข้อมูลออนไลน์เพื่อรวบรวมข้อมูลสถิติอุบัติเหตุและบริการประชาชนบนทางหลวงในความรับผิดชอบของสำนักงานทางหลวงที่ ๑๔ ในช่วงเทศกาลปีใหม่และสงกรานต์ โดยใช้ Google Sheets

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) (ผู้ขอรับการประเมิน)

(นายคณิติน สุขชุม)

(วันที่ ๒๑ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕)

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)

(นางสาววาสนา มังกรแก้ว)

(วันที่ ๒๑ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕)

(ลงชื่อ) (ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป)

(นายคมกฤต ดีจั่งวิภาต)

วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ รักษาการแทน

ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ ๑๔

(วันที่ ๒๕ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕)

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

แบบเสนอเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงานและข้อเสนอแนวคิด

(กรณีเลื่อนประเภทวิชาการ ระดับชำนาญการ ระดับชำนาญการพิเศษ และระดับเชี่ยวชาญ)

ชื่อผลงานลำดับที่ ๑ การจัดทำแผนที่เส้นทางถ่ายโอนภารกิจ สำนักงานทางหลวงที่ ๑๔ ผ่านระบบแผนที่ออนไลน์ Google My Maps

๑. สรุปสาระสำคัญ

สำนักแผนงาน กลุ่มงานประเมินผล มีภารกิจในการติดตามและประเมินผลเส้นทางที่เคยอยู่ในความรับผิดชอบของกรมทางหลวง ซึ่งปัจจุบันได้ถูกโอนให้หน่วยงานอื่นดูแล เพื่อประเมินความเหมาะสมสำหรับการพิจารณารับเส้นทางกลับมาอยู่ในความดูแลของกรมทางหลวง

สำนักแผนงาน กลุ่มงานประเมินผล จึงมอบหมายให้ส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักงานทางหลวงที่ ๑๔ จัดทำแผนที่แสดงเฉพาะเส้นทางที่เคยอยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานทางหลวงที่ ๑๔ โดยใช้ระบบแผนที่ออนไลน์ Google My Maps เพื่อให้ สำนักแผนงาน กลุ่มงานประเมินผล ใช้เป็นเครื่องมือสำหรับเข้าถึงเส้นทางได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

๒. สรุปขั้นตอนการดำเนินการ

- ๒.๑ สำนักแผนงาน กลุ่มงานประเมินผล จัดประชุมและส่งข้อมูลเส้นทางที่เคยอยู่ในความรับผิดชอบของกรมทางหลวง ซึ่งปัจจุบันได้ถูกโอนให้หน่วยงานอื่นดูแล เพื่อบริหารจัดการให้ส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักงานทางหลวงที่ ๑๔ จัดทำแผนที่แสดงเส้นทางที่เคยอยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานทางหลวงที่ ๑๔ โดยใช้ระบบแผนที่ออนไลน์ Google My Maps
- ๒.๒ นำข้อมูลที่ได้รับจาก สำนักแผนงาน กลุ่มงานประเมินผล ส่งไปยังแขวงทางหลวงในสังกัดสำนักงานทางหลวงที่ ๑๔ ทั้งหมด ๖ แขวงทางหลวง ได้แก่ แขวงทางหลวงฉะเชิงเทรา แขวงทางหลวงชลบุรีที่ ๑ แขวงทางหลวงจันทบุรี แขวงทางหลวงตราด แขวงทางหลวงระยอง และแขวงทางหลวงชลบุรีที่ ๒ เพื่อรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมที่จำเป็นสำหรับการสร้างแผนที่
- ๒.๓ หลังจากรวบรวมข้อมูลสำหรับการสร้างแผนที่จากทุกแขวงทางหลวงเสร็จสิ้น ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลจากทุกแขวงทางหลวง หากแขวงทางหลวงใดมีการแก้ไขข้อมูล แขวงทางหลวงนั้นจะต้องแก้ไขข้อมูลแล้วส่งข้อมูลนั้นมาใหม่
- ๒.๔ สร้างเลเยอร์ในระบบแผนที่ออนไลน์ Google My Maps แยกตามแขวงทางหลวง จำนวน ๖ เลเยอร์ จากนั้นนำเข้าข้อมูลของแขวงทางหลวงที่จะใช้ในการสร้างแผนที่ไปยังระบบแผนที่ออนไลน์ Google My Maps ในเลเยอร์ของแขวงทางหลวงนั้น ระบบจะระบุพิกัดจุดเริ่มต้น เส้น และจุดสิ้นสุดของแต่ละเส้นทางของแขวงทางหลวงนั้นโดยอัตโนมัติ
- ๒.๕ ในแต่ละเส้นทางบนเลเยอร์ของแขวงทางหลวง ดำเนินเปลี่ยนพิกัดสำหรับเส้นจากจุดให้กลายเป็นเส้น จากนั้นลากเส้นดังกล่าวเชื่อมโยงจากจุดเริ่มต้นไปยังจุดสิ้นสุดของเส้นทางนั้น และปรับเส้นดังกล่าวให้มีความเหมาะสมจนครบทุกเส้นทางบนเลเยอร์ของแขวงทางหลวงนั้น เมื่อดำเนินการครบทุกเส้นทางบนเลเยอร์ของแขวงทางหลวงนั้นแล้ว ให้ดำเนินการบนเลเยอร์ของแขวงอื่น ๆ จนครบทุกแขวงทางหลวง
- ๒.๖ แขวงทางหลวงตรวจสอบความถูกต้องของแต่ละเส้นทางที่แขวงทางหลวงนั้นดูแล ว่าถูกต้องตามความเป็นจริงหรือไม่ หากมีการแก้ไข จะทำการปรับเส้นทางให้มีความเหมาะสม
- ๒.๗ ผู้เข้ารับการประเมินส่งแผนที่เส้นทางถ่ายโอนภารกิจสำนักงานทางหลวงที่ ๑๔ ผ่านระบบแผนที่ออนไลน์ Google My Maps ให้กับ สำนักแผนงาน กลุ่มงานประเมินผล

๓. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

- ๓.๑ ต้องศึกษาระบบ Google My Maps ให้สามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์
- ๓.๒ ต้องสื่อสารกับแขวงทางหลวงทั้ง ๖ แขวงทางหลวงให้ชัดเจน เพื่อกำหนดแนวทางการลงข้อมูล
สำหรับการสร้างแผนที่ให้มีความถูกต้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน
- ๓.๓ การปรับเส้นทาง ต้องอาศัยความประณีต เนื่องจากลักษณะของเส้นทางในบางพื้นที่มีความคดเคี้ยว
ไปตามสภาพภูมิประเทศที่ซับซ้อน

๔. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

๔.๑ เชิงปริมาณ

ได้แผนที่เส้นทางทั้งหมดที่เคยอยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานทางหลวงที่ ๑๔ แต่ปัจจุบัน
ถูกถ่ายโอนภารกิจการบริหารให้หน่วยงานอื่นครอบคลุมทั้ง ๖ แขวงทางหลวง

๔.๒ เชิงคุณภาพ

- ๔.๒.๑ แผนที่ถูกสร้างขึ้นบนระบบคลาวด์ของ Google
- ๔.๒.๒ เป็นแผนที่ที่มีระบบรองรับการทำงานร่วมกันผ่านระบบคลาวด์
- ๔.๒.๓ สามารถเชื่อมโยงไปยังระบบ Google Maps ได้โดยตรง
- ๔.๒.๔ แผนที่มีการแยกเลเยอร์ตามแขวงทางหลวงชัดเจน
- ๔.๒.๕ ในแต่ละเส้นทางในแผนที่จะบอกรายละเอียดของเส้นทางนั้นอย่างชัดเจน ได้แก่
 - (๑) หมายเลขทางหลวง
 - (๒) ชื่อสายทาง/ตอนควบคุม
 - (๓) กม.เริ่มต้น ถึง กม.สิ้นสุด
 - (๔) ระยะทาง (กิโลเมตร)
 - (๕) แขวงทางหลวงที่เคยรับผิดชอบเส้นทางนั้น
 - (๖) จังหวัดที่เส้นทางนั้นตั้งอยู่

๕. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

- ๕.๑ หน่วยงานที่ต้องการใช้งานสามารถเข้าถึงข้อมูลแผนที่ได้จากทุกที่ทุกเวลา ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต
- ๕.๒ หากหน่วยงานอื่น ๆ ต้องการปรับแต่งข้อมูลแผนที่เพิ่มเติม ส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศ
สำนักงานทางหลวงที่ ๑๔ สามารถจัดการสิทธิ์เพื่อกำหนดให้หน่วยงานนั้นเป็นผู้มีสิทธิ์แก้ไขได้
- ๕.๓ หน่วยงานที่ใช้งานแผนที่ สามารถใช้ Google Street View ซึ่งเป็นภาพถ่าย ๓๖๐ องศา
ในการตรวจสอบสภาพเส้นทางเบื้องต้นได้
- ๕.๔ หน่วยงานที่ใช้งานแผนที่ สามารถใช้ระบบนำทางของ Google Maps เข้าถึงตำแหน่งพื้นที่จริง
ของเส้นทางที่ต้องการตรวจสอบได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ
- ๕.๕ หน่วยงานที่ต้องการใช้งานแผนที่สามารถเลือกแสดงผลหรือกรองข้อมูล เฉพาะเลเยอร์
ของแขวงทางหลวงที่ต้องการตรวจสอบได้
- ๕.๖ หน่วยงานที่ต้องการใช้งานแผนที่สามารถเรียกดูรายละเอียดสำคัญของแต่ละสายทางได้ทันที
จากแผนที่

ชื่อผลงานลำดับที่ ๒ การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับอุบัติเหตุใหญ่บนทางหลวงในความรับผิดชอบของสำนักงานทางหลวงที่ ๑๔ ด้วยวิธีทดสอบ Chi-Square และ Post-hoc Analysis

๑. สรุปสาระสำคัญ

อุบัติเหตุใหญ่ คือ อุบัติเหตุบนทางหลวงที่มีผู้เสียชีวิตตั้งแต่ ๒ รายขึ้นไป หรือมีผู้บาดเจ็บตั้งแต่ ๔ รายขึ้นไป หรือมีผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตรวมกันตั้งแต่ ๔ รายขึ้นไป ซึ่งส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยและสร้างความสูญเสียบนทางหลวงเป็นอย่างมาก

เพื่อให้สามารถเจาะลึกไปถึงต้นเหตุสำคัญที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุใหญ่ได้อย่างแม่นยำ ผู้ขอรับการประเมินจึงได้นำข้อมูลอุบัติเหตุบนทางหลวงในความรับผิดชอบของสำนักงานทางหลวงที่ ๑๔ ย้อนหลัง ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๔ – ๒๕๖๘) มาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงอนุมาน ด้วยวิธีทดสอบ Chi-Square เพื่อศึกษาปัจจัยต่าง ๆ โดยปัจจัยที่จะพิจารณา ได้แก่ ช่วงเวลา ประเภทเกาะกลาง ลักษณะทางหลวงที่เกิดเหตุ และมูลเหตุหลัก ว่าปัจจัยใดบ้างที่มีความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของอุบัติเหตุ อย่างมีนัยสำคัญ หากปัจจัยใดมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ จะใช้วิธี Post-hoc Analysis เพื่อศึกษาข้อมูลเชิงลึกในปัจจัยนั้นว่ามีตัวแปรย่อยใดบ้างที่มีความสัมพันธ์กับอุบัติเหตุใหญ่ในสัดส่วนที่สูงกว่าปกติ อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งผลการศึกษาค้างนี้ จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการเพิ่มประสิทธิภาพในการวางมาตรการป้องกันอุบัติเหตุใหญ่ได้อย่างตรงจุดและยั่งยืน

๒. สรุปขั้นตอนการดำเนินการ

- ๒.๑ รวบรวมข้อมูลอุบัติเหตุบนทางหลวงในความรับผิดชอบของสำนักงานทางหลวงที่ ๑๔ ย้อนหลัง ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๔ – ๒๕๖๘) จากรายงานสรุปอุบัติเหตุบนทางหลวงทั่วประเทศในระบบสารสนเทศอุบัติเหตุบนทางหลวง มาจัดทำเป็นฐานข้อมูลสำหรับวิเคราะห์ข้อมูล ในรูปแบบตารางข้อมูล โปรแกรม Microsoft Excel
- ๒.๒ จำแนกความรุนแรงของอุบัติเหตุในฐานข้อมูลสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลแต่ละครั้งที่เกิดขึ้นว่าเป็นอุบัติเหตุใหญ่หรือไม่ใหญ่ โดยอิงจากข้อมูล จำนวนผู้บาดเจ็บ และจำนวนผู้เสียชีวิต
- ๒.๓ นำข้อมูลในฐานข้อมูลสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงอนุมานผ่านการทดสอบ Chi-Square เพื่อพิสูจน์ความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของอุบัติเหตุกับปัจจัย ๔ ด้าน ได้แก่ ช่วงเวลา ประเภทเกาะกลาง ลักษณะทางหลวงที่เกิดเหตุ และมูลเหตุหลัก ว่ามีความสัมพันธ์กันหรือไม่
- ๒.๔ ในปัจจัยที่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จะดำเนินการวิเคราะห์ต่อด้วยวิธี Post-hoc Analysis เพื่อศึกษาว่าตัวแปรย่อยใดบ้างในปัจจัยนั้นมีความสัมพันธ์กับอุบัติเหตุใหญ่ในสัดส่วนที่สูงกว่าปกติอย่างมีนัยสำคัญ
- ๒.๕ นำผลการวิเคราะห์ที่ได้มาสรุปผลเพื่อเป็นแนวทางในการป้องกันอุบัติเหตุใหญ่ต่อไป

๓. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

- ๓.๑ รายงานสรุปอุบัติเหตุบนทางหลวงทั่วประเทศจากระบบสารสนเทศอุบัติเหตุบนทางหลวง ไม่ได้มีการจัดกลุ่มหรือระบุสถานะอุบัติเหตุใหญ่ไว้ จึงต้องตรวจสอบจำนวนผู้บาดเจ็บและผู้เสียชีวิตในการเกิดอุบัติเหตุแต่ละครั้ง เพื่อจำแนกให้ตรงตามนิยามที่กำหนด
- ๓.๒ ประเภทเกาะกลาง, ลักษณะทางหลวงที่เกิดเหตุ และ มูลเหตุหลัก ในรายงานสรุปอุบัติเหตุบนทางหลวงทั่วประเทศจากระบบสารสนเทศอุบัติเหตุบนทางหลวง อยู่ในรูปแบบรหัสตัวเลข จำเป็นต้องศึกษาเพื่อถอดความหมายของรหัสข้อมูลนั้นให้สอดคล้องกับข้อเท็จจริง

- ๓.๓ การดำเนินงานจำเป็นต้องทำความเข้าใจในหลักการของสถิติเชิงอนุมาน ทั้งการทดสอบ Chi-Square และ Post-hoc Analysis เพื่อให้สามารถคัดเลือกสมมติฐานและประมวลผลข้อมูลได้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา ซึ่งมีความซับซ้อนมากกว่าการสรุปสถิติเชิงพรรณนาทั่วไป
- ๓.๔ แม้ว่าโปรแกรม Microsoft Excel จะมีฟังก์ชันคำนวณสำหรับการทดสอบ Chi-Square เพื่อพิสูจน์ความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของอุบัติเหตุกับปัจจัยต่าง ๆ ได้ แต่ยังไม่มียังฟังก์ชันสำหรับวิเคราะห์ Post-hoc Analysis โดยตรง จึงต้องเขียนสูตรคำนวณสำหรับค่า Adjusted Standardized Residual เองทั้งหมด เพื่อศึกษาว่าในแต่ละปัจจัย ตัวแปรย่อยใดที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุใหญ่ในสัดส่วนที่สูงกว่าปกติอย่างมีนัยสำคัญ

๔. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ)

๔.๑ เชิงปริมาณ

- ๔.๑.๑ ฐานข้อมูลอุบัติเหตุบนทางหลวงในความรับผิดชอบของสำนักงานทางหลวงที่ ๑๔ ย้อนหลัง ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๔ – ๒๕๖๘) ที่ถูกจำแนกสถานะความรุนแรงอุบัติเหตุเป็นใหญ่หรือไม่ใหญ่ครบถ้วน
- ๔.๑.๒ จากการทดสอบ Chi-Square จะได้ค่า significant สำหรับทุกปัจจัยเพื่อบ่งชี้ว่าปัจจัยใดบ้างที่มีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของอุบัติเหตุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากปัจจัยที่นำมาศึกษาทั้งหมด
- ๔.๑.๓ จากการวิเคราะห์ Post-hoc Analysis ของแต่ละปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุอย่างมีนัยสำคัญ จะได้ค่า Adjusted Standardized Residual ของทุกตัวแปรย่อยเพื่อใช้ในการตรวจสอบความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุใหญ่ในสัดส่วนที่สูงกว่าปกติอย่างมีนัยสำคัญ

๔.๒ เชิงคุณภาพ

- ๔.๒.๑ การนำสถิติเชิงอนุมานมาใช้ ทำให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกได้ดีกว่าการใช้สถิติเชิงพรรณนา
- ๔.๒.๒ ทำให้ทราบว่าปัจจัยใดบ้างที่มีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของอุบัติเหตุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากปัจจัยที่นำมาศึกษาทั้งหมด
- ๔.๒.๓ ทำให้ทราบว่าตัวแปรย่อยใดบ้างที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุใหญ่สูงกว่าปกติอย่างมีนัยสำคัญ

๕. ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

- ๕.๑ สำนักงานทางหลวงที่ ๑๔ มีฐานข้อมูลอุบัติเหตุบนทางหลวงในความรับผิดชอบย้อนหลัง ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๔ – ๒๕๖๘) ที่ผ่านการจำแนกประเภทความรุนแรงของอุบัติเหตุอย่างชัดเจน
- ๕.๒ สำนักงานทางหลวงที่ ๑๔ ทราบถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์โดยตรงกับความรุนแรงของอุบัติเหตุ ทำให้สามารถกำหนดมาตรการในการป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุได้อย่างตรงจุด
- ๕.๓ ในแต่ละปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของอุบัติเหตุอย่างมีนัยสำคัญ หากพบตัวแปรย่อยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุใหญ่สูงกว่าปกติ สำนักงานทางหลวงที่ ๑๔ สามารถกำหนดมาตรการเข้มงวดเพื่อพุ่งเป้าไปยังตัวแปรย่อยนั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ชื่อข้อเสนอแนวคิด

เรื่อง การพัฒนาระบบรายงานข้อมูลออนไลน์เพื่อรวบรวมข้อมูลสถิติอุบัติเหตุและบริการประชาชนบนทางหลวงในความรับผิดชอบของสำนักงานทางหลวงที่ ๑๔ ในช่วงเทศกาลปีใหม่และสงกรานต์ โดยใช้ Google Sheets

๑. สรุปหลักการและเหตุผล

ในช่วงเทศกาลปีใหม่และสงกรานต์ สำนักบริหารทางหลวง ได้มอบหมายให้ส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักงานทางหลวงที่ ๑๔ รวบรวมข้อมูลสถิติอุบัติเหตุ เช่น จำนวนการเกิดอุบัติเหตุ จำนวนผู้เสียชีวิต จำนวนผู้บาดเจ็บ และข้อมูลสถิติการให้บริการประชาชน ได้แก่ จุดพักรถโดยสาร จุดให้บริการทั่วไทย จุดบริการห้องน้ำ และรถบริการช่วยเหลือฉุกเฉิน บนทางหลวงในพื้นที่ความรับผิดชอบของสำนักงานทางหลวงที่ ๑๔ จากแขวงทางหลวงในสังกัด ๖ แขวงทางหลวง ได้แก่ แขวงทางหลวงฉะเชิงเทรา แขวงทางหลวงชลบุรีที่ ๑ แขวงทางหลวงจันทบุรี แขวงทางหลวงตราด แขวงทางหลวงระยอง และแขวงทางหลวงชลบุรีที่ ๒ โดยแต่ละแขวงจะส่งข้อมูลในรูปแบบไฟล์ Microsoft Excel ผ่านกลุ่ม Line จากนั้น ส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักงานทางหลวงที่ ๑๔ จะต้องคัดลอกข้อมูลที่แต่ละแขวงทางหลวงส่งมาลงในแบบฟอร์มสรุปในรูปแบบ Google Sheets ของสำนักบริหารทางหลวง ทุกวันตลอดทั้งเทศกาล เพื่อนำไปเสนอภาพรวมข้อมูลสถิติทั้งประเทศ

เพื่อให้การรวบรวมข้อมูลมีความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักงานทางหลวงที่ ๑๔ จึงมีแนวคิดพัฒนาระบบรายงานข้อมูลออนไลน์เพื่อรวบรวมข้อมูลสถิติอุบัติเหตุ และการให้บริการประชาชน บนทางหลวงในพื้นที่ความรับผิดชอบของสำนักงานทางหลวงที่ ๑๔ โดยใช้ Google Sheets สำหรับรวบรวมข้อมูลแต่ละวัน

๒. บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

๒.๑ บทวิเคราะห์

จากการวิเคราะห์กระบวนการดำเนินงานในอดีตที่ผ่านมา พบประเด็นปัญหาที่ควรได้รับการปรับปรุง ดังนี้

- ๒.๑.๑ การที่ส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักงานทางหลวงที่ ๑๔ ต้องคัดลอกข้อมูลจากไฟล์ Microsoft Excel ของแขวงทางหลวงแต่ละแขวงทางหลวง มาบันทึกลงในแบบฟอร์มสรุปรวมอีกครั้ง ทำให้เกิดขั้นตอนการทำงานที่ซ้ำซ้อนและใช้ระยะเวลาโดยไม่จำเป็น
- ๒.๑.๒ เมื่อมีการแก้ไขข้อมูล แขวงทางหลวงแต่ละแขวงทางหลวง จำเป็นต้องประสานงานผ่านส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักงานทางหลวงที่ ๑๔ ทุกครั้ง เพื่อแก้ไขในไฟล์สรุปรวม ทำให้ขาดความคล่องตัวในการดำเนินงาน
- ๒.๑.๓ การเข้าถึงข้อมูลผ่านการส่งไฟล์ หากแขวงทางหลวงมีการแก้ไขข้อมูลหลังจากส่งไฟล์ไปแล้ว จะทำให้ไฟล์ข้อมูลที่ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ได้รับไม่เป็นปัจจุบัน

๒.๒ แนวความคิด

การสร้างระบบรายงานข้อมูลออนไลน์ ที่มีสมรรถนะหลักดังนี้

- ๒.๒.๑ พัฒนาระบบรายงานข้อมูลออนไลน์ที่รองรับการบันทึกข้อมูลจากทุกแขวงทางหลวงได้พร้อมกัน โดยส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักงานทางหลวงที่ ๑๔ เปลี่ยนบทบาทจากผู้คัดลอกข้อมูลเป็นผู้กำกับดูแลและตรวจสอบความถูกต้องเท่านั้น

- ๒.๒.๒ ระบบรายงานต้องเอื้อให้แนวทางหลวง สามารถเข้าถึงเพื่อแก้ไขและปรับปรุงข้อมูลให้เป็นปัจจุบันได้ตลอดเวลา
- ๒.๒.๓ ข้อมูลในระบบรายงานต้องมีความเป็นปัจจุบัน และเป็นระบบรายงานที่พร้อมสำหรับการถูกเรียกดูหรือนำไปใช้งานโดยผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องได้ทันทีผ่านระบบออนไลน์
- ๒.๓ ข้อเสนอ
 - นำแพลตฟอร์ม Google Sheets มาประยุกต์ใช้เป็นระบบรายงานออนไลน์ ซึ่งมีคุณสมบัติที่ตอบโจทย์แนวความคิด ดังนี้
 - ๒.๓.๑ แนวทางหลวงสามารถเข้าถึง Google Sheets ผ่าน URL เพื่อบันทึกข้อมูลได้โดยตรง
 - ๒.๓.๒ ส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักงานทางหลวงที่ ๑๔ สามารถใช้สูตรฟังก์ชันเชื่อมโยงระบบรายงานไปยังแบบฟอร์มสรุปของสำนักบริหารบำรุงทางที่เป็น Google Sheets ได้แบบอัตโนมัติ โดยไม่จำเป็นต้องคัดลอกข้อมูลเอง ทำให้การรายงานผลมีความรวดเร็ว
 - ๒.๓.๓ กรณีที่แนวทางหลวงต้องการแก้ไขข้อมูล สามารถแก้ไขข้อมูลในระบบรายงานสำหรับส่วนที่รับผิดชอบได้ทันที
 - ๒.๓.๔ เนื่องจากเป็นระบบรายงานออนไลน์ ทำให้ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ สามารถเข้าถึงข้อมูลผ่าน URL ได้ทุกที่ทุกเวลา โดยข้อมูลจะเป็นปัจจุบันอยู่เสมอ
- ๒.๔ ข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข
 - ๒.๔.๑ เจ้าหน้าที่บางรายอาจมีความเชี่ยวชาญในการใช้ Google Sheets ต่างกัน ต้องให้คำแนะนำเพื่อให้การบันทึกข้อมูลเป็นไปตามวัตถุประสงค์
 - ๒.๔.๒ การใช้งานระบบร่วมกันอาจเสี่ยงต่อการที่แนวทางหลวงแต่ละแนวทางหลวงจะบันทึกข้อมูลผิดช่องหรือแก้ไขข้อมูลของแนวทางหลวงอื่น จึงต้องมีการป้องกันช่วงข้อมูล โดยกำหนดสิทธิ์ผ่าน Gmail สำหรับแต่ละแนวทางหลวง ให้สามารถเข้าถึงและแก้ไขได้เฉพาะในช่วงที่แนวทางหลวงนั้นได้รับมอบหมายเท่านั้น
 - ๒.๔.๓ การระบุข้อมูลไม่ตรงตามรูปแบบที่กำหนด ต้องมีการตั้งค่าการลงข้อมูลใน Google Sheets เพื่อบังคับให้แนวทางหลวง ลงข้อมูลตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้

๓. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ๓.๑ ช่วยลดระยะเวลาและขั้นตอนในการรวบรวมและรายงานข้อมูลไปยังสำนักบริหารบำรุงทางได้
- ๓.๒ ข้อมูลมีความปลอดภัย เนื่องจากระบบการจำกัดสิทธิ์ ป้องกันการแก้ไขข้อมูลโดยมิชอบหรือโดยประมาท
- ๓.๓ ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ส่วนที่เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงข้อมูลที่เป็นปัจจุบันได้ทุกที่ทุกเวลา

๔. ตัวชี้วัดความสำเร็จ

- ๔.๑ ระยะเวลาที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลลงใน Google Sheets ของสำนักบริหารบำรุงทางลดลง
- ๔.๒ ระยะเวลาที่ใช้ในการเข้าถึงระบบรายงานออนไลน์ของผู้บริหารและเจ้าหน้าที่ลดลง
- ๔.๓ ข้อมูลในระบบรายงานออนไลน์ที่ถูกบันทึกถูกต้องตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)  (ผู้ขอรับการประเมิน)

(นายคณิติน สุขชุม)

(วันที่ ๒๖ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕)

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)  (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)

(นางสาววาสนา มังกรแก้ว)

(วันที่ ๒๖ เดือน พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๕)

(ลงชื่อ)  (ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป)

(นายคมกฤต ดีจั้งวิภาต)

วิศวกรโยธาเชี่ยวชาญ รักษาราชการแทน

ผู้อำนวยการสำนักงานทางหลวงที่ ๑๔

(วันที่ ๒๕ เดือน ม.ค. พ.ศ. ๒๕๖๕)