

บทที่ 2

## การบริหารจัดการความปลอดภัยถนน



## 2

- ❖ ภาพรวมของงานด้านความปลอดภัยทางถนน
- ❖ สัญญาประชาคมและความรับผิดชอบ
- ❖ ยุทธศาสตร์และเป้าหมาย
- ❖ กระบวนการบริหารจัดการงานความปลอดภัยทางถนน
- ❖ เรื่องอื่นๆ ในการบริหารจัดการความปลอดภัยทางถนน

---

ในทางปฏิบัติ มีสองประเด็นหลักที่หน่วยงานทางถนนสามารถดำเนินการด้านความปลอดภัย หนึ่ง คือ การบริหารจัดการความปลอดภัย และสอง คือ วิศวกรรมความปลอดภัย วิศวกรผู้รับผิดชอบการปรับปรุงแก้ไขบริเวณอันตราย นอกจากจะใช้ความรู้ด้านวิศวกรรมความปลอดภัยในการแก้ไขปัญหาแล้ว ยังจำเป็นต้องทราบถึงการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยทางถนนแบบองค์รวมและผลการดำเนินการแก้ไข

### 2.1

สิ่งสำคัญสำหรับวิศวกรความปลอดภัยทางถนน คือ ต้องเข้าใจภาพรวมด้านความปลอดภัยทางถนน และบทบาทที่เขาหรือกรมทางหลวงมีส่วนในการแก้ไขปัญหา สิ่งสำคัญที่สุดคือวิศวกรไม่ใช่ผู้รับผิดชอบแต่ผู้เดียวในการปรับปรุงถนนให้มีความปลอดภัย หน่วยงานอื่นๆ ก็มีความรับผิดชอบในงานด้านความปลอดภัยทางถนนด้วย และวิศวกรความปลอดภัยต้องตระหนักถึงความช่วยเหลือที่หน่วยงานเหล่านั้นสามารถให้การสนับสนุนได้ โดยอาจใช้งานด้านวิศวกรรมเป็นจุดเริ่มต้นในการประสานถึงความร่วมมือต่างๆ เหล่านี้

### 2.2           !" # !       \$ "

ความปลอดภัยทางถนนต้องเป็นความรับผิดชอบหลักของหน่วยงานทางถนน ความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยต้องแถลงไว้อย่างชัดเจนในวิสัยทัศน์ขององค์กรที่จะขับเคลื่อนไปให้บรรลุผลองค์กรวม ซึ่งวิสัยทัศน์นี้ต้องรวมถึงแถลงการณ์ด้านความปลอดภัยทางถนน การกำหนดยุทธศาสตร์ความปลอดภัยทางถนนขององค์กร และการแปลงวิสัยทัศน์ไปสู่การปฏิบัติโดยการกำหนดยุทธศาสตร์ที่นำไปสู่โครงการและแผนปฏิบัติเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของความปลอดภัย ด้วยเหตุนี้ ผลลัพธ์ด้านความปลอดภัยบนโครงข่ายถนนขององค์กรควรจะต้องเป็นส่วนหนึ่งของรายงานประจำขององค์กรในการรายงานผลการบริหาร โครงข่ายและการบรรลุผลตามเป้าหมาย

หน่วยงานทางถนนมีบทบาทความเป็นผู้นำในการทำงานร่วมกับหน่วยงานอื่นๆ ในการติดตามเป้าหมายและยุทธศาสตร์ความปลอดภัยทางถนน ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการพัฒนาและดำเนินการตามยุทธศาสตร์ยุทธศาสตร์ด้านความปลอดภัยทางถนน ได้แก่

- ❖ ข้อผูกมัดทางการเมือง : งานด้านความปลอดภัยทางถนนจะต้องได้รับการจัดลำดับความสำคัญไว้ที่ลำดับสูงในวาระของรัฐบาล ยังมีผู้บริหารประเทศระดับสูงให้ความสนใจงานด้านความปลอดภัยทางถนนมากขึ้นเท่าใด โอกาสในความสำเร็จบรรลุผลก็มีมากขึ้นเท่านั้น
- ❖ การประสานงาน : เป็นความจำเป็นในหมู่ผู้ที่มีส่วนได้เสีย – ภาครัฐ ชุมชน และภาคเอกชน - เพื่อการบูรณาการประเด็นและแนวทางการแก้ไขปัญห
- ❖ ความเป็นผู้นำ : เป็นจุดรวมสำหรับการพัฒนาแผนงาน การดำเนินการ และการประสานงาน
- ❖ การวางแผนด้านความปลอดภัย : การวางแผนระยะสั้นและระยะยาวโดยมีเป้าหมายเฉพาะ และการจัดสรรงบประมาณเป็นส่วนที่สำคัญของกระบวนการ
- ❖ การใช้ข้อมูลร่วมกันและคุณภาพของข้อมูล : การจัดเก็บ วิเคราะห์ เชื่อมโยง และการใช้ข้อมูลด้านความปลอดภัยทางถนนในทุกด้านเป็นสิ่งจำเป็นในทุกขั้นตอนของการพัฒนายุทธศาสตร์ความปลอดภัยทางถนน
- ❖ การประเมินผล : ควรมีการประเมินผลโครงการและประเมินกระบวนการพัฒนายุทธศาสตร์และผลลัพธ์ที่ได้เป็นระยะๆ
- ❖ ความรับผิดชอบต่อหน้าที่ : ควรมีการประเมินโครงสร้างขององค์กรและการปฏิบัติงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยที่ระบุไว้
- ❖ การจัดสรรเจ้าหน้าที่ : เจ้าหน้าที่ต้องมีความชำนาญ ทรัพยากร และการฝึกอบรมที่ต้องการสำหรับการดำเนินงานด้านความปลอดภัย และเพื่อที่จะทำหน้าที่ในฐานะที่ปรึกษาด้านเทคนิคแก่ผู้ตัดสินใจระดับนโยบายในงานความปลอดภัยทางถนน
- ❖ การณรงค์และประชาสัมพันธ์ : สิ่งนี้มีความสำคัญในการที่จะให้สาธารณชนเข้ามามีส่วนร่วม

## 2.3 &( ) # !+ ,

เพื่อให้การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยมีประสิทธิภาพ หน่วยงานทางถนนจะต้องมียุทธศาสตร์ด้านความปลอดภัยทางถนนอย่างเป็นทางการ เพื่อลดจำนวนผู้เสียชีวิตและบาดเจ็บ ยุทธศาสตร์ควรมาจากวิสัยทัศน์ขององค์กรโดยตรง และสะท้อนในนโยบายและแผนปฏิบัติการที่จะบรรลุผลงาน โดยเฉพาะ การตั้งเป้าหมายที่ท้าทายแต่บรรลุถึงได้และตรวจวัดได้จะช่วยการทำงานให้บรรลุผลลัพธ์

เป้าหมายและแผนงานที่เหมาะสมจำเป็นที่จะต้องขับเคลื่อนจากนโยบายและเป้าหมายที่กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ของรัฐบาล กระบวนการตามลำดับขั้นมีดังนี้

- ❖ - : แดงการณที่สะท้อนส่วนประกอบของวิสัยทัศน์ขององค์กร ประกาศสถานะขององค์กรในประเด็นสำคัญ และให้หลักเกณฑ์สำหรับการตัดสินใจเกี่ยวกับส่วนประกอบของแผนงานความปลอดภัยทางถนน หรือการดำเนินงาน
- ❖ &' ( ) \* : ชุดปฏิบัติการร่วมกันที่ได้ออกแบบไว้เพื่อให้ได้รับผลลัพธ์เฉพาะ หรือผลลัพธ์ในช่วงเวลาเฉพาะ
- ❖ #\\$ : การแปลงยุทธศาสตร์ให้เป็นแผนดำเนินการต่อเนื่องในช่วงเวลากำหนด ซึ่งต้องมีการปรับแก้เป็นระยะตามสภาพแวดล้อมและผลลัพธ์ที่ได้รับผลตามที่ต้องการของยุทธศาสตร์
- ❖ + , : ผลลัพธ์ที่แสดงในรูปของปริมาณ เช่น จำนวนผู้เสียชีวิตและบาดเจ็บ เฟอร์เซนต์ที่ลดลงของผู้เสียชีวิต หรืออัตราการเสียชีวิตที่ลดลงต่อประชากร หรือต่อระยะทางในการเดินทาง
- ❖ - # : กำหนดชุดของกิจกรรมที่ได้รับงบประมาณเฉพาะ รวมทั้งกำหนดการและผลลัพธ์ที่ตั้งใจไว้ ด้วยประกาศที่ชัดเจนในความรับผิดชอบด้านการบริหารจัดการ

การพัฒนายุทธศาสตร์และผลลัพธ์ของแผนปฏิบัติการระยะสั้นเป็นกิจกรรมที่ต่อเนื่อง สิ่งสำคัญคือ ผู้ที่วางแผนยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการต้องรู้และเข้าใจแนวทางการปฏิบัติที่ดี (Best practice) ในเรื่องนี้

การพัฒนายุทธศาสตร์ความปลอดภัยทางถนนขึ้นอยู่กับ

- ❖ การใช้ยานยนต์และโครงสร้างพื้นฐานของถนนในพื้นที่ที่หน่วยงานทางดูแล
- ❖ ประวัติที่ผ่านมาด้านกิจกรรมความปลอดภัยของถนน
- ❖ ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียหลัก

การพัฒนาอาจเป็นการผสมรวมของวิธีการแบบ “บนสู่ล่าง” เริ่มต้นจากวิสัยทัศน์และวิธีการแบบ “ล่างสู่บน” เริ่มต้นจากการวิเคราะห์ปัญหาและพิสูจน์ทราบผลกระทบมาตรการที่เกิดขึ้น

วิศวกรความปลอดภัยทางถนนต้องแน่ใจว่าโครงข่ายถนนที่ดูแลได้รับการออกแบบและดำเนินการจากมุมมองด้านความปลอดภัย รวมถึงมีการติดตาม วัดผลการดำเนินการดังกล่าวอย่างเพียงพอ และพยายามที่จะบรรลุถึงเป้าหมายของผลงาน การตั้งเป้าหมายนี้จะเกี่ยวข้องกับส่วนประกอบของยุทธศาสตร์ “บนสู่ล่าง” และ “ล่างสู่บน” รวมทั้งการพิจารณาว่างานอะไรในปัจจุบันที่ทำได้ และงานอะไรที่ง่ายที่สุด เร็วที่สุดและเสียค่าใช้จ่ายน้อยที่สุดที่จะให้ได้ผลมากขึ้น รายละเอียดเฉพาะของโปรแกรมความปลอดภัยสามารถวางแผนและนำเสนอเมื่อมีการตั้งเป้าหมายและเห็นชอบในมาตรการนั้น

การติดตามผลและประเมินผลเป็นขั้นตอนที่สำคัญของวิธีการที่จะดูถึงผลกระทบของโปรแกรมความปลอดภัย ไม่ว่าจะบรรลุเป้าหมายเหล่านั้นหรือไม่ ผลลัพธ์จากการติดตามประเมินทำให้สามารถปรับโปรแกรมด้านความปลอดภัยเพื่อให้บรรลุผลตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ในยุทธศาสตร์ให้มากที่สุด

## 2.4 !

หน่วยงานทางถนนต้องพัฒนาแผนการบริหารจัดการความปลอดภัยให้เป็นส่วนหนึ่งของแผนทั้งหมดขององค์กร สำหรับจัดการกับโครงข่ายทางหลวง/ถนน แผนการจัดการความปลอดภัยควรได้มาจากแถลงการณ์วิสัยทัศน์และยุทธศาสตร์ขององค์กร แผนควรครอบคลุมกิจกรรมต่างๆ รวมทั้งการพัฒนายุทธศาสตร์ด้านความปลอดภัย การวางแผน การงบประมาณ การบริหารข้อมูล การวิเคราะห์ การตรวจสอบ การปรับปรุงแก้ไข การติดตาม การประเมินผล และการรายงาน

เพื่อการบริหารจัดการโครงข่ายให้มีประสิทธิภาพ หน่วยงานทางถนนจะต้องมีสิ่งต่อไปนี้: มีการบริหารจัดการการจัดแบ่งกรรมสิทธิ์ทรัพย์สินถนนอย่างชัดเจน มีการกำหนดกระบวนการและหน้าที่ความรับผิดชอบในการตัดสินใจ ด้านนโยบาย และมาตรฐานของผลงาน มีอัตรากำลังในการดำเนินการที่จะให้บรรลุเป้าหมายและมาตรฐานของผลงาน ความรับผิดชอบเหล่านี้ต้องรวมถึงผลงานความปลอดภัย แผนการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยที่ดีที่สุด มีคุณลักษณะดังนี้

- ❖ การแบ่งแยกความรับผิดชอบที่ชัดเจนในระดับการวางแผนและการดำเนินงาน
- ❖ การพิจารณาความปลอดภัยมีอิทธิพลต่อการวางแผนและการดำเนินงาน

ความปลอดภัยทางถนนจะเป็นส่วนหนึ่งของแผนงานทั่วไป ภายใต้กลยุทธ์ด้านความปลอดภัยทางถนนที่เกี่ยวข้องกับ

- ❖ การควบคุมการเดินทาง
- ❖ มาตรการด้านการปรับปรุงพฤติกรรมของคน
- ❖ การป้องกัน/ลดอุบัติเหตุ
- ❖ การลดการบาดเจ็บ

วิศวกรรมความปลอดภัยทางถนนเป็นเรื่องที่เกี่ยวกับการป้องกัน/ลดการเกิดอุบัติเหตุ ภายใต้ระบบการบริหารจัดการความปลอดภัยทางถนน ตามที่ได้ชี้ให้เห็นแล้วว่าวิศวกรรมความปลอดภัยบนถนนต้องดำเนินการในแผนงานด้านความปลอดภัยที่พัฒนามาจากความร่วมมือและประสานงานกับองค์กรต่างๆ องค์กรเหล่านี้จะให้การสนับสนุนในกิจกรรมด้านอื่นๆ ที่ได้กล่าวไว้ข้างต้นแล้ว ดังจะได้อ้างอิงแต่ละด้านต่อไป

ในบางประเทศใช้แนวทางรวมทั้งหมด (Holistic) เช่น ประเทศสวีเดนกำหนดวิสัยทัศน์ “ไร้ผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุ” (Vision Zero) ซึ่งมีเป้าหมายที่จะลดจำนวนผู้เสียชีวิตให้เป็นศูนย์ แต่ประเทศส่วนใหญ่ยังคงรูปแบบของการใช้แผนงานที่เกี่ยวข้องกับบริเวณอันตรายขึ้นอยู่กับสถานะของแผนงานบริเวณอันตรายของประเทศ ยกตัวอย่าง สหราชอาณาจักรได้ลงทุนอย่างมหาศาลในโครงการบริเวณอันตรายเป็นเวลาหลายปี และพบว่าพื้นที่ที่เคยถูกระบุว่าเป็นบริเวณอันตรายได้ลดระดับระดับความรุนแรงลงอย่างมีนัยสำคัญในปัจจุบัน และได้เปลี่ยนรูปแบบจากการแก้ไขปัญหาวิเวณอันตรายเป็นการตรวจสอบความปลอดภัยของถนนเพื่อลดปัญหาในอนาคต

ปัจจุบันแนวทางปฏิบัติของการบริหารจัดการความปลอดภัยทางถนน ได้นำเอาวิธีการระบบความปลอดภัยมาใช้ ซึ่งมีเป้าหมาย คือ ให้ผู้ใช้ทางทั้งหมดมีความปลอดภัยในการเดินทางโดยลดความเสี่ยงที่อยู่ในระบบการขนส่งทางถนนลงให้เหลือน้อยที่สุด วิธีดำเนินการที่มีความมุ่งหมายเพื่อเพิ่มความปลอดภัยแก่ผู้ใช้ทาง มีดังนี้

- ❖ มีระบบกลั่นกรองให้ผู้ใช้ทางที่มีคุณภาพเท่านั้นขับขี่รถได้
- ❖ ให้มั่นใจว่ามีการยินยอมปฏิบัติตามกฎระเบียบ ด้วยการให้การศึกษา การรณรงค์ และการบังคับใช้กฎหมาย
- ❖ ลดพฤติกรรมเสี่ยงสูงลงให้เหลือน้อยที่สุดด้วยการให้ข้อมูลข่าวสารและการสนับสนุนจากชุมชน

วิธีดำเนินการยังมุ่งหมายที่จะให้สภาพแวดล้อมถนนและการจราจรที่ปลอดภัยมากขึ้น โดย

- ❖ ความเร็วที่ปลอดภัยกว่า – การจำกัดความเร็วให้เหมาะสมกับหน้าที่และโครงสร้างของถนนภูมิประเทศ และการใช้ประโยชน์ของที่ดินสองข้างทาง
- ❖ ยานพาหนะที่ปลอดภัยกว่า – ยานพาหนะที่ออกแบบให้ดีขึ้นและการป้องกันผู้โดยสาร ผ่านการออกแบบโครงสร้างตัวรถและการใช้เครื่องป้องกัน
- ❖ ถนนและสภาพแวดล้อมข้างถนนที่ปลอดภัยกว่า - มีการพิสูจน์ทราบและปรับปรุงแก้ไขบริเวณอันตรายหรือบริเวณที่มีความบกพร่องด้านความปลอดภัย

มีข้อเสนอแนะสำหรับโครงสร้างของวิธีดำเนินการบริหารจัดการความปลอดภัยในระบบโครงข่ายถนน เรียกว่า “ระบบบริหารจัดการความปลอดภัย” หรือ “ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการความปลอดภัยบนทางหลวง” วิศวกรที่รับผิดชอบด้านโครงข่ายถนนควรมั่นใจว่าได้มีการออกแบบและจัดการจากมุมมองด้านความปลอดภัย และการดำเนินงานมีการติดตามอย่างเพียงพอ รวมทั้งการวัดและการควบคุม วิศวกรความปลอดภัยทางถนนเป็นส่วนประกอบที่จำเป็นในวิธีดำเนินการบริหารจัดการความปลอดภัยขององค์กรที่รับผิดชอบถนน

## 2.5 + 0 012

ตามที่ได้กล่าวไว้ว่า หน้าที่หลักของงานวิศวกรรมความปลอดภัยภายในระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย คือ การป้องกันและลดอุบัติเหตุโดยวิธีการปรับปรุงแก้ไขบริเวณอันตราย กิจกรรมอื่นในการบริหารจัดการความปลอดภัยทางถนน คือ

& + – คือ ความมุ่งหมายที่จะลดปริมาณการเดินทาง หรือชักจูงผู้ใช้ทางเลือกใช้การเดินทางอย่างอื่นที่ปลอดภัยกว่า ซึ่งสามารถดำเนินการได้ดังนี้

- ❖ ส่งเสริมทางเลือกการเดินทางอย่างอื่น เช่น ใช้การติดต่อด้านโทรคมนาคม หรือการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อลดความจำเป็นในการเดินทาง
- ❖ การควบคุมยานพาหนะ เช่น จำกัดขนาดของเครื่องยนต์ และขนาดของยานพาหนะ

- ❖ การจำกัดการใช้ถนน เช่น จัดถนนคนเดิน การห้ามรถบรรทุกเข้าทางหลวงบางสาย
- ❖ การจำกัดผู้ใช้ถนน เช่น กำหนดใบขับขี่เป็นขั้นบันได การจำกัดปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดสำหรับผู้ขับขี่ใหม่

ประเด็นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ใช้ทางจะเกี่ยวข้องกับเรื่องที่พิจารณาด้านปัจจัยของคนซึ่งจะกล่าวถึงภายหลัง สำหรับประเด็นหลักๆ ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ใช้ทางมีดังนี้

- ❖ การฝึกอบรมผู้ขับขี่ – ยังไม่สามารถพิสูจน์ผลได้
- ❖ การบังคับใช้กฎหมาย
  - ผลลัพธ์ขึ้นกับระดับการสุ่มตรวจ
  - ส่วนมากเน้นที่การตรวจจับความเร็ว และวัดแอลกอฮอล์ (ตรวจวัดได้ทำให้สามารถตรวจจับและลงโทษได้)
- ❖ การรณรงค์ทางสื่อต่างๆ

, &+ )& ! หลายปีที่ผ่านมา มีความก้าวหน้าในด้านการออกแบบรูปร่างและประสิทธิภาพของยานพาหนะในการลดอุบัติเหตุ สิ่งที่มีการปรับปรุงให้ดีขึ้น ได้แก่

- ❖ การห้ามล้อ การป้องกันล้อล็อก และการกระจายการห้ามล้อ
- ❖ ไฟหน้ารถ โคมสะท้อนแสง อื่นๆ โดยเฉพาะการใช้หลอดไฟฮาโลเจนอย่างกว้างขวาง มีการป้องกันแสงบาดตาที่ดีขึ้น
- ❖ การควบคุมรถ โดยเฉพาะการนำระบบการควบคุมความมั่นคงมาใช้
- ❖ การมองเห็น
- ❖ การทรงตัวของรถบรรทุกขนาดใหญ่
- ❖ เครื่องมือระบบการขนส่งและจราจรอัจฉริยะ ( ITS: Intelligent Transportation System) ช่วยผู้ขับขี่ในการขับรถ

+ 4 ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ มีหลายสิ่งหลายอย่างที่สามารทำให้มั่นใจว่าจะควบคุมผลของความรุนแรงให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด นั่นคือ

- ❖ ความเร็วและการควบคุมความเร็ว เพราะความเร็วในขณะเกิดอุบัติเหตุมีส่วนโดยตรงกับแนวโน้มของการบาดเจ็บที่รุนแรง
- ❖ การปรับปรุงแก้ไขที่เน้นโดยตรงต่อผู้ใช้ทางที่ไร้การปกป้อง (Vulnerable Road Users) อาทิ คนเดินเท้า คนขี่จักรยานยนต์ ซึ่งเสี่ยงต่อการบาดเจ็บมากที่สุด
- ❖ ยานพาหนะที่มีการป้องกันเมื่อเกิดอุบัติเหตุ จากการที่มีการปรับปรุงในหลายปีที่ผ่านมา มีการป้องกันด้วยถุงลมนิรภัยด้านข้างและที่ศีรษะเพิ่มมากขึ้น