บทที่ 7
การจัดทำคู่มือการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตาม แผนแม่บทการลดอุบัติเหตุทางถนนของกระทรวงคมนาคม และแผนปฏิบัติการลดอุบัติเหตุทางถนนของกระทรวงคมนาคม

อุบัติเหตุทางถนนทำให้เกิดการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน นโยบายด้านความปลอดภัยทางถนนจึงมีความสำคัญทั้งในระดับจุลภาคและมหภาค เพราะเป็นการสร้างความปลอดภัยให้กับประชาชนและยกระดับคุณภาพชีวิตในสังคม ในหลายปีที่ผ่านมา รัฐบาลในหลายประเทศได้กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยทางถนนควบคู่กับการศึกษาและการวิจัย เพื่อประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของนโยบาย ซึ่งต้องพึ่งพาวิธีการคำนวณในการแปลงผลกระทบให้เป็นมูลค่า หรือต้นทุนของความสูญเสียต่อสังคมโดยรวม ดังนั้น การกำหนดวิธีการที่ใช้ในการคำนวณตัวชี้วัดของผลกระทบหรือประสิทธิภาพของนโยบายจึงเป็นสิ่งที่ต้องพิจารณา ซึ่งปัจจุบันยังไม่มีข้อสรุปที่ชัดเจนว่า วิธีใดดีที่สุด เนื่องจากวิธีการประเมินคุณภาพของนโยบายด้านความปลอดภัยทางถนนมีหลายวิธี ขึ้นอยู่กับประเด็นที่จะพิจารณา ดังนั้น ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา งานวิจัยจำนวนมากมุ่งประเด็นของการศึกษาไปยังวิธีการกำหนดตัวชี้วัดให้มีประสิทธิภาพ โดยมีเป้าหมายของการศึกษาเพื่อการสร้างบรรทัดฐานให้กับลักษณะของตัวชี้วัดและวิธีการคำนวณเพื่อสนับสนุนให้การประเมินผลของนโยบายนั้นเป็นไปอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ รวมถึงส่งเสริมให้การเปรียบเทียบนโยบายระหว่างประเทศนั้นเป็นไปได้โดยสะดวก

การจัดทำคู่มือการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามแผนแม่บทการลดอุบัติเหตุทางถนนและแผนปฏิบัติการลดอุบัติเหตุทางถนนของกระทรวงคมนาคม ทางที่ปรึกษาได้ใช้แนวทางการศึกษาของกระบวนการติดตามและประเมินผลโครงการและมาตรการด้านความปลอดภัยทางถนน (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย,2558) โดยจำเป็นต้องมีการวิเคราะห์การกำหนดเป้าหมายด้านความปลอดภัยทางถนนในปัจจุบัน การศึกษาการประเมินโครงการและมาตรการด้านความปลอดภัยทางถนน และการศึกษากระบวนการกำกับและติดตามโครงการและมาตรการด้านความปลอดภัยทางถนน ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งประเด็นทั้งสามเป็นส่วนสำคัญที่จะขับเคลื่อนให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยทางถนน มีกรอบการกำหนดมาตรการ การประเมินโครงการก่อนดำเนินการ และการกำกับติดตามโครงการอย่างเป็นระบบ ทั้งนี้ การสร้างกระบวนการติดตามและประเมินผลนั้น จำเป็นต้องมีพื้นฐานจากองค์ความรู้ทั้งในและต่างประเทศ รวมถึงข้อมูลต่างๆ ที่จะใช้ในการติดตามและประเมินผล สร้างเครือข่ายในการติดตามและประเมินผล ที่สามารถรายงานถึงความก้าวหน้าของแผนงานด้านความปลอดภัยทางถนน และให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงโครงการและมาตรการให้สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และบรรลุเป้าหมายของกระทรวงคมนาคมได้

เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาในบทนี้ ที่ปรึกษาขอเสนอแนวทางการจัดทำคู่มือการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามแผนแม่บทการลดอุบัติเหตุทางถนนและแผนปฏิบัติการลดอุบัติเหตุทางถนนของกระทรวงคมนาคมออกเป็น 3 ขั้นตอน ได้แก่ (1) กรอบแนวคิดและตัวชี้วัดความปลอดภัยในการติดตามประเมินผลการดำเนินงานตามแผนแม่บทการลดอุบัติเหตุทางถนนและแผนปฏิบัติการลดอุบัติเหตุทางถนนของกระทรวงคมนาคม (2) การกำหนดรูปแบบ วิธีการ แนวทาง และตัวชี้วัดของการติดตามและประเมินผลการดำเนินการตามแผนแม่บทการลดอุบัติเหตุทางถนนและแผนปฏิบัติการลดอุบัติเหตุทางถนนของกระทรวงคมนาคมให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และ (3) การจัดทำคู่มือการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามแผนแม่บทการลดอุบัติเหตุทางถนนและแผนปฏิบัติการลดอุบัติเหตุทางถนนของกระทรวงคมนาคม เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในด้านความปลอดภัยทางถนน ทั้งในส่วนกลางและส่วนท้องถิ่นสามารถใช้เป็นข้อมูลที่สำคัญในการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยทางถนนและกำหนดตัวชี้วัดที่เหมาะสมต่อไป

7.1 กรอบแนวคิดและตัวชี้วัดด้านความปลอดภัยในการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามแผนแม่บทการลดอุบัติเหตุทางถนนและแผนปฏิบัติการลดอุบัติเหตุทางถนนของกระทรวงคมนาคม

ในการศึกษากรอบแนวคิดในการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามแผนแม่บทการลดอุบัติเหตุทางถนนและแผนปฏิบัติการลดอุบัติเหตุทางถนน จำเป็นต้องศึกษาถึงการสร้างองค์ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับตัวชี้วัดด้านความปลอดภัยทางถนนทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ เพื่อนำไปสู่การกำหนดตัวชี้วัดที่มีประสิทธิภาพและการสร้างกรอบแนวคิดในการติดตามและประเมินผลอย่างเหมาะสม โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

7.1.1 การทบทวนงานศึกษาด้านตัวชี้วัดด้านความปลอดภัยทางถนนของไทยและของต่างประเทศ

- ตัวชี้วัดด้านความปลอดภัยทางถนนในประเทศไทย

ในกรณีของประเทศไทย ปัญหาการเกิดอุบัติเหตุทางถนนยังมีต่อเนื่องในระยะเวลาหลายปีที่ผ่านมา โดยมักจะมีสาเหตุมาจากความประมาทของผู้ขับขี่ รวมถึงความไม่สมประกอบของถนนและสภาพแวดล้อมในการจราจร ซึ่งส่งผลให้ยอดผู้ได้รับบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการเดินทางทางถนนของประเทศไทยอยู่ในระดับสูงตลอดหลายปีที่ผ่านมา โดยตัวชี้วัดที่สามารถสะท้อนระดับความปลอดภัยทางถนนได้อย่างชัดเจน คือจำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บหรือเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน นอกจากนี้ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความปลอดภัยทางถนนสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในลักษณะของตัวชี้วัดได้ เช่น อัตราของผู้ขับขี่ที่ใช้ความเร็วเกินกำหนด หรือจำนวนผู้ขับขี่ที่อยู่ในสภาวะมึนเมาขณะขับรถ เป็นต้น เนื่องจากมีผลทำให้ความเป็นไปได้ในการเกิดอุบัติเหตุนั้นเพิ่มขึ้น

จากการศึกษารูปแบบการกำหนดตัวชี้วัดของสำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์กระทรวงสาธารณสุข และสำนักงานตำรวจแห่งชาติ (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2558) พบว่าตัวชี้วัดหลักที่พิจารณามีความคล้ายคลึงกัน คือ จำนวนผู้เสียชีวิตหรือจำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน แต่เมื่อพิจารณาในรายละเอียดกลับพบว่า แต่ละหน่วยงานมีประเด็นที่ให้ความสำคัญและความรับผิดชอบที่แตกต่างกัน ทำให้ตัวชี้วัดมีความแตกต่างกันพอสมควร เช่น สำนักงานตำรวจแห่งชาติ (ตช.) พิจารณาความปลอดภัยจากตัวชี้วัดด้านการบังคับใช้กฎหมายต่างๆ ในขณะที่กระทรวงสาธารณะสุข (สธ.) จะให้ความสำคัญกับตัวชี้วัดที่สะท้อนมาตรฐานและความเท่าเทียมของประชาชนในการเข้าถึงการรักษา

หน่วยเฝ้าระวังและสะท้อนสถานการณ์ความปลอดภัยทางถนน มีการเก็บดัชนีที่แตกต่างออกไป ซึ่งมีความละเอียดสูงกว่าและมีเป้าหมายในการทำงานที่เฉพาะเจาะจง งานศึกษาของมูลนิธิไทยโรดส์และศูนย์วิจัยอุบัติเหตุแห่งประเทศไทย สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (2557) ได้กำหนดตัวชี้วัด 12 ข้อ ซึ่งสามารถจัดกลุ่มได้ตามประเด็นที่เกี่ยวข้อง คือ ตัวชี้วัดด้านอุบัติเหตุ ตัวชี้วัดด้านความเสี่ยง ตัวชี้วัดด้านพฤติกรรม ตัวชี้วัดด้านการขนส่งสาธารณะ และตัวชี้วัดด้านโครงสร้างถนน ได้แก่ 1) การเสียชีวิตและการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน 2) ความรุนแรงของอุบัติเหตุทางถนน 3) อุบัติเหตุทางถนนในช่วงเทศกาล 4) ความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต 5) กลุ่มเสี่ยงต่อการเสียชีวิตและบาดเจ็บ 6) การใช้ความเร็ว 7) การเมาแล้วขับ 8) การใช้อุปกรณ์นิรภัย 9) การคมนาคมขนส่งทางถนน 10) ความปลอดภัยในการเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะ 11) การเดินทางด้วยรถจักรยานยนต์ และ 12) จุดอันตรายและจุดเสี่ยงบนถนน

การกำหนดตัวชี้วัดด้านความปลอดภัยทางถนนโดยการศึกษาอื่นๆ หรือหน่วยงานอื่นๆ แตกต่างจากการกำหนดตัวชี้วัดในข้างต้นไม่มากนัก โดยจะให้ความสำคัญกับจำนวนอุบัติเหตุ จำนวนผู้บาดเจ็บและผู้เสียชีวิต เป็นต้น ทั้งนี้ทั้งนั้น การวิเคราะห์และประเมินสถานภาพด้านความปลอดภัยทางถนนของประเทศไทย ยังไม่สามารถวิเคราะห์แยกแยะถึงระบบการคมนาคมขนส่งทางถนนและความปลอดภัยของการเดินทางโดยระบบขนส่งสาธารณะด้วย ซึ่งในปัจจุบัน การเดินทางด้วยระบบขนส่งสาธารณะในประเทศไทยยังมีความเสี่ยงที่อยู่ในระดับสูง ไม่ว่าจะเป็นรถตู้โดยสารหรือรถโดยสารประเภทอื่นๆ เนื่องจากไม่ได้มาตรฐานด้านความปลอดภัยของรถโดยสาร และความประมาทของผู้ขับขี่หรือผู้ให้บริการ โดยปัจจัยเหล่านี้ยังต้องการการกำกับดูแลอย่างเข้มงวดมากขึ้น

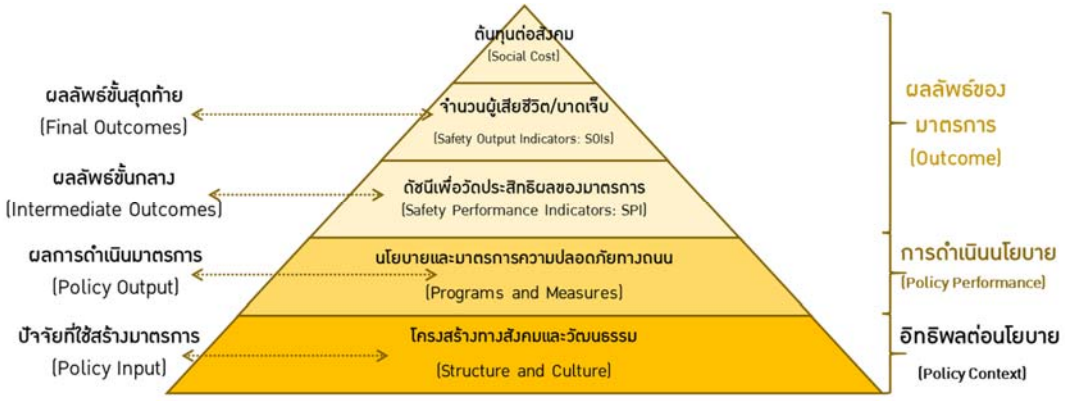
- ตัวชี้วัดด้านความปลอดภัยทางถนนในต่างประเทศ

ในกรณีของต่างประเทศ ในแต่ละประเทศมีหลักการในการกำหนดตัวชี้วัดที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับลักษณะเฉพาะของแต่ละประเทศและข้อมูลที่มี ซึ่งข้อแตกต่างนี้ส่งผลให้การเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างประเทศเพื่อการวิเคราะห์นั้นเป็นไปได้ยาก ถึงแม้ว่าบางประเทศมีการประเมินสถานการณ์จากตัวชี้วัดเดียวกัน แต่การคำนวณค่าทางสถิติของตัวชี้วัดเหล่านี้กลับใช้วิธีการที่ต่างกัน อย่างไรก็ตาม งานวิจัยจำนวนมากได้เสนอให้มุ่งเน้นไปยังการสร้างมาตรฐานในการเก็บข้อมูล การคำนวณดัชนีหรือตัวชี้วัดต่างๆ หรือการส่งเสริมการสร้างและจัดเก็บแฟ้มข้อมูลนานาชาติ เพื่อสร้างความเป็นเอกภาพและเพิ่มความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่นำมาใช้ในการวางแผนในการกำหนดนโยบาย โดยในที่นี้จะแบ่งเป็น 2 ส่วนใหญ่ ได้แก่ แบบจำลอง

เพื่อพิจารณาผลกระทบของนโยบายด้านความปลอดภัยทางถนน รายละเอียด และรูปแบบของวิธีการคำนวณตัวชี้วัดด้านความปลอดภัยทางถนน

ในส่วนของแบบจำลองเพื่อพิจารณาผลกระทบของนโยบายด้านความปลอดภัยทางถนน จากการที่ความปลอดภัยทางถนนมีผลกระทบจากหลายตัวแปร ดังนั้น การประเมินมาตรการต่างๆ จึงจำเป็นที่ต้องพิจารณาข้อมูลในหลายด้าน ซึ่งทำให้การกำหนดตัวชี้วัดในการประเมินประสิทธิภาพของนโยบายด้านความปลอดภัยทางถนนนั้นมีความหลากหลาย ทั้งนี้ งานศึกษาของต่างประเทศได้จัดหมวดหมู่ของตัวชี้วัดออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ (1) ตัวชี้วัดด้านความปลอดภัยทางถนน และ (2) ตัวชี้วัดที่พิจารณาจากพื้นฐานและสภาพแวดล้อมของแต่ละประเทศ เช่นในงานวิจัยของ European Transport Safety Council (2001) Hakkert และคณะ (2006) Wilmots และคณะ (2009) และ Bax และคณะ (2012) โดยในส่วนของตัวชี้วัดด้านความปลอดภัยทางถนนนั้นสามารถแบ่งย่อยได้เป็นอีก 2 ประเด็น คือ ตัวชี้วัดเชิงผลลัพธ์ (Safety Output Indicators: SOIs) และตัวชี้วัดประสิทธิผลของมาตรการด้านความปลอดภัยทางถนน (Safety Performance Indicators: SPIs) ซึ่งสามารถกำหนดเป็นแบบจำลองตามโครงสร้างได้ดังรูปที่ 7.1.1-1

แบบจำลองนี้เป็นการอธิบายผลกระทบจากนโยบายตามลำดับชั้น โดยฐานของภาพ คือ โครงสร้างและวัฒนธรรมของแต่ละสังคมซึ่งมีผลทำให้แนวทางในการดำเนินนโยบายแตกต่างกันออกไป (Policy input) ซึ่งสามารถพิจารณาได้ในรูปแบบของตัวชี้วัดที่พิจารณาจากพื้นฐานและสภาพแวดล้อม และเมื่อนโยบายถูกนำมาปฏิบัติก็จะทำให้เกิดผลลัพธ์เชิงนโยบาย (Policy output) ซึ่งมีผลกระทบต่อเนื่องไปยังตัวชี้วัด SPIs และการเปลี่ยนแปลงของประสิทธิภาพในการดำเนินนโยบายนั้น ก็ทำให้เกิดผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรม โดยแสดงผลในรูปแบบของตัวชี้วัด SOIs เช่น จำนวนผู้เสียชีวิตหรือได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน โดยปัจจัยทั้งหลายที่กล่าวมานั้นจะทำให้เกิดผลกระทบสุดท้าย คือ ความสูญเสียทางสังคมที่อยู่ในลำดับสูงสุดของพีระมิด ทั้งนี้การพิจารณานโยบายจากโครงสร้างในลักษณะนี้ จะช่วยให้ผู้กำหนดนโยบายสามารถทำความเข้าใจผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น และมองเห็นสาเหตุหรือปัจจัยที่ทำให้เกิดสถานการณ์เช่นนั้น



รูปที่ 7.1.1-1 พีระมิดการจัดการด้านความปลอดภัยทางถนน

ที่มา: Koornstra และคณะ **(**2002**)** อ้างจากสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2558)

การสร้างมาตรการความปลอดภัยทางถนนจากแบบจำลองในข้างต้น ในขั้นแรก คือ ปัจจัยที่ใช้สร้างมาตรการจากโครงสร้างทางสังคมและวัฒนธรรม ในขั้นนี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างมาตรการ โดยพิจารณาปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ประชากร การขนส่งและโครงสร้างพื้นฐาน รวมทั้งกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง ในขั้นตอนถัดมา คือ การดำเนินนโยบายมาตรการความปลอดภัยทางถนน ในขั้นตอนนี้เป็นการบังคับใช้กฎหมาย การดำเนินงานด้านวิศวกรรมความปลอดภัยของยานพาหนะและโครงสร้างพื้นฐาน รวมทั้งการส่งเสริมความรู้ความสามารถทางจราจร โดยมีจุดประสงค์เพื่อสร้างตัวชี้วัดจากข้อมูลด้านมาตรการ เพื่อประเมินผลลัพธ์ของมาตรการในขั้นต้น คือ การวัดประสิทธิผลของมาตรการ เป็นการสร้างตัวชี้วัดเพื่อประเมินความเสี่ยงที่เปลี่ยนแปลงหลังดำเนินมาตรการ หรือผลลัพธ์ขั้นกลาง ความเสี่ยงเหล่านี้ ได้แก่ พฤติกรรมการใช้ถนน ยานพาหนะ ถนน และการช่วยเหลือผู้ประสบอุบัติเหตุทางถนน สำหรับขั้นตอนสุดท้าย คือ การวัดผลของมาตรการต่อการลดอุบัติเหตุทางถนน ขั้นตอนนี้เป็นการประเมินผลลัพธ์ขั้นสุดท้าย โดยสร้างตัวชี้วัดจากข้อมูลอุบัติเหตุ เพื่อประเมินจำนวนผู้เสียชีวิตหรือจำนวนการเกิดอุบัติเหตุ ขั้นตอนทั้งหมดนี้สามารถสรุปได้ตามตารางที่ 7.1.1-1

ตารางที่ 7.1.1-1 ขั้นตอนการดำเนินมาตรการตามแบบจำลองการจัดการด้านความปลอดภัยทางถนน

ระดับขั้นของการทำงาน	ประเด็นที่ควรใช้พิจารณาเพื่อเลือกใช้ข้อมูล	วัตถุประสงค์
การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างมาตรการ	- ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ - ปัจจัยด้านประชากร - ปัจจัยด้านการขนส่งและโครงสร้างพื้นฐาน - ปัจจัยด้านกฎระเบียบของการขนส่ง	- รวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ตัดสินใจในการดำเนินมาตรการ - ข้อมูลเหล่านี้มีอิทธิพลต่อการเดินทาง ซึ่งส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุ
การดำเนินมาตรการ (การประเมินผลลัพธ์ขั้นต้น)	- การทำงานด้านการบังคับใช้กฎหมาย - การดำเนินงานด้านวิศวกรรมความปลอดภัยของยานพาหนะ/โครงสร้างพื้นฐาน - การส่งเสริมความรู้และความสามารถทางจราจร (สอนขับรถ)	- สร้างตัวชี้วัดจากข้อมูลด้านมาตรการเพื่อประเมินผลการดำเนินมาตรการ
การวัดประสิทธิผลของมาตรการ (การประเมินผลขั้นกลาง)	ระดับความเสี่ยงหลังการดำเนินมาตรการ - พฤติกรรมผู้ใช้รถใช้ถนน - ยานพาหนะ - ถนน - การช่วยเหลือผู้ประสบอุบัติเหตุทางถนน	- สร้างตัวชี้วัดจากข้อมูลด้านมาตรการเพื่อวัดระดับความเสี่ยงที่เปลี่ยนแปลงหลังดำเนินมาตรการ - ตัวชี้วัดเชิงประสิทธิผล
การวัดผลของมาตรการต่อการลดอุบัติเหตุทางถนน (การประเมินผลลัพธ์ขั้นสุดท้าย)	- การประเมินจำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน - การประเมินจำนวนผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน	- สร้างตัวชี้วัดจากข้อมูลอุบัติเหตุ เพื่อประเมินจำนวนผู้เสียชีวิตหรือจำนวนการเกิดอุบัติเหตุ - ตัวชี้วัดเชิงผลลัพธ์

ที่มา: Koornstra และคณะ (2002) อ้างจากสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2558)

ในส่วนของรายละเอียดและรูปแบบของวิธีการคำนวณตัวชี้วัดด้านความปลอดภัยทางถนน พบว่า วิธีการที่ใช้ในการคำนวณตัวชี้วัดและรูปแบบของตัวชี้วัดยังมีข้อแตกต่างกันในแต่ละงานศึกษา ในงานศึกษาของ Wilmots และคณะ (2010) ผ่านคุณลักษณะ 8 ประการ ที่ตัวชี้วัดควรมี อันได้แก่ (1) มีความน่าเชื่อถือของข้อมูล (2) ข้อมูลที่จะนำมาศึกษานั้นมีความเพียงพอ (3) มีความสัมพันธ์กันระหว่างตัวชี้วัดและเป้าหมายของการศึกษา (4) ความสามารถในการประมาณค่าได้ (5) สามารถเข้าใจได้ง่าย (6) มีความชัดเจนและตรงประเด็น (7) มีความอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลง และ (8) สามารถเปรียบเทียบและเชื่อมโยงกันในแต่ละช่วงเวลาได้ ซึ่งพบว่า ตัวชี้วัดที่พิจารณาจากพื้นฐานและสภาพแวดล้อมของแต่ละประเทศ (policy input) อันมีผลทำให้รูปแบบในการดำเนินนโยบายแตกต่างกันออกไปนั้น สามารถแบ่งได้ตามปัจจัยที่สร้างผลกระทบ ซึ่งประกอบด้วย ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านประชากร ปัจจัยด้านการขนส่ง ปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐาน ปัจจัยด้านทัศนคติ และคุณสมบัติของแผนการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยทางถนนแห่งชาติ อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดทางด้านข้อมูลทำให้การคำนวณตัวชี้วัดบางตัวนั้นไม่สามารถกระทำได้ จึงจำเป็นที่จะต้องพิจารณาตัวชี้วัดที่ด้อยประสิทธิภาพกว่าแทน โดยตัวชี้วัดที่มีความสำคัญในแต่ละด้านนั้นสามารถจำแนกได้ดังตารางที่ 7.1.1-2

