

คู่มือแนะนำการจัดทำแผนงานรายประมาณการ งานอำนวยความสะดวกปลอดภัยปี 2565

งานอำนวยความสะดวกปลอดภัย หมายถึง งานก่อสร้าง ติดตั้ง จัดทำ ปรับปรุง เปลี่ยนแปลง ซ่อมแซม อุปกรณ์จราจร วัสดุอุปกรณ์อำนวยความสะดวกอื่นๆ สะพานลอยคนเดินข้าม รวมทั้งงานแก้ไขปรับปรุงทางหลวง เพื่ออำนวยความสะดวกและปลอดภัยแก่ผู้ใช้ทาง นอกจากนี้ยังรวมถึงการแก้ไขปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง และโครงการอำนวยความสะดวกตามแผนพัฒนางานอำนวยความสะดวก

ในการจัดทำแผนงานรายประมาณการ สำหรับงานอำนวยความสะดวกประจำปีงบประมาณ 2565 นั้น สำนักอำนวยความสะดวก ขอให้ สำนักงานทางหลวง/แขวงทางหลวง พิจารณาจัดทำแผนงานให้สอดคล้องกับสภาพปัญหาของทางหลวง เพื่อให้การป้องกันและแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุบรรลุนิติวัตถุประสงค์ ประชาชนผู้ใช้เส้นทางได้รับความสะดวกและปลอดภัย ตามรายละเอียดและหลักเกณฑ์การพิจารณารายกิจกรรม/โครงการ ดังนี้

แผนงานพื้นฐานด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน

ผลผลิตที่ 3 โครงข่ายทางหลวงมีความปลอดภัย

กิจกรรมที่ 1 : กิจกรรมอำนวยความสะดวกปลอดภัยทางถนน

1.1 งานอำนวยความสะดวกปลอดภัยเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน

(รหัสงาน 31100-31900)

1.2 งานปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง (รหัสงาน 32000)

กิจกรรมที่ 2 : กิจกรรมเพิ่มประสิทธิภาพป้ายและเครื่องหมายจราจรบนทางหลวงอาเซียน

(รหัสงาน 33200)

กิจกรรมที่ 3 : กิจกรรมปรับปรุงความปลอดภัยบริเวณหน้าโรงเรียน (รหัสงาน 33500)

แผนงานบูรณาการพัฒนาด้านคมนาคมและระบบโลจิสติกส์

กิจกรรมที่ 4 : กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยบริเวณทางแยกขนาดใหญ่ (รหัสงาน 33100)

กิจกรรมที่ 5 : กิจกรรมยกระดับมาตรฐานการป้องกันอันตรายข้างทางหลวง (รหัสงาน 33300)

กิจกรรมที่ 6 : กิจกรรมปรับปรุงการแบ่งทิศทางการจราจรเพื่อความปลอดภัย (รหัสงาน 33400)

กิจกรรมที่ 7 : กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน (รหัสงาน 33700)

กิจกรรมที่ 8 : กิจกรรมปรับปรุงความปลอดภัยบริเวณทางแยกอันตราย (รหัสงาน 33800)

กิจกรรมที่ 1 : กิจกรรมอำนวยความสะดวกทางถนน

งานอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุทางถนน

1. รหัสงาน 31100 : งานเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง (Pavement Marking)

หมายถึง งานจัดทำเครื่องหมายจราจรบนผิวทางเพื่อแนะนำและควบคุมการจราจร ได้แก่ งานตีเส้นแบ่งทิศทางการจราจร เส้นแบ่งช่องจราจร เส้นขอบทาง เครื่องหมายจราจรอื่นใดบนผิวทางด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น วัสดุเทอร์โมพลาสติก (Thermoplastic) สีจราจร (Traffic Paint) แถบสะท้อนแสง (Reflectorized Tape) สีสูง (Profile Marking) หรือ สีจราจรชนิดเย็น เป็นต้น

หน่วยนับ : ผลผลิต.....แห่ง , ปริมาณงาน.....ตร.ม.

เหตุผลและความจำเป็น

เครื่องหมายจราจรบนผิวทางมีผลบังคับตามกฎหมาย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ขับขี่สามารถมองเห็นแนวเส้นทางและควบคุมยานพาหนะให้อยู่ในช่องจราจรอย่างถูกต้อง พร้อมทั้งสามารถตัดสินใจที่จะเปลี่ยนช่องจราจรในการแซง หรือหยุดรถได้อย่างปลอดภัยในขณะที่มีทัศนวิสัยปกติและไม่ปกติ เป็นการป้องกันและลดความรุนแรงของอุบัติเหตุ

เหตุอันควรในการพิจารณาดำเนินการ

- ทดแทนของเดิมที่ชำรุดจากการบูรณะซ่อมแซมผิวจราจร
- ทดแทนของเดิมเมื่อสิ้นอายุการใช้งาน
- เพิ่มเติมจากที่มีอยู่ตามที่วิศวกรพิจารณาแล้วเห็นว่าอาจเกิดอันตรายต่อผู้ใช้ทางขึ้นได้หากไม่มีการปรับปรุงเพิ่มเติม

2. รหัสงาน 31200 : งานป้ายจราจร (Road Sign)

หมายถึง งานติดตั้งป้ายจราจรบนทางหลวง ซึ่งเป็นการติดตั้งใหม่หรือติดตั้งทดแทนของเดิมที่ไม่ได้มาตรฐาน หรือทดแทนของเดิมที่ชำรุดโดยอาจรวมถึงคอมพิวเตอร์ไฟส่องป้าย และการติดตั้งป้ายจราจรชนิดที่แสดงด้วยระบบไฟฟ้า เช่น ป้ายเปลี่ยนข้อความได้ (Variable Message Sign) ป้ายมีแสงส่องภายใน (Internal Illumination Sign) เป็นต้น

หน่วยนับ : ผลผลิต.....แห่ง , ปริมาณงาน.....ตร.ม.

เหตุผลและความจำเป็น

เพื่อเป็นการบังคับให้ผู้ขับขี่ปฏิบัติตามกฎจราจร เตือนให้ผู้ขับขี่ทราบถึงแนวทางหรืออุปสรรคข้างหน้า และแนะนำให้ผู้ขับขี่เส้นทางเดินทางไปสู่จุดหมายปลายทางได้สะดวกและรวดเร็ว สามารถเดินทางในขณะที่มีทัศนวิสัยปกติและไม่ปกติ หรือระยะการมองเห็นจำกัดได้อย่างสะดวกและปลอดภัย

เหตุอันควรในการพิจารณาดำเนินการ

- ต้องสอดคล้องกับสภาพและการจราจรบนทางหลวง
- บริเวณทางโค้งราบ และโค้งตั้ง
- บริเวณที่มีการเปลี่ยนแปลงความกว้างของผิวจราจร
- บริเวณที่ต้องการนำทางเพื่อมิให้ยานพาหนะพลัดไปจากคันทาง หรือ ในบริเวณทางแยกที่สับสน
- บริเวณอื่นใดที่วิศวกรพิจารณาแล้วเห็นว่ามีความอันตรายต่อผู้ใช้ทาง

หมายเหตุ 1. การพิจารณารูปแบบการติดตั้งป้าย และวัสดุป้ายขอให้พิจารณาจากคู่มือการติดตั้งป้ายจราจร (2561)
2. วัสดุแผ่นป้าย ในกรณีติดตั้งในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการโจรกรรม ให้เลือกใช้แผ่นเหล็กชุบสังกะสี

3. รหัสงาน 31300 : งานเครื่องหมายนำทาง (Road Delineator)

หมายถึง งานติดตั้ง เครื่องหมายนำทางชนิดต่าง ๆ บนทางหลวงเพื่อช่วยให้ผู้ขับขี่สามารถเห็นแนวทางหลวงได้ดีในเวลากลางคืน หรือในขณะที่มีทัศนวิสัยไม่ดี เช่น ปุ่มบนผิวจราจร หลัคนำทางชนิดต่าง ๆ (Guide Post) เป้าสะท้อนแสง (Reflectors) เป็นต้น

หน่วยนับ : ผลผลิต.....แห่ง ,ปริมาณงาน.....อัน

เหตุผลและความจำเป็น

เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการจราจรให้ผู้ขับขี่มองเห็นแนวทางอย่างปลอดภัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเวลากลางคืนบริเวณที่ไม่มีไฟฟ้าแสงสว่าง

เหตุอันควรในการพิจารณาดำเนินการ

ปุ่มสะท้อนแสงบนผิวจราจร

- บริเวณที่มีฝนตกชุก หรือมีหมอกลงจัดในบางฤดูกาล
- บริเวณที่มีอุบัติเหตุการชนแบบประสานงาบ่อยครั้ง
- บริเวณทางแยก ทางร่วม ที่มีช่องจราจรสับสน และไม่มีไฟฟ้าแสงสว่าง
- บริเวณทางแยกต่างระดับที่มีปริมาณการจราจรสูงถึงแม้จะมีไฟฟ้าแสงสว่างแล้ว
- บริเวณโค้งอันตราย หัวเกาะกลางของทางคู่แยกทิศทางกัน
- บริเวณหัวเกาะช่องทางเข้าหรือช่องทางออกทางคู่ขนาน

หลัคนำทาง

- บริเวณที่ไม่มีไฟฟ้าแสงสว่าง โดยติดตั้งบนขอบทางด้านใน

เป้าสะท้อนแสง / แถบสะท้อนแสง

- บริเวณที่มีวัตถุถาวร เช่น เสาไฟฟ้าแรงสูง ต้นไม้ กำแพงคอนกรีต (Concrete barrier) หรือ ราวกันอันตราย (Guard rail) ที่อยู่ใกล้กับช่องจราจรน้อยกว่า 60 เซนติเมตร
- หัวเกาะที่เป็น Concrete barrier
- บริเวณอื่นใดที่วิศวกรพิจารณาแล้วเห็นว่ามีความอันตรายต่อผู้ใช้ทาง

4. รหัสงาน 31400 : งานไฟฟ้าแสงสว่างและไฟสัญญาณจราจร(Road Lighting and Traffic Signal)

หมายถึง งานติดตั้ง ซ่อมแซม ปรับปรุง หรือ เปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายของไฟฟ้าแสงสว่าง ไฟสัญญาณจราจร ไฟกะพริบ อาจรวมถึงงานก่อสร้างเกาะเพื่อติดตั้งเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ป้องกันเสาไฟฟ้า เช่น ราวกันอันตราย หลักกันโค้ง รวมถึงการทาสีอุปกรณ์เหล่านั้นด้วย ทั้งนี้ ให้ระบุห้อยย่อ ดังนี้

4.1 รหัสงาน 31410 : งานไฟฟ้าแสงสว่าง (Road Lighting)

หมายถึง งานติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง อาจรวมถึง งานก่อสร้างเกาะเพื่อติดตั้งเสาไฟฟ้าและอุปกรณ์ป้องกันเสาไฟฟ้า เช่น ราวกันอันตราย หลักกันโค้ง การทาสีอุปกรณ์เหล่านั้นด้วย เป็นต้น

หน่วยนับ : ผลผลิต.....แห่ง ,ปริมาณงาน.....ต้น

เหตุผลและความจำเป็น

การติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง มีวัตถุประสงค์เพื่ออำนวยความสะดวกต่อผู้ขับขี่ในเวลากลางคืน ในบริเวณทางหลวงที่มีปริมาณจราจรคับคั่ง สภาพทางมีความสลับซับซ้อนหรืออันตราย บริเวณที่มีการชุมนุมของผู้คนสองข้างทางมาก และเป็นการป้องกันและลดอุบัติเหตุ รวมทั้งจัดระเบียบของการจราจรและเพิ่มประสิทธิภาพของทางหลวง

เหตุอันควรในการพิจารณาดำเนินการ

จะต้องมีเหตุใดเหตุหนึ่งหรือประกอบกันในกรณีที่เหตุอันควรของแต่ละเหตุไม่เพียงพอ

- มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นในเวลากลางคืนต่อกลางวันเป็น 2 เท่า
- มีปริมาณคนเดินข้ามทางและข้างทางในเวลากลางคืนสูง
- การจราจรสับสนในการเข้าช่องจราจรหรือเลี้ยวที่บริเวณทางแยก
- ทางแยกที่ติดตั้งสัญญาณไฟจราจรอยู่แล้ว
- บริเวณที่มีการเปลี่ยนแปลงแนวทางทันทีทันใด ระยะการมองเห็นไม่เพียงพอ
- ปริมาณการจราจรมากกว่า 25,000 คัน/วัน (เฉพาะการติดตั้งต่อเนื่องตลอดทาง)
- กรณี High Mast ให้ติดตั้งบนถนนตั้งแต่ถนนที่มีความกว้าง 8 ช่องทางจราจรขึ้นไป

หมายเหตุ ค่าธรรมเนียมการไฟฟ้า สำหรับเป็นค่าขยายเขตระบบไฟฟ้า ค่ามิเตอร์ และค่าหม้อแปลง พร้อมอุปกรณ์อื่น ๆ ครอบคลุมให้ถือปฏิบัติตามหนังสือเวียนของสำนักมาตรฐานและประเมินผล ที่ สฐ.1/102 ลงวันที่ 28 มกราคม 2563 กรณีหม้อแปลงไฟฟ้า 30 KVA เท่ากับ 170,000 บาทต่อชุด, กรณีหม้อแปลงไฟฟ้า 50 KVA เท่ากับ 240,000 บาทต่อชุด

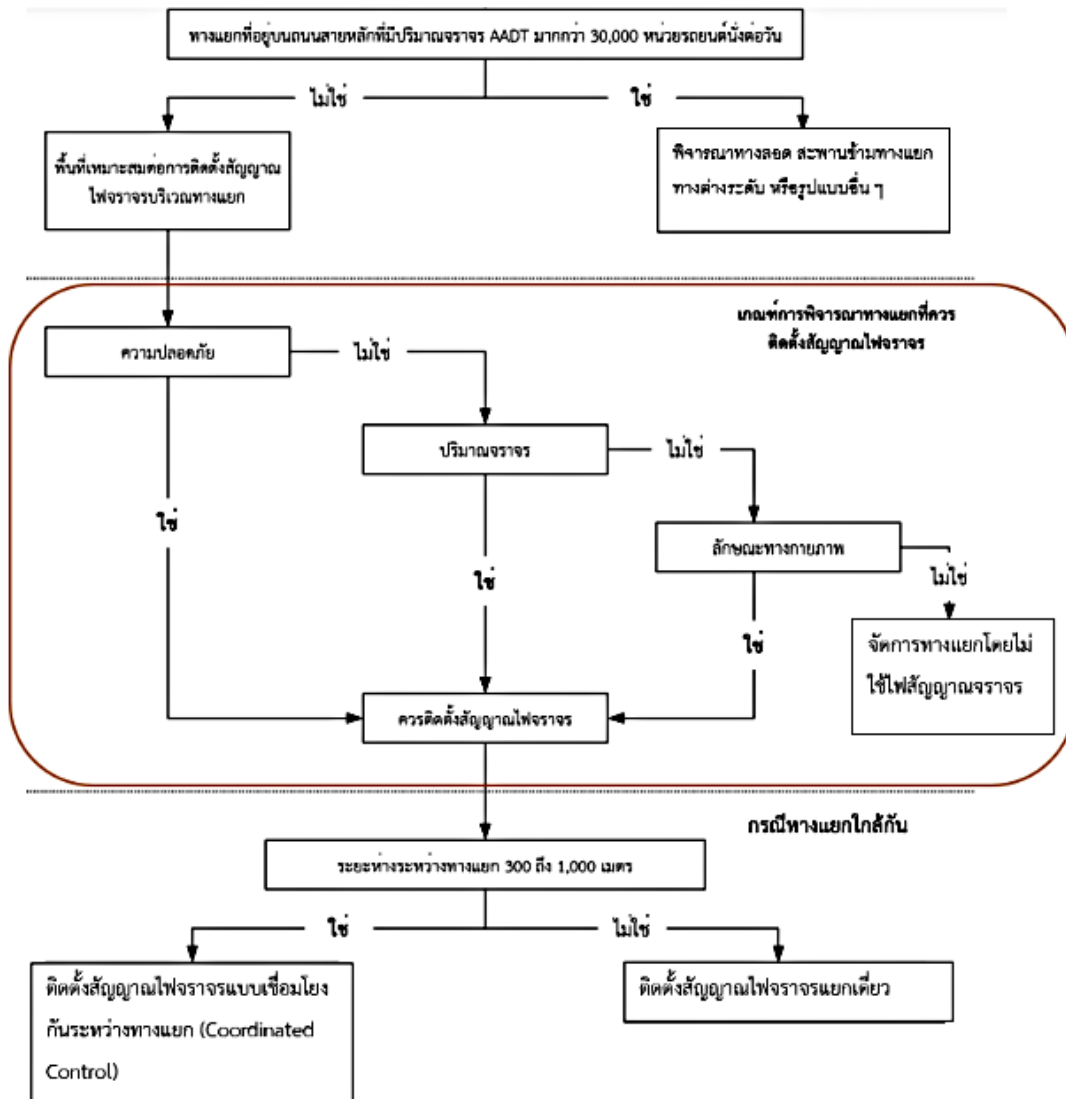
4.2 รหัสงาน 31420 : งานไฟสัญญาณจราจร (Traffic Signal)

หมายถึง งานติดตั้งไฟสัญญาณจราจร ไฟจราจรสำหรับคนเดินข้าม อาจรวมถึงอุปกรณ์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของระบบไฟสัญญาณจราจร งานก่อสร้าง ปรับปรุง บริเวณทางแยกเท่าที่จำเป็นแก่การติดตั้งไฟสัญญาณจราจร เช่น งานขยายช่องจราจร งานเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง งานติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันเสาไฟสัญญาณจราจร งานก่อสร้างเกาะ เพื่อติดตั้งเสาไฟสัญญาณจราจร อาคารควบคุม เป็นต้น

หน่วยนับ : ผลผลิต.....แห่ง , ปริมาณงาน.....แห่ง

เหตุผลและความจำเป็น

ไฟสัญญาณจราจรเป็นอุปกรณ์พื้นฐานในการควบคุมการจราจรในบริเวณทางแยก เพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุ รวมทั้งจัดระเบียบของการจราจรและเพิ่มประสิทธิภาพของทางหลวง โดยเบื้องต้นขอให้พิจารณาความเหมาะสมจากรูปที่ 1



รูปที่ 1 แนวทางการพิจารณาความเหมาะสมในการติดตั้งไฟสัญญาณจราจรบริเวณทางแยก

เหตุอันควรในการติดตั้งไฟสัญญาณไฟจราจรที่ทางแยก พิจารณาจากเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งดังนี้

1. หลักเกณฑ์ความปลอดภัย (ข้อใดข้อหนึ่ง)
 - 1.1. มีรายงานอุบัติเหตุต่อเนื่องในระยะ 12 เดือน ตั้งแต่ 5 ครั้งขึ้นไปทางแยก ในรัศมี 200 เมตรนับจากจุดกึ่งกลางทางแยก
 - 1.2. มีโรงเรียนตั้งอยู่ใกล้ทางแยก มีนักเรียนข้ามถนนที่ทางแยกอย่างน้อย 20 คนต่อชั่วโมง
2. หลักเกณฑ์ปริมาณจราจร (ข้อใดข้อหนึ่ง)
 - 2.1. ปริมาณจราจรบนทางเอก 2 ทิศทางรวมกันมากกว่า 600 คัน/ชั่วโมง ทางโท (ทิศทางเดียว) มากกว่า 200 คัน/ชั่วโมง
 - 2.2. ปริมาณจราจรบนทางเอก 2 ทิศทางรวมกันมากกว่า 900 คัน/ชั่วโมง ทางโท (ทิศทางเดียว) มากกว่า 100 คัน/ชั่วโมง
 - 2.3. ปริมาณจราจรบนทางเอก 2 ทิศทางรวมกันมากกว่า 400 คัน/ชั่วโมง ทางโท (ทิศทางเดียว) มากกว่า 300 คัน/ชั่วโมง
3. หลักเกณฑ์ลักษณะทางกายภาพ (ข้อใดข้อหนึ่ง)
 - 3.1. เป็นทางหลวงแผ่นดินลำดับชั้น 1 หรือ 2 หรือ 3 ตัดกัน หรือตัดผ่านพื้นที่เมือง (Urban Area) (ลำดับชั้นอ้างอิงจากผลการศึกษาและจัดทำข้อมูลโครงการศึกษาและจัดทำข้อมูลการจำแนกลำดับชั้นของโครงข่ายทางหลวงแผ่นดินทั่วประเทศ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการวางแผนพัฒนาและบริหารจัดการทางหลวง)
 - 3.2. มีทางข้ามทางรถไฟระดับเดียวกับถนนที่นำไปสู่ทางแยก (รางรถไฟห่างจากแยกไม่เกิน 50 เมตร)

หมายเหตุ

สำหรับหลักเกณฑ์ที่ 1 ให้แนบหลักฐานการเกิดอุบัติเหตุจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้

สำหรับหลักเกณฑ์ที่ 2 ให้แนบผลการสำรวจปริมาณจราจรบริเวณทางแยก แบบแยกทิศทาง ในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า (2 ชั่วโมง) และเร่งด่วนเย็น (2 ชั่วโมง) ของวันธรรมดา ยกเว้นในกรณีเป็นทางแยกที่เข้าสู่แหล่งท่องเที่ยว ให้สำรวจปริมาณจราจรบริเวณทางแยกในชั่วโมงเร่งด่วนของวันหยุด

สำหรับหลักเกณฑ์ที่ 3 ให้แนบผลการสำรวจปริมาณจราจรเช่นกัน

สำหรับข้อแนะนำวิธีการสำรวจปริมาณจราจรบริเวณทางแยกสามารถติดต่อได้ที่ กลุ่มสำรวจข้อมูลการจราจรและขนส่ง สำนักอำนวยความปลอดภัย

เกณฑ์การพิจารณารูปแบบการควบคุมสัญญาณไฟจราจร

ใช้ค่าความอึดตัวของปริมาณจราจรทั้งทางแยก Volume/Capacity (V/C) ที่ได้จากการสำรวจปริมาณจราจร

กรณี ค่า V/C ทั้งทางแยก น้อยกว่า 0.4

- รูปแบบที่ 1 ใช้รูปแบบ Fixed-Time หรือการตั้งเวลาคงที่ให้กับตู้ควบคุมสัญญาณไฟ เมื่อปริมาณจราจรที่เข้าทางแยกในแต่ละช่วง 15 นาที เปลี่ยนแปลงน้อยเมื่อเทียบเคียงช่วงเวลา 15 นาทีก่อนหน้านี้ (แตกต่างกันน้อยกว่าร้อยละ 50) โดยรูปแบบนี้มักใช้กับทางแยกในพื้นที่ในเมืองหรือศูนย์กลางเมือง
- รูปแบบที่ 2 ใช้รูปแบบ Fully-Actuated หรือการใช้ loop หรือ sensor เช่น กล้องหรือไมโครเวฟเรดาร์ ในทางหลักและทางรอง เพื่อป้อนข้อมูลให้กับตู้ควบคุมสัญญาณไฟ เมื่อปริมาณจราจรที่เข้าทางแยกในแต่ละช่วง 15 นาที มีความเปลี่ยนแปลงมากกว่าร้อยละ 50 ของช่วง 15 นาทีก่อนหน้านี้ โดยรูปแบบนี้มักใช้กับทางแยกในพื้นที่ชานเมือง

กรณี ค่า V/C ทั้งทางแยก มากกว่าหรือเท่ากับ 0.4

- รูปแบบที่ 3 ใช้รูปแบบ Semi-Actuated หรือการใช้ loop หรือ sensor เช่น กล้องหรือไมโครเวฟเรดาร์ ในเฉพาะทางรอง เพื่อป้อนข้อมูลให้กับตู้ควบคุมสัญญาณไฟ เมื่อปริมาณจราจรในทางสายรองมีค่า V/C น้อยกว่า 1.0 โดยรูปแบบนี้มักใช้กับทางแยกในพื้นที่ชนบท ซึ่งทางสายรองมีรถน้อยเน้นให้การเดินทางบนสายหลักอย่างต่อเนื่อง หรือเข้าเกณฑ์ปริมาณจราจรข้อ 2.2
- รูปแบบที่ 4 ใช้รูปแบบ Adaptive Traffic Control หรือการใช้ loop หรือ sensor เช่น กล้องหรือไมโครเวฟเรดาร์ ในทางหลักและทางรอง เพื่อป้อนข้อมูลให้กับตู้ควบคุมสัญญาณไฟ โดยแปรผันตามปริมาณจราจรที่ทางแยกตลอดเวลา โดยรูปแบบนี้มักใช้กับทางแยกที่เข้าหลักเกณฑ์ปริมาณจราจรข้อ 2.1 , 2.3 หรือหลักเกณฑ์กายภาพข้อ 3.1

หมายเหตุ

ในกรณีเข้าเกณฑ์รูปแบบที่ 1 และ 3 แนะนำให้เลือกใช้ระบบควบคุมสัญญาณไฟแบบปกติ ซึ่งรองรับการทำงานแบบ Fixed-Time หรือ แบบ Semi Actuated โดยใช้ Loop

ในกรณีเข้าเกณฑ์รูปแบบที่ 2 และ 4 แนะนำให้เลือกใช้ระบบควบคุมสัญญาณไฟแบบพิเศษ ซึ่งรองรับการทำงานแบบ Fully Actuated หรือ แบบ Adaptive โดยใช้ Sensor เช่น กล้องหรือไมโครเวฟเรดาร์ หรือเทคโนโลยี Non-Intrusive อื่น ๆ

4.3 รหัสงาน 31430 : งานซ่อมไฟฟ้าแสงสว่างและไฟสัญญาณจราจร (Repair of Road Lighting and Traffic Signal)

หมายถึง งานซ่อมแซม ปรับปรุง หรือ เปลี่ยนอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายหรือให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นของงานไฟฟ้าแสงสว่าง งานไฟสัญญาณจราจร รวมถึงอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

หน่วยนับ : ผลผลิต.....แห่ง ,ปริมาณงาน.....ต้น/แห่ง

เหตุผลและความจำเป็น

เพื่อซ่อมแซม ปรับปรุงหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ของรหัสงาน 31410 และ 31420 เพื่ออำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้ทาง โดยเป็นการป้องกันและลดอุบัติเหตุ รวมทั้งจัดระเบียบของการจราจรและเพิ่มประสิทธิภาพของทางหลวง

เหตุอันควรในการพิจารณาดำเนินการ

- เปลี่ยนทดแทนของเดิมชำรุดเสียหายมากจนใช้งานไม่ได้ดั้งเดิมหรือหมดอายุการใช้งาน
- ปรับปรุงอุปกรณ์ร่วมส่วนต่าง ๆ ของรหัสงาน 31410 หรือ 31420 ที่วิศวกรพิจารณาแล้วเห็นว่ามีอันตรายต่อผู้ใช้ทางและเห็นควรต้องปรับปรุงให้คงสภาพเดิมหรือเสริมระบบให้เหมาะสมสอดคล้องกับลักษณะการจราจรที่เปลี่ยนแปลงไป

5. รหัสงาน 31500 : งานราวกันอันตราย (Safety Guard Device)

หมายถึง งานติดตั้งราวกันอันตรายชนิดต่าง ๆ บนทางหลวง เช่น แผ่นเหล็กตัดลอน (Guard Rail) กำแพงคอนกรีต (Concrete Barrier) ลวดสลิง (Guard Cable) ท่อเหล็กเหลี่ยม (Box Beam) อุปกรณ์ดูดซับแรงกระแทก (Crash Cushion) เป็นต้น ทั้งนี้อาจรวมถึงการติดตั้งสะท้อนแสง ทาสีสะท้อนแสง ติดปะสะท้อนแสง

หน่วยนับ : ผลผลิต.....แห่ง ,ปริมาณงาน.....เมตร

เหตุผลและความจำเป็น

เพื่อเป็นการป้องกันและลดความรุนแรงของอุบัติเหตุอันเกิดจากการลื่นไถล หรือเสียหลักออกนอกช่องทางจราจร เช่น ในเส้นทางที่เป็นทางโค้ง ทางเขา ทางคู่ที่คันทางอยู่ใกล้กันมาก ทางหลวงที่มีคันทางสูง

เหตุอันควรในการพิจารณาดำเนินการ

- ความลาดชันข้างทาง และความสูงของคันทาง เกินกว่าตารางข้างล่างนี้

ความชัน	คันทางสูง
1: 1	2.0 เมตร
2: 1	4.0 เมตร
3: 1	8.0 เมตร
4: 1	14.0 เมตร

- ริมทางหลวงมีอันตราย เช่น เป็นเหว แม่น้ำลำคลอง
- บริเวณทางโค้งรัศมีแคบ ตั้งแต่ 200 เมตรลงมา
- ติดตั้งเพื่อป้องกันสิ่งกีดขวางที่ใกล้ช่องทางจราจร เช่น คอสะพานกำแพงกันดิน

6. รหัสงาน 31600 : งานทางจักรยานและจักรยานยนต์ (Bike Lane)

หมายถึง งานก่อสร้างขยายไหล่ทางออกไปข้างเดียว สองข้าง หรืองานก่อสร้างคันทางขึ้นใหม่ พร้อมทำผิวทาง เช่น ผิวทางลาดยาง ผิวทางคอนกรีต เพื่อใช้เป็นทางสำหรับจักรยานและจักรยานยนต์ โดยให้รวมถึงงานต่าง ๆ ที่ประกอบขึ้นเป็นทางจักรยาน และจักรยานยนต์ เช่น ท่อระบายน้ำ สะพาน เส้นขอบทางป้าย และเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง ไฟฟ้าแสงสว่าง เป็นต้น

หน่วยนับ : ผลผลิต.....แห่ง ,ปริมาณงาน.....ก.ม./ตร.ม.

7. รหัสงาน 31700 : งานสะพานลอยคนเดินข้ามหรือทางลอด (Pedestrian Bridge or Underpass)

หมายถึง งานก่อสร้างสะพานข้ามทางหลวงหรือทางลอดทางหลวง เพื่อใช้เป็นทางสัญจรสำหรับคนเดินข้ามและ/หรือจักรยานและ จักรยานยนต์ข้ามหรือลอดทางหลวง อาจรวมถึง งานปรับปรุงหรือเพิ่มเติมอุปกรณ์อื่น ๆ ที่จำเป็น เช่น ที่จอดรถประจำทาง ศาลาที่พักผู้โดยสาร กำแพงกันตอม่อ รั้วกันคนหรือสัตว์ข้ามทาง เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง ป้ายจราจร ไฟฟ้าแสงสว่าง เป็นต้น

หน่วยนับ : ผลผลิต.....แห่ง ,ปริมาณงาน.....แห่ง

เหตุผลและความจำเป็น

เพื่อให้ความปลอดภัยแก่ผู้ที่จะข้ามทางหลวง โดยเฉพาะในทางหลวงซึ่งมีความกว้างมากและยวดยานใช้ความเร็วสูง บริเวณที่มีการจราจรซับซ้อนหรือคับคั่ง บริเวณที่มีปริมาณคนข้ามทางสูง บริเวณตลาดหรือโรงเรียน บริเวณที่เป็นแหล่งกิจกรรมที่มีประชาชนข้ามถนนจำนวนมาก หรือบริเวณทางหลวงที่มีสภาพร่องกลางหรือมีกำแพงคอนกรีตแบ่งทิศทางการจราจรไม่สะดวกในการข้ามถนน

เหตุอันควรในการพิจารณาดำเนินการ

- เป็นทางหลวงตั้งแต่ 4 ช่องจราจรขึ้นไป
- ความกว้างของผิวจราจร มากกว่าหรือเท่ากับ 14.00 เมตร โดยไม่มีเกาะกลาง
- ปริมาณคนเดินข้ามในชั่วโมงเร่งด่วน มากกว่าหรือเท่ากับ 200 คน/ชั่วโมง
- ปริมาณจราจรในชั่วโมงที่มีการข้ามทางสูงสุด สูงกว่าตารางข้างล่างนี้

<u>ช่วงข้ามทาง</u>	<u>ปริมาณจราจร</u>
15 เมตร	1,100 คัน/ชั่วโมง
20 เมตร	800 คัน/ชั่วโมง
25 เมตร	600 คัน/ชั่วโมง

8. รหัสงาน 31800 : งานปรับปรุงทางหลวง (Improvement of Roadway Geometry)

หมายถึง งานปรับปรุงแก้ไขสภาพทางกายภาพทางหลวงและอุปกรณ์อำนวยความสะดวก ให้มีความปลอดภัยและสะดวกในการสัญจรยิ่งขึ้น เช่น ก่อสร้างช่องรถเลี้ยวบริเวณจุดกลับรถ บริเวณสะพานลอยคนเดินข้าม การขยายช่องจราจรสำหรับรถแล่นช้าโดยเฉพาะ (Climbing Lane) เป็นต้น รวมถึงงานติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวก งานระบบระบายน้ำ หรืองานที่จำเป็นอื่น ๆ ตามที่กำหนดไว้ในแบบ

หน่วยนับ : ผลผลิต.....แห่ง , ปริมาณงาน.....แห่ง

เหตุผลและความจำเป็น

เพื่อปรับปรุงแก้ไขทางหลวงบริเวณใดที่มีปริมาณการจราจรสูง การจราจรสับสน มีสถิติหรือแนวโน้มการเกิดอุบัติเหตุมาก ให้มีความปลอดภัยต่อการสัญจรของยานพาหนะและคนเดินเท้ายิ่งขึ้น รวมทั้งอาจเป็นการก่อสร้างปรับปรุงเพื่อเสริมให้ระบบการจัดการจราจรเป็นไปด้วยความสะดวกปลอดภัย

เหตุอันควรในการพิจารณาดำเนินการ

- เป็นบริเวณที่จัดอยู่ในบริเวณติดขัดและเป็นอันตราย
- มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นเนื่องจากความบกพร่องทางกายภาพของทางหลวง
- วิศวกรพิจารณาแล้วว่าสภาพทางกายภาพของทางหลวงอาจเป็นอันตรายต่อผู้ใช้ทางหลวง

9. รหัสงาน 31900 : งานปรับปรุงจุดตัดทางรถไฟ (Improvement of Railway Crossing)

หมายถึง งานปรับปรุงจุดตัดระหว่างทางหลวงกับทางรถไฟ โดยการติดตั้งป้ายและเครื่องหมายจราจรตามแบบแนะนำ

หน่วยนับ : ผลผลิต.....แห่ง , ปริมาณงาน.....แห่ง

เหตุผลและความจำเป็น

เพื่อปรับปรุงแก้ไขจุดตัดของทางหลวงกับทางรถไฟ ให้มีความปลอดภัยต่อการสัญจรของยานพาหนะรวมทั้งอาจเป็นการก่อสร้างปรับปรุงเพื่อเสริมให้ระบบการจัดการจราจรเป็นไปด้วยความสะดวกปลอดภัย

เหตุอันควรในการพิจารณาดำเนินการ

พิจารณาผลคูณระหว่างปริมาณจราจรต่อวันกับจำนวนขบวนรถไฟใน 24 ชั่วโมง (Traffic Movement , T.M.) ดังนี้

- ค่า T.M. 10,000 หรือต่ำกว่า ติดตั้งป้ายจราจรและเครื่องหมายบนผิวทาง
- ค่า T.M. 10,000 - 40,000 ติดตั้งเครื่องกั้นพร้อมสัญญาณไฟกะพริบอัตโนมัติ
- ค่า T.M. 40,001-100,000 ติดตั้งเครื่องกั้นพร้อมสัญญาณไฟกะพริบและมีพนักงานควบคุม
- ค่า T.M. มากกว่า 100,000 ให้ศึกษาตามความเหมาะสมทางเศรษฐกิจของการลงทุนเพื่อสร้างทางข้ามทางรถไฟ

งานปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง (Improvement of Hazardous and Black Spot Locations) รหัสงาน 32000

หมายถึง งานปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวงที่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นซ้ำกันตั้งแต่ 3 ครั้ง ใน 1 ปี โดยสามารถปรับปรุงแก้ไขทั้งทางด้านกายภาพ และใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวก หรืองานที่จำเป็นอื่น ๆ

หน่วยนับ : ผลผลิต.....แห่ง , ปริมาณงาน.....แห่ง

เหตุผลและความจำเป็น

ทางหลวงในความควบคุมของกรมทางหลวงส่วนใหญ่เป็นทางสายหลักที่มีปริมาณจราจรสูง เพื่อเชื่อมต่อภูมิภาค แหล่งชุมชนขนาดใหญ่ และจุดต้นทาง-ปลายทางของสถานที่สำคัญ แต่เนื่องจากข้อจำกัดด้านงบประมาณในการก่อสร้าง และการพัฒนาของพื้นที่สองข้างทางทำให้ทางหลวงที่เปิดใช้งานแล้วมีปริมาณจราจรมากขึ้น มีการขับขี่ด้วยความเร็วเกินที่กฎหมายกำหนด และการขาดวินัยในการขับขี่ หรือมีการขยายตัวของชุมชนซึ่งส่งผลให้สองข้างทางมีการเชื่อมต่อหรือการตัดข้ามกระแสนจราจร สืบเนื่องให้บริเวณดังกล่าวเป็นจุดเสี่ยงที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุในลักษณะซ้ำซ้อนที่จุดเดิม ซึ่งทำให้เกิดความสูญเสียทั้งในด้านเศรษฐศาสตร์ และด้านสังคม ดังนั้นจึงควรมีการดำเนินการในเชิงแก้ไขเพื่อลดความสูญเสียที่จะเกิดขึ้นในระยะยาว

เหตุอันควรในการพิจารณา

- เป็นบริเวณที่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นซ้ำกันตั้งแต่ 3 ครั้งใน 1 ปี
- เป็นงานแก้ไขอุบัติเหตุบริเวณ ทางแยก และบริเวณหรือพื้นที่อันตราย
- เป็นงานที่สามารถนำทั้ง 8 รหัสของกิจกรรมเดิมเข้ามาแก้ไขปัญหา ณ จุดดำเนินการ หรือในแผนงานปรับปรุงจุดเสี่ยงๆ เดียวกันได้

กิจกรรมที่ 2 : รหัสงาน 33200 กิจกรรมเพิ่มประสิทธิภาพป้ายและเครื่องหมายจราจรบนทางหลวงอาเซียน

หมายถึง งานปรับปรุงป้ายและเครื่องหมายจราจรบนทางหลวงอาเซียนทั้ง 12 เส้นทาง ให้มีมาตรฐาน และประสิทธิภาพที่สูงขึ้น เพื่อเป็นการแนะนำเส้นทางพร้อมทั้งอำนวยความสะดวกและปลอดภัยต่อการจราจรบนทางหลวงอาเซียน

หน่วยนับ : ผลผลิต.....แห่ง , ปริมาณงาน..... แห่ง

เหตุผลและความจำเป็น

เมื่อประเทศไทยเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) ในปี พ.ศ.2558 ความต้องการในการเดินทางเพื่อติดต่อกันระหว่างประเทศ การท่องเที่ยวในประเทศหรือการขนส่งสินค้าผ่านประเทศย่อมมีมากขึ้น ความสำคัญของป้ายและเครื่องหมายจราจรยิ่งมีมากขึ้น เพราะต้องมีความชัดเจน ไม่ว่าจะเป็นขนาดและความถูกต้องของภาษาอังกฤษ การมองเห็นทั้งในเวลากลางวันและในเวลากลางคืน รวมถึงสัญลักษณ์ของป้ายทางหลวงอาเซียนต้อง

ได้มาตรฐานตามข้อตกลงของประชาคม ดังนั้นควรมีการปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพของป้ายและเครื่องหมายจราจรและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกฯ ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น

เหตุอันควรในการพิจารณา

- ปรับปรุงป้ายบนทางหลวงให้เป็นไปตามมาตรฐาน
- เพิ่มประสิทธิภาพในการสะท้อนแสงของป้ายจราจร
- ปรับปรุง เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง และอุปกรณ์อำนวยความสะดวกฯ อื่น ๆ ที่จำเป็น

หมายเหตุ ขอให้พิจารณาติดตั้งป้ายแนะนำจุดหมายปลายทาง ป้ายเตือน ป้ายแนะนำ ที่ยังไม่ครบถ้วนตามคู่มือการติดตั้งป้ายจราจร (2561) และสายทาง AEC ขอให้พิจารณาจากคู่มือป้าย AEC

กิจกรรมที่ 3 : กิจกรรมปรับปรุงความปลอดภัยบริเวณหน้าโรงเรียน (รหัสงาน 33500)

หมายถึง งานปรับปรุงทางข้ามหน้าโรงเรียนและสถานศึกษาเพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ประชาชนผู้ใช้ทางหลวง ผู้ใช้ทางข้าม/ทางเท้า และการจราจรรับส่งนักเรียน โดยสามารถดำเนินการได้ดังนี้

- ติดตั้ง/ก่อสร้างใหม่ หรือปรับปรุงของเดิมที่เสื่อมสภาพตามอายุการใช้งาน
 - ป้ายและเครื่องหมายจราจรบนผิวทางบริเวณหน้าโรงเรียนตามแบบแนะนำ
 - ทางเท้าบริเวณหน้าโรงเรียน
 - จุดรถรับ-ส่ง (Busway, Bus turnout)
 - สะพานลอยและหลังคาสะพานลอย
 - ศาลาทางหลวง
 - ทางขนานเพื่อเป็นจุดรับส่งนักเรียน ในกรณีที่เป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ และมีเขตทางเพียงพอ

หน่วยนับ : ผลผลิต.....แห่ง ,ปริมาณงาน.....แห่ง

เหตุผลและความจำเป็น

เนื่องจากบริเวณหน้าโรงเรียนเป็นแหล่งกิจกรรมที่มีผู้ปกครองและรถโดยสารเดินทางมารับ-ส่งบุตรหลาน มีการตัดข้ามกระแสจราจรซึ่งอาจเป็นเหตุให้เกิดอุบัติเหตุได้ โดยอุบัติเหตุในลักษณะยานพาหนะชนคนเดินเท้าจะมีอัตราการเสียชีวิตสูง

เหตุอันควรในการพิจารณาดำเนินการ

- ตำแหน่งหน้าโรงเรียนประถมที่มีจำนวนเด็กข้ามถนน (อย่างน้อย 20 คนต่อชั่วโมง) คู่กับจำนวนรถใน 1 ชั่วโมง (อย่างน้อย 100 คันต่อชั่วโมง) มีค่ามากกว่า 5,000 คน.คันต่อชั่วโมง
- ตำแหน่งหน้าโรงเรียนมัธยมที่มีจำนวนเด็กข้ามถนน (อย่างน้อย 20 คนต่อชั่วโมง) คู่กับจำนวนรถใน 1 ชั่วโมง (อย่างน้อย 250 คันต่อชั่วโมง) มีค่ามากกว่า 25,000 คน.คันต่อชั่วโมง
- ตำแหน่งหน้าโรงเรียนหรือสถานศึกษาที่วิศวกรพิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นอันตรายต่อนักเรียน

กิจกรรมที่ 4 : รหัสงาน 33100 กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยบริเวณทางแยกขนาดใหญ่

หมายถึง งานปรับปรุงกายภาพของทางแยกให้เกิดความปลอดภัยและสอดคล้องกับสภาพการจราจร (Channelize) การปรับปรุงโครงสร้างชั้นทางเดิมที่มีความเสียหายเป็นผิวคอนกรีต (Portland Cement Concrete) รวมถึงการปรับปรุงป้าย เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง ไฟฟ้าแสงสว่างและไฟสัญญาณจราจร ให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

หน่วยนับ : ผลผลิต.....แห่ง , ปริมาณงาน.....แห่ง

เหตุผลและความจำเป็น

การปรับปรุงและพัฒนาศักยภาพในการให้บริการของทางแยกเป็นอีกหนึ่งปัจจัยสำคัญในการพัฒนาประสิทธิภาพโครงข่ายทางหลวง ซึ่งปัจจุบันปัญหาส่วนใหญ่ที่พบบริเวณจุดตัดทางแยกนั้น ได้แก่ การเกิดอุบัติเหตุ การออกแบบและจัดการจราจรไม่สอดคล้องปริมาณจราจรที่เข้าสู่ทางแยก สภาพพื้นผิวถนนชำรุดเสียหายเนื่องจากการเบรกและออกตัวของรถบรรทุกหนัก การขาดอุปกรณ์อำนวยความสะดวกและสัญญาณไฟจราจรที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงการฝ่าฝืนกฎจราจรของตัวผู้ขับขี่เองทาง โดยสามารถดำเนินการได้ดังนี้

- ปรับปรุงกายภาพของทางแยกให้เกิดความปลอดภัยและสอดคล้องกับสภาพการจราจร (Channelize)
- ปรับปรุงโครงสร้างชั้นทางเดิมที่มีความเสียหายเป็นผิวทางคอนกรีต
- ติดตั้ง/ปรับปรุง ป้ายจราจร เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง และไฟสัญญาณจราจร

เหตุอันควรในการพิจารณาดำเนินการ

- ทางแยกที่มีปริมาณจราจรบนทิศทางหลักไม่น้อยกว่า 8,000 คัน/วัน
- มีปริมาณรถบรรทุกหนักไม่น้อยกว่าร้อยละ 15
- ผิวทางบริเวณทางแยกมีความเสียหายแบบร่องล้อ (Rutting)

หมายเหตุ หากมีความจำเป็นต้องปรับปรุงระบบไฟสัญญาณจราจรให้พิจารณารูปแบบจากเหตุอันควรฯ รหัสงาน 31420 งานไฟสัญญาณจราจร

กิจกรรมที่ 5 : รหัสงาน 33300 กิจกรรมยกระดับมาตรฐานการป้องกันอันตรายข้างทางหลวง

หมายถึง งานติดตั้งอุปกรณ์กั้น (Guardrail หรือ Barrier) ในลักษณะต่อเนื่องบนทางหลวงสายหลักที่มีคันทางสูง หรือวัสดุถาวรที่เป็นอุปสรรค เพื่อลดความรุนแรงการเกิดอุบัติเหตุในรูปแบบของการพลิกคว่ำตกลอน

หน่วยนับ : ผลผลิต.....แห่ง , ปริมาณงาน.....เมตร

เหตุผลและความจำเป็น

บริเวณสองข้างทางของกรมทางหลวงมีกิจกรรมตามพื้นที่ที่มีการพัฒนาตลอดเวลา ทำให้พื้นที่สองข้างทางมีความเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุ เนื่องจากการบดบังทัศนวิสัย การตัดกระแสจราจร ความเร็วของยานพาหนะที่แตกต่างกัน รวมทั้งการมีบ้านที่อยู่อาศัย ต้นไม้ และสิ่งกีดขวางอื่น ๆ อยู่ริมทางหลวงย่อมมีความเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดความรุนแรงของอุบัติเหตุ หรือมีผู้เสียชีวิต จึงจำเป็นต้องปรับปรุงอุปกรณ์กั้นประเภทต่าง ๆ ให้ครอบคลุมพื้นที่ที่วิเคราะห์แล้วว่ามี ความจำเป็น ทั้งที่เป็นบริเวณที่มีคันทางสูง หรือมีสภาพสองข้างทางที่เป็นอันตราย รวมทั้งมีสถิติการเกิดอุบัติเหตุในรูปแบบของการพลิกคว่ำตกลอนที่มีการเสียชีวิต

เหตุอันควรในการพิจารณาดำเนินการ

- เป็นทางหลวงสายหลักมีปริมาณจราจรมากกว่า 20,000 คันต่อวัน
- มีสภาพเป็นคันทางสูง ทางโค้ง ทางเขา หรือมีร่องกลาง
- มีวัสดุถาวรในเขตทางที่เป็นอุปสรรคต่อการขับขี่ และเป็นอันตรายเมื่อเกิดอุบัติเหตุ

กิจกรรมที่ 6 : รหัสงาน 33400 กิจกรรมปรับปรุงการแบ่งทิศทางการจราจรเพื่อความปลอดภัย

หมายถึง งานปรับปรุงการแบ่งทิศทางการจราจรจากเกาะสี่ เป็นเกาะกำแพงคอนกรีต (Barrier) รวกันอันตราย (Guardrail) หรือเกาะยก (Raised Median) รวมทั้งปรับปรุงจุดกลับรถ (Spatial U-turn) ตามแบบแนะนำ โดยสามารถดำเนินการได้ดังนี้

- ความกว้างเกาะสี่ ≤ 2.00 ม. เลือกใช้แบบ Concrete Barrier หรือ Guardrail ตามความเหมาะสม
- ความกว้างเกาะสี่ > 2.00 ม. เลือกใช้แบบ Guardrail หรือ Raised Median ตามความเหมาะสม
- กรณีเปิดจุดกลับรถควรก่อสร้างเป็นแบบจุดกลับรถเต็มรูปแบบ (Special U-Turn) เท่านั้น
- ช่วงที่มีปริมาณคนข้ามมากให้พิจารณาก่อสร้างเกาะกลางแบบถม เพื่อเป็นที่พักคนข้าม
- พิจารณาปัจจัยอื่น ๆ ประกอบด้วย อาทิเช่น ปริมาณคนข้ามถนน ปริมาณรถλεύว/กลับรถ ลักษณะการใช้พื้นที่ ความกว้างเขตทาง เป็นต้น
- การเลือกใช้ Concrete Barrier Median ให้พิจารณาจากความรุนแรงของอุบัติเหตุและลักษณะการชนประกอบด้วย

ปัจจุบัน นโยบายของกรมฯ กำหนดให้เลือกใช้ Single Slope Barrier เป็นแบบหลักในการพิจารณาดำเนินการ หากไม่สามารถดำเนินการก่อสร้าง Single Slope Barrier ได้ ต้องมีเหตุผล/เอกสารการทำการมีส่วนร่วมกับ ประชาชนผู้ใช้ทางประกอบในเล่มแผนงานรายประมาณการ

หน่วยนับ : ผลผลิต.....แห่ง ,ปริมาณงาน.....แห่ง

เหตุผลและความจำเป็น

กรมทางหลวงมีเส้นทางหลวงที่ลักษณะการแบ่งทิศทางจราจรแบบเกาะสี่อยู่จำนวนมาก ซึ่งในปัจจุบัน มีอัตราเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ ทั้งในส่วนที่อยู่ในย่านชุมชนและส่วนที่อยู่นอกเมือง โดยพบว่าอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นมี สาเหตุจากพฤติกรรมของผู้ขับขี่ ได้แก่ การใช้เกาะสี่เป็นช่องจราจรสำหรับแซงรถคันหน้า หรือการตัดกระแสจราจร ของประชาชนสองข้างทาง และการกลับรถในจุดที่ไม่เหมาะสม

เหตุอันควรในการพิจารณาดำเนินการ

- มีการแบ่งทิศทางเป็นเกาะสี่ มีความเร็วเฉลี่ยเกิน 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง
- มีสภาพเป็นโครงข่ายของสายทางหลัก ที่มีปริมาณการจราจรสูง

กิจกรรมที่ 7 : รหัสงาน 33700 กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน

หมายถึง งานปรับปรุงความปลอดภัยบริเวณจุดกลับรถในระดับเดียวกัน โดยสามารถดำเนินการได้ ดังนี้

- ก่อสร้างสะพานบกพร้อมจุดกลับรถได้สะพาน รวมทั้งติดตั้งป้ายและอุปกรณ์อำนวยความสะดวก
- ก่อสร้างทางลอดเพื่อกลับรถ โดยใช้ท่อเหลี่ยม (Box Culvert) รวมทั้งติดตั้งป้ายและอุปกรณ์อำนวยความสะดวก
- ปรับปรุงสะพานเดิมให้มีทางกลับรถได้สะพาน
- ปรับปรุงกายภาพของจุดกลับรถได้สะพานเดิม รวมทั้งทางเข้า-ออก ให้มีความปลอดภัย

หน่วยนับ : ผลผลิต.....แห่ง ,ปริมาณงาน.....แห่ง

เหตุผลและความจำเป็น

จุดกลับรถบนทางหลวง มักจะเป็นบริเวณที่มักเกิดอุบัติเหตุที่รุนแรงและมีผู้เสียชีวิต เนื่องจากมีการ ตัดกระแสจราจรและรวมกระแสจราจรระหว่างยานพาหนะที่มีความเร็วต่างกัน รวมถึงมีการตัดข้ามการจราจร ระหว่างชุมชนสองข้างทาง ซึ่งปัญหาอุบัติเหตุบริเวณจุดกลับรถเป็นลักษณะการเกิดอุบัติเหตุที่ต้องได้รับการแก้ไข อย่างเร่งด่วน

เหตุอันควรในการพิจารณาดำเนินการ

- เป็นทางหลวงสายหลัก ที่มีปริมาณการจราจรสูง

- มีการสถิติอุบัติเหตุบริเวณจุดกลับรถ
- มีจุดกลับรถเดิมที่ไม่สะดวก ไม่ปลอดภัย

กิจกรรมที่ 8 : รหัสงาน 33800 กิจกรรมปรับปรุงความปลอดภัยบริเวณทางแยกอันตราย

หมายถึง งานปรับปรุงความปลอดภัยบริเวณทางแยกอันตราย โดยทางแยก คือ บริเวณที่ถนนตั้งแต่สองสายขึ้นไปมาบรรจบหรือตัดกัน กลายเป็นบริเวณที่มีจุดขัดแย้งกระแสจราจร (Conflict Point) ซึ่งเป็นบริเวณที่ส่งผลกับการเปลี่ยนแปลงปริมาณจราจรและมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งทางแยกอันตราย นั้น เป็นทางแยกที่ไม่มีการจัดรูปแบบช่องจราจรที่เหมาะสม หรือทางหลวงที่ไม่มีการติดตั้งและปรับปรุงป้ายเครื่องหมายจราจร สัญญาณไฟจราจร หรือทางแยกที่ไม่สามารถระบุได้ว่าทิศทางไหนเป็นทางหลักหรือทางรอง โดยสามารถดำเนินการได้ ดังนี้

- ปรับปรุงป้ายจราจร ,เครื่องหมายจราจรบนผิวทาง เพื่อเพิ่มความชัดเจนและปลอดภัยแก่ผู้ใช้ทาง
- ติดตั้งไฟสัญญาณจราจร (ให้พิจารณารูปแบบจากเหตุอันควรฯ รหัสงาน 31420 งานไฟสัญญาณจราจร)
- ปรับปรุงกายภาพของทางแยกให้เกิดความปลอดภัยและสอดคล้องกับสภาพการจราจร (Channelize)

หน่วยนับ : ผลผลิต.....แห่ง , ปริมาณงาน.....แห่ง

เหตุผลและความจำเป็น

ทางแยก มักจะเป็นบริเวณที่มักจะเกิดอุบัติเหตุที่รุนแรงและมีผู้เสียชีวิต ปัญหาส่วนใหญ่ที่พบบริเวณจุดตัดทางแยกนั้น คือการออกแบบและจัดการจราจรไม่สอดคล้องปริมาณจราจรที่เข้าสู่ทางแยก การขาดอุปกรณ์อำนวยความสะดวกและสัญญาณไฟจราจรที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงการฝ่าฝืนกฎจราจรของตัวผู้ขับขี่ โดยเฉพาะในเวลากลางคืน รวมไปถึงพฤติกรรมการขับขี่ในเวลากลางคืนที่ใช้ความเร็วสูง และไม่ระมัดระวังในการขับผ่านบริเวณทางแยก อีกทั้งบริเวณทางแยกไม่มีอุปกรณ์อำนวยความสะดวก หรืออุปกรณ์อำนวยความสะดวกเกิดการชำรุด

ระยะเวลาดำเนินการในแต่ละกิจกรรม

รหัสงาน	ลักษณะงาน	วันทำการ
31100	งานเครื่องหมายจราจรบนผิวทาง	60 วัน
31200	งานป้ายจราจร	60 วัน กรณีใช้เสาป้ายเหล็ก 90 วัน กรณีใช้เสาป้ายคอนกรีต
31300	งานเครื่องหมายนำทาง	45 วัน
31410	งานไฟฟ้าแสงสว่าง	90 วัน
31420	งานไฟสัญญาณจราจร	60 วัน
31430	งานซ่อมไฟฟ้าแสงสว่างและไฟสัญญาณจราจร	60 วัน
31500	งานราวกันอันตราย	90 วัน
31700	งานสะพานลอยคนเดินข้ามหรือทางลอด	90-180 วัน
31800	งานปรับปรุงทางหลวง	90-180 วัน
31900	งานปรับปรุงจุดตัดทางรถไฟ	90 วัน
32000	งานปรับปรุงจุดเสี่ยงและบริเวณอันตรายบนทางหลวง	90-180 วัน
33100	กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยบริเวณทางแยกขนาดใหญ่	180 วัน
33200	กิจกรรมเพิ่มประสิทธิภาพป้ายและเครื่องหมายจราจรบนทางหลวงอาเซียน	60-90 วัน
33300	กิจกรรมยกระดับมาตรฐานการป้องกันอันตรายข้างทางหลวง	90 วัน
33400	กิจกรรมปรับปรุงการแบ่งทิศทางการจราจรเพื่อความปลอดภัย	180 วัน
33500	กิจกรรมปรับปรุงความปลอดภัยบริเวณหน้าโรงเรียน	60 วัน
33700	กิจกรรมยกระดับความปลอดภัยจุดกลับรถในระดับเดียวกัน	180-210 วัน
33800	กิจกรรมปรับปรุงความปลอดภัยบริเวณทางแยกอันตราย	60-90 วัน

หมายเหตุ ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องกำหนดวันทำหรือน้อยกว่าหรือมากกว่าที่กำหนดให้ของกิจกรรมนั้น ๆ ขอให้หารือกับสำนักอำนวยความปลอดภัยเป็นรายกรณี