

๒. ผลงานที่จะส่งประเมิน

๑) ชื่อผลงาน

๑.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : การแก้ไขจุดเสี่ยงบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๑๐๖ ตอน ม่วงโตน - ท่าจักร ที่ กม.๑๑๘+๕๓๓

๑.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : การจัดลำดับความสำคัญงานกิจกรรมปรับปรุงความปลอดภัย บริเวณทางแยกอันตราย

๒) ระยะเวลาที่ดำเนินการ

๒.๑) ผลงานลำดับที่ ๑ : ๑๕ กันยายน ๒๕๖๓ ถึง ๓๐ กันยายน ๒๕๖๓

๒.๒) ผลงานลำดับที่ ๒ : ๑ ตุลาคม ๒๕๖๓ ถึง ๓๐ สิงหาคม ๒๕๖๔

๓) สัดส่วนในการดำเนินการเกี่ยวกับผลงาน

๓.๑) ตนเองปฏิบัติ

- ผลงานลำดับที่ ๑ : สัดส่วนของผลงานที่ผู้เสนอเป็นผู้ปฏิบัติ ๙๐%

(๑) ศึกษาสภาพพื้นที่และลักษณะกายภาพของพื้นที่

(๒) ตรวจสอบความปลอดภัยทางแยก และการพิจารณาแนวทางแก้ไข

(๓) วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเสนอแนวทางแก้ไข

- ผลงานลำดับที่ ๒ : สัดส่วนของผลงานที่ผู้เสนอเป็นผู้ปฏิบัติ ๘๐%

(๑) ทบทวนแผนยุทธศาสตร์ นโยบาย ข้อเสนอแนะ ข้อสั่งการ ตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับ

ความปลอดภัยทางถนน

(๒) รวบรวมข้อมูลสถิติปริมาณจราจรและอุบัติเหตุ เพื่อวิเคราะห์บริเวณที่มีความเสี่ยง ความรุนแรงของอุบัติเหตุ

(๓) คัดกรองข้อมูลอุบัติเหตุ และวิเคราะห์แนวทางการแก้ไข

(๔) รวบรวมความต้องการงบประมาณ

(๕) จัดลำดับความสำคัญ โดยกำหนดหลักเกณฑ์ในการพิจารณา เพื่อเสนอขอรับจัดสรรงบประมาณ

๓.๒) ผู้ร่วมจัดทำผลงานปฏิบัติ

- ผลงานลำดับที่ ๑ (๑) นายเปรมวุฒิ จันทร์ธนวนษ์ สัดส่วนของผลงาน ๑๐ %

วิศวกรโยธาชำนาญการ

ให้คำปรึกษา แนะนำ และตรวจสอบแนวทางการแก้ไข

ปัญหาที่ผู้เสนอปฏิบัติ

นายเปรมวุฒิ จันทร์ธนวนษ์
19 ก.ค. ๖๔

๒. ผลงานที่จะส่งประเมิน

- ผลงานลำดับที่ ๒ (๑) นายสมโภช โอหาคะ สัดส่วนของผลงาน ๑๐%
วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ
ให้คำปรึกษา แนะนำ กลั่นกรองผลการปฏิบัติงาน
- (๒) นายพงศธร เหลืองเพิ่มพูล สัดส่วนของผลงาน ๑๐ %
รักษาราชการ วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ
ให้คำปรึกษา แนะนำ กลั่นกรองผลการปฏิบัติงาน

๔) ข้อเสนอแนวความคิด/วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
(จำนวน ๑ เรื่อง)

เรื่อง การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการวิเคราะห์รูปแบบการกระจายตัวของ
การเกิดอุบัติเหตุบนทางหลวง

**แบบเสนอเค้าโครงเรื่องโดยสรุปของผลงานและข้อเสนอแนวความคิด/วิธีการ
เพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น**

ชื่อผลงานลำดับที่ ๑ การแก้ไขจุดเสี่ยงบริเวณจุดตัดทางหลวงหมายเลข ๑๐๖ ตอน ม่วงโตน -
ท่าจักร ที่ กม.๑๑๘+๕๓๓

๑) สรุปสาระสำคัญโดยย่อ

แขวงทางหลวงลำพูน ได้ประสานสำนักอำนวยความปลอดภัยเพื่อตรวจสอบกายภาพทางแยกและออกแบบสัญญาณไฟจราจรบริเวณสามแยกทางหลวงหมายเลข ๑๐๖ ตอน ม่วงโตน - ท่าจักร ตัดกับทางหลวงหมายเลข ๑๐๑๐ ตอน ร้องธาร - ม่วงโตน เนื่องจากมีปัญหาการตัดกระแสจราจรของรถทางตรง ทำให้เกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง โดยทางสายหลักเป็นทาง ๔ ช่องจราจร และทางสายรองเป็นทาง ๒ ช่องจราจร ซึ่งมีขั้นตอนดำเนินการ ดังนี้

๑. รวบรวมข้อมูลเบื้องต้น ได้แก่ แผนผังทางแยก รูปถ่าย ปริมาณจราจร สถิติอุบัติเหตุ ลักษณะกายภาพ รวมถึงพฤติกรรมรถเข้า
๒. ประเมินสภาพปัญหา ได้แก่ สภาพการจราจรสับสนและการขับขึ้นฝืนกฎ, ระยะหยุดปลอดภัย, ระยะมองเห็นปลอดภัย
๓. พิจารณาการปรับปรุงลักษณะทางแยก เช่น ก่อสร้างจุดกลับรถใต้สะพาน เพื่อลดจุดขัดแย้งบริเวณทางแยก ลดจุดตัดกระแสจราจร การติดตั้งสัญญาณไฟจราจร รวมถึงเปรียบเทียบการปรับปรุงทางแยกด้วยวิธีต่าง ๆ และนำเสนอผลให้ผู้ที่เกี่ยวข้องดำเนินการต่อไป

๒) ความยุ่งยากซับซ้อนของงาน

การตรวจสอบ ประเมิน เพื่อศึกษาหาแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาคืออุบัติเหตุ หรือการเลือกแนวทางการแก้ไขให้ถูกต้องตรงปัญหา ต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมของรูปแบบต่าง ๆ ทั้งทางด้านวิศวกรรม ด้านเศรษฐศาสตร์หรือความคุ้มค่าของลงทุน เพื่อให้ปัญหาการเกิดอุบัติเหตุลดลง และลดความสูญเสียที่อาจจะเกิดขึ้นต่อไป

๓) ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

ผลการออกแบบและวิเคราะห์งานปรับปรุง สามารถเป็นประโยชน์กับแขวงทางหลวง เพื่อแก้ปัญหามิให้เกิดอุบัติเหตุบริเวณทางแยกให้มีความปลอดภัยกับผู้ใช้เส้นทางต่อไป

นาย ชัย
14 ต.ค. 66

ชื่อผลงานลำดับที่ ๒ การจัดลำดับความสำคัญงานกิจกรรมปรับปรุงความปลอดภัยบริเวณทางแยกอันตราย

๑) สรุปสาระสำคัญโดยย่อ

การปรับปรุงผิวทางบริเวณทางแยก เป็นการลดโอกาสการเกิดอุบัติเหตุที่สำคัญอย่างหนึ่ง เนื่องด้วยปัจจุบัน กรมทางหลวงมีปริมาณทางแยกที่อยู่ในความรับผิดชอบจำนวน ๑๘,๑๕๙ ทางแยก และจากสถิติการเกิดอุบัติเหตุรวบรวมโดยสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง ในปี ๒๕๖๒ พบว่าบริเวณสี่แยก และทางแยกรูปตัว Y และ T มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุรวมกันถึงร้อยละ ๖ ซึ่งมากเป็นอันดับ ๓ รองจากทางตรงและทางโค้ง และมีโอกาสการการเสียชีวิตรวมกันมากถึงร้อยละ ๓๐ ของการเกิดอุบัติเหตุบริเวณทางแยก โดยในปัจจุบันปัญหาส่วนใหญ่ที่พบนั้นเกิดบริเวณจุดตัดทางแยก กรมทางหลวง โดยสำนักอำนวยความปลอดภัยจึงได้ดำเนินการกิจกรรม/โครงการในด้านวิศวกรรม เพื่อปรับปรุงและเพิ่มความปลอดภัยบนทางหลวงบริเวณทางแยกขึ้นเพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้ใช้เส้นทาง ประกอบด้วย โครงการยกระดับความปลอดภัยบริเวณทางแยกขนาดใหญ่ ดำเนินการปรับปรุงผิวทางบริเวณทางแยกที่มีความเสียหาย โดยการปรับปรุงผิวทางจราจรเป็นผิวทางคอนกรีต เพื่อปรับปรุงผิวทางให้มีความสม่ำเสมอไม่มีหลุมบ่อ และรอยร่องล้อเพื่อให้รถสามารถสัญจรผ่านทางแยกได้อย่างสะดวกและปลอดภัย รวมถึงปรับปรุงป้ายบอกทางขนาดใหญ่ เพิ่มประสิทธิภาพในการสะท้อนแสง เพื่อให้ผู้ใช้ทางเห็นได้ชัดเจน และการจัดรูปแบบช่องจราจรและระบบสัญญาณไฟจราจรให้สอดคล้องกับสภาพการจราจรและปริมาณจราจร ลดความสับสนในการสัญจรบริเวณทางแยกของผู้ขับขี่

โดยเมื่อรวมทางแยกที่ได้รับการปรับปรุงจนถึงปัจจุบัน พบทางแยกที่ได้รับการปรับปรุงไปแล้ว ประมาณ ๑๕,๐๐๐ ทางแยก ซึ่งจะเห็นว่าบริเวณทางแยกได้รับการปรับปรุงเพื่อเพิ่มความปลอดภัยไปแล้ว เมื่อเทียบกับปริมาณทางแยกทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ ๘๐ แต่การเกิดอุบัติเหตุบนทางแยกก็ยังคงรุนแรงอยู่ เนื่องจากความรุนแรงที่เกิดขึ้นเกิดจากลักษณะการชนบริเวณทางแยกเป็นการชนแบบปะทะกันของรถในทิศทางตรงกันข้ามและด้านข้าง อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันยังมีทางแยกที่ควรได้รับการปรับปรุงเพื่อเพิ่มความปลอดภัยอยู่อีกจำนวนมาก โดยเฉพาะทางแยกที่ตัดผ่านกันระหว่างถนนสองสายที่ไม่สามารถระบุได้ว่าถนนสายไหนเป็นถนนสายหลักและถนนสายรอง ทำให้ผู้ใช้ที่ขับขี่ผ่านทางแยกนี้เกิดความสับสน ประกอบกับทางแยกขาดอุปกรณ์อำนวยความปลอดภัยและสัญญาณไฟจราจรที่มีประสิทธิภาพ ทำให้เกิดการฝ่าฝืนกฎจราจรของผู้ขับขี่

ดังนั้น การปรับปรุงบริเวณทางแยกจะสามารถลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ และลดความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบนจุดตัดทางแยกได้ โดยมุ่งเน้นการปรับปรุงให้มีการติดตั้งป้ายสะท้อนแสงของป้ายเครื่องหมายจราจร เพิ่มความชัดเจนของเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง ติดตั้งระบบสัญญาณไฟจราจรให้มีความปลอดภัย และจัดรูปแบบช่องจราจรให้เหมาะสมกับสภาพการจราจรและปริมาณจราจรเพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ และลดความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบริเวณทางแยก ทั้งนี้ การเลือกรูปแบบการปรับปรุงขึ้นอยู่กับสภาพทางแยกและลักษณะทางกายภาพถนนประกอบกัน

จากเหตุผลดังกล่าว กรมทางหลวงได้เสนอตั้งกิจกรรมปรับปรุงความปลอดภัยบริเวณทางแยกอันตราย โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อปรับปรุงทางแยกให้ปลอดภัยยิ่งขึ้น เน้นทางแยกที่สร้างความสับสนให้แก่ผู้ขับขี่ ซึ่งได้รับจัดสรรงบประมาณมาดำเนินการตั้งแต่ ปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๕ – พ.ศ. ๒๕๖๗

นางเนติพร
19.10.2564

ชื่อผลงานลำดับที่ ๒ การจัดลำดับความสำคัญงานกิจกรรมปรับปรุงความปลอดภัยบริเวณ
ทางแยกอันตราย

๒) ความยุ่งยากซับซ้อนของงาน

๒.๑ ประเด็นการวิเคราะห์สถิติอุบัติเหตุบนทางหลวงบริเวณทางแยก เพื่อกำหนดเป้าหมายในการดำเนินการปรับปรุงความปลอดภัยบริเวณทางแยกอันตราย เนื่องจากโครงการปรับปรุงความปลอดภัยบริเวณทางแยกอันตรายเป็นโครงการใหม่ที่เกิดขึ้นในปีงบประมาณ ๒๕๖๕ เป็นปีแรกเริ่มจึงต้องทำความเข้าใจกับหน่วยงานในภูมิภาคถึงหลักเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกและจัดลำดับความสำคัญของการเสนอทางแยกอันตราย เพื่อเสนอขอรับการจัดสรรงบประมาณตามความจำเป็นเร่งด่วน

๒.๒ ประเด็นการเลือกแนวทางในการแก้ไขปรับปรุงบริเวณทางแยกอันตรายให้ปลอดภัยเพิ่มขึ้น โดยให้คำนึงถึงลักษณะกายภาพของพื้นที่ ปริมาณจราจร ระยะการมองเห็นของรถที่เข้าสู่ทางแยกประกอบด้วย ซึ่งแนวทางการแก้ไข ได้แก่ ปรับปรุงป้ายจราจร เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง ติดตั้งไฟสัญญาณจราจร ปรับปรุงกายภาพของทางแยก (Channelize) โดยยึดหลักทางวิชาการ ประกอบร่วมในการพิจารณาเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่และการจราจรบนทางหลวง

๓) ประโยชน์ที่หน่วยงานได้รับ

๓.๑ เพิ่มความปลอดภัยบนทางหลวงบริเวณทางแยกที่มีความสับสน ให้ปลอดภัยเพิ่มขึ้นด้วยการปรับปรุงบริเวณทางแยก

๓.๒ ลดความเสี่ยงและความรุนแรง รวมถึงมูลค่าความเสียหายจากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบริเวณทางแยก

นายบุญธรรม
ใจดี

ชื่อข้อเสนอแนวความคิด/วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
เรื่อง การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการวิเคราะห์รูปแบบการกระจายตัวของ
การเกิดอุบัติเหตุบนทางหลวง

๑) สรุปหลักการและเหตุผล

กรมทางหลวงโดยสำนักอำนวยความปลอดภัยเป็นหน่วยงานหนึ่งในหน่วยงานที่มีความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยทางถนน มีส่วนสำคัญในการจัดการกับปัญหาการเกิดอุบัติเหตุบนถนน เพื่อลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุและการสูญเสีย จึงได้นำแนวทางการดำเนินงานตามกรอบทศวรรษแห่งความปลอดภัยทางถนน มากำหนดยุทธศาสตร์ของกรมทางหลวง พ.ศ.๒๕๖๐ – ๒๕๖๔ ใน “ยุทธศาสตร์ที่ ๓ ความปลอดภัย” ซึ่งมีเป้าประสงค์เพื่อการมีระบบทางหลวงที่ปลอดภัย ด้วยการแก้ไขควบคุมตามมาตรฐานที่ดีและต่อเนื่อง การมีความปลอดภัยบนระบบทางหลวงที่ทันสมัย ด้วยการพัฒนาระบบจราจร ระบบควบคุมและระบบดัชนีประเมินความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง รวมถึงมีการส่งเสริมความปลอดภัยบนระบบทางหลวงที่ยั่งยืน ด้วยการส่งเสริมค่านิยมและความเข้าใจด้านความปลอดภัยกับประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างบูรณาการ และท้ายสุดมีการพัฒนาประสิทธิภาพความปลอดภัยบนระบบทางหลวงที่ต่อเนื่อง ด้วยการวิจัยนวัตกรรม เทคโนโลยี เทคโนโลยีดิจิทัล ที่ทันสมัยอย่างบูรณาการและพอเพียง โดยกรมทางหลวงได้ดำเนินการกิจกรรม/โครงการในด้านวิศวกรรมครอบคลุมเป้าหมายหลัก คือ ประชาชนผู้ใช้ทางหลวง มีกิจกรรมหลักที่เป็นการดำเนินการเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายคือ กิจกรรมอำนวยความปลอดภัยทางถนน โดยเป็นการดำเนินการทั้งในเชิงของการป้องกันและเชิงแก้ไข

การสืบค้นจุดบริเวณอันตรายที่เกิดขึ้นบนทางหลวง เป็นกิจกรรมที่สำนักอำนวยความปลอดภัยถือเป็นนโยบายหลักอย่างหนึ่ง เป็นการปรับปรุงแก้ไขทั้งกายภาพของทางหลวงและการติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความปลอดภัย โดยพิจารณาจากบริเวณที่มีสถิติอุบัติเหตุตั้งแต่ ๓ ครั้งขึ้นไปใน ๑ ปี ด้วยการใช้หลักการด้านวิศวกรรมในการวิเคราะห์ ปัจจุบันใช้เทคนิค Sequential Pacing Data Analysis ในการวิเคราะห์อุบัติเหตุในเชิง Dynamic เลียนแบบการค้นหาลูกเสี่ยงอันตรายด้วยคน (Manual) ต้นแบบของการวิเคราะห์ คือ การวิเคราะห์อุบัติเหตุรายแห่ง โดยเริ่มวิเคราะห์เป็นเส้นทางเริ่มจากกิโลเมตรต้นทาง โดยหากพบอุบัติเหตุจะความีอุบัติเหตุเกิดขึ้นที่จุดนั้นในระยะ ๑๐๐ เมตรหรือไม่ หากไม่มีการเกิดอุบัติเหตุขึ้นในบริเวณนั้น แสดงว่า อุบัติเหตุนั้นไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับถนนหรือสิ่งแวดล้อมในบริเวณนั้น หากมีก็จะนับไว้และวิเคราะห์จุดถัดไปเรื่อย ๆ จนหมดจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ซึ่งวิธีการนี้มีจุดอ่อน คือ หากสายทางนั้นไม่เรียงลำดับจากน้อยไปมากแต่ตำแหน่งสายทางเชื่อมต่อกัน เช่น ทางหลวงหมายเลข ๑๑ เชื่อมต่อกับทางหลวงหมายเลข ๑๐๑ จะไม่สามารถนับอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบริเวณสายทางที่เชื่อมกันนี้ได้ เพราะเทคนิค Sequential Pacing Data Analysis จะเรียงข้อมูลสายทางจากน้อยไปมาก และวิเคราะห์เทียบข้อมูลกันในระยะทางที่พิจารณา รวมถึงในการวิเคราะห์จะไม่ได้วิเคราะห์ลักษณะทางกายภาพของบริเวณที่เกิดอุบัติเหตุ เช่น ทางแยก ทางเขา ประกอบได้ในทันที

ดังนั้น ผู้เสนอผลงานขอเสนอแนวคิด การปรับปรุงเทคนิคที่ใช้ในการวิเคราะห์อุบัติเหตุเพื่อหาจุดเสี่ยงอันตรายบนทางหลวงด้วยการประยุกต์นำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาร่วมในการวิเคราะห์รูปแบบการกระจายตัวของการเกิดอุบัติเหตุทั้งเชิงพื้นที่และเวลา ดังจะกล่าวในหัวข้อถัดไป

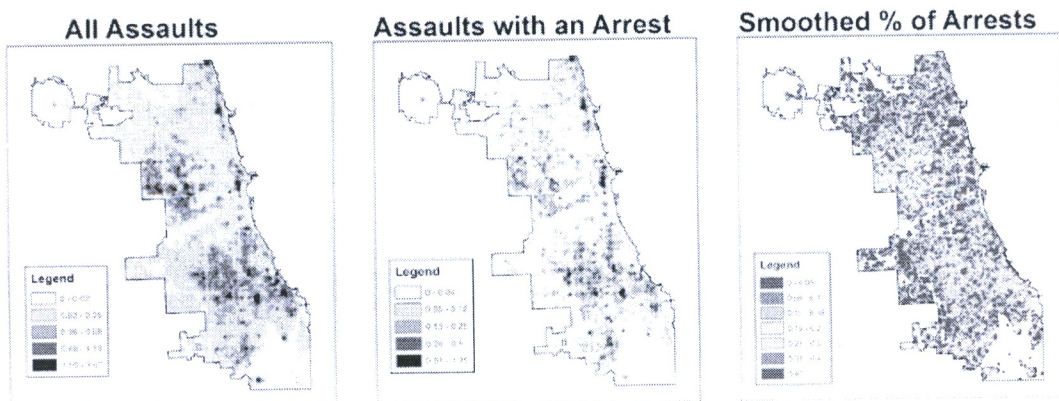
ข้อเสนอแนะความคิด/วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
เรื่อง การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการวิเคราะห์รูปแบบการกระจายตัวของ
การเกิดอุบัติเหตุบนทางหลวง

๒) ข้อเสนอแนะความคิด/วิธีการพัฒนางานหรือปรับปรุงงาน

ตามที่ได้อธิบายหลักการด้านวิศวกรรมในการวิเคราะห์สถิติอุบัติเหตุด้วยเทคนิค Sequential Pacing Data Analysis ซึ่งวิธีการนี้มีจุดอ่อน คือ หากสายทางนั้นอยู่ติดกันแต่สายทางไม่เรียงต่อกันจะไม่สามารถนับอุบัติเหตุได้ จึงเสนอเทคนิคการวิเคราะห์ข้อมูลอุบัติเหตุเพื่อหาจุดเสี่ยงอันตรายบนทางหลวงด้วยการประยุกต์นำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาใช้ในการวิเคราะห์รูปแบบการกระจายตัวของ การเกิดอุบัติเหตุเชิงพื้นที่และเวลา โดยการใช้ ArcGIS ร่วมกับเทคนิค Hot Spot Analysis โดยใช้เทคนิคการประมาณความหนาแน่นเชิงพื้นที่แบบเคอร์เนล (Kernel Density) ซึ่งการประมาณความหนาแน่นเชิงพื้นที่แบบเคอร์เนล เป็นวิธีการหนึ่งของการวัดการกระจายตัวของจุด โดยนำลักษณะข้อมูลจุดมาวิเคราะห์เชิงพื้นที่ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ผลลัพธ์ที่ได้ในลักษณะของตารางกริด (Raster) ซึ่งอาศัยหลักการคำนวณรัศมีของแต่ละจุดข้อมูลก่อนจะเชื่อมต่อกับจุดอื่นด้วยระยะห่างตามที่กำหนด ผลลัพธ์ที่ได้แสดงออกเป็นตำแหน่งที่เกิดอุบัติเหตุหนาแน่น รวมถึงการวิเคราะห์ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ สามารถนำเข้าข้อมูลตำแหน่งจุดติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่ติดตั้งในพื้นที่มาร่วมในการวิเคราะห์การเกิดอุบัติเหตุได้

จากแนวคิดข้างต้น สามารถนำมาปรับใช้ในการวิเคราะห์หาจุดเสี่ยงอันตรายบนทางหลวงได้ โดยอาศัยข้อมูลอุบัติเหตุที่บันทึกไว้โดยแนวทางหลวงผ่านระบบ Haims วิธีดำเนินการดังต่อไปนี้

๑. เตรียมข้อมูลสถิติอุบัติเหตุจากระบบ Haims ของสำนักอำนวยความปลอดภัย โดยข้อมูลต้องประกอบด้วย ๒ ส่วน คือ ส่วนของข้อมูลเชิงพื้นที่ ได้แก่ ตำแหน่งการเกิดอุบัติเหตุ ข้อมูลถนน และการใช้ที่ดิน และส่วนข้อมูลเชิงคุณลักษณะ เป็นข้อมูลที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ เช่น เวลาในการเกิดอุบัติเหตุ วัน/เดือน/ปี
๒. นำเข้าข้อมูลที่เตรียมไว้เป็นไฟล์ excel ลงในระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (ArcGIS)
๓. วิเคราะห์ข้อมูลหาจุดเสี่ยงของบริเวณที่เกิดอุบัติเหตุจำนวนมากหรือบริเวณที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ (Hot Spot) ด้วยการใช้ Kernel Density โดยกำหนดรัศมีของจุด และกำหนดระยะระหว่างจุดที่จะให้คำนวณความหนาแน่น
๔. แสดงผลข้อมูลในรูปแบบที่ต้องการบนแผนที่



รูปที่ ๑ ตัวอย่างผลจากการวิเคราะห์พื้นที่การเกิดอุบัติเหตุที่ได้จากโปรแกรม

ชื่อข้อเสนอแนวความคิด/วิธีการเพื่อพัฒนางานหรือปรับปรุงงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น
เรื่อง การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการวิเคราะห์รูปแบบการกระจายตัวของ
การเกิดอุบัติเหตุบนทางหลวง

๓) ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๓.๑ สามารถนำไปวิเคราะห์ร่วมกับวิธีการหาจุดเสี่ยงที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน เพื่อการประเมินผลที่
แม่นยำขึ้น

๓.๒ ป้องกันและลดความเสี่ยงของการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในโครงข่ายทางหลวง

๓.๓ ลดอัตราการบาดเจ็บและเสียชีวิต และลดมูลค่าความเสียหายที่เกิดจากอุบัติเหตุทางถนน

ข้าพเจ้าขอรับรองว่าข้อความดังกล่าวข้างต้นถูกต้องและเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ) (ผู้เข้ารับการคัดเลือก)

(นางสาวชนิดา ไสสุขสอาด)

(วันที่ ๖ เดือน ก.ย. พ.ศ. ๒๕๖๕)

(ลงชื่อ) (ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล)

(นายสมโภช โอทาตะ)

ผู้อำนวยการกลุ่มศึกษาวางแผน

(วันที่ ๖ เดือน ก.ย. พ.ศ. ๒๕๖๕)