ตารางที่ 7.1.1-2 ตัวชี้วัดที่พิจารณาจากพื้นฐานและสภาพแวดล้อมของแต่ละประเทศ

	ตัวชี้วัดที่ดีที่สุดที่สามารถหาได้	**ตัวชี้วัดที่ดีที่สุดที่ต้องการ**
ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ	ผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (GDP)	อัตราการว่างงาน (Unemployment rate)
ปัจจัยด้านประชากร	ค่ากระจายของอายุประชากร	ค่ากระจายของอายุประชากร
	จำนวนสมาชิกในครอบครัวโดยเฉลี่ย	
ปัจจัยด้านการขนส่ง	จำนวนรถยนต์ส่วนบุคคลต่อประชากร 1,000 คน	ค่าเฉลี่ยของระยะทางกิโลเมตรที่ผู้โดยสารเดินทางต่อประเภทการเดินทางต่อช่วงอายุ
ปัจจัยด้านโครงสร้างพื้นฐาน	ความหนาแน่นของทางด่วน	สัดส่วนความยาวของถนนแต่ละประเภท (ร้อยละ)
ปัจจัยด้านทัศนคติ	สัดส่วนผู้ขับขี่จากแบบสอบถามที่สนับสนุนการเพิ่มความรุนแรงของบทลงโทษสำหรับผู้ที่เมาแล้วขับหรือใช้ความเร็วเกินกำหนด (ร้อยละ)	สัดส่วนผู้ขับขี่จากแบบสอบถามที่สนับสนุนการเพิ่มความรุนแรงของบทลงโทษสำหรับผู้ที่เมาแล้วขับหรือใช้ความเร็วเกินกำหนด (ร้อยละ)
คุณสมบัติของแผนการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยทางถนนแห่งชาติ	ความพร้อมในการใช้งานและความพยายามในการปฏิบัติตามแผนงานด้านความปลอดภัยทางถนน	ความสามารถในการกำกับดูแลการปฏิบัติงานตามแผนงานด้านความปลอดภัยทางถนนแห่งชาติอย่างเป็นระบบ

ที่มา: Wilmots และคณะ (2010) อ้างจากสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2558)

สำหรับตัวชี้วัดเชิงผลลัพธ์ของนโยบาย สามารถพิจารณาได้ตามลักษณะของนโยบายด้านความปลอดภัยทางถนน ซึ่งมักจะมีความเกี่ยวข้องกับ 3 ประเด็นหลัก คือ ด้านการบังคับใช้กฎหมาย ด้านวิศวกรรม ด้านความรู้และความสามารถทางจราจร โดยนโยบายแต่ละด้านนั้นมีตัวชี้วัดที่เหมาะสมแตกต่างกันไปดังตารางที่ 7.1.1-3

ตารางที่ 7.1.1-3 ตัวชี้วัดเชิงผลลัพธ์ของนโยบาย

	ตัวชี้วัดที่ดีที่สุดที่สามารถหาได้	**ตัวชี้วัดที่ดีที่สุดที่ต้องการ**
นโยบายด้านการบังคับใช้กฎหมาย	สัดส่วนของผู้ขับขี่จากการตอบแบบสอบถามที่ได้รับการตรวจแอลกอฮอล์ในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา (ร้อยละ)	จำนวนบุคคลที่ได้รับการตรวจปัจจัยเสี่ยง (พฤติกรรมการเมาแล้วขับ, การใช้ความเร็ว, ฯลฯ) อย่างต่อเนื่องในแต่ละปีจากจำนวนผู้ที่ได้รับใบขับขี่แต่ละประเภท 1 ล้านคน
	ความเร็วสูงสุดที่กฎหมายกำหนดสำหรับถนนแต่ละประเภท	
นโยบายด้านวิศวกรรม	สัดส่วนของรถใหม่ที่มีการติดตั้งสัญญาณเตือนการคาดเข็มขัดนิรภัย(ร้อยละ)	สัดส่วนของยานพาหนะที่มีการติดตั้งเข็มขัดนิรภัยและสัญญาณเตือนการคาดเข็ดขัดนิรภัย (ร้อยละ)
		สัดส่วนของรถบรรทุกที่มีการติดตั้งระบบเบรกฉุกเฉิน (ร้อยละ)
		อัตราส่วนของ GDP ที่ใช้จ่ายในการปรับปรุงแก้ไขจุดเสี่ยงบนถนน
นโยบายด้านความรู้และความสามารถทางจราจร	จำนวนนโยบายด้านความปลอดภัยทางถนนในแต่ละปี	จำนวนประสบการณ์ในการขับขี่ ก่อนที่จะรับใบขับขี่ตัวจริง (ชั่วโมง)
		สัดส่วนของจำนวนชั่วโมงเรียนในระดับ ประถมและมัธยมที่สอนเรื่องการจราจรทางถนน (ร้อยละ)

ที่มา: Wilmots และคณะ (2010) อ้างจากสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2558)

สำหรับตัวชี้วัด SPIs ที่มักเกี่ยวข้องกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ ตัวชี้วัดในกลุ่มนี้จึงควรสะท้อนระดับความเสี่ยงจากปัจจัยต่างๆ ได้อย่างชัดเจนและมีประสิทธิภาพ ซึ่ง Wilmots และคณะ (2010) ได้สรุปตัวชี้วัด SPIs ที่มีความสำคัญไว้ดังตารางที่ 7.1.1-4

ตารางที่ 7.1.1-4 ตัวชี้วัดเชิงประสิทธิภาพ

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยง	ตัวชี้วัดที่ดีที่สุดที่สามารถหาได้	ตัวชี้วัดที่ดีที่สุดที่ต้องการ
การดื่มแอลกอฮอล์หรือใช้สารเสพติด	สัดส่วนของผู้ขับขี่จากการตอบแบบสอบถามที่ไม่ปฏิบัติตามข้อบังคับเรื่องการดื่มแอลกอฮอล์ (ร้อยละ)	สัดส่วนของผู้ใช้ถนนที่อยู่ในสภาวะมึนเมา (ร้อยละ)
ความเร็ว	สัดส่วนของผู้ขับขี่จากการตอบแบบสอบถามที่ขับขี่ด้วยความเร็วเกินอัตราที่กำหนดบนถนนแต่ละประเภท (ร้อยละ)	ความเร็วโดยเฉลี่ยบนถนนแต่ละประเภทและยานพาหนะแต่ละประเภทในช่วงกลางวันและกลางคืน
		ความแปรปรวนของความเร็วจากถนนแต่ละประเภทและยานพาหนะแต่ละประเภท
ระบบป้องกัน	สัดส่วนของผู้โดยสารที่ใช้เข็มขัดนิรภัยขณะนั่งบริเวณหน้ารถ (ร้อยละ)	สัดส่วนของผู้โดยสารที่ใช้เข็มขัดนิรภัยขณะนั่งบริเวณหน้ารถและบริเวณหลังรถ ต่อยานพาหนะและประเภทของถนน (ร้อยละ)
		สัดส่วนของผู้โดยสารที่อายุต่ำกว่า 12 ปีที่ใช้เบาะสำหรับเด็กเมื่อนั่งบริเวณหน้ารถ (ร้อยละ)
		อัตราการสวมหมวกนิรภัยของผู้ขับขี่จักรยานและจักรยานยนต์
ไฟติดรถยนต์ที่ส่องสว่างในเวลากลางวัน (Daytime Running Lights: DRL)	การใช้กฎหมายบังคับให้ผู้ขับขี่ใช้ DRL	อัตราการใช้ DRL ของยานพาหนะและถนนแต่ละประเภท
ยานพาหนะ	ค่ากระจายของอายุรถ โดยแบ่งเป็น สัดส่วนของรถที่มีอายุต่ำกว่า 5 ปี 6-10 ปี 11-15 ปี และ มากกว่า 15 ปี ต่อรถแต่ละประเภท (ร้อยละ)	ค่ากระจายของอายุรถ โดยแบ่งเป็น สัดส่วนของรถที่มีอายุต่ำกว่า 5 ปี 6-10 ปี 11-15 ปี และ มากกว่า 15 ปี ต่อรถแต่ละประเภท (ร้อยละ)
		สัดส่วนของรถที่ระดับ 4 หรือ 5 ตามมาตรฐาน EuroNCAP (ร้อยละ)
ถนน	ความหนาแน่นของทางด่วน	สัดส่วนของความยาวถนนที่ปราศจากอุปสรรคหรือมีอุปกรณ์กั้นขอบทาง (ร้อยละ)
		สัดส่วนของความยาวถนนที่มีเกาะกลางถนนขนาดกว้างหรืออุปกรณ์กั้นแบ่งทางกลางถนน(ร้อยละ)
การบริหารด้านการรักษาพยาบาล	สัดส่วนของกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมทางการแพทย์จาก GDP (ร้อยละ)	อัตราส่วนของผู้ประสบอุบัติเหตุที่เสียชีวิตในโรงพยาบาล

ที่มา: Wilmots และคณะ (2010) อ้างจากสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2558)

ผลลัพธ์สุดท้ายของการดำเนินนโยบายด้านความปลอดภัยทางถนนสามารถประเมินผลได้จากตัวชี้วัดเชิงผลลัพธ์ (SOIs) ที่มีความสำคัญ เช่น จำนวนผู้เสียชีวิตต่อประชากร 1 ล้านคน จำนวนผู้เสียชีวิตต่อยานพาหนะที่จดทะเบียน 1,000 คัน จำนวนผู้เสียชีวิตต่อระยะการเดินทาง 100 ล้านกิโลเมตรของผู้โดยสาร จำนวนผู้เสียชีวิตต่อระยะการเดินทาง 100 ล้านกิโลเมตรของยานพาหนะ สัดส่วนของผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนเมื่อเทียบกับผู้เสียชีวิตทั้งหมด จำนวนอุบัติเหตุที่มีการบาดเจ็บต่อจำนวนผู้เสียชีวิต จำนวนอุบัติเหตุที่มีการบาดเจ็บสาหัสต่อจำนวนผู้เสียชีวิต สัดส่วนของผู้เสียชีวิตจากการชนกับผู้ขับขี่ที่เมาแล้วขับ สัดส่วนของผู้ใช้ถนนที่เสียชีวิตจากอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากการเมาแล้วขับ สัดส่วนของผู้เสียชีวิตที่เกิดจากอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากการใช้ความเร็วเกินกำหนด และสัดส่วนของผู้โดยสารที่เสียชีวิตเนื่องจากไม่คาดเข็ดขัดนิรภัย

อย่างไรก็ตาม รายละเอียดของการแบ่งประเภทของตัวชี้วัดนั้นสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามลักษณะและความเหมาะสมของแต่ละประเทศ เช่น ประเทศสวีเดนได้นำพฤติกรรมการจราจรซึ่งเป็นข้อมูลที่เก็บจากแบบสอบถามในแต่ละระยะเวลาที่กำหนด เพื่อการศึกษาแนวโน้มของพฤติกรรมของผู้ขับขี่มาปรับใช้เป็นตัวชี้วัดสำคัญ ในขณะที่บางประเทศใช้ความเร็วในการขับขี่เป็นตัวชี้วัดโดยตรง นอกจากนี้บางงานศึกษาได้พิจารณาตัวชี้วัดด้านความปลอดภัยทางถนน ในแง่มุมที่ต่างกันออกไป เช่น โครงการบูรณาการของ SafetyNet เรื่องการขนส่งทางบกที่ยั่งยืน เป็นต้น ดังนั้น การพิจารณาตัวชี้วัดเหล่านี้จึงมีแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ รวมทั้งมีความสำคัญต่อการวิเคราะห์และตั้งข้อสรุปของงานวิจัยเป็นอย่างยิ่ง

7.1.2 กรอบแนวคิดในการติดตามและประเมินผลการดำเนินแผนงาน/โครงการ ตามแผนแม่บทการลดอุบัติเหตุทางถนนและแผนปฏิบัติการลดอุบัติเหตุทางถนน

จากการทบทวนกรอบแนวคิดของกระบวนการติดตามและประเมินผลโครงการและมาตรการด้านความปลอดภัยทางถนน (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2558) ซึ่งได้มุ่งเน้นประเด็นสำคัญ 3 ประเด็น ประกอบด้วย (1) การกำหนดเป้าหมายทางนโยบายความปลอดภัยทางถนน (2) กระบวนการประเมินผลโครงการ และ (3) กระบวนการกำกับและติดตาม

1) การกำหนดเป้าหมายด้านความปลอดภัยทางถนน

การกำหนดเป้าหมายด้านความปลอดภัยทางถนน ได้แบ่งเป็นสองส่วนหลัก ได้แก่การกำหนดนโยบายและเป้าหมายด้านความปลอดภัยทางถนน จากแผนแม่บทการลดอุบัติเหตุทางถนนของกระทรวงคมนาคมและแผนปฏิบัติการลดอุบัติเหตุทางถนนของกระทรวงคมนาคม เพื่อให้ได้มาซึ่งนโยบายเพื่อบรรลุเป้าหมายด้านความปลอดภัยทางถนน

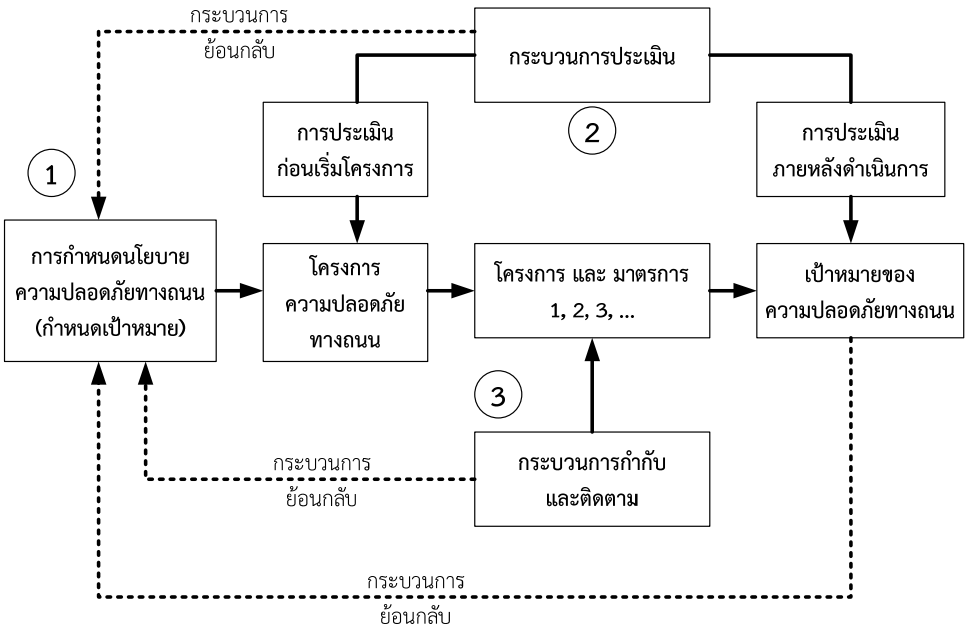
2) การประเมินโครงการและมาตรการด้านความปลอดภัยทางถนน

การประเมินโครงการและมาตรการด้านความปลอดภัยทางถนน ประกอบไปด้วย มาตรการด้านความปลอดภัยทางถนน และวิธีการประเมินและกระบวนการประเมินผล ซึ่งเป็นการทบทวนและวิเคราะห์มาตรการด้านความปลอดภัยทางถนนทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อใช้เป็นข้อมูลให้กับการประเมินผลมาตรการในขั้นต่อไป ข้อมูลที่ใช้ในการประเมินจะได้จากการรวบรวมไว้ในระบบฐานข้อมูลอุบัติเหตุ

3) การกำกับและติดตามโครงการและมาตรการด้านความปลอดภัยทางถนน

แนวคิดในการกำกับและติดตามโครงการ ประกอบไปด้วย แนวคิดทางทฤษฎีด้านตัวชี้วัดความปลอดภัยทางถนน ซึ่งจะสอดคล้องกับตัวชี้วัดที่ได้กำหนดไว้ในแผนแม่บทการลดอุบัติเหตุทางถนนของกระทรวงคมนาคมและแผนปฏิบัติการลดอุบัติเหตุทางถนนของกระทรวงคมนาคม แนวทางในการกำหนดตัวชี้วัดประสิทธิผลด้านความปลอดภัย (Safety Performance Indicators: SPIs) และตัวชี้วัดเชิงผลลัพธ์ (Safety Output Indicators: SOIs) สำหรับโครงการด้านความปลอดภัยทางถนน และระบบติดตามผลการดำเนินงานสำหรับโครงการด้านความปลอดภัยทางถนน

ซึ่งกรอบแนวคิดกระบวนการกำกับและติดตามโครงการและมาตรการด้านความปลอดภัยทางถนน แสดงในรูปที่ 7.1.2-1



รูปที่ 7.1.2-1 กรอบแนวคิดกระบวนการกำกับและติดตามโครงการและมาตรการด้านความปลอดภัยทางถนน

ที่มา: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2558)

7.2 การกำหนดรูปแบบ วิธีการ และตัวชี้วัดของการติดตามและประเมินผลการดำเนินการตามแผนแม่บทการลดอุบัติเหตุทางถนนและแผนปฏิบัติการลดอุบัติเหตุทางถนนของกระทรวงคมนาคม

ในส่วนนี้จะอธิบายถึงแนวทางในการกำหนดรูปแบบ วิธีการ และตัวชี้วัดของการติดตามและประเมินผลการดำเนินการตามแผนแม่บทการลดอุบัติเหตุทางถนนและแผนปฏิบัติการลดอุบัติเหตุทางถนน จากการศึกษาของกระบวนการติดตามและประเมินผลโครงการและมาตรการด้านความปลอดภัยทางถนน (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย, 2558) ที่ได้เสนอแนวทางดังกล่าว ดังต่อไปนี้

7.2.1 รูปแบบการจัดการความปลอดภัยทางถนน

จากงานศึกษาของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2558) พบว่า การดำเนินมาตรการด้านความปลอดภัยทางถนนของจังหวัดที่ทำการศึกษาในปัจจุบัน สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 7.2.1-1 โดยคณะทำงานด้านความปลอดภัยทางถนนได้พิจารณาเลือกมาตรการที่มีศักยภาพที่สุดของจังหวัด (มาตรการศักยภาพ) พร้อมทั้งประเมินการดำเนินงานของมาตรการตามเกณฑ์การพิจารณามาตรการด้วยหลัก BPM เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบของการดำเนินงานว่ามีความเป็นไปได้ที่จะเป็นมาตรการที่มีความเหมาะสมที่สุดหรือไม่ ผลของการสำรวจ พบว่า มาตรการศักยภาพของจังหวัดส่วนใหญ่สามารถดำเนินงานได้อย่างเข้าใจ พร้อมทั้งมีการเก็บข้อมูลเพื่อยืนยันการดำเนินงานดังกล่าว โดยการดำเนินงานดังกล่าว ได้แก่ 1) การระบุปัญหาที่ต้องการจะแก้ไขได้ชัดเจน 2) การกำหนดเป้าหมายที่มาตรการต้องการจะบรรลุผลได้ และ 3) การคาดหวังผลสำเร็จของมาตรการอย่างมีแนวทางหรือตัวอย่างในการทำงานได้

ตารางที่ 7.2.1-1 มาตรการของไทยที่ดำเนินการในปัจจุบัน

การบังคับใช้กฎ/ระเบียบ	ความปลอดภัยยานพาหนะ	โครงสร้างพื้นฐานปลอดภัย	การรณรงค์
- กล้องตรวจจับความเร็ว - ตรวจจับแอลกอฮอล์ - ทดสอบสารเสพติด - ทำผิดกฎจราจร - ตรวจใบอนุญาตขับขี่ - บังคับคาดเข็มขัดนิรภัย - บังคับสวมหมวกนิรภัย - ห้ามใช้โทรศัพท์มือถือขณะขับขี่ - ตรวจสภาพรถ - การอนุญาตประกอบการขนส่ง - ควบคุมยานพาหนะต่างชาติ	- ตรวจน้ำหนักรถบรรทุก - บังคับการติดตั้งเข็มขัดบนรถ - บังคับใช้ระบบป้องกันการพลิกคว่ำ - บังคับใช้ Daytime running light - ตั้งด่านตรวจสภาพรถบนทางหลวง - ตรวจสภาพยานยนต์	- วางโครงข่ายการใช้ถนนในเขตเมืองและชนบท - ก่อสร้างและออกแบบการใช้ถนนในเขตเมืองและชนบท - ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยบนถนน - บริหารจัดการด้านการบำรุงรักษา - ตรวจสภาพความปลอดภัยทางถนน	- เข็มขัดนิรภัย - หมวกนิรภัย - จำกัดความเร็ว - ขับขี่ตามกฎ - ใบอนุญาตขับขี่ - ไม่ใช้โทรศัพท์มือถือขณะขับขี่

ที่มา: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2558)

จากการศึกษาดังกล่าว การขาดการกำหนดเป้าหมายและการดำเนินมาตรการที่มีความชัดเจน รวมถึงการขาดระบบดำเนินการที่มีประสิทธิภาพจึงเป็นข้อบกพร่องของมาตรการความปลอดภัยของประเทศไทย สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2558) ได้เสนอรูปแบบการจัดการความปลอดภัยทางถนน 3 ระดับ ได้แก่

1) การบังคับใช้กฎหมาย ควรดำเนินการอย่างจริงจังและสามารถดำเนินการได้ทันที เหมาะกับช่วงเวลาที่จำนวนการกระทำผิดทางกฎหมายยังไม่มีอัตราลดลง ทั้งนี้ผลของมาตรการจะสามารถลดจำนวนผู้กระทำผิดได้อย่างชัดเจน แต่ไม่สามารถควบคุมได้เมื่อระยะเวลาผ่านไป

2) การปรับปรุงเชิงโครงสร้าง ไม่ว่าจะเป็นโครงสร้างพื้นฐาน โครงสร้างการบริหารจัดการหรือโครงสร้างวิศวกรรมยานยนต์ ควรเริ่มดำเนินการได้ทันที เมื่อมีการบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจัง ทั้งนี้ผลของมาตรการจะไม่ปรากฏได้อย่างชัดเจนเท่ากับการบังคับใช้กฎหมาย

3) การเปลี่ยนพฤติกรรมผู้ใช้รถใช้ถนน โดยการสร้างการตะหนักรู้ให้กับผู้ใช้รถและถนน เช่น การใช้หมวกนิรภัย การไม่ขนส่งผู้โดยสารทางกระบะหลังรถ ฯลฯ

รูปแบบการจัดการดังกล่าวจะต้องประสานงานในการดำเนินมาตรการทั้งทางนโยบายจากภาครัฐและการปฏิบัติการจากฝ่ายภูมิภาคหรือท้องถิ่น เพื่อบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ นอกจากนี้ต้องสร้างแนวทางหรือตัวอย่างในการดำเนินการที่ทำให้เกิดผลสำเร็จของมาตรการดังกล่าว ทั้งนี้ที่ปรึกษาได้จัดทำกลุ่มตัวอย่างจังหวัดต้นแบบ ซึ่งได้แก่ จังหวัดชลบุรี จังหวัดเชียงใหม่ จังหวัดขอนแก่น จังหวัดสงขลา และจังหวัดนครราชสีมา ดังนั้นการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามแผนแม่บทการลดอุบัติเหตุทางถนนและแผนปฏิบัติการต้องดำเนินการทั้งในระดับประเทศและภูมิภาค

7.2.2 วิธีการประเมินมาตรการความปลอดภัยทางถนน

ในการประเมินมาตรการความปลอดภัยทางถนน ต้องคำนึงถึงความคุ้มค่าในการดำเนินมาตรการ เนื่องด้วยความสำคัญของการประเมินโครงการด้านความปลอดภัยทางถนน คือ งบประมาณและทรัพยากรบุคคลมีอย่างจำกัด ซึ่งการประเมินต้นทุนและผลประโยชน์ของโครงการ จะเป็นตัวช่วยในการคัดเลือกโครงการที่มีความคุ้มค่า เพื่อการจัดสรรทรัพยากรสำหรับโครงการที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังนั้นในการลงทุนโครงการด้านความปลอดภัยทางถนน เช่น การตั้งด่านตรวจแอลกฮอล์ และการตรวจจับผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ที่ไม่สวมหมวกนิรภัย เป็นต้น จึงต้องมีการประเมินประสิทธิภาพในการลงทุน

การศึกษาของกระบวนการติดตามและประเมินผลโครงการและมาตรการด้านความปลอดภัยทางถนน (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย,2558) ได้จัดทำแนวทางดังกล่าวโดยใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ในการประเมินความปลอดภัยทางถนน พบว่า เครื่องมือในการประเมินประสิทธิภาพ (Efficiency Assessment Tools; EAT) ของโครงการความปลอดภัยทางถนน ช่วยให้ผู้กำหนดนโยบายสามารถระบุมาตรการความปลอดภัยทางถนนที่คุ้มค่าในการลงทุนมากที่สุด โดยประโยชน์หลักของเครื่องมือในการประเมินประสิทธิภาพ ได้แก่ การให้ข้อมูลสำหรับการตัดสินใจเชิงนโยบายที่ละเอียดและมีความซับซ้อน

โดยขึ้นกับแบบจำลองว่าด้วยการเลือกอย่างมีเหตุมีผล (Rational-Choice Model) ทำให้สามารถใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดได้อย่างคุ้มค่ามากที่สุด และทำให้สามารถวางนโยบายตามวัตถุประสงค์ได้อย่างเป็นระบบและโปร่งใส (Gitelman, 2006)

เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ในการประเมินโครงการมีอยู่หลายวิธี โดยวิธีที่นิยมใช้งานอยู่มากได้แก่ การวิเคราะห์ต้นทุนผลได้ (Cost Benefit Analysis; CBA) และการวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผล (Cost Effectiveness Analysis; CEA) ซึ่งทั้งสองวิธีนี้เป็นวิธีที่ใช้กันมากในการประเมินโครงการและมาตรการด้านความปลอดภัยทางถนน (ROSEBUD, 2006) ในส่วนนี้ จะเป็นการทบทวนแนวคิดของ CBA และ CEA รวมทั้งการเปรียบเทียบข้อแตกต่างของเครื่องมือทั้งสองประเภท

1) การวิเคราะห์ต้นทุนผลได้

การวิเคราะห์ต้นทุนผลได้ หรือ CBA มีจุดมุ่งหมายในการประเมินว่าโครงการความปลอดภัยทางถนนมีประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจมากน้อยเพียงใด โดยตอบคำถามว่าผลประโยชน์ของการลงทุนในโครงการดังกล่าวมากกว่าต้นทุนในการลงทุนหรือไม่ วิธีนี้คำนวณผลดีและผลเสียของโครงการออกมาเป็นรูปแบบตัวเงิน การประเมินประสิทธิภาพของโครงการภายใต้ CBA มีอยู่หลายวิธี (ROSEBUD, 2006) ได้แก่

(1) วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value; NPV)

มูลค่าปัจจุบันสุทธิ คือ ส่วนต่างระหว่างมูลค่าที่เป็นตัวเงินของผลประโยชน์ทั้งหมดของโครงการและต้นทุนในการดำเนินโครงการทั้งหมดในมูลค่าปัจจุบัน ซึ่งสามารถแสดงได้เป็นสมการดังนี้

$$NPV = \text{มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์} - \text{มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน}$$

(2) วิธีอัตราส่วนต้นทุนและผลประโยชน์ (Cost-Benefit Ratio; CBR)

อัตราส่วนต้นทุนและผลประโยชน์เป็นไปตามสมการดังนี้

$$CBR = \frac{\text{มูลค่าปัจจุบันของผลประโยชน์}}{\text{มูลค่าปัจจุบันของต้นทุน}}$$

ทั้งนี้ วิธีมูลค่าปัจจุบันสุทธิและวิธีอัตราส่วนต้นทุนและผลประโยชน์มีความสัมพันธ์กัน กล่าวคือ เมื่อมูลค่าปัจจุบันสุทธิมากกว่า 0 อัตราส่วนต้นทุนและผลประโยชน์จะมากกว่า 1 ซึ่งยิ่งอัตราส่วนดังกล่าวมากเท่าใด ผลประโยชน์ของโครงการจะยิ่งมากเท่านั้น

(3) วิธีอัตราผลตอบแทนภายใน (Internal Rate of Return; IRR)

อัตราผลตอบแทนภายในเป็นอัตราดอกเบี้ยที่ทำให้มูลค่าปัจจุบันสุทธิเท่ากับ 0 ตามสมการดังนี้

$$\sum_{i=0}^{n} \frac{(\text{ผลประโยชน์}_i - \text{ต้นทุน}_i)}{(1+IRR)^i} = 0$$

จากนั้นจึงเปรียบเทียบอัตราผลตอบแทนภายในกับอัตราดอกเบี้ยในตลาด หากอัตราผลตอบแทนภายในมากกว่าอัตราดอกเบี้ยในตลาด โครงการดังกล่าวจึงมีความคุ้มค่าที่จะลงทุน จากทั้งสามวิธี วิธีอัตราส่วนต้นทุนและผลประโยชน์เป็นวิธีที่นิยมมากที่สุดสำหรับ CBA การทำ CBA สำหรับโครงการความปลอดภัยทางถนนมีด้านต่างๆ ที่สำคัญ ดังนี้ (SWOV, 2011)

(1) การเปรียบเทียบทางเลือกของโครงการ

CBA เปรียบเทียบต้นทุนและผลประโยชน์ทางสังคมของสถานการณ์เมื่อมีการดำเนินมาตรการ (สมมติฐานทางเลือก – Alternative Hypothesis) และเมื่อไม่มีการดำเนินมาตรการ (สมมติฐานหลัก – Null Hypothesis)

(2) ต้นทุนและผลกระทบ

CBA ของโครงการความปลอดภัยทางถนน ได้แบ่งผลกระทบของโครงการออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ผลกระทบด้านความปลอดภัย ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และผลกระทบด้านความสะดวกในการสัญจร ซึ่งผลกระทบด้านความปลอดภัยเกี่ยวข้องกับการจำกัดความเสียหายทางวัตถุ ค่ารักษาพยาบาล การสูญเสียผลิตภาพ ต้นทุนมนุษย์ ต้นทุนในการจัดการ และต้นทุนของการจราจรที่ติดขัด ส่วนผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมประกอบด้วย มลพิษทางอากาศและทางเสียง สำหรับผลกระทบด้านความสะดวกในการสัญจรประกอบด้วย ระยะเวลาและต้นทุนในการเดินทางที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่ง CBA จะนำผลกระทบของโครงการทั้ง 3 ด้านมาเปรียบเทียบกับต้นทุนในการนำไปใช้งาน (Implementation costs) และต้นทุนในการดำเนินงาน (Operational costs)

(3) การประเมินผลกระทบให้อยู่ในรูปแบบของตัวเงิน

ภายใต้ CBA ต้นทุนและผลกระทบจะถูกประเมินในรูปแบบตัวเงิน ซึ่งผลกระทบบางประเภทสามารถแสดงในรูปแบบตัวเงินได้ง่ายเนื่องจากมีราคาทางตลาด (Market Prices) อยู่แล้ว เช่น ค่ารักษาพยาบาล เป็นต้น สำหรับต้นทุนหรือผลกระทบที่ไม่มีราคาทางตลาด มูลค่าของผลกระทบจะต้องใช้วิธีอื่นๆ ในการประเมิน เช่น วิธีการประเมินมูลค่าทางตรงภายใต้ตลาดสมมติ (Contingent Valuation Method; CVM) วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบร่วม (Conjoint Analysis Method; CA) หรือวิธีวิเคราะห์ราคาความพึงพอใจ (Hedonic Pricing Method; HPM)

(4) ระยะเวลา

ในการวิเคราะห์ CBA การเปรียบเทียบสมมติฐานหลักและสมมติฐานทางเลือกจะใช้ระยะเวลายาวนาน เช่น 10 หรือ 20 ปี ขึ้นอยู่กับระยะเวลาที่มาตรการที่ประเมินจะได้ผล ดังนั้น มูลค่าของต้นทุนและผลกระทบจะต้องถูกคิดลดไปเป็นมูลค่าในปีแรกที่ลงทุนโดยอัตราคิดลด กล่าวอีกทางหนึ่ง คือ มูลค่าผลกระทบจะถูกถ่วงน้ำหนักตามจำนวนปี และผลกระทบที่เกิดขึ้นทีหลังจะมีน้ำหนักน้อยกว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นก่อน ซึ่งการคำนวณผลกระทบเป็นมูลค่าปัจจุบันทำให้สามารถเปรียบเทียบโครงการต่างๆ ที่มีระยะเวลาในการลงทุนและดำเนินการต่างกันได้

(5) การคำนวณผลตอบแทน

เมื่อประเมินมูลค่าทางการเงินของต้นทุนและผลประโยชน์ทางสังคมของโครงการความปลอดภัยทางถนนแล้ว ต่อไปเป็นการคำนวณผลตอบแทนทางสังคม ซึ่งใช้มูลค่าปัจจุบันสุทธิ อัตราส่วนต้นทุนและผลประโยชน์ หรืออัตราผลตอบแทนภายในเป็นเกณฑ์ สำหรับขั้นตอนสุดท้ายของ CBA การตรวจสอบความไม่แน่นอนของผลลัพธ์ที่ได้มีประโยชน์มาก ซึ่งการตรวจสอบความไม่แน่นอนสามารถทำได้หลายวิธี เช่น การเพิ่มอัตราคิดลดพร้อมค่าชดเชยความเสี่ยง (Risk Premium) หรือการวิเคราะห์ความอ่อนไหว (Sensitivity Analysis) เป็นต้น

ทั้งนี้ CBA จึงมีประโยชน์สำหรับการวางนโยบายด้านการขนส่งอย่างมาก โดยเฉพาะในกรณีต่อไปนี้ (Hakkert และ Weseman, 2005)

- โครงการที่กำหนดมีจุดประสงค์ทางนโยบายหลายด้าน เช่น ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และความสะดวกในการสัญจร
- จุดประสงค์ของโครงการมีความขัดแย้งกัน เช่น ระหว่างความปลอดภัยและความสะดวกในการสัญจร เป็นต้น
- จุดประสงค์ของโครงการเกี่ยวข้องกับผลประโยชน์ที่ไม่มีราคาทางตลาด ซึ่งความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม และความสะดวกในการสัญจรก็เป็นเช่นนั้น

กรณีตัวอย่างของการประเมินมาตรการด้วย CBA เช่น การประเมินมูลค่าของชีวิตที่รักษาได้ เมื่อมีมาตรการที่สามารถลดการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุ ซึ่งสามารถประเมินต้นทุนของมาตรการ ผลประโยชน์ด้านความปลอดภัย ผลประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อม และผลประโยชน์ด้านความสะดวกในการสัญจร ดังนั้นการประเมินด้วย CBA จึงเหมาะกับการตัดสินใจในการเลือกดำเนินมาตรการที่ให้ประโยนช์มากกว่าต้นทุนที่เกิดขึ้น โดยประเมินในรูปแบบของตัวเงิน ทั้งนี้ ในประเทศไทย การประเมินโดย CBA เป็นวิธีการหลักในการประเมินโครงการด้านขนส่งและจราจร อย่างไรก็ดี CBA ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน มักไม่ครอบคลุมถึงผลได้ของมาตรการด้านความปลอดภัยทางถนนมากนัก ในขณะที่กระบวนการประเมินทางเศรษฐศาสตร์มักใช้ในงานศึกษาด้านสาธารณสุขมากกว่า เช่น คู่มือการประเมินเทคโนโลยีด้านสุขภาพสำหรับประเทศไทย

(อุษาและคณะ, 2552) และการศึกษาบรรทัดฐานการประเมินคุณค่าของสังคมต่อการลงทุนทางการแพทย์และสาธารณสุข (โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพ, 2552) เป็นต้น

2) การวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผล

CEA เป็นวิธีการประเมินประสิทธิภาพของโครงการที่ใกล้เคียงกับ CBA โดยทั้งสองวิธีจะทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบต้นทุนและผลประโยชน์ของโครงการต่างๆ แต่ CEA จะไม่ได้ประเมินผลกระทบออกมาในรูปแบบตัวเงิน ในทางกลับกัน ผลการประเมินของ CEA จะอยู่ในรูปแบบหน่วยนับธรรมชาติ (เช่น จำนวนอุบัติเหตุ จำนวนผู้เสียชีวิต เป็นต้น) หรือปีสุขภาวะ (Quality-Adjusted Life Years; QALY)1 และจำนวนปีภาระโรค (Disability-Adjusted Life Years; DALY)2 ที่รวมผลลัพธ์ทางด้านสุขภาพที่เกิดจากการตายและการเจ็บป่วยแต่ไม่ตายเข้าด้วยกัน ดังนั้น CEA จึงเป็นเครื่องมือในการคัดกรองและจัดลำดับมาตรการด้านความปลอดภัยทางถนนด้วยต้นทุนและประสิทธิผลในการบรรลุเป้าหมายบางประการ (Wesemann, 2000)

เมื่อมีการประเมินต้นทุนและผลกระทบของมาตรการความปลอดภัยทางถนนแล้ว การวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิภาพจะประเมินประสิทธิภาพของมาตรการด้วยอัตราส่วนดังต่อไปนี้

(1) อัตราส่วนต้นทุนประสิทธิผล (Cost-Effectiveness Ratio; CER) เป็นจำนวนหน่วยประสิทธิผลที่ได้ต่อต้นทุน 1 หน่วย ซึ่งคำนวณโดยนำประสิทธิผล (Effectiveness; E) หรือผลกระทบของโครงการมาหารด้วยต้นทุน (Costs; C) ของโครงการ

$$CER = \frac{E}{C}$$

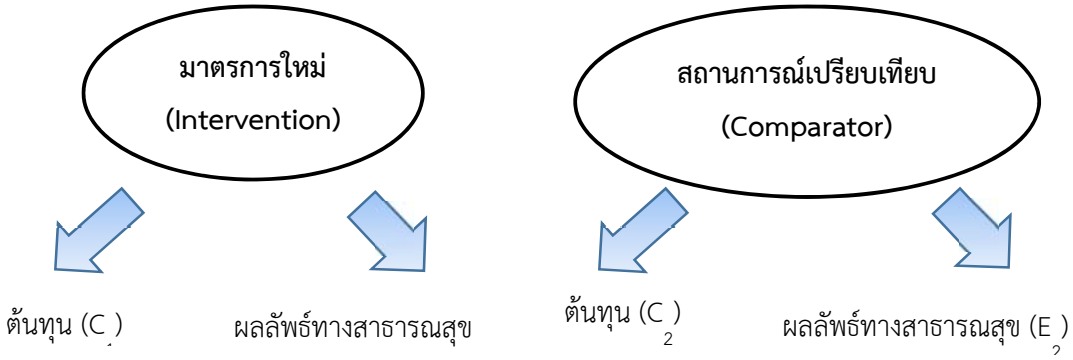
(2) อัตราส่วนเพิ่มของต้นทุนประสิทธิผล (Incremental Cost-Effectiveness Ratio; ICER) แสดงถึงจำนวนต้นทุนที่เปลี่ยนไปต่อผลได้ที่เพิ่มขึ้น 1 หน่วย เมื่อเทียบกับสถานการณ์ปัจจุบันหรือเมื่อไม่มีโครงการ ซึ่งวิธีการนี้เป็นที่นิยมมากกว่าในการประเมินความคุ้มค่าของโครงการ

[1] ปีสุขภาวะวัดมูลค่าความสูญเสียจากอรรถประโยชน์ที่ลดลงจากการบาดเจ็บหรือเสียชีวิต โดยวิธีนี้วัดมูลค่าของสุขภาพในรูปแบบของระยะเวลาของสุขภาพที่ดีที่เพิ่มขึ้นถ้าทำให้ความเสี่ยงต่อสุขภาพ (เช่น โรคภัยหรืออุบัติเหตุ) ลดลง และคำนวณโดยค่าถ่วงน้ำหนักที่มีค่าระหว่าง 0 ถึง 1 โดย 1 เท่ากับหนึ่งปีของชีวิตที่มีสุขภาพสมบูรณ์ที่สุด ส่วน 0 เท่ากับการเสียชีวิต (Hammit, 2002)

[2] ปีภาระโรคเป็นการวัดมูลค่าของภาระจากสุขภาพที่ไม่สมบูรณ์ โดยแสดงในรูปแบบจำนวนปีที่สูญเสียไปจากความเจ็บป่วย การทุพพลภาพหรือการเสียชีวิต และคำนวณจากค่าถ่วงน้ำหนักที่มีค่าระหว่าง 0 ถึง 1 เช่นเดียวกับปีสุขภาวะ แค่ 0 เท่ากับสุขภาพสมบูรณ์ และ 1 เท่ากับเสียชีวิต กลับกันกับปีสุขภาวะ (Fox-Rushby และ Hanson, 2001)

$$ICER = \frac{C_1 - C_2}{E_1 - E_2}$$

การคำนวณ ICER เป็นการเปรียบเทียบสถานการณ์เมื่อมีมาตรการใหม่ (Intervention) กับสถานการณ์พื้นฐานหรือสถานการณ์เปรียบเทียบ (Comparator) โดยสามารถแสดงได้ดังรูปที่ 7.2.2-1



รูปที่ 7.2.2-1 การเปรียบเทียบสถานการณ์ต่างๆ ในการคำนวณอัตราส่วนเพิ่มของต้นทุนประสิทธิผล
ที่มา: วิชัย เติมรุ่งเรืองเลิศ (2555) อ้างจากสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2558)

ในการพิจารณาว่ามาตรการที่ประเมินมีความคุ้มในการลงทุนหรือไม่ จะต้องเปรียบเทียบค่า ICER ของมาตรการนั้นกับเพดานความคุ้มค่า (ICER Threshold) ถ้าหาก ICER มีค่าไม่เกิน ICER Threshold จะถือว่ามาตรการนั้นมีความคุ้มค่า แม้ว่า ICER Threshold จะไม่มีค่ามาตรฐานสากล ซึ่งแต่ละประเทศอาจมีความแตกต่างกัน ทั้งนี้ องค์กรอนามัยโลกได้เสนอให้ใช้ ICER Threshold ที่เทียบกับฐานะทางเศรษฐกิจของประเทศ โดยแนะนำให้ใช้มูลค่า 1-3 เท่าของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศต่อประชากร (GDP per capita) ดังแสดงในรูปที่ 7.2.2-2 (คณะอนุกรรมการพัฒนาบัญชียาหลักแห่งชาติ 2552)

ประสิทธิภาพ	ICER
มีประสิทธิภาพทางต้นทุนมาก	< 1 เท่าของ GDP per capita
มีประสิทธิภาพทางต้นทุนปานกลาง	1-3 เท่าของ GDP per capita
ไม่มีประสิทธิภาพทางต้นทุน	> 3 เท่าของ GDP per capita

รูปที่ 7.2.2-2 ข้อเสนอแนะสำหรับเพดานความคุ้มค่าในประเทศไทย
ที่มา: วิชัย เติมรุ่งเรืองเลิศ (2555) อ้างจากสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2558)

การวิเคราะห์ต้นทุนอรรถประโยชน์ (Cost-Utility Analysis; CUA) เป็นวิธีการที่เป็นสับเซต (Subset) ของ CEA ได้ เนื่องจากใช้ ICER เป็นเกณฑ์ในการประเมินเช่นกัน เพียงแต่ตัวชี้วัดประสิทธิผลอยู่ในรูปปีสุขภาวะเท่านั้น ดังนั้น ICER ในการวิเคราะห์ต้นทุนอรรถประโยชน์จะมีหน่วยเป็นต้นทุนต่อ 1 QALY (McCabe, 2009)

จากความแตกต่างที่ CEA ไม่ได้คำนวณผลกระทบของมาตรการออกมาเป็นรูปแบบตัวเงินเหมือน CBA ทำให้ CEA มีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในกรณีดังต่อไปนี้ (ROSEBUD, 2006)

- ต้นทุนด้านความพยายามในการคำนวณ CBA (เช่น การเก็บและแก้ไขข้อมูล) มากเกินกว่าผลประโยชน์ที่จะได้รับจากการดำเนินมาตรการความปลอดภัยทางถนนที่พิจารณา
- การตีมูลค่าของผลประโยชน์ของมาตรการออกมาเป็นตัวเงินไม่สามารถทำได้หรือทำได้ยาก
- มาตรการความปลอดภัยทางถนนดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพียงอย่างเดียว (เช่น การลดจำนวนอุบัติเหตุ) จึงไม่จำเป็นต้องประเมินผลกระทบของมาตรการในด้านอื่นๆ

โดยทั่วไปแล้ว การประเมินประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจของโครงการความปลอดภัยทางถนนนิยมใช้ CEA น้อยกว่า CBA ทำให้การศึกษาด้านความปลอดภัยทางถนนที่ใช้วิธีนี้ยังมีไม่มากนัก

กรณีตัวอย่างของการประเมินมาตรการด้วย CBA เช่น การประเมินจำนวนอุบัติเหตุหรือจำนวนผู้เสียชีวิตที่ลดลงจากการดำเนินมาตรการ ซึ่งสามารถประเมินต้นทุนของมาตรการ ประสิทธิผลของมาตรการและวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผลของมาตรการได้ ดังนั้น CEA จึงเหมาะกับการพิจารณาความมีประสิทธิภาพของมาตรการ จากการลดจำนวนอุบัติเหตุหรือปัจจัยเสี่ยงได้ และเลือกดำเนินมาตรการที่มีประสิทธิภาพ ภายใต้ต้นทุนที่เกิดขึ้น

3) ข้อเปรียบเทียบของการวิเคราะห์ต้นทุนผลได้และต้นทุนประสิทธิผล

เพื่อให้เห็นภาพมากขึ้น ที่ปรึกษาจึงได้เปรียบเทียบวิธี CBA และวิธี CEA โดยแบ่งเป็นหัวข้อ และสรุปไว้ในตารางที่ 7.2.2-1 ดังนี้

(1) ต้นทุนและผลประโยชน์

CBA คำนวณทั้งต้นทุนและผลประโยชน์ออกมาเป็นตัวเงิน ส่วน CEA คำนวณต้นทุนออกมาเป็นตัวเงินเช่นกัน แต่แสดงผลประโยชน์ออกมาในรูปที่ไม่เป็นตัวเงิน ซึ่งมักเป็นหน่วยนับธรรมชาติ เช่น จำนวนผู้เสียชีวิตหรือจำนวนอุบัติเหตุที่ลดลงจากมาตรการความปลอดภัยทางถนน เป็นต้น

(2) การประเมินประสิทธิภาพและการพิจารณาโครงการความปลอดภัยทางถนน

จากที่ CBA เป็นการเปรียบเทียบต้นทุนและผลประโยชน์ซึ่งอยู่ในหน่วยเดียวกัน โดยมีเกณฑ์ในการตัดสินใจลงทุน คือ ความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจของโครงการ กล่าวคือ มีผลประโยชน์มากกว่าต้นทุน ซึ่งหลักการทำให้สามารถเปรียบเทียบโครงการหลายๆ โครงการที่มีประเภทของผลประโยชน์แตกต่างกันได้ ส่วนรูปแบบของต้นทุนและผลประโยชน์ของ CEA อยู่ในคนละหน่วย ทำให้ไม่สามารถเปรียบเทียบต้นทุนและผลประโยชน์ได้โดยตรง การประเมินโครงการความปลอดภัยทางถนนจึงเป็นการเปรียบเทียบหลายๆ โครงการ เพื่อตัดสินใจเลือกโครงการที่มีความคุ้มค่าทางต้นทุนมากที่สุด กล่าวคือ เลือกโครงการที่มีต้นทุนต่ำสุด เมื่อโครงการที่พิจารณาให้ผลลัพธ์ที่เท่ากัน ทั้งนี้ ผลประโยชน์ตามจุดประสงค์ของโครงการต่างๆ ที่พิจารณาจะต้องอยู่ในรูปแบบเดียวกัน ตัวอย่างเช่น โครงการ ก. และโครงการ ข. จะต้องมีผลประโยชน์ของโครงการเป็นจำนวนผู้เสียชีวิตที่ลดลงเช่นเดียวกัน เป็นต้น

(3) การประเมินมูลค่าของชีวิต

ส่วนหนึ่งของผลประโยชน์ในโครงการความปลอดภัยทางถนนคือการบาดเจ็บและเสียชีวิตที่ลดลง ดังนั้น การประเมินมูลค่าชีวิตมนุษย์จึงเป็นองค์ประกอบสำคัญในการคำนวณผลประโยชน์ของโครงการ ซึ่งวิธี CBA จะประเมินมูลค่าชีวิตมนุษย์ออกมาเป็นตัวเงินด้วยวิธีต่างๆ เช่น วิธีต้นทุนมนุษย์ และวิธีความพึงพอใจที่จะจ่าย เป็นต้น ส่วนวิธี CEA ไม่ได้ประเมินมูลค่าชีวิตออกมาเป็นตัวเงิน แต่ได้แสดงผลประโยชน์ที่กระทบต่อชีวิตเป็นหน่วยธรรมชาติ หรือใช้ตัวชี้วัดเป็นปีสุขภาวะหรือปีภาระโรค ซึ่งตัวชี้วัดดังกล่าวจะสะท้อนผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไป

(4) ข้อดีและข้อเสียของแต่ละวิธี

CBA เป็นที่นิยมใช้สำหรับการประเมินมาตรการความปลอดภัยทางถนน เนื่องจากมีข้อดีหลายประการ เช่น สามารถใช้ประเมินได้ว่ามาตรการที่พิจารณามีความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจหรือไม่ และสามารถใช้ประเมินโครงการเดี่ยว หรือเปรียบเทียบหลายโครงการที่มีผลประโยชน์แตกต่างกันได้ อีกทั้งยังสามารถประเมินผลประโยชน์ของโครงการในด้านอื่นๆ นอกเหนือจากด้านความปลอดภัยอีกด้วย อย่างไรก็ตาม CBA มีความยุ่งยากและซับซ้อน เนื่องจากต้องประเมินต้นทุนและผลกระทบในทุกด้านออกมาเป็นตัวเงิน ซึ่งต้องอาศัยข้อสมมติทางเศรษฐศาสตร์ ซึ่งมีความไม่แน่นอน นอกจากนี้ วิธีนี้ยังลดรายละเอียดของผลกระทบให้เหลือเพียงมิติเดียว คือรูปแบบตัวเงิน จึงต้องตัดทอนรายละเอียดอื่นๆ ของผลกระทบออกไป

ในทางกลับกัน CEA มีเป็นวิธีการประเมินโครงการความปลอดภัยทางถนนที่ใกล้เคียงกับ CBA แต่มีความเรียบง่ายกว่า เนื่องจากวิธีนี้ไม่ต้องประเมินผลประโยชน์ทางกายภาพให้อยู่ในรูปแบบตัวเงิน และประเมินผลประโยชน์ของโครงการตามจุดประสงค์หลัก คือ ความปลอดภัยเท่านั้น วิธีการนี้จึงมีการคำนวณที่ง่ายกว่า CBA แต่วิธีนี้ไม่สามารถเปรียบเทียบต้นทุนและผลประโยชน์ได้โดยตรง จึงไม่สามารถบ่งบอกว่าโครงการที่พิจารณามีความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจหรือไม่ นอกจากนี้ CEA สามารถพิจารณาผลกระทบได้ทีละด้านเท่านั้น เช่น เมื่อพิจารณาด้านความปลอดภัย ไม่สามารถพิจาณาผลด้านสิ่งแวดล้อมร่วม

ด้วย รวมทั้งปัจจุบันยังไม่มีการกำหนดเกณฑ์มาตรฐานของมูลค่าต้นทุนที่จะพิจารณาได้ว่าโครงการนั้นมีประสิทธิผล ทำให้ไม่สามารถใช้ CEA พิจารณาโครงการเดี่ยวได้

ตารางที่ 7.2.2-1 ข้อเปรียบเทียบระหว่างการวิเคราะห์ต้นทุนผลได้และการวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผล

รายการ	การวิเคราะห์ต้นทุนผลได้ (CBA)	การวิเคราะห์ต้นทุนประสิทธิผล (CEA)
ต้นทุน	คำนวณเป็นตัวเงิน	คำนวณเป็นตัวเงิน
ผลประโยชน์	คำนวณเป็นตัวเงิน	คำนวณในหน่วยที่ไม่เป็นตัวเงิน เช่น จำนวนผู้เสียชีวิตที่เลี่ยงได้จากอุบัติเหตุที่ลดลง หรือปีสุขภาวะ เป็นต้น
การประเมินประสิทธิภาพ	เปรียบเทียบต้นทุนและผลประโยชน์ของโครงการ ใช้ประเมินโครงการเดียว หรือเปรียบเทียบหลายๆ โครงการ	เนื่องจากผลประโยชน์ไม่ได้อยู่ในรูปตัวเงิน จึงเป็นการเปรียบเทียบหลายๆ โครงการ หรือเปรียบเทียบสถานการณ์ ก่อน-หลัง ดำเนินมาตรการ
การนำมาใช้พิจารณาโครงการต่างๆ	- พิจารณาว่าโครงการใดมีความคุ้มค่าที่จะลงทุน (ผลประโยชน์>ต้นทุน) จึงพิจารณาโครงการที่มีมูลค่าต้นทุนหรือผลประโยชน์ที่ต่างกันได้	- ไม่สามารถเปรียบเทียบต้นทุนและผลประโยชน์ได้โดยตรง เนื่องจากมีหน่วยในการวัดที่แตกต่างกัน - ใช้เปรียบเทียบโครงการที่มีผลลัพธ์เท่ากัน หรืออยู่ในรูปแบบมิติเดียวกัน
การประเมินมูลค่าชีวิต	ประเมินมูลค่าชีวิตออกมาเป็นตัวเงินด้วยวิธีต่างๆ เช่น VSL และ HCA เป็นต้น	ไม่มีการประเมินมูลค่าชีวิตออกมาเป็นตัวเงิน แต่แสดงผลประทบต่อชีวิตในรูปแบบของ QALY, DALY หรือหน่วยธรรมชาติ เช่น จำนวนผู้เสียชีวิต เป็นต้น
ข้อดี	1) สามารถใช้พิจารณาว่าโครงการนั้นๆ มีความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจหรือไม่ 2) สามารถใช้ประเมินโครงการเดี่ยวหรือเปรียบเทียบหลายโครงการที่ให้ผลประโยชน์ที่แตกต่างกันได้ 3) เหมาะกับโครงการที่มีหลายเป้าหมาย เช่น ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม เป็นต้น	1) วิธีการคำนวณง่ายกว่า CBA มาก เนื่องจากไม่ต้องตีมูลค่าของผลประโยชน์ทางกายภาพให้เป็นจำนวนเงิน จึงใช้ข้อมูลน้อยกว่า 2) เน้นผลกระทบของโครงการตามจุดประสงค์ที่กำหนดขึ้น นั่นคือ ความปลอดภัย โดยไม่ต้องนำผลกระทบด้านอื่นๆ (เช่น ด้านสิ่งแวดล้อม และความสะดวกในการสัญจร เป็นต้น) มาพิจารณาร่วมด้วยเหมือน CBA
ข้อเสีย	1) ต้องคำนวณมูลค่าของผลกระทบทั้งหมดให้เป็นตัวเงิน จึงต้องอาศัยสมมติฐานทางเศรษฐกิจ ซึ่งมีความไม่แน่นอน 2) การคำนวณมีความยุ่งยากซับซ้อน 3) ลดรายละเอียดของประสิทธิผลให้เหลืออยู่เพียงมิติเดียว คือ รูปแบบตัวเงิน	1) ไม่สามารถบอกได้ว่าโครงการที่พิจารณามีความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจหรือไม่ (ไม่สามารถเปรียบเทียบต้นทุนและผลประโยชน์ได้โดยตรง) 2) พิจารณาผลกระทบได้ทีละด้านเท่านั้น เช่น เมื่อพิจาณาด้านความปลอดภัย จะไม่สามารถพิจาณาผลด้านสิ่งแวดล้อมร่วมด้วย 3) ไม่มีการกำหนดเกณฑ์ว่าที่ต้นทุนเท่าใด โครงการจึงเรียกได้ว่ามีประสิทธิผล จึงไม่สามารถใช้พิจารณาโครงการเดี่ยว

ที่มา: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2558)

การเลือกใช้เครื่องมือในการประเมินความคุ้มค่าของโครงการจึงควรพิจารณาจากข้อแตกต่างของวิธีการ และข้อมูลที่สามารถหาได้ของมาตรการที่ประเมิน (เช่น สามารถหามูลค่าของชีวิต หรือมูลค่าของผลกระทบด้านอื่นๆ นอกเหนือจากด้านความปลอดภัยได้หรือไม่) ซึ่งการเลือกประเมินมาตรการด้วยเครื่องมือใด ต้องอาศัยสมมติฐานที่ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้วิเคราะห์ เนื่องจากอาจทำให้ได้ผลลัพธ์ของการวิเคราะห์ที่แตกต่างกัน

แม้การใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์ในการประเมินโครงการนั้นเป็นสิ่งสำคัญ หากแต่การประเมินมาตรการด้วย CBA และ CEA ยังมีข้อจำกัดอยู่ เช่น การอาศัยสมมุติฐานที่ขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของผู้วิเคราะห์ ความจำกัดด้านข้อมูลของมาตรการ นอกจากนี้ยังเหมาะกับการวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางต้นทุนของมาตรการขนาดใหญ่ อีกทั้งการตัดสินใจในการดำเนินมาตรการมักขึ้นอยู่กับผู้มีอำนาจหรือประเด็นด้านการเมือง ที่ไม่ได้คำนึงถึงการใช้เครื่องมือนี้ ดังนั้น การประเมินมาตรการด้วย CBA และ CEA ไม่ใช่เครื่องมือเดียวในการคัดเลือกมาตรการ แต่ยังคงต้องอาศัยปัจจัยอื่นๆ ในการคัดเลือกมาตรการการดำเนินการด้านความปลอดภัย

7.2.3 ตัวชี้วัดของการติดตามและประเมินผลการดำเนินการ

การจัดทำคู่มือการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามแผนแม่บทการลดอุบัติเหตุทางถนนและแผนปฏิบัติการลดอุบัติเหตุทางถนนของกระทรวงคมนาคม ตัวชี้วัดมีความสำคัญในการติดตามและประเมินผลการดำเนินมาตรการต่างๆ ได้ ในแผนแม่บทความปลอดภัยทางถนน พ.ศ. 2552-2555 ที่ศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนน (ศปถ.) ได้จัดทำ หนึ่งในกรอบแนวคิดของการพัฒนาแผนแม่บทฉบับนี้ คือ การกำหนดตัวชี้วัดทั้งในระดับยุทธศาสตร์ เป้าหมายการให้บริการ และมีกลไกในการติดตามประเมินผลที่ทันต่อเวลาและสถานการณ์ ทวีศักดิ์ แตะกระโทก (2552) ได้ทบทวนการพัฒนาตัวชี้วัดตามแผนแม่บทฉบับดังกล่าว ซึ่งได้ระบุว่ามีการแบ่งตัวชี้วัดตามระดับของเป้าหมาย คือ เป้าหมายเชิงนโยบาย เป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ เป้าหมายการให้บริการในระดับแผนปฏิบัติการ และเป้าหมายระดับผลผลิต

ตัวชี้วัดในระดับเป้าหมายเชิงนโยบาย ถือเป็นความรับผิดชอบของรัฐบาล โดยมีเป้าหมายเพื่อลดอัตราการเสียชีวิตของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล จึงกำหนดให้ตัวชี้วัดคืออัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนต่อ 100,000 ประชากร ที่มีค่าเป้าหมาย 17.15 คนต่อ 100,000 ประชากรในปี 2555 (ตารางที่ 7.2.3-1)

ตารางที่ 7.2.3-1 ตัวชี้วัดในระดับเป้าหมายเชิงนโยบาย

ระดับ	เป้าหมายเชิงนโยบาย	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย
รัฐบาล	ลดอัตราการเสียชีวิตของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล	อัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน/แสนประชากร	17.15 คน/แสนประชากรในปี 2555

ที่มา: ทวีศักดิ์ แตะกระโทก (2552) อ้างจากสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2558)

แผนแม่บทฉบับนี้ได้กำหนดยุทธศาสตร์ไว้ 6 ด้าน ได้แก่

1) การปรับนโยบายให้เป็นนโยบายเร่งด่วนระดับชาติ
2) การสร้างเสถียรภาพในการแก้ปัญหาอย่างยั่งยืน
3) การทำแผนนิติบัญญัติ
4) การป้องกันและแก้ไขปัญหาความปลอดภัยทางถนนในส่วนกลาง
5) การป้องกันและแก้ไขปัญหาความปลอดภัยทางถนน ในส่วนภูมิภาคและท้องถิ่น
6) การวิจัย พัฒนา และติดตามประเมินผลด้านความปลอดภัยทางถนน

การกำหนดตัวชี้วัดและค่าเป้าหมายเกี่ยวข้องกับเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ที่ในข้างต้น โดยตัวชี้วัดของแต่ละยุทธศาสตร์ มีดังนี้ (ตารางที่ 7.2.3-2)

ตารางที่ 7.2.3-2 ตัวชี้วัดในระดับเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์

ระดับ	ยุทธศาสตร์	เป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย
ศปถ. และกระทรวง	ยุทธศาสตร์ที่ 1	1) ปัญหาความปลอดภัยทางถนนถูกบรรจุเป็นนโยบายระดับชาติ	ปัญหาด้านความปลอดภัยทางถนนได้รับการเสนอเพื่อพิจารณาในการจัดทำแผนบริหารราชการแผ่นดิน 4 ปีในทุกรัฐบาล	ปัญหาด้านความปลอดภัยทางถนนได้รับการพิจารณาเป็นนโยบายสำคัญในระดับชาติ
	ยุทธศาสตร์ที่ 2	2) ศปถ. มีโครงสร้างและกลไกการทำงานที่มีเสถียรภาพเพื่อการแก้ปัญหาด้านความปลอดภัยทางถนนอย่างยั่งยืน	ศปถ. ได้รับการพิจารณาทบทวนเชิงโครงสร้างและการทำงานที่ตอบสนองต่อการเพิ่มประสิทธิภาพในการแก้ปัญหาด้านความปลอดภัยทางถนนอย่างยั่งยืน	มีระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี (อาศัยอำนาจบริหาร) หรือพระราชบัญญัติความปลอดภัยทางถนน (อาศัยอำนาจนิติบัญญัติ) เพื่อกำหนดโครงสร้างและกลไกการทำงานของศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนน

ตารางที่ 7.2.3-2 ตัวชี้วัดในระดับเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ (ต่อ)

ระดับ	ยุทธศาสตร์	เป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย
	ยุทธศาสตร์ที่ 3	3) กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการยกระดับความปลอดภัยทางถนนในประเทศไทยได้รับการทบทวนปรับปรุงให้สอดคล้องกับแผนแม่บทและยุทธศาสตร์ความปลอดภัยทางถนน	มีการดำเนินการทบทวนปรับปรุงกฎหมายให้สอดคล้องกับแผนแม่บทภายในระยะเวลาที่กำหนด	หลังจากที่แผนแม่บทได้ผ่านการอนุมัติโดยคณะรัฐมนตรีแล้ว กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการยกระดับความปลอดภัยทางถนนในประเทศไทยได้รับการปรับปรุงให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่เหมาะสม เช่น ภายใน 90 วัน ทั้งนี้โดยขึ้นกับประเภทของกฎหมาย เช่น พ.ร.บ. หรือ กฎกระทรวง หรือประกาศ คำสั่ง เป็นต้น
	ยุทธศาสตร์ที่ 4	4) มีนโยบายที่ส่งเสริมให้การลดลงของอัตราการเสียชีวิตสอดคล้องต่อเป้าหมายเชิงนโยบาย	การเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน/แสนประชากรของประเทศ	อัตราการเสียชีวิตลดลงเหลือ 17.15 คน/แสนประชากรในปี 2555
			มีการออกกฎหมาย หลักเกณฑ์ มาตรการ และมาตรฐานแนวทางดำเนินการเพื่อส่งเสริมให้เกิดวัฒนธรรมความปลอดภัยทางถนนและระบบที่เอื้อต่อความปลอดภัย	หน่วยงานมีกลไกและเครื่องมือเพื่อการผลักดันให้ส่งเสริมการทำงานที่ตอบสนองต่อการสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยทางถนน และระบบที่เอื้อต่อความปลอดภัยเพิ่มขึ้น
		5) มีการสนับสนุนด้านการพัฒนาบุคลากร การให้ความรู้ และการประชา สัมพันธ์ภายในหน่วยงานและประชาชนโดยทั่วไป	หน่วยงาน/ประชาชนสามารถเข้าถึงแหล่งความรู้ที่เกี่ยวกับการเพิ่มความปลอดภัยบนถนน	บุคลากรในหน่วยงาน/ประชาชนได้รับการเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยทางถนน
		6) มีการสนับสนุนงบประมาณเพื่อยกระดับความปลอดภัยทางถนนตามมาตรฐานสากล เช่น การแก้ปัญหาจุดเสี่ยง การพัฒนาช่องทางรถจักรยานยนต์ การจัดหาครุภัณฑ์ที่จำเป็น และการสนับสนุนการใช้ระบบรถโดยสารสาธารณะที่ปลอดภัย	งบประมาณด้านความปลอดภัยทางถนนทั้งจากแหล่งงบประมาณของรัฐหรือจากแหล่งงบประมาณอื่นๆ	การสนับสนุนงบประมาณที่เพิ่มขึ้นด้านความปลอดภัยทางถนนที่เอื้อต่อการยกระดับความปลอดภัยของประเทศไปสู่มาตรฐานสากล

ตารางที่ 7.2.3-2 ตัวชี้วัดในระดับเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ (ต่อ)

ระดับ	ยุทธศาสตร์	เป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย
	ยุทธศาสตร์ที่ 5	7) มีแนวทางเพื่อแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุทางถนนที่ตอบสนองต่อความต้องการในการแก้ปัญหาของจังหวัด โดยเน้นการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน	มีการจัดทำแผนปฏิบัติการด้านความปลอดภัยทางถนนของจังหวัดที่สอดคล้องต่อปัญหา บริบท และวิสัยทัศน์ ของจังหวัด และสอดคล้องต่อรูปแบบการพัฒนาเมืองอย่างยั่งยืน	แผนปฏิบัติการได้รับการผลักดันเข้าสู่แผนพัฒนาจังหวัด
		8) มีการดำเนินงานตามแนวทางในการแก้ปัญหาโดยการสนับสนุนจากส่วนกลาง จังหวัด และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	การเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน/แสนประชากรภายในจังหวัด	การลดลงของอัตราการเสียชีวิตต่อแสนประชากรของจังหวัดในสัดส่วนเดียวกับการลดลงของอัตราการเสียชีวิตต่อแสนประชากรตามเป้าหมายของประเทศ
		9) มีการจัดการความรู้ด้านความปลอดภัยทางถนนในระดับพื้นที่	● มีการเปลี่ยนแปลงด้านทัศนคติและพฤติกรรมที่ส่งเสริมวัฒนธรรมความปลอดภัยทางถนนภายในจังหวัด	● ประชาชนมีจิตสำนึกด้านความปลอดภัยทางถนน ● เพิ่มขึ้น ● ประชาชนมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาความปลอดภัยทางถนนในชุมชนเพิ่มขึ้น
			● การสนับสนุนการทำงานเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ร่วมกันระหว่างหน่วยงานภาครัฐในภูมิภาคหน่วยงานภาควิชาการ และภาคประชาสังคม	● เกิดกลไกสนับสนุนการทำงานและการจัดการความรู้ในพื้นที่ที่เข้มแข็ง

ตารางที่ 7.2.3-2 ตัวชี้วัดในระดับเป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์ (ต่อ)

ระดับ	ยุทธศาสตร์	เป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์	ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย
	ยุทธศาสตร์ที่ 6	10) มีระบบการวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นเอกภาพและการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำเสนอต่อผู้บริหารทั้งส่วนกลางและส่วนพื้นที่ เพื่อการตัดสินใจในการแก้ปัญหาที่ทันต่อสถานการณ์	มีการกำหนดนิยามร่วมและระบบฐานข้อมูลที่สามารถใช้ร่วมกันระหว่างหน่วยงาน	• มีระบบฐานข้อมูลร่วมที่สามารถใช้งานร่วมกันได้ภายใน 1 ปี
			แต่ละหน่วยงานมีการวิเคราะห์และนำเสนอแนวทางเพื่อการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ	• มีการวิเคราะห์ข้อมูลและข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาทุก 3 เดือนในส่วนกลาง และทุก 1 เดือนในระดับพื้นที่
		11) มีกลไกในการกำกับและติดตามประเมินผลที่ได้รับการเผยแพร่และรับรู้โดยสาธารณะที่สอดคล้องต่อหลักธรรมาภิบาล	มีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยทางถนนเพื่อเผยแพร่ให้รับทราบ	ผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยทางถนนได้รับการเผยแพร่ให้รับรู้โดยทั่วไป และมีการรายงานให้คณะรัฐมนตรีและสภาผู้แทนราษฎรได้รับทราบ
		12) มีการพัฒนาองค์ความรู้ที่ตอบสนองต่อปัญหาและบริบทของประเทศไทยเพื่อยกระดับความปลอดภัยทางถนนของประเทศไปสู่มาตรฐานสากล	องค์ความรู้ถูกนำไปใช้เพื่อแก้ปัญหาของประเทศและในระดับภูมิภาค	องค์ความรู้ที่ถูกผลักดันไปสู่ภาคนโยบายเพื่อการตัดสินใจ และนวัตกรรมที่ถูกนำไปใช้เพื่อการแก้ปัญหา

ที่มา: ทวีศักดิ์ แตะกระโทก (2552) อ้างจากสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2558)

ในส่วนตัวชี้วัดในระดับแผนปฏิบัติการ ได้แบ่งเป้าหมายตามแผนงาน ได้แก่ แผนงานด้านการวางพื้นฐานสังคมสู่วัฒนธรรมความปลอดภัยทางถนน แผนงานด้านการพัฒนาระบบที่เอื้อต่อความปลอดภัย แผนงานด้านนิติบัญญัติ แผนงานด้านการจัดการความปลอดภัยทางถนนในระดับพื้นที่ แผนงานด้านระบบสารสนเทศ การติดตามประเมินผลและพัฒนางานวิจัย และแผนงานด้านการจัดการความปลอดภัยสำหรับรถจักรยานยนต์ ในแต่ละแผนงานมีการกำหนดตัวชี้วัดของแต่ละหน่วยงานที่รับผิดชอบ เช่น ในแผนงานด้านการวางพื้นฐานสังคมสู่วัฒนธรรมความปลอดภัยทางถนน กระทรวงศึกษาธิการที่มีหน้าที่รับผิดชอบเป้าหมายการเผยแพร่ความรู้ให้ประชากร มีตัวชี้วัดคือ การมีการจัดการเรียนการสอนด้านความปลอดภัยทางถนนในสถานศึกษาทุกระดับ ในแผนงานด้านการพัฒนาระบบที่เอื้อต่อความปลอดภัย กรมการขนส่งรับผิดชอบเป้าหมายที่ประชาชนมียานพาหนะในการขับขี่ที่ได้มาตรฐาน จึงมีตัวชี้วัด คือ ร้อยละของสถานบริการที่ตรวจสภาพยานยนต์ที่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน และการทบทวนมาตรฐานความปลอดภัยของรถโดยสารสาธารณะให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล เป็นต้น ทั้งนี้ ในส่วนของตัวชี้วัดในระดับผลผลิตและโครงการนั้นจะได้มาก็ต่อเมื่อแผนปฏิบัติการที่ได้กำหนดให้มีการจัดทำหลังจากแผนแม่บทได้รับการอนุมัติโดยคณะรัฐมนตรีแล้ว

การพัฒนาตัวชี้วัดในระดับพื้นที่ การพัฒนาตัวชี้วัดในแต่ละพื้นที่มีปัญหาด้านความปลอดภัยทางถนน รวมทั้งลักษณะทางภูมิศาสตร์และสังคมที่แตกต่างกัน การกำหนดตัวชี้วัดของแต่ละพื้นที่จึงขึ้นกับประเด็นปัญหาในพื้นที่เป็นหลัก ทวีศักดิ์ แตะกระโทก (2552) ได้สรุปกรอบแนวคิดในการพัฒนาตัวชี้วัดระดับพื้นที่ โดยมีกรอบของการกำหนดตัวชี้วัดดังรูปที่ 7.2.3-1 โดยกรอบของการดำเนินมาตรการความปลอดภัยทางถนน มีระดับของเป้าหมายดังนี้

1) ผลลัพธ์ (Outcome) หมายถึง เป้าหมายสุดท้ายที่คาดหวังว่าจะเกิดขึ้น หากมีการแก้ปัญหาด้านอุบัติเหตุทางถนนตามแนวทางที่ได้กำหนดไว้ ผลลัพธ์สามารถแบ่งได้เป็น

- ผลลัพธ์สุดท้าย (Final outcome) คือ เป้าหมายสุดท้ายที่ตั้งไว้ในการลดการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรตามค่าเป้าหมายที่ตั้งไว้

- ผลลัพธ์ระหว่างกลาง (Intermediate outcome) คือ เป้าหมายในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมด้านความปลอดภัยทางถนน และระบบที่เอื้อต่อความปลอดภัย เช่น การตั้งเป้าหมายให้ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์สวมหมวกนิรภัย และการตั้งเป้าหมายเพื่อลดอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุที่ผู้ขับขี่มีแอลกอฮอล์เกินอัตราที่กำหนด เป็นต้น

2) ผลผลิต (Output) คือ เป้าหมายที่ควรจะเป็นของการพัฒนาเพื่อให้เกิดวัฒนธรรมความปลอดภัยทางถนนและระบบที่เอื้อต่อความปลอดภัยที่มีความสัมพันธ์กับปัญหาที่กำหนดไว้ สามารถแบ่งได้เป็น 8 ด้าน ได้แก่ (1) ความรู้ที่ถูกต้อง (2) ทักษะที่ถูกต้อง (3) ทัศนคติที่ถูกต้อง (4) พฤติกรรมที่เหมาะสม (5) ยานพาหนะที่ปลอดภัย (6) ขีดจำกัดความเร็วที่ปลอดภัย (7) ถนนและพื้นที่ข้างทางที่ปลอดภัย และ (8) การช่วยเหลือผู้บาดเจ็บอย่างปลอดภัยและทันการณ์ โดย 4 ด้านแรกเป็นเป้าหมายเชิงวัฒนธรรมด้านความปลอดภัยทางถนน ส่วน 4 ด้านหลัง เป็นเป้าหมายของระบบที่เอื้อต่อความปลอดภัยทางถนน

3) กิจกรรม (Process) เป็นการดำเนินแนวทางตามมาตรการป้องกันอุบัติเหตุ 5 ด้าน (5E) ซึ่งได้แก่ การให้ความรู้ (Education) การบังคับใช้กฎหมาย (Enforcement) วิศวกรรม (Engineering) การบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (Emergency medical service) และ การตรวจสอบ (Evaluation)

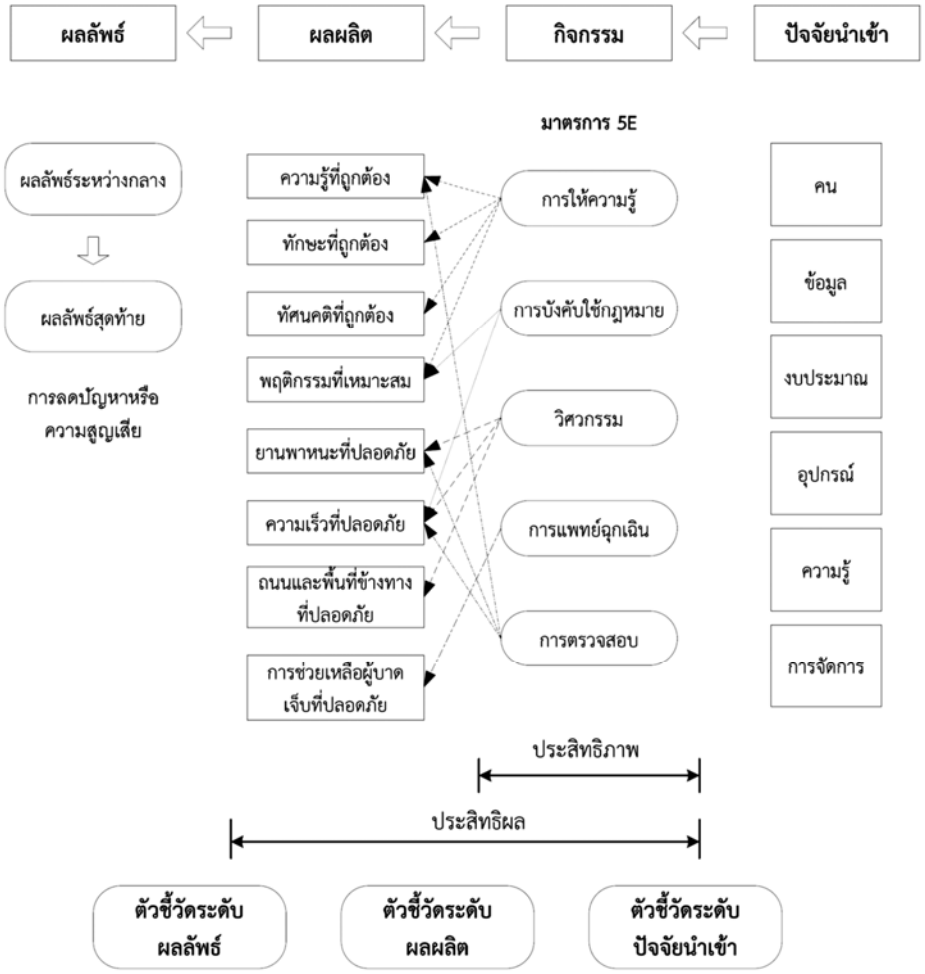
4) ปัจจัยนำเข้า (Input) เป็นเป้าหมายในการสนับสนุนบุคลากร อุปกรณ์ ข้อมูล งบประมาณ ความรู้ และการบริหารจัดการให้สามารถดำเนินการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของผลลัพธ์ได้

จากเป้าหมายในแต่ละระดับสามารถกำหนดตัวชี้วัดในแต่ละขั้นตอนได้ดังนี้

(1) ตัวชี้วัดระดับปัจจัยนำเข้า (Input KPI) เป็นตัวชี้วัดความสำเร็จในการดำเนินกิจกรรม ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากปัจจัยนำเข้า ตัวอย่างของตัวชี้วัดในระดับนี้ ได้แก่ จำนวนงบประมาณในการบำรุงรักษาถนน การจัดกิจกรรมอบรมเกี่ยวกับอุบัติเหตุจราจร เป็นต้น

(2) ตัวชี้วัดระดับผลผลิต (Output KPI) เป็นตัวชี้วัดความสำเร็จจากผลผลิต 8 ด้าน ตัวอย่างของตัวชี้วัด เช่น ร้อยละของผู้นำชุมชนที่ผ่านการอบรมเกี่ยวกับการขับขี่และอุบัติเหตุจราจร ร้อยละของความสำเร็จในการปรับปรุงจุดเสี่ยงทั้งหมดในรอบปี เป็นต้น

(3) ตัวชี้วัดระดับผลลัพธ์ (Outcome KPI) เป็นตัวชี้วัดความสำเร็จอันเนื่องมาจากการบรรลุเป้าหมายที่ได้ตั้งไว้ตามผลลัพธ์ที่คาดหวัง เช่น จำนวนผู้เสียชีวิต และจำนวนผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจร เป็นต้น



รูปที่ 7.2.3-1 กรอบแนวคิดในการจัดทำตัวชี้วัดในระดับพื้นที่

ที่มา: ทวีศักดิ์ แตะกระโทก (2552) อ้างจากสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2558)

ในส่วนของตารางที่ 7.2.3-3 แสดงถึงตัวอย่างของการพัฒนาตัวชี้วัดสำหรับประเด็นความปลอดภัยของรถจักรยานยนต์ จะเห็นได้ว่าเป้าหมายและตัวชี้วัดในทุกระดับมีความเชื่อมโยง

ตารางที่ 7.2.3-3 ตัวอย่างตัวชี้วัดสำหรับประเด็นความปลอดภัยของรถจักรยานยนต์

ผลลัพธ์	ตัวชี้วัดระดับผลลัพธ์	ผลผลิต	ตัวชี้วัดระดับผลผลิต	กิจกรรม	ปัจจัยนำเข้า	ตัวชี้วัดระดับปัจจัยนำเข้า
การจัดการความปลอดภัย ของรถจักรยานยนต์	ร้อยละของผู้เข้าอบรมที่ถูกจับเนื่องจากการขับขี่เมาแล้วขับในช่วง 6 เดือนหลังการฝึกอบรม	ผู้เข้าอบรมมีความเข้าใจถึงโทษของการเมาแล้วขับ	จำนวนผู้เข้าอบรม	การอบรมให้ความรู้แก่ผู้ถูกจับเนื่องจากเมาแล้วขับ	- หลักสูตรเกี่ยวกับโทษของการดื่มสุรากับการขับขี่ยานพาหนะ - วิทยากร - งบ ประมาณ - กลุ่มผู้ถูกจับเนื่องจากเมาแล้วขับ	จำนวนชั่วโมงในการจัดอบรม
	ร้อยละของเยาวชนที่ผ่านเกณฑ์ประเมิน หรือร้อยละของเยาวชนที่สอบผ่านการสอบใบขับขี่	ความเข้าใจเกี่ยวกับการขับขี่รถจักรยานยนต์ที่ถูกต้องและเหมาะสม	จำนวนเยาวชนที่เข้าอบรม	การจัดการอบรมเรื่องการขับขี่รถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย	- วิทยากร - งบ ประมาณ - หลักสูตร	จำนวนชั่วโมงในการจัดอบรม
	จำนวนผู้ขับขี่ยานพาหนะอื่นที่มีทัศนคติที่ดีต่อความปลอดภัยของผู้ขี่รถจักรยานยนต์	ผู้ขับขี่ยานพาหนะตระหนักถึงความปลอดภัยของผู้ขี่รถจักรยานยนต์	จำนวนกลุ่มเป้าหมายที่ได้รับรู้สื่อที่ได้รับการเผยแพร่	การให้ความรู้ผ่านสื่อ	สื่อเพื่อใช้ในการเผยแพร่	จำนวนสื่อที่ถูกเผยแพร่ไปในกลุ่ม เป้าหมาย
	จำนวนผู้เสียชีวิตต่อกิโลเมตรของถนนที่เป็นเส้นทางเสี่ยง	ช่องทางเดินรถที่ปลอดภัยสำหรับรถจักรยานยนต์	จำนวนกิโลเมตรของช่องทางรถ จักรยานยนต์ต่อกิโลเมตรของถนนที่เป็นเส้นทางเสี่ยง	ส่งเสริมการสร้างช่องทางรถจักรยานยนต์ในพื้นที่ชุมชน	ข้อมูลการตรวจสอบจุดเสี่ยง และเส้นทางเสี่ยงสำหรับรถจักรยานยนต์	งบประมาณจากท้องถิ่นในการก่อสร้างช่องทางรถจักรยานยนต์

ตารางที่ 7.2.3-3 ตัวอย่างตัวชี้วัดสำหรับประเด็นความปลอดภัยของรถจักรยานยนต์ (ต่อ)

ผลลัพธ์	ตัวชี้วัดระดับผลลัพธ์	ผลผลิต	ตัวชี้วัดระดับผลผลิต	กิจกรรม	ปัจจัยนำเข้า	ตัวชี้วัดระดับปัจจัยนำเข้า
	จำนวนผู้เสียชีวิต ณ จุดเสี่ยงที่ได้รับการแก้ไข	ถนนมีพื้นที่ข้างทางที่ปลอดภัย	จำนวนจุดเสี่ยงที่ได้รับการแก้ไขจริง	การแก้ไขพื้นที่ข้างทางที่ปลอดภัย	ข้อมูลจุดเสี่ยงที่เกิดขึ้นโดยที่รถจักรยานยนต์ชนกับวัตถุข้างทาง	งบประมาณเพื่อแก้ไขจุดเสี่ยง
	ร้อยละของผู้ขับขี่รถ จักรยานยนต์ที่ปลอดภัย	รถจักรยานยนต์มีความปลอดภัย	จำนวนใบสั่งของผู้ขับขี่	การตรวจจับผู้ขับขี่รถที่ได้รับการดัดแปลง	เจ้าหน้าที่ตำรวจ	จำนวนชั่วโมงของการตรวจจับรถจักรยานยนต์ที่ได้รับการดัดแปลง
	ร้อยละของผู้ขับขี่ที่ขับขี่รถและเปิดไฟหน้ารถ	ผู้ขับขี่มีพฤติกรรมในการเปิดไฟหน้ารถ	จำนวนใบสั่งของผู้ขับขี่	การตรวจจับผู้ขับขี่รถที่ไม่เปิดไฟหน้ารถ	เจ้าหน้าที่ตำรวจ	จำนวนชั่วโมงของการตรวจจับรถจักรยานยนต์ที่ไม่เปิดไฟหน้ารถ
	ร้อยละของผู้ขับขี่และซ้อนท้ายที่ขับขี่รถและสวมหมวกนิรภัย	ผู้ขับขี่และผู้ซ้อนท้ายมีพฤติกรรมในการสวมหมวกนิรภัยขณะขับขี่	จำนวนใบสั่งของผู้ขับขี่	การตรวจจับผู้ขับขี่และผู้ซ้อนท้ายที่ไม่สวมหมวกนิรภัย	เจ้าหน้าที่ตำรวจ	จำนวนชั่วโมงของการตรวจจับผู้ขับขี่ที่ไม่สวมหมวกนิรภัย

ที่มา: ทวีศักดิ์ แตะกระโทก (2552) อ้างจากสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2558)

นอกจากนี้ ตัวชี้วัดจำนวนผู้เสียชีวิตต่อยานพาหนะที่จดทะเบียนสะสม 1,000 คัน ที่ปรึกษาได้เปรียบเทียบจำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนและจำนวนรถจดทะเบียนสะสมในปัจจุบัน ซึ่งจะเห็นได้ว่ามีแนวโน้มลดลง ดังตารางที่ 7.2.3-4

ตารางที่ 7.2.3-4 อัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนในปัจจุบัน

อัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน			
ปี	**อัตราต่อแสนประชากร (ราย)**	**จำนวนผู้เสียชีวิต (ราย)**	**จำนวนผู้เสียชีวิต (ราย) ต่อรถจดทะเบียนสะสม 1,000 คัน**
2554	35.4	22,745	0.75*
2555	37.5	22,284	0.69*
2556	33.9	21,814	0.63*

* เปรียบเทียบข้อมูลผู้เสียชีวิตทางอุบัติเหตุทางถนนในปัจจุบันจากข้อมูล 3 ฐานโดยศูนย์อำนวยความปลอดภัยทางถนน (**2556**) และข้อมูลรถจดทะเบียนสะสมจากกรมการขนส่งทางบก (2559)

ที่มา: วิเคราะห์และรวบรวมโดยที่ปรึกษา (2560)

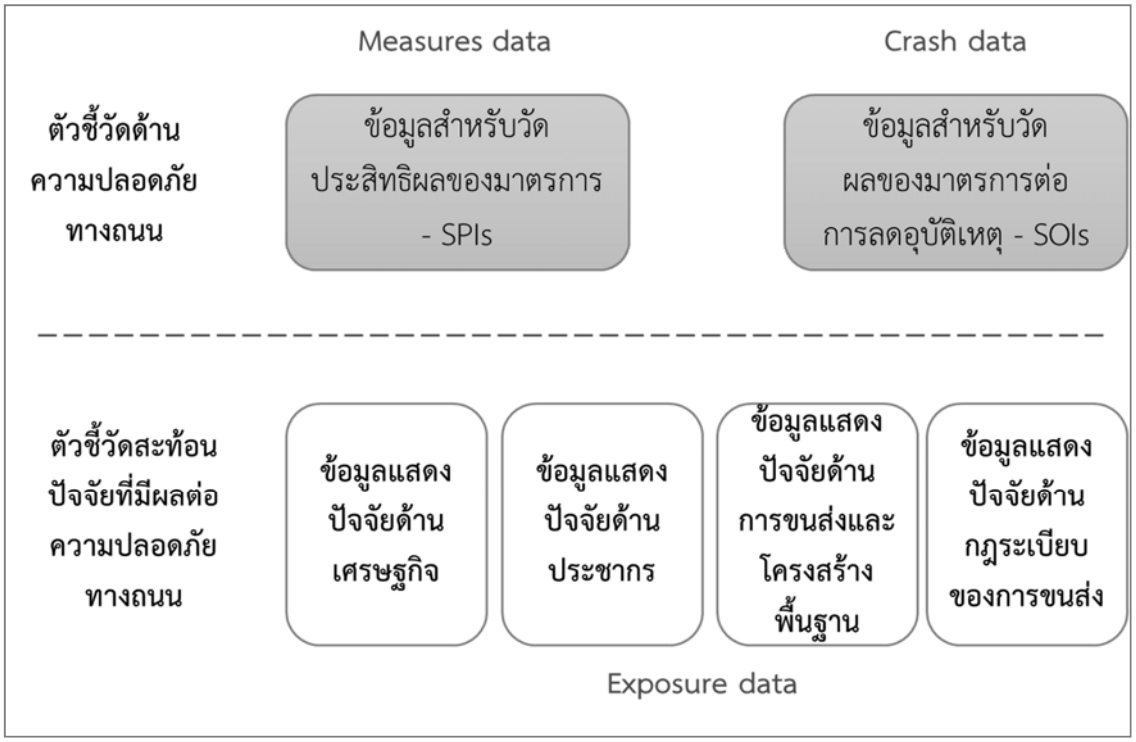
7.2.4 การจัดทำฐานข้อมูลสำหรับการดำเนินงานด้านความปลอดภัย

การกำหนดตัวชี้วัดผลกระทบของนโยบายความปลอดภัยทางถนนมีความสำคัญอย่างมาก เพื่อระบุว่านโยบายความปลอดภัยทางถนนมีประสิทธิภาพหรือไม่ พื้นฐานทางด้านข้อมูลและวิธีการคำนวณที่แตกต่างกันในแต่ละประเทศยังเป็นประเด็นสำคัญที่ต้องพิจารณาในการเปรียบเทียบข้อมูลเพื่อศึกษาประสิทธิภาพของนโยบายในแต่ละประเทศ และควรมีการส่งเสริมการจัดทำแฟ้มข้อมูลนานาชาติ เพื่อสร้างความเป็นเอกภาพของข้อมูล และส่งเสริมให้การทำงานวิจัยเป็นไปได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ในการพิจารณาประสิทธิภาพของตัวชี้วัด วิธีที่การศึกษาในต่างประเทศเสนอ คือ การใช้เศรษฐมิติเพื่อหาค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวชี้วัดและอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน ส่วนการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของตัวชี้วัดระหว่างประเทศ ทำโดยการจัดกลุ่มประเทศตามลักษณะหรือสถานภาพที่ใกล้เคียงกัน โดยการจัดกลุ่มได้แบ่งตามค่าของตัวชี้วัดเชิงผลลัพธ์ แบ่งตามตัวชี้วัดเชิงประสิทธิภาพ และแบ่งตามพื้นฐานและสภาพแวดล้อมของแต่ละประเทศ

ดังนั้น ที่ปรึกษาจึงเสนอแนวทางในการจัดทำฐานข้อมูลสำหรับการดำเนินงานในพื้นที่ดังรายละเอียดในรูปที่ 7.2.4-1 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าคณะทำงานด้านความปลอดภัยทางถนนควรรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการทำงานออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ (1) ข้อมูลด้านมาตรการ (Measures data) ซึ่งประกอบไปด้วยจำนวนปัจจัยที่ใช้ในการดำเนินมาตรการ และความเสี่ยงที่เปลี่ยนแปลงไปหลังจากดำเนินมาตรการนั้นที่สามารถวัดผลได้ด้วย SPIs (2) ข้อมูลด้านจำนวนผู้เสียชีวิตและอุบัติเหตุทางถนน (Crash data) ซึ่งสามารถแบ่งการรวบรวมตามเพศ อายุ สาเหตุ ฯลฯ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ผลของมาตรการลดอุบัติเหตุที่สามารถวัดผลได้ด้วย SOIs และ (3) ข้อมูลด้านปัจจัยที่มีผลต่อความเสี่ยงของการเกิดอุบัติเหตุทางถนน (Exposure data) ซึ่งเป็นข้อมูลที่แสดงปัจจัยทางด้านเศรษฐกิจ ประชากร ลักษณะโครงสร้างพื้นฐานและการขนส่ง รวมถึงกฎระเบียบด้านการขนส่ง โดยข้อมูลเหล่านี้มักจะแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่

ทั้งนี้ การรวบรวมข้อมูลด้านมาตรการและด้านจำนวนผู้เสียชีวิตและอุบัติเหตุทางถนน จะทำให้คณะทำงานสามารถกำหนดและจัดทำตัวชี้วัดด้านความปลอดภัยทางถนนทั้ง SPIs และ SOIs ในการทำงานของแต่ละพื้นที่ได้ ส่วนการรวบรวมข้อมูลด้านปัจจัยที่มีผลต่อความเสี่ยงของการเกิดอุบัติเหตุทางถนน จะทำให้คณะทำงานในแต่ละพื้นที่สามารถสร้างตัวชี้วัดเพื่อสะท้อนปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในแต่ละช่วงเวลาได้



รูปที่ 7.2.4-1 ฐานข้อมูลสำหรับการทำงานด้านความปลอดภัยทางถนนระดับพื้นที่

ที่มา: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2558)

อย่างไรก็ตาม การจัดทำฐานข้อมูลเพื่อใช้ประโยชน์ในการดำเนินมาตรการด้านความปลอดภัยทางถนนให้เกิดประสิทธิภาพมากที่สุด และสามารถบรรลุผลที่ตั้งไว้ได้ จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งในที่นี้เป็นการทำงานในระดับจังหวัดภายใต้ ศปถ. จังหวัด (ศปถ.จ.) ดังนั้น ที่ปรึกษาจึงได้เสนอแนวทางในการแบ่งความรับผิดชอบต่อการรวบรวมและเผยแพร่ข้อมูล ให้กับคณะทำงานในจังหวัดได้นำไปใช้ในการทำงาน ดังแสดงในรูปที่ 7.2.4-2

รูปที่ 7.2.4-2 แนวทางการประสานงานด้านฐานข้อมูลเพื่อการทำงานในแต่ละจังหวัด

ที่มา: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2558)

7.3 การจัดทำคู่มือการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามแผนแม่บทการลดอุบัติเหตุทางถนนและแผนปฏิบัติการลดอุบัติเหตุทางถนนของกระทรวงคมนาคม

ที่ปรึกษาได้จัดทำคู่มือการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามแผนแม่บทการลดอุบัติเหตุทางถนนและแผนปฏิบัติการลดอุบัติเหตุทางถนนของกระทรวงคมนาคม เพื่อเป็นเครื่องมือให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในกระทรวงคมนาคมและภายนอกกระทรวงคมนาคม ใช้ประกอบการดำเนินการเพื่อติดตามและประเมินผลการดำเนินงานโครงการ ซึ่งจะช่วยในการขับเคลื่อนแผนงานฯ ให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม โดยคู่มือการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานดังกล่าว จะแสดงรายละเอียดเบื้องต้น เช่น ความสำคัญของการติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน หลักการที่ใช้ในการติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน วิธีการและขั้นตอนในการติดตามและประเมินผลโครงการ ชนิดและวิธีการจัดเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการติดตามและประเมินผลโครงการ การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อติดตามและประเมินผลโครงการ การจัดทำรายงานสรุปผลการติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน เป็นต้น

ทั้งนี้ ที่ปรึกษาจะนำเสนอแนวทางและกระบวนการจัดทำคู่มือการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามแผนแม่บทการลดอุบัติเหตุทางถนนและแผนปฏิบัติการลดอุบัติเหตุทางถนนของกระทรวงคมนาคม โดยมีโครงสร้างและหน่วยงานในการติดตามและประเมินผล ตัวชี้วัดด้านความปลอดภัยทางถนนของกระทรวงคมนาคม รวมถึงแนวทางการจัดทำคู่มือการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามแผนแม่บทการลดอุบัติเหตุทางถนนและแผนปฏิบัติการลดอุบัติเหตุทางถนนของกระทรวงคมนาคม

7.3.1 โครงสร้างการจัดการด้านความปลอดภัยทางถนนของกระทรวงคมนาคม

ในการจัดทำคู่มือการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามแผนแม่บทการลดอุบัติเหตุทางถนนและแผนปฏิบัติการลดอุบัติเหตุทางถนนของกระทรวงคมนาคม จำเป็นต้องมีหน่วยงานหลักในการติดตามการดำเนินงานของหน่วยงานภายในกระทรวงให้เป็นไปตามแผนงาน รวมถึงประเมินประสิทธิภาพการดำเนินงานให้เป็นไปตามกรอบและตัวชี้วัดด้านความปลอดภัยทางถนนของกระทรวง จากการศึกษาและการสัมภาษณ์หน่วยงานต่างๆ ของกระทรวงคมนาคมและหน่วยงานภายนอกกระทรวงคมนาคม ที่ปรึกษาจึงเสนอให้มีหน่วยงานกลางที่ก่อตั้งโดยกระทรวงคมนาคม ในการติดตามและประเมินผลการดำเนินมาตรการด้านความปลอดภัยทางถนน เพื่อที่หน่วยงานดังกล่าวจะสามารถกำกับดูแลหน่วยงานอื่นๆ ในกระทรวงฯ ให้มีศักยภาพ และมีความพร้อมในการดำเนินงานด้านความปลอดภัย

7.3.1.1 การก่อตั้ง Transport Safety Board (TSB) เพื่อติดตามและประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยของกระทรวงคมนาคม

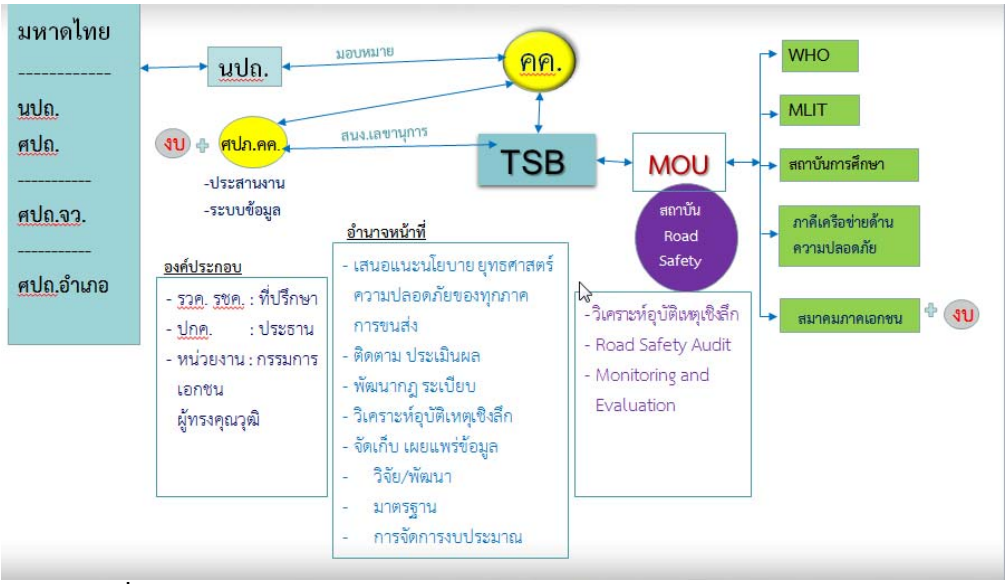
กระทรวงคมนาคมมีการจัดตั้งศูนย์ปลอดภัยคมนาคม กระทรวงคมนาคม (ศปภ.คค.) เพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยทางถนนของกระทรวงคมนาคม ซึ่งอยู่ภายใต้การดำเนินงานของสำนักนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) และสำนักปลัดกระทรวงคมนาคม (สป.) แต่เนื่องด้วยไม่มีโครงสร้างและบุคลากรในการดำเนินงานที่ชัดเจน ทำให้การทำงานด้านความปลอดภัยทางถนนถูกจำกัด ปัจจุบันศูนย์ปลอดภัยคมนาคมอยู่ในความดูแลของฝ่ายศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของ สป. มีหน้าที่ในการรับเรื่องร้องเรียนด้านความปลอดภัยทางถนนทางโทรศัพท์ (หมายเลข 1336) ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหาด้านความปลอดภัยทั้งทางบก ทางเรือ ทางราง และทางอากาศ ปัจจุบันมีระบบการจัดเก็บข้อมูลด้านอุบัติเหตุ แต่ยังไม่เริ่มใช้งาน ดังนั้น จึงเห็นได้ว่ากระทรวงคมนาคมยังไม่มีหน่วยงานกลางและบุคลากรที่มีหน้าที่จัดการด้านอุบัติเหตุทางถนนโดยเฉพาะ หน่วยงานด้านความปลอดภัยต่างๆ จะอยู่ภายใต้การกำกับของหน่วยงานอื่นในกระทรวง เช่น สำนักอำนวยความปลอดภัยของกรมทางหลวง และกรมทางหลวงชนบท เป็นต้น

ในปัจจุบันสำนักปลัดกระทรวงคมนาคม (สป.) ได้ตระหนักถึงปัญหาอุบัติเหตุ โดยมีทิศทางและการกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยทางถนน รวมถึงได้มีการกำหนดโครงสร้างและการดำเนินงานของศูนย์ปลอดภัยคมนาคม เพื่อเป็นศูนย์กลางที่มีภารกิจเกี่ยวกับการเสนอแนะนโยบาย กำหนดยุทธศาสตร์ การกำหนดแนวทางการพัฒนาระบบความปลอดภัยภาคคมนาคมขนส่ง การกำกับดูแลมาตรฐานความปลอดภัย การประสานการดำเนินงานกับหน่วยงานภายนอกทั้งในประเทศ และการเป็นศูนย์กลางในการวิเคราะห์วิจัยเชิงลึก นอกจากนี้ยังมีความร่วมมือกับกระทรวงที่ดิน โครงสร้างพื้นฐาน การขนส่ง และการท่องเที่ยวแห่งญี่ปุ่น หรือ MLIT ประเทศญี่ปุ่น ในการพัฒนาความปลอดภัยของประเทศ ทั้งการให้ความรู้ การศึกษาดูงานในประเทศญี่ปุ่น การพัฒนาระบบฐานข้อมูลของกระทรวง การจัดเก็บข้อมูลอุบัติเหตุเชิงลึก การวิเคราะห์ข้อมูลด้านอุบัติเหตุ การกำหนดจุดเสี่ยง การวิเคราะห์คุณภาพของถนน รวมถึงกระบวนการการบังคับใช้กฎหมาย และศึกษาพฤติกรรมด้านความปลอดภัยทางถนนของคนไทย ฯลฯ ซึ่งตอนนี้อยู่ในขั้นตอนการจัดทำโครงการนำร่อง ได้แก่ จังหวัดอุตรดิตถ์ (พื้นที่เขาพลึง) จังหวัดเพชรบูรณ์ (สะพานห้วยตอง อำเภอหล่มสัก) จังหวัดขอนแก่น และจังหวัดสุพรรณบุรี เพื่อนำไปเป็นต้นแบบสร้างมาตรการด้านความปลอดภัยทางถนนในพื้นที่อื่นๆ

ทั้งนี้ กระทรวงคมนาคมได้มีเป้าหมายในการปรับเปลี่ยนโครงสร้างและการดำเนินงานของศูนย์ปลอดภัยคมนาคมในอนาคต ให้กลายเป็นหน่วยบริหารจัดการและบูรณาการด้านความปลอดภัยของกระทรวงคมนาคม ที่บริหารจัดการและประสานการดำเนินงานในการวิเคราะห์อุบัติเหตุเชิงลึกและในเชิงวิชาการ โดยมีภารกิจหลัก ได้แก่

1) กำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ แผนงาน/โครงการ ชัดเจน ผู้บริหารสามารถกำหนดทิศทางการดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่อง
2) เป็นหน่วยงานหรือองค์คณะรับผิดชอบการขับเคลื่อนงานความปลอดภัยด้านคมนาคมขนส่ง
3) มีกระบวนการกำหนดมาตรฐานความปลอดภัยที่สามารถอ้างอิงในการดำเนินงานของหน่วยปฏิบัติอย่างมีความเป็นสากล
4) มีกระบวนการพัฒนากฎหมาย กฎ ระเบียบที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย ที่มีความทันสมัย สอดคล้องกับสถานการณ์
5) มีกระบวนการวิเคราะห์อุบัติเหตุเชิงลึก (Accident In-dept Investigation)

ดังนั้น เพื่อให้เป้าหมายและภารกิจดังกล่าวสำเร็จลุล่วงได้ กระทรวงคมนาคมจึงมีแนวคิดในการจัดตั้งองค์กรในการบริหารจัดการงานด้านความปลอดภัย หรือ Transport Safety Board (TSB) เพื่อเป็นหน่วยงานกลางในการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางถนนของกระทรวง โดยมีหน้าที่หลัก ได้แก่ (1) นำเสนอนโยบายและยุทธศาสตร์ (2) กำหนดมาตรฐานความปลอดภัย (3) รวบรวมข้อมูล วิเคราะห์อุบัติเหตุเชิงลึก และทำวิจัยและพัฒนา (4) แก้ไขจุดอันตราย โดยมีอำนาจในการกำกับดูแลหน่วยงานภายในกระทรวง ประสานงานและให้คำแนะนำหน่วยงานภายนอก ทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ ดังนั้น TSB จึงมีอำนาจหน้าที่ในการกำกับดูแลด้านความปลอดภัยทางถนนของกระทรวงตั้งแต่ขั้นตอนของการอนุมัติโครงการ การกำกับดูแลให้เป็นไปตามแผนยุทธศาสตร์ สู่การนำไปปฏิบัติการ การจัดเก็บข้อมูล และการประเมินผล ดังแสดงในรูปที่ 7.3.1-1



รูปที่ 7.3.1-1 การบริหารจัดการงานด้านความปลอดภัยของกระทรวงคมนาคม

ที่มา: สำนักปลัดกระทรวงคมนาคม (2560)

Transport Safety Board (TSB) จะเป็นหน่วยงานกลางในการกำกับดูแล ติดตาม และประเมินผลตามแผนแม่บทการลดอุบัติเหตุทางถนนและแผนปฏิบัติการลดอุบัติเหตุทางถนนของกระทรวงคมนาคม เพื่อให้แผนงานดังกล่าวบรรลุตามเป้าประสงค์ของโครงการ เนื่องจากเดิมกระทรวงฯ ไม่มีหน่วยงานกลางในการจัดการดูแลด้านความปลอดภัย รวมถึงลดปัญหาการทำงานซ้ำซ้อนกันของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อีกทั้งยังเป็นการสร้างบทบาทสำคัญให้กับกระทรวงคมนาคม ในการเป็นหน่วยงานหลักในการทำงานด้านความปลอดภัยทางถนนที่ครอบคลุมประเด็นทั้งในเรื่องคน รถ และถนนของประเทศ

ดังนั้น TSB จะเป็นหน่วยงานหลักในการกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ มาตรการ และแผนงานด้านความปลอดภัยทางถนนของกระทรวง โดยดำเนินงานควบคู่กับ สป. และ สนข. และประสานงานร่วมกับกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (ปภ.) เพื่อกำกับและควบคุมมาตรฐานความปลอดภัยทางถนนในขั้นตอนการกำหนดนโยบายของหน่วยงานต่างๆ ภายในกระทรวง รวมถึงประสานงานกับหน่วยงานภายนอก เพื่อให้นโยบายต่างๆ เป็นไปในทิศทางเดียวกัน แม้จะมีหน้าที่ในการวิเคราะห์ข้อมูล แต่ TSB ไม่มีหน้าที่ในการจัดเก็บข้อมูล ซึ่งในอนาคตอาจจะเพิ่มหน่วยงานในการจัดเก็บข้อมูลโดยเฉพาะ เพื่อลดปัญหาการประสานงานด้านข้อมูลอุบัติเหตุระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อีกทั้ง รูปแบบการจัดการของ TSB ในอนาคตอาจจะอยู่ในรูปแบบกึ่งสถาบันวิชาการ โดยมีการจัดทำแผนพัฒนาบุคลากรที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ มีการบูรณาการความรู้ผ่านผู้เชียวชาญทั้งในและต่างประเทศ เพื่อกำหนดยุทธศาสตร์ด้านความปลอดภัยในอนาคตได้อย่างยั่งยืน

7.3.1.2 กรอบในการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานของกระทรวงคมนาคม

ในการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามแผนแม่บทการลดอุบัติเหตุทางถนนและแผนปฏิบัติการลดอุบัติเหตุทางถนนของกระทรวงคมนาคม ที่ปรึกษาได้จัดทำกรอบในการดำเนินงาน โดยอ้างอิงจากเสาหลักแห่งความปลอดภัยของสหประชาชาติ ได้แก่ การบริหารจัดการ ถนนและการสัญจรอย่างปลอดภัย ยานพาหนะปลอดภัย ผู้ใช้รถใช้ถนนอย่างปลอดภัย และการตอบสนองหลังเกิดอุบัติเหตุ โดยพิจารณาจากการดำเนินงานของหน่วยงานทั้งหมดที่เกี่ยวข้องในการจัดการด้านอุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทยในปัจจุบัน และกลไกการติดตามที่ TSB จะดำเนินการในอนาคต

ตารางที่ 7.3.1-1 แนวทางการติดตามและประเมินผลมาตรการด้านความปลอดภัยของกระทรวงคมนาคม

มาตรการด้านความปลอดภัยทางถนน	หน่วยงานกำกับดูแล	ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน	กลไกการติดตามและประเมินผลของกระทรวงคมนาคม
เสาหลักที่ 1 การบริหารจัดการ	- ศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนน (ศปถ.) - สำนักนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.)	กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (ปภ.) กระทรวงมหาดไทย ทำหน้าที่เป็นเลขาธิการ ศปถ.ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักในการดำเนินการด้านความปลอดภัยทางถนน แต่ยังไม่ได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานอื่นๆ ในการดำเนินงานตามแผนความปลอดภัยทางถนน	TSB จะเป็นหน่วยงานหลักในการกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ มาตรการ และแผนงานด้านความปลอดภัยทางถนนของกระทรวง โดยดำเนินงานควบคู่กับ สป. และ สนข. เพื่อกำกับและควบคุมมาตรฐานความปลอดภัยทางถนนในขั้นตอนการกำหนดนโยบายของหน่วยงานต่างๆ ภายในกระทรวง รวมถึงประสานงานกับหน่วยงานภายนอก เพื่อให้นโยบายต่างๆ เป็นไปในทิศทางเดียวกัน
เสาหลักที่ 2 ถนนและการสัญจรอย่างปลอดภัย	- กรมทางหลวง - ทางหลวงชนบท - การทางพิเศษแห่งประเทศไทย - กองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง	แต่ละหน่วยงานไม่ได้ประสานงานร่วมกัน และยังขาดขั้นตอนการกำกับดูแลด้านความปลอดภัยในการออกแบบไม่มีความต่อเนื่องในการดำเนินงานสืบสวนอุบัติเหตุเชิงลึก	กำหนดมาตรฐานความปลอดภัยทางถนน ที่สามารถอ้างอิงในการดำเนินงานของหน่วยปฏิบัติอย่างเป็นสากล เป็นหน่วยงานกลางที่รวบรวมและจัดเก็บข้อมูลจากอุบัติเหตุทางถนนจากหน่วยงานต่างๆ เพื่อนำไปวิเคราะห์อุบัติเหตุและอุบัติเหตุเชิงลึก กำหนดมาตรการการแก้ไขปัญหาจุดเสี่ยงและจุดอันตราย และติดตามประเมินผลการดำเนินของหน่วยงานที่แก้ไขปัญหาจุดเสี่ยงและจุดอันตราย

ตารางที่ 7.3.1-1 แนวทางการติดตามและประเมินผลมาตรการด้านความปลอดภัยของกระทรวงคมนาคม (ต่อ)

มาตรการด้านความปลอดภัยทางถนน	หน่วยงานกำกับดูแล	ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน	กลไกการติดตามและประเมินผลของกระทรวงคมนาคม
เสาหลักที่ 3 ยานพาหนะปลอดภัย	- กรมการขนส่งทางบก - กระทรวงอุตสาหกรรม	- การกำหนดมาตรฐานรถยังขาดเอกภาพในการทำงานร่วมกันของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง - ระบบตรวจสภาพไม่สามารถคัดกรองสภาพรถที่เหมาะสมได้	กำหนดมาตรฐานรถและกระบวนการตรวจสภาพรถให้มีความปลอดภัย ที่สามารถอ้างอิงอย่างเป็นสากล ติดตามและประเมินผลการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ประสานการทำงานร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กระทรวงอุตสาหกรรม
เสาหลักที่ 4 ผู้ใช้รถใช้ถนนอย่างปลอดภัย	- กรมการขนส่งทางบก - สำนักงานตำรวจแห่งชาติ /ตำรวจทางหลวง - สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.)	- ใบขับขี่ไม่มีมาตรฐานเพียงพอต่อความปลอดภัย ฐานข้อมูลใบอนุญาตขับขี่ไม่ชัดเจน - การบังคับใช้กฎหมายยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ - ขาดการสื่อสารต่อสาธารณะ	กำหนดมาตรฐานใบขับขี่ให้มีความปลอดภัย ที่สามารถอ้างอิงอย่างเป็นสากล รวมถึงติดตามและประเมินผลการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งในส่วนการให้ใบอนุญาตขับขี่และการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวกับการจราจร ออกแบบขั้นตอนการอบรมใบขับขี่เฉพาะสำหรับผู้ขับขี่ยานพาหนะเฉพาะ เช่น รถบรรทุกและรถโดยสารสาธารณะ
เสาหลักที่ 5 การตอบสนองหลังเกิดอุบัติเหตุ	- กระทรวงสาธารณสุข - หน่วยงานด้านประกันภัย ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย (คปภ) และบริษัท กลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ จำกัด	การจัดเก็บข้อมูลซ้ำซ้อนและไม่ครบถ้วน	จัดเก็บข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในด้านคน รถ และถนน เพื่อจัดทำฐานข้อมูลด้านอุบัติเหตุกลางของกระทรวงคมนาคม

ที่มา: ที่ปรึกษา (2560)

7.3.2 ตัวชี้วัดด้านความปลอดภัยทางถนนของกระทรวงคมนาคม

จากการทบทวนวรรณกรรมทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมถึงวิเคราะห์สถานการณ์ด้านอุบัติเหตุของประเทศไทย ที่ปรึกษาได้จัดทำตัวชี้วัดในการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามแผนแม่บทความปลอดภัยทางถนนและแผนปฏิบัติการลดอุบัติเหตุทางถนนของกระทรวงคมนาคม ตามแนวทาง 5 เสาหลักความปลอดภัยของสหประชาชาติ ซึ่งสอดคล้องกับตัวชี้วัดของการจัดทำแผนความปลอดภัยทางถนน 20 ปีของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (ปภ.) เพื่อให้การดำเนินงานด้านความปลอดภัยเป็นไปในทิศทางเดียวกัน สำหรับการดำเนินงานจะใช้แนวทางหลัก 5 ด้านเพื่อประกอบในการวางยุทธศาสตร์ โดยอาจจะเริ่มอย่างค่อยเป็นค่อยไปในแต่ละด้าน ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 7.3.2-1 ตัวชี้วัดสำหรับเสาหลักที่ 1 การสร้างความสามารถในการบริหารจัดการความปลอดภัยทางถนน (Road Safety Management)

ตัวชี้วัด (Indicator) ของ UN	แนวทางการนำไปใช้	ตัวชี้วัดที่คาดว่าจะใช้	เป้าหมาย
ตัวชี้วัดหลัก (Core)			
จำนวนประเทศที่มีบทบาทของหน่วยงานหลักด้านความปลอดภัยทางถนนที่ชัดเจน	ไทยมีหน่วยงานหลักที่มีหน้าที่รับผิดชอบในระดับประเทศ เพียงแต่ต้องมุ่งเน้นให้ทุกหน่วยงานให้ความสำคัญกับงานความปลอดภัยทางถนนเป็นภารกิจหลัก โดย ● แต่ละหน่วยงานควรกำหนดหน่วยทำงานหลักที่รับผิดชอบ/ประสานงานความปลอดภัยทางถนนอย่างชัดเจน ● มุ่งเน้นให้เกิดการบูรณาการในการทำงาน โดยกำหนดหน้าที่ในการประสานการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่รับผิดชอบหลัก ทั้งในระดับประเทศและระดับปฏิบัติการ	- จำนวนหน่วยงานหลักในระดับประเทศ ที่ได้กำหนดหน่วยการทำงานหลักที่รับผิดชอบ/ประสานงานความปลอดภัยทางถนนอย่างชัดเจน - จำนวนหน่วยงานหลักในระดับประเทศ ที่มีแผนงานประสานการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่รับผิดชอบทั้งแผนระดับประเทศ และปฏิบัติการ	- ทุกหน่วยงานหลักต้องกำหนดหน่วยการทำงานหลัก - ทุกหน่วยงานหลักต้องกำหนดแผนงาน ทั้งในระดับประเทศ และปฏิบัติการ

ตารางที่ 7.3.2-1 ตัวชี้วัดสำหรับเสาหลักที่ 1 การสร้างความสามารถในการบริหารจัดการความปลอดภัยทางถนน (Road Safety Management)

ตัวชี้วัด (Indicator) ของ UN	แนวทางการนำไปใช้	ตัวชี้วัดที่คาดว่าจะใช้	เป้าหมาย
ตัวชี้วัดหลัก (Core)			
จำนวนประเทศที่มีแผนหลักของชาติ	● มุ่งเน้นให้แต่ละหน่วยงานหลักในระดับประเทศกำหนดแผนหลักในการทำงาน และเป็นส่วนหนึ่งของแผนหลักของชาติ ● มุ่งเน้นให้มีการกำหนดแผนหลักของการทำงานด้านความปลอดภัยทางถนนในระดับจังหวัด	- จำนวนหน่วยงานหลักในระดับประเทศ ที่มีการกำหนดแผนหลักในการทำงาน - จำนวนจังหวัดที่มีการกำหนดแผนหลักในการทำงานในระดับจังหวัด	- ทุกหน่วยงานหลักต้องกำหนดแผนหลัก - ทุกจังหวัดต้องกำหนดแผนหลักในการทำงานในระดับจังหวัด
จำนวนประเทศที่มีเป้าหมายภายใต้กรอบระยะเวลา	มุ่งเน้นให้หน่วยงานที่รับผิดชอบหลักในระดับประเทศ และแต่ละจังหวัดกำหนดเป้าหมายระยะยาว ทั้ง (1) เป้าหมายในการติดตามจำนวนอุบัติเหตุ ผู้บาดเจ็บ และผู้เสียชีวิต (2) เป้าหมายในการติดตามผลลัพธ์ระดับกลาง และ (3) เป้าหมายในการติดตามผลผลิตจากการดำเนินมาตรการ	- จำนวนหน่วยงานหลักในระดับประเทศ ที่มีการกำหนดเป้าหมายทั้ง 3 ประการ - จำนวนจังหวัด ที่มีการกำหนดเป้าหมายทั้ง 3 ประการ	- ทุกหน่วยงานหลักต้องกำหนดเป้าหมายทั้ง 3 ประการ - ทุกจังหวัดต้องกำหนดเป้าหมายทั้ง 3 ประการ
จำนวนประเทศที่มีระบบข้อมูลเพื่อติดตามเป้าหมาย	มุ่งเน้นให้หน่วยงานหลักในระดับประเทศ และการทำงานระดับจังหวัด มีการรวบรวมและนำข้อมูลมาใช้เพื่อติดตามการทำงานให้บรรลุเป้าหมายทั้ง 3 ประการ โดยมีการวิเคราะห์ผลกระทบเชิงเศรษฐศาสตร์ของอุบัติเหตุและสถานการณ์เสี่ยงจากการเกิดอุบัติเหตุประกอบด้วย	- จำนวนหน่วยงานหลักในระดับประเทศ ที่มีการจัดทำฐานข้อมูลเพื่อติดตามเป้าหมายทั้ง 3 ประการ ของหน่วยงาน และรายงานผลการติดตามเป้าหมายทั้ง 3 ประการ ของหน่วยงาน - จำนวนจังหวัดที่มีการจัดทำฐานข้อมูลเพื่อติดตามเป้าหมายทั้ง 3 ประการ ของจังหวัด และรายงานผลการติดตามเป้าหมายทั้ง 3 ประการ ของจังหวัด	- ทุกหน่วยงานหลักต้องจัดทำฐานข้อมูลและรายงานดังกล่าว - ทุกจังหวัดต้องจัดทำฐานข้อมูลและรายงานดังกล่าว

ตารางที่ 7.3.2-1 ตัวชี้วัดสำหรับเสาหลักที่ 1 การสร้างความสามารถในการบริหารจัดการความปลอดภัยทางถนน (Road Safety Management) (ต่อ)

ตัวชี้วัด (Indicator) ของ UN	แนวทางการนำไปใช้	ตัวชี้วัดที่คาดว่าจะใช้	เป้าหมาย
ตัวชี้วัดหลัก (Core)			
จำนวนประเทศที่มีการเก็บข้อมูลรายปีที่เป็นไปตามนิยามสากล	เน้นการเก็บข้อมูลหลักในการประเมินอุบัติเหตุทางถนนหลายปี ซึ่งได้แก่ ข้อมูลจำนวนอุบัติเหตุ จำนวนผู้บาดเจ็บ และผู้เสียชีวิต อย่างเป็นระบบ ด้วยมาตรฐานเดียวกันทุกหน่วยงานและทุกพื้นที่ โดยเฉพาะข้อมูลจำนวนผู้เสียชีวิตในรูปแบบข้อมูล 3 ฐาน	- จำนวนจังหวัดที่เก็บข้อมูลจำนวนอุบัติเหตุ จำนวนผู้บาดเจ็บ และผู้เสียชีวิต ด้วยมาตรฐานเดียวกัน - จำนวนจังหวัดที่มีการเก็บข้อมูล 3 ฐาน เพื่อนำมาใช้ทำงานในระดับจังหวัด	- ทุกจังหวัดต้องมีการเก็บข้อมูลดังกล่าว - ทุกจังหวัดต้องมีการเก็บข้อมูล 3 ฐาน เพื่อการทำงาน
ตัวชี้วัดรอง (Optional)			
จำนวนประเทศที่มีการจัดสรรงบลงทุนเพื่อสนับสนุนยุทธศาสตร์ความปลอดภัยทางถนน	หน่วยงานหลักในระดับประเทศต้องจัดสรรงบลงทุนเพื่อทำงานด้านความปลอดภัยทางถนนอย่างชัดเจน โดยปรับสัดส่วนที่ให้ความสำคัญในการทำงานด้านความปลอดภัยทางถนนเพิ่มขึ้น รวมทั้งมีการรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการพิจารณาจัดสรรงบประมาณเพิ่มเติมอย่างเหมาะสมในแต่ละปี	- จำนวนหน่วยงานหลักในระดับประเทศที่มีการปรับการจัดสรรงบฯ ที่ให้ความสำคัญกับงานความปลอดภัยทางถนน - จำนวนหน่วยงานหลักในระดับประเทศที่มีการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลประกอบการขอจัดสรรงบฯ เพิ่มในแต่ละปี	- ทุกหน่วยงานหลักต้องจัดสรรงบฯ ด้านความปลอดภัยทางถนน ให้มีความชัดเจน - ทุกหน่วยงานหลักมีการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลประกอบการขอจัดสรรงบฯ เพิ่มในแต่ละปี
จำนวนประเทศที่มีความก้าวหน้าไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้	มุ่งเน้นให้ทุกหน่วยงานดำเนินมาตรการเพื่อบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้	- ระดับความก้าวหน้าในการบรรลุผลของเป้าหมายทั้ง 3 ประการที่ตั้งไว้ ของหน่วยงานหลักในระดับประเทศ - ระดับความก้าวหน้าในการบรรลุผลของเป้าหมายทั้ง 3 ประการที่ตั้งไว้ ของการทำงานระดับจังหวัด	- ทุกหน่วยงานหลักจะต้องบรรลุทุกเป้าหมายที่ตั้งไว้ ไม่ต่ำกว่า 30% - ทุกจังหวัดจะต้องบรรลุทุกเป้าหมายที่ตั้งไว้ ไม่ต่ำกว่า 40%

ที่มา: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2560)

ตารางที่ 7.3.2-2 ตัวชี้วัดสำหรับเสาหลักที่ 2 ถนนและการสัญจรอย่างปลอดภัย (Safer Roads and Mobility)

ตัวชี้วัด (Indicator) ของ UN	แนวทางการนำไปใช้	ตัวชี้วัดที่คาดว่าจะใช้	เป้าหมาย
ตัวชี้วัดหลัก (Core)			
จำนวนประเทศที่หน่วยงานทางถนนถูกกำหนดให้มีความรับผิดชอบ (Statutory Responsibility) ในการปรับปรุงด้านความปลอดภัยในโครงข่ายถนน	เน้นให้หน่วยงานทางถนนของประเทศที่ดูแลทางหลวง ทางหลวงชนบท และทางในความรับผิดชอบขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีการกำหนดแผนงานด้านความปลอดภัยทางถนนที่ชัดเจน และกำหนดบุคลากรผู้เชี่ยวชาญในการรับผิดชอบอย่างชัดเจน	- จำนวนหน่วยงานทางถนนที่กำหนดแผนงานด้านความปลอดภัยทางถนนที่ชัดเจน - จำนวนบุคลากรผู้เชี่ยวชาญที่รับผิดชอบการทำงานด้านความปลอดภัยทางถนน	- ทุกหน่วยงานทางถนนต้องกำหนดแผนงานฯ - 30% ของบุคลากรที่รับผิดชอบการทำงานด้านความปลอดภัยทางถนน ต้องได้รับการพัฒนาทักษะที่ได้มาตรฐาน
จำนวนประเทศที่มีการกำหนดงบประมาณเพื่อสนับสนุนแผนงานอำนวยความปลอดภัย	เน้นให้หน่วยงานทางถนนกำหนดงบประมาณ เพื่อทำงานด้านความปลอดภัยทางถนนอย่างชัดเจน และรวบรวมข้อมูล เพื่อใช้ในการประเมินมูลค่าผลประโยชน์ของการดำเนินมาตรการ/โครงการ รวมถึงตัดสินใจพิจารณาจัดสรรงบประมาณเพิ่มเติม	- จำนวนหน่วยงานทางถนนในระดับประเทศที่มีการปรับการจัดสรรงบฯ ที่ให้ความสำคัญกับงานความปลอดภัยทางถนน - สัดส่วนของโครงการด้านความปลอดภัยทางถนนของกรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และกรมการขนส่งทางบก ในการเบิกจ่ายงบประมาณประจำปี - จำนวนหน่วยงานหลักในระดับประเทศที่มีการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลประกอบการขอจัดสรรงบฯ เพิ่มในแต่ละปี - จำนวนโครงการด้านความปลอดภัยทางถนนที่มีการประเมินมูลค่าผลประโยชน์	- ทุกหน่วยงานต้องปรับการจัดสรรงบฯ ที่ให้ความสำคัญกับงานความปลอดภัยทางถนน - สัดส่วนงบประมาณของโครงการด้านความปลอดภัยทางถนนไม่ต่ำกว่า 30% ของทั้งหมด - ทุกหน่วยงานมีการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบการขอจัดสรรงบฯ เพิ่มในแต่ละปี - 50% ของโครงการด้านความปลอดภัยทางถนนต้องมีการประเมินมูลค่าผลประโยชน์

ตารางที่ 7.3.2-2 ตัวชี้วัดสำหรับเสาหลักที่ 2 ถนนและการสัญจรอย่างปลอดภัย (Safer Roads and Mobility) (ต่อ)

ตัวชี้วัด (Indicator) ของ UN	แนวทางการนำไปใช้	ตัวชี้วัดที่คาดว่าจะใช้	เป้าหมาย
ตัวชี้วัดหลัก (Core)			
จำนวนประเทศที่มีเป้าหมายในการกำจัดถนนที่มีความเสี่ยงสูงภายในปี ค.ศ. 2026	เน้นให้หน่วยงานทางถนนกำหนดเป้าหมายในการจัดการจุดเสี่ยงภายในปี ค.ศ. 2026	จำนวนหน่วยงานทางถนนที่มีการกำหนดเป้าหมายในการจัดการจุดเสี่ยง	ทุกหน่วยงานต้องกำหนดเป้าหมายในการจัดการจุดเสี่ยง
จำนวนประเทศที่มีแนวทางเชิงนโยบายในการพัฒนาการสัญจรในเขตเมืองที่ยั่งยืน	เน้นพัฒนาระบบขนส่งสาธารณะในเขตเมืองของแต่ละจังหวัด การจัดการความเร็วในเขตเมืองและชุมชน รวมถึงการจำกัดการใช้รถบางประเภทในเส้นทางที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุรุนแรง	- จำนวนผู้ใช้บริการระบบขนส่งมวลชนในกรุงเทพฯ และปริมณฑล - จำนวนรถโดยสารประจำทางในเขตเมืองของจังหวัดที่มี GPP สูงสุด 10 อันดับแรกของประเทศ - จำนวนจังหวัดที่มีแผนงานเพื่อจัดการความเร็วในเขตเมืองและชุมชน - จำนวนเส้นทางเสี่ยงที่ห้ามใช้รถโดยสาร 2 ชั้น - จำนวนเส้นทางที่ห้ามบรรทุกผู้โดยสารเกินจำนวนที่นั่งของรถทุกประเภท - จำนวนเส้นทางที่ห้ามใช้รถจักรยานยนต์	- จำนวนผู้ใช้บริการระบบขนส่งมวลชนในกรุงเทพฯ และปริมณฑล เพิ่มขึ้น 50% จากปี 2560 - ปริมาณรถโดยสารประจำทางที่มีการกำกับดูแลอย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น 5% ต่อปี - ทุกจังหวัดต้องจัดทำแผนงานด้านการจัดการความเร็วในเขตเมืองและชุมชน - ไม่มีการใช้รถโดยสาร 2 ชั้น ในเส้นทางเสี่ยงทุกเส้นทาง - การบรรทุกผู้โดยสารเกินบนทางหลวง 4 ช่องทางจราจรลดลง 40% จากปี 2560 - การใช้รถจักรยานยนต์ในเส้นทางที่ห้ามลดลง 40% จากปี 2560

ตารางที่ 7.3.2-2 ตัวชี้วัดสำหรับเสาหลักที่ 2 ถนนและการสัญจรอย่างปลอดภัย (Safer Roads and Mobility) (ต่อ)

ตัวชี้วัด (Indicator) ของ UN	แนวทางการนำไปใช้	ตัวชี้วัดที่คาดว่าจะใช้	เป้าหมาย
ตัวชี้วัดหลัก (Core)			
จำนวนประเทศที่มีหน่วยงานที่มีผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยเพื่อติดตามความปลอดภัยของโครงข่ายถนน	เน้นพัฒนาและเพิ่มจำนวนบุคลากรผู้เชี่ยวชาญ เพื่อติดตามความปลอดภัยของโครงข่ายถนน โดยการสนับสนุนให้มีการอบรมพัฒนาทักษะ ด้วยหลักสูตรที่ได้รับมาตรฐานทั้งในและต่างประเทศ	- การมีหลักสูตรเพื่อพัฒนาทักษะบุคลากรด้านความปลอดภัยของโครงข่ายถนนในประเทศที่ได้รับมาตรฐาน - จำนวนบุคลากรที่ได้รับการพัฒนาทักษะจากหลักสูตรดังกล่าว	- มีหลักสูตรของประเทศที่ได้รับมาตรฐาน - บุคลากรด้านถนนทุกคน ทั้งส่วนกลาง และระดับปฏิบัติการจะต้องผ่านการอบรมหลักสูตร
จำนวนประเทศที่มีนโยบายและการปฏิบัติด้านการตรวจสอบความปลอดภัย การตรวจสอบผลกระทบความปลอดภัย การประเมินผลความปลอดภัย อย่างเป็นระบบ	เน้นการกำหนดมาตรฐาน การตั้งเป้าหมาย และดำเนินมาตรการในการแก้ไขจุดเสี่ยง สำหรับเส้นทางที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน	- จำนวนคณะทำงานเพื่อสอบสวนอุบัติเหตุในแต่ละจังหวัด - จำนวนมาตรฐานของจุดเสี่ยงที่ได้รับการทบทวนและกำหนด - จำนวนจุดเสี่ยงที่มีการกำหนดเป้าหมายในการแก้ไข - จำนวนจุดเสี่ยงที่ได้รับการแก้ไข	- มีจำนวนคณะทำงานเพื่อสอบสวนอุบัติเหตุ 10 จังหวัดต่อภาค - กำหนดมาตรฐานได้แล้วเสร็จ 100% - กำหนดมาตรฐานได้แล้วเสร็จ 100% - ทุกจุดเสี่ยงได้รับการกำหนดเป้าหมายเพื่อแก้ไข - จุดเสี่ยงได้รับการแก้ไขไม่ต่ำกว่า 20% ต่อปี

ตารางที่ 7.3.2-2 ตัวชี้วัดสำหรับเสาหลักที่ 2 ถนนและการสัญจรอย่างปลอดภัย (Safer Roads and Mobility) (ต่อ)

ตัวชี้วัด (Indicator) ของ UN	แนวทางการนำไปใช้	ตัวชี้วัดที่คาดว่าจะใช้	เป้าหมาย
ตัวชี้วัดรอง (Optional)			
จำนวนประเทศที่มีการกำหนดให้ความปลอดภัยเป็นความรับผิดชอบส่วนหนึ่งของหน่วยงานที่ดูแลด้านการวางแผนระบบคมนาคมและการใช้ประโยชน์ที่ดิน	เน้นให้มีแผนงานด้านความปลอดภัยทางถนนที่สอดคล้องกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และกรมการขนส่งทางบก	สัดส่วนของโครงการด้านความปลอดภัยทางถนนของกรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และกรมการขนส่งทางบก ในการเบิกจ่ายงบประมาณประจำปี	สัดส่วนงบประมาณของโครงการด้านความปลอดภัยทางถนนไม่ต่ำกว่า 30% ของทั้งหมด
จำนวนประเทศที่มีความก้าวหน้าไปสู่เป้าหมายที่ตั้งไว้	มุ่งเน้นให้กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และกรมการขนส่งทางบกดำเนินมาตรการ เพื่อบรรลุเป้าหมายของมาตรการที่ตั้งไว้ ทั้งในระดับประเทศและระดับปฏิบัติการ	- ระดับความก้าวหน้าในการบรรลุผลของเป้าหมายของมาตรการที่ตั้งไว้ ของหน่วยงานในระดับประเทศ - ระดับความก้าวหน้าในการบรรลุผลของเป้าหมายของมาตรการที่ตั้งไว้ ของการทำงานในระดับจังหวัด	- ทุกหน่วยงานจะต้องบรรลุทุกเป้าหมายที่ตั้งไว้ ไม่ต่ำกว่า 30% - ทุกจังหวัดจะต้องบรรลุทุกเป้าหมายที่ตั้งไว้ ไม่ต่ำกว่า 30%
จำนวนประเทศที่มีแนวทางในการกำกับดูแลการอนุญาตสร้างทางเชื่อม และการพัฒนาที่ดิน ที่มีประสิทธิภาพ	เน้นการกำหนดมาตรฐานประเทศของทางแต่ละประเภทให้สอดคล้องกัน สำหรับเส้นทางก่อนก่อสร้าง รวมทั้งแก้ไขปัญหาทางเชื่อมและจุดเสี่ยงบนทางสาธารณะที่มีอยู่	- จำนวนมาตรฐานประเทศของเส้นทางแต่ละประเภท ที่ได้รับการทบทวนและกำหนด - จำนวนจังหวัดที่กำหนดแนวทางเพื่อทำหน้าที่แก้ไขปัญหาทางเชื่อมและจุดเสี่ยงบนทางสาธารณะที่มีอยู่	- กำหนดมาตรฐานได้แล้วเสร็จ 100% - ทุกจังหวัดต้องกำหนดแนวทางเพื่อแก้ไขปัญหาทางเชื่อมและจุดเสี่ยงบนทางสาธารณะที่มีอยู่
จำนวนประเทศที่มีการสำรวจและให้คะแนนความปลอดภัยของโครงข่ายเป็นประจำและต่อเนื่อง	เน้นให้มีการสำรวจและประเมินความปลอดภัยของโครงข่ายเส้นทางทุกปีอย่างเป็นมาตรฐาน โดยหน่วยงานที่ดูแลถนนแต่ละประเภท	จำนวนครั้งในการสำรวจและประเมินความปลอดภัยของโครงข่ายเส้นทาง	มีการสำรวจและประเมินความปลอดภัยของโครงข่ายเส้นทางทุกปี

ตารางที่ 7.3.2-2 ตัวชี้วัดสำหรับเสาหลักที่ 2 ถนนและการสัญจรอย่างปลอดภัย (Safer Roads and Mobility) (ต่อ)

ตัวชี้วัด (Indicator) ของ UN	แนวทางการนำไปใช้	ตัวชี้วัดที่คาดว่าจะใช้	เป้าหมาย
ตัวชี้วัดรอง (Optional)			
จำนวนประเทศที่คะแนนด้านความปลอดภัยของโครงข่ายถนนที่มีปริมาณการจราจรสูงสุดในร้อยละ 10 แรกอยู่สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (เช่น อัตราการเกิดอุบัติเหตุต่อกิโลเมตร คะแนนความปลอดภัยขั้นต่ำร้อยละของถนนที่ใช้ความเร็วสูงที่มีความปลอดภัยข้างทางและการแบ่งแยกการจราจร เกณฑ์ความปลอดภัยของคนเดินเท้า)	เน้นพัฒนาเกณฑ์ด้านความปลอดภัยทางถนนกับจังหวัดที่มีปริมาณการจราจรสูงสุด 10 อันดับแรกของประเทศ	- อัตราการเกิดอุบัติเหตุต่อกิโลเมตร - ร้อยละของถนนที่ใช้ความเร็วสูงที่มีความปลอดภัยข้างทาง - เกณฑ์ความปลอดภัยของคนเดินเท้า	- อัตราการเกิดอุบัติเหตุต่อกิโลเมตร ลดลง 20% ต่อปี - การสร้างความปลอดภัยข้างทางบนถนนที่ใช้ความเร็วสูงเป็นระยะทางเพิ่มขึ้น 20% ต่อปี - กว่า 70% ของทุกจังหวัดมีการจำกัดความเร็วในเขตเมืองและชุมชน
จำนวนประเทศที่มีมาตรฐานเกณฑ์การให้คะแนนด้านความปลอดภัยขั้นต่ำสำหรับโครงการก่อสร้างถนนใหม่	เน้นการกำหนดมาตรฐานเกณฑ์การให้คะแนนด้านความปลอดภัยขั้นต่ำ และการนำไปใช้สำหรับโครงการก่อสร้างถนนใหม่ ทุกประเภทเส้นทาง	- การกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนขั้นต่ำ จากการกำหนดมาตรฐานประเทศของแต่ละประเภทเส้นทาง - จำนวนเส้นทางที่ก่อสร้างใหม่ ที่มีการนำเกณฑ์การให้คะแนนด้านความปลอดภัยขั้นต่ำมาใช้	- กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนขั้นต่ำได้แล้วเสร็จ 100% - นำเกณฑ์การให้คะแนนด้านความปลอดภัยขั้นต่ำมาใช้สำหรับทุกเส้นทางที่ก่อสร้างใหม่
จำนวนประเทศที่มีการรายงานปริมาณการเดินทางของยานพาหนะ	เน้นการรวบรวมข้อมูลปริมาณการเดินทางของยานพาหนะ สำหรับทุกประเภทเส้นทาง	ความถี่ในการรวบรวมและรายงานปริมาณการเดินทางของยานพาหนะในเส้นทางที่แต่ละหน่วยงานต้องดูแล	กรมทางหลวง ทางหลวงชนบท หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต้องมีการรายงานไม่ต่ำกว่าทุก 3 เดือน

ที่มา: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2560)

ตารางที่ 7.3.2-3 ตัวชี้วัดสำหรับเสาหลักที่ 3 ยานพาหนะที่ปลอดภัย (Safer Vehicles)

ตัวชี้วัด (Indicator) ของ UN	แนวทางการนำไปใช้	ตัวชี้วัดที่คาดว่าจะใช้	เป้าหมาย
ตัวชี้วัดหลัก (Core)			
จำนวนประเทศที่เข้าร่วมกับ UN World Forum for the Harmonization of Vehicle Regulations (WP 29) และนำมาตรฐานที่เกี่ยวข้องมาใช้	เน้นการพัฒนามาตรฐานยานพาหนะในประเทศ ให้เทียบเท่ากับสากล หรือมาตรฐาน UNECE โดยการร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน รวมถึงให้ข้อมูลกับประชาชนในการเลือกใช้ และสร้างแรงสนับสนุนให้เกิดมาตรฐานในประเทศ	สัดส่วนรถส่วนบุคคลและรถโดยสาร ที่มีมาตรฐานเทียบเท่ากับสากล หรือมาตรฐาน UNECE ทั้งรถจดทะเบียนใหม่และสะสม	สัดส่วนรถที่มีมาตรฐานเทียบเท่ากับสากล หรือมาตรฐาน UNECE เพิ่มขึ้น 0.5% ต่อปี ทั้งรถจดทะเบียนใหม่และสะสม
จำนวนประเทศที่เข้าร่วมในโครงการ NCAP (New Car Assessment Program)	เน้นการสนับสนุนให้รถที่จำหน่ายในประเทศเข้าร่วมโครงการ NCAP โดยเฉพาะ ASEAN NCAP โดยการร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน รวมถึงให้ข้อมูลกับประชาชนในการเลือกใช้ และสร้างแรงสนับสนุนให้เกิดมาตรฐานในประเทศ	- สัดส่วนของรถที่จำหน่ายในประเทศ ที่เข้าร่วมโครงการ NCAP - สัดส่วนของประชาชนที่ต้องการรถที่ได้รับการรับรองจาก ASEAN NCAP ภายหลังการให้ความรู้ผ่านสื่อสาธารณะ	- สัดส่วนรถที่เข้าร่วมโครงการเพิ่มขึ้น 0.5% ต่อปี - สัดส่วนของประชาชนที่ตระหนักถึงความสำคัญและต้องการรถที่ได้รับการรับรองจาก ASEAN NCAP
จำนวนประเทศที่มีกฎหมายห้ามการใช้ยานพาหนะที่ปราศจากเข็มขัดนิรภัย (ทั้งด้านหน้าและด้านหลัง)	เน้นการบังคับใช้กฎหมายห้ามการใช้ยานพาหนะที่ปราศจากเข็มขัดนิรภัย (ทั้งด้านหน้าและด้านหลัง) ในประเทศ ให้เกิดประสิทธิผล	- จำนวนชั่วโมงในการบังคับใช้กฎหมายเข็มขัดนิรภัย (ทั้งด้านหน้าและด้านหลัง) - จำนวนผู้กระทำผิดกฎหมายเข็มขัดนิรภัย ของรถแต่ละประเภท - จำนวนผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตที่ไม่คาดเข็มขัดนิรภัย	- จำนวนชั่วโมงในการบังคับใช้กฎหมายไม่ต่ำกว่า 50% ของเวลาในการปฏิบัติหน้าที่ทั้งหมด - จำนวนผู้กระทำผิดลดลง 20% ต่อปี - จำนวนผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตที่ไม่คาดเข็มขัดนิรภัยลดลง 20% ต่อปี

ตารางที่ 7.3.2-3 ตัวชี้วัดสำหรับเสาหลักที่ 3 ยานพาหนะที่ปลอดภัย (Safer Vehicles) (ต่อ)

ตัวชี้วัด (Indicator) ของ UN	แนวทางการนำไปใช้	ตัวชี้วัดที่คาดว่าจะใช้	เป้าหมาย
ตัวชี้วัดรอง (Optional)			
จำนวนประเทศที่มีการออกกฎหมายห้ามการผลิตยานพาหนะที่ปราศจากระบบความปลอดภัยบางอย่าง เช่น Electronic Stability Control และ Anti-Lock Braking System	เน้นการส่งเสริมให้ผู้ประกอบการหันมาผลิตยานพาหนะที่มีระบบ ESC และ ABS โดยสร้างความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน รวมถึงให้ข้อมูลกับประชาชนในการเลือกใช้ และสร้างแรงสนับสนุนให้เกิดมาตรฐานในประเทศ	- สัดส่วนของรถที่ผลิตและจำหน่ายในประเทศ ที่มีระบบ ESC และ ABS - สัดส่วนของประชาชนที่ต้องการรถที่มีระบบ ESC และ ABS ภายหลังการให้ความรู้ผ่านสื่อสาธารณะ	- สัดส่วนรถที่มีระบบดังกล่าวเพิ่มขึ้น 0.5% ต่อปี - สัดส่วนของประชาชนที่ตระหนักถึงความสำคัญและต้องการรถที่มีระบบ ESC และ ABS

ที่มา: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2560)

ตารางที่ 7.3.2-4 ตัวชี้วัดสำหรับเสาหลักที่ 4 ผู้ใช้รถใช้ถนนอย่างปลอดภัย (Safer Road Users)

ตัวชี้วัด (Indicator) ของ UN	แนวทางการนำไปใช้	ตัวชี้วัดที่คาดว่าจะใช้	เป้าหมาย
ตัวชี้วัดหลัก (Core)			
จำนวนประเทศที่มีการกำหนดขีดจำกัดความเร็วให้เหมาะสมกับประเภทของถนน (เช่น ถนนในเขตเมือง ทางหลวงชนบท ทางหลวง)	เน้นการทำงานเพื่อกำหนดข้อบังคับด้านความเร็วให้เหมาะสมกับประเภทถนน ที่มีประสิทธิภาพและสามารถลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุได้	- จำนวนอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจจับความเร็วของแต่ละหน่วยงานที่บังคับใช้กฎหมาย - จำนวนชั่วโมงในการบังคับใช้กฎหมายจำกัดความเร็วของแต่ละประเภทเส้นทาง - จำนวนผู้กระทำผิด - จำนวนอุบัติเหตุทางถนนที่มีสาเหตุมาจากการใช้ความเร็วเกินกำหนดและไม่เหมาะสม	- จำนวนอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจจับความเร็วของแต่ละหน่วยงานที่เหมาะสมกับจำนวนเจ้าหน้าที่ที่ใช้งาน - จำนวนชั่วโมงในการบังคับใช้กฎหมายไม่ต่ำกว่า 50% ของเวลาในการปฏิบัติหน้าที่ทั้งหมด - จำนวนผู้กระทำผิดลดลง 50% ต่อปี - อุบัติเหตุทางถนนที่มีสาเหตุมาจากการใช้ความเร็วเกินกำหนดและไม่เหมาะสมลดลง 20% ต่อปี

ตารางที่ 7.3.2-4 ตัวชี้วัดสำหรับเสาหลักที่ 4 ผู้ใช้รถใช้ถนนอย่างปลอดภัย (Safer Road Users) (ต่อ)

ตัวชี้วัด (Indicator) ของ UN	**แนวทางการนำไปใช้**	**ตัวชี้วัดที่คาดว่าจะใช้**	**เป้าหมาย**
ตัวชี้วัดหลัก (Core)			
จำนวนประเทศที่มีการกำหนดขีดจำกัดความเร็วให้เหมาะสมกับประเภทของถนน (เช่น ถนนในเขตเมือง ทางหลวงชนบท ทางหลวง)	เน้นการทำงานเพื่อกำหนดข้อบังคับด้านความเร็วให้เหมาะสมกับประเภทถนน ที่มีประสิทธิภาพและสามารถลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุได้	- จำนวนอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจจับความเร็วของแต่ละหน่วยงานที่บังคับใช้กฎหมาย - จำนวนชั่วโมงในการบังคับใช้กฎหมายจำกัดความเร็วของแต่ละประเภทเส้นทาง - จำนวนผู้กระทำผิด - จำนวนอุบัติเหตุทางถนนที่มีสาเหตุมาจากการใช้ความเร็วเกินกำหนดและไม่เหมาะสม - จำนวนผู้บาดเจ็บและผู้เสียชีวิตที่ประสบอุบัติเหตุจากการใช้ความเร็วเกินกำหนดและไม่เหมาะสม	- จำนวนอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจจับความเร็วของแต่ละหน่วยงานที่เหมาะสมกับจำนวนเจ้าหน้าที่ที่ใช้งาน - จำนวนชั่วโมงในการบังคับใช้กฎหมายไม่ต่ำกว่า 50% ของเวลาในการปฏิบัติหน้าที่ทั้งหมด - จำนวนผู้กระทำผิดลดลง 50% ต่อปี - อุบัติเหตุทางถนนที่มีสาเหตุมาจากการใช้ความเร็วเกินกำหนดและไม่เหมาะสมลดลง 20% ต่อปี - จำนวนผู้บาดเจ็บและผู้เสียชีวิตที่ประสบอุบัติเหตุจากการใช้ความเร็วเกินกำหนดและไม่เหมาะสมลดลง 20% ต่อปี

ตารางที่ 7.3.2-4 ตัวชี้วัดสำหรับเสาหลักที่ 4 ผู้ใช้รถใช้ถนนอย่างปลอดภัย (Safer Road Users) (ต่อ)

ตัวชี้วัด (Indicator) ของ UN	แนวทางการนำไปใช้	ตัวชี้วัดที่คาดว่าจะใช้	เป้าหมาย
ตัวชี้วัดหลัก (Core)			
จำนวนประเทศที่การกำหนดมาตรฐานปริมาณแอลกอฮอลล์ในเลือดน้อยกว่าหรือเท่ากับ 50 มิลลิกรัม/ลิตร	เน้นการกำหนดมาตรฐานปริมาณแอลกอฮอลล์ในเลือดไม่เกิน 50 มิลลิกรัม/ลิตร ที่มีประสิทธิภาพ และสามารถลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุได้	- จำนวนชั่วโมงในการบังคับใช้กฎหมายจำกัดปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือด - จำนวนผู้กระทำผิด - จำนวนอุบัติเหตุทางถนนที่มีสาเหตุมาจากการดื่มแอลกอฮอล์ - จำนวนผู้บาดเจ็บและผู้เสียชีวิตที่ประสบอุบัติเหตุและมีปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดเกินกำหนด - จำนวนผู้ไม่ได้รับค่าเสียหายจากระบบประกันภัยรถเนื่องจากมีปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดเกินกำหนด	- จำนวนชั่วโมงในการบังคับใช้กฎหมายไม่ต่ำกว่า 50% ของเวลาในการปฏิบัติหน้าที่ทั้งหมด - จำนวนผู้กระทำผิดลดลง 50% ต่อปี - อุบัติเหตุทางถนนที่มีสาเหตุมาจากการดื่มแอลกอฮอล์ลดลง 20% ต่อปี - จำนวนผู้บาดเจ็บและผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุที่มีปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดเกินกำหนดลดลง 20% ต่อปี - จำนวนผู้ไม่ได้รับค่าเสียหายจากระบบประกันภัยรถ เพราะปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดเกินกำหนดลดลง 30% ต่อปี
จำนวนประเทศที่การกำหนดมาตรฐานปริมาณแอลกอฮอลล์ในเลือดน้อยกว่า 50 มิลลิกรัม/ลิตร สำหรับผู้ขับรถมือใหม่ เยาวชน และผู้ขับรถเชิงพาณิชย์	เน้นการกำหนดมาตรฐานปริมาณแอลกอฮอลล์ในเลือดไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร สำหรับผู้ขับรถมือใหม่ เยาวชน และไม่เกิน 50 มิลลิกรัม/ลิตร สำหรับผู้ขับรถเชิงพาณิชย์ ที่มีประสิทธิภาพ และสามารถลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุได้	- จำนวนชั่วโมงในการบังคับใช้กฎหมายจำกัดปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือด - จำนวนผู้กระทำผิด	- จำนวนชั่วโมงในการบังคับใช้กฎหมายไม่ต่ำกว่า 50% ของเวลาในการปฏิบัติหน้าที่ทั้งหมด - จำนวนผู้กระทำผิดลดลง 50% ต่อปี

ตารางที่ 7.3.2-4 ตัวชี้วัดสำหรับเสาหลักที่ 4 ผู้ใช้รถใช้ถนนอย่างปลอดภัย (Safer Road Users) (ต่อ)

ตัวชี้วัด (Indicator) ของ UN	แนวทางการนำไปใช้	ตัวชี้วัดที่คาดว่าจะใช้	เป้าหมาย
ตัวชี้วัดหลัก (Core)			
		- จำนวนอุบัติเหตุทางถนนที่มีสาเหตุมาจากการดื่มแอลกอฮอล์ - จำนวนผู้บาดเจ็บและผู้เสียชีวิตที่ประสบอุบัติเหตุและมีปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดเกินกำหนด - จำนวนผู้ไม่ได้รับค่าเสียหายจากระบบประกันภัยรถ เนื่องจากมีปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดเกินกำหนด	- อุบัติเหตุทางถนนที่มีสาเหตุมาจากการดื่มแอลกอฮอล์ลดลง 20% ต่อปี - จำนวนผู้บาดเจ็บและผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุที่มีปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดเกินกำหนดลดลง 20% ต่อปี - จำนวนผู้ไม่ได้รับค่าเสียหายจากระบบประกันภัยรถ เพราะปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดเกินกำหนดลดลง 30% ต่อปี
จำนวนประเทศที่การเก็บข้อมูลอุบัติเหตุที่เกิดจากแอลกอฮอลล์	สนับสนุนให้หน่วยงานด้านสาธารณสุข ตำรวจ และประกันภัย เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดจากการดื่มแอลกอฮอล์ทั้งจำนวนการบาดเจ็บและเสียชีวิต รวมถึงการดำเนินมาตรการบังคับใช้กฎหมายจำกัดปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือด	- ความถี่ในการรวบรวมและรายงานข้อมูล รวมถึงจัดทำตัวชี้วัดจำนวนการบาดเจ็บและผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุที่ผู้ใช้รถมีปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดเกินกำหนด ของสาธารณสุข - ความถี่ในการรวบรวมและรายงานข้อมูลจำนวนผู้ไม่ได้รับค่าเสียหายจากระบบประกันภัยรถ เพราะมีปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดเกินกำหนด ของประกันภัย - ความถี่ในการรวบรวมและรายงานข้อมูล รวมถึงจัดทำตัวชี้วัดจำนวนชั่วโมงในการบังคับใช้กฎหมายจำกัดปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือด ของตำรวจ	ทุกหน่วยงานมีหน้าที่ในการรวบรวมข้อมูลทุกเดือน รวมถึงรายงานข้อมูลและจัดทำตัวชี้วัดไม่ต่ำกว่าทุก 6 เดือน

ตารางที่ 7.3.2-4 ตัวชี้วัดสำหรับเสาหลักที่ 4 ผู้ใช้รถใช้ถนนอย่างปลอดภัย (Safer Road Users) (ต่อ)

ตัวชี้วัด (Indicator) ของ UN	แนวทางการนำไปใช้	ตัวชี้วัดที่คาดว่าจะใช้	เป้าหมาย
ตัวชี้วัดหลัก (Core)			
จำนวนประเทศที่การเก็บข้อมูลอุบัติเหตุที่เกิดจากแอลกอฮอลล์	สนับสนุนให้หน่วยงานด้านสาธารณสุข ตำรวจ และประกันภัย เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดจากการดื่มแอลกอฮอล์ทั้งจำนวนการบาดเจ็บและเสียชีวิต รวมถึงการดำเนินมาตรการบังคับใช้กฎหมายจำกัดปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือด	- ความถี่ในการรวบรวมและรายงานข้อมูล รวมถึงจัดทำตัวชี้วัดจำนวนการบาดเจ็บและผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุที่ผู้ใช้รถมีปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดเกินกำหนดของสาธารณสุข - ความถี่ในการรวบรวมและรายงานข้อมูลจำนวนผู้ไม่ได้รับค่าเสียหายจากระบบประกันภัยรถ เพราะมีปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดเกินกำหนด ของประกันภัย - ความถี่ในการรวบรวมและรายงานข้อมูล รวมถึงจัดทำตัวชี้วัดจำนวนชั่วโมงในการบังคับใช้กฎหมายจำกัดปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดของตำรวจ - ความถี่ในการรวบรวมและรายงานข้อมูล รวมถึงจัดทำตัวชี้วัดจำนวนผู้กระทำผิดของตำรวจ	ทุกหน่วยงานมีหน้าที่ในการรวบรวมข้อมูลทุกเดือน รวมถึงรายงานข้อมูลและจัดทำตัวชี้วัดไม่ต่ำกว่าทุก 6 เดือน
จำนวนประเทศที่มีกฎหมายบังคับการสวมหมวกนิรภัย (รวมถึงมาตรฐานหมวก)	สนับสนุนให้มีการออกข้อกำหนดเรื่องมาตรฐานหมวกที่ชัดเจน และบังคับการสวมหมวกนิรภัยที่ได้มาตรฐานอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุได้	- อัตราการสวมหมวกนิรภัยที่ได้มาตรฐาน - จำนวนการบาดเจ็บและผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุที่ผู้ใช้รถไม่สวมหมวกนิรภัย - จำนวนชั่วโมงในการบังคับใช้กฎหมายหมวกนิรภัย	- อัตราการสวมหมวกนิรภัยที่ได้มาตรฐานเพิ่มขึ้นปีละไม่ต่ำกว่า 30% - จำนวนผู้บาดเจ็บและผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุที่ผู้ใช้รถไม่สวมหมวกนิรภัย ลดลง 20% ต่อปี - จำนวนชั่วโมงในการบังคับใช้กฎหมายไม่ต่ำกว่า 50% ของเวลาในการปฏิบัติหน้าที่ทั้งหมด

ตารางที่ 7.3.2-4 ตัวชี้วัดสำหรับเสาหลักที่ 4 ผู้ใช้รถใช้ถนนอย่างปลอดภัย (Safer Road Users) (ต่อ)

ตัวชี้วัด (Indicator) ของ UN	แนวทางการนำไปใช้	ตัวชี้วัดที่คาดว่าจะใช้	เป้าหมาย
ตัวชี้วัดหลัก (Core)			
จำนวนประเทศที่มีการเก็บข้อมูลอัตราการสวมหมวกนิรภัย	สนับสนุนให้หน่วยงานด้านสาธารณสุข ตำรวจ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับอัตราการสวมหมวกนิรภัยที่ได้มาตรฐาน จำนวนการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุที่ผู้ใช้รถไม่สวมหมวกนิรภัย รวมถึงการดำเนินมาตรการบังคับใช้กฎหมายหมวกนิรภัย	- ความถี่ในการรวบรวมและรายงานข้อมูล รวมถึงจัดทำตัวชี้วัดอัตราการสวมหมวกนิรภัยที่ได้มาตรฐานของตำรวจและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น - ความถี่ในการรวบรวมและรายงานข้อมูล รวมถึงจัดทำตัวชี้วัดจำนวนการบาดเจ็บและผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุที่ผู้ใช้รถไม่สวมหมวกนิรภัยของสาธารณสุข - ความถี่ในการรวบรวมและรายงานข้อมูล รวมถึงจัดทำตัวชี้วัดจำนวนชั่วโมงในการบังคับใช้กฎหมายหมวกนิรภัยของตำรวจ	ทุกหน่วยงานมีหน้าที่ในการรวบรวมข้อมูลทุกเดือน รวมถึงรายงานข้อมูลและจัดทำตัวชี้วัดไม่ต่ำกว่าทุก 6 เดือน
จำนวนประเทศที่มีกฎหมายการคาดเข็มขัดนิรภัย	สนับสนุนให้มีการออกข้อกำหนดเรื่องการคาดเข็มขัดนิรภัยที่ได้มาตรฐานในทุกที่นั่งให้ชัดเจน และบังคับใช้กฎหมายอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุได้	- อัตราการคาดเข็มขัดนิรภัยในทุกที่นั่ง - จำนวนผู้บาดเจ็บและผู้เสียชีวิตจากการไม่คาดเข็มขัดนิรภัย - จำนวนชั่วโมงในการบังคับใช้กฎหมายการคาดเข็มขัดนิรภัย	- อัตราการคาดเข็มขัดนิรภัยในทุกที่นั่งเพิ่มขึ้นปีละไม่ต่ำกว่า 30% - จำนวนผู้บาดเจ็บและผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุที่ผู้ใช้รถไม่คาดเข็มขัดนิรภัย ลดลง 20% ต่อปี - จำนวนชั่วโมงในการบังคับใช้กฎหมายไม่ต่ำกว่า 50% ของเวลาในการปฏิบัติหน้าที่ทั้งหมด

ตารางที่ 7.3.2-4 ตัวชี้วัดสำหรับเสาหลักที่ 4 ผู้ใช้รถใช้ถนนอย่างปลอดภัย (Safer Road Users) (ต่อ)

ตัวชี้วัด (Indicator) ของ UN	แนวทางการนำไปใช้	ตัวชี้วัดที่คาดว่าจะใช้	เป้าหมาย
ตัวชี้วัดหลัก (Core)			
จำนวนประเทศที่มีการเก็บข้อมูลอัตราการคาดเข็มขัดนิรภัย (ทั้งด้านหน้าและด้านหลัง)	สนับสนุนให้หน่วยงานด้านสาธารณสุข ตำรวจ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับอัตราการคาดเข็มขัดนิรภัยที่ได้มาตรฐาน จำนวนการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุที่ผู้ใช้รถไม่คาดเข็มขัดนิรภัย รวมถึงการดำเนินมาตรการบังคับใช้กฎหมายเข็มขัดนิรภัย (ทั้งด้านหน้าและด้านหลัง)	- ความถี่ในการรวบรวมและรายงานข้อมูล รวมถึงจัดทำตัวชี้วัดอัตราการคาดเข็มขัดนิรภัยในทุกที่นั่งของตำรวจและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น - ความถี่ในการรวบรวมและรายงานข้อมูล รวมถึงจัดทำตัวชี้วัดจำนวนการบาดเจ็บและผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุที่ผู้ใช้รถไม่คาดเข็มขัดนิรภัยของสาธารณสุข - ความถี่ในการรวบรวมและรายงานข้อมูล รวมถึงจัดทำตัวชี้วัดจำนวนชั่วโมงในการบังคับใช้กฎหมายการคาดเข็มขัดนิรภัยของตำรวจ	ทุกหน่วยงานมีหน้าที่ในการรวบรวมข้อมูลทุกเดือน รวมถึงรายงานข้อมูลและจัดทำตัวชี้วัดไม่ต่ำกว่าทุก 6 เดือน
จำนวนประเทศที่มีกฎหมายระบบยึดรั้งสำหรับเด็ก	เน้นการสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับประชาชน ถึงความจำเป็นในการใช้ระบบยึดรั้งสำหรับเด็ก รวมถึงสร้างความร่วมมือกับผู้ผลิตอุปกรณ์และรถตลอดจนผู้ขายในการนำเสนอและจัดรายการส่งเสริมการขายระบบยึดรั้งสำหรับเด็ก	- ระยะเวลาในการประชาสัมพันธ์เรื่องการใช้ระบบยึดรั้งสำหรับเด็ก - จำนวนผู้ประกอบการที่ดำเนินการส่งเสริมการขายระบบยึดรั้งสำหรับเด็ก	- ประชาสัมพันธ์เรื่องการใช้ระบบยึดรั้งสำหรับเด็ก โดยมีระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 12 เดือน - จำนวนผู้ประกอบการที่ดำเนินการส่งเสริมการขายระบบยึดรั้งสำหรับเด็กเพิ่มขึ้น
จำนวนประเทศที่มีการกำหนดนโยบายในการควบคุมความล้าของผู้ขับขี่รถเชิงพาณิชย์	เน้นการกำกับดูแลการประกอบการที่มีประสิทธิภาพ โดยการนำระบบ GPS เข้ามาใช้ในการควบคุมชั่วโมงทำงานของผู้ขับขี่ ให้เกิดประโยชน์สูงสุด	- จำนวนผู้ขับขี่รถเชิงพาณิชย์ที่มีชั่วโมงทำงานเกินกว่ากำหนด - จำนวนอุบัติเหตุที่เกิดจากรถเชิงพาณิชย์	- จำนวนผู้ขับขี่รถเชิงพาณิชย์ที่มีชั่วโมงทำงานเกินกว่ากำหนดลดลง 50% ต่อปี - จำนวนอุบัติเหตุที่เกิดจากรถเชิงพาณิชย์ลดลง 50% ต่อปี

ตารางที่ 7.3.2-4 ตัวชี้วัดสำหรับเสาหลักที่ 4 ผู้ใช้รถใช้ถนนอย่างปลอดภัย (Safer Road Users) (ต่อ)

ตัวชี้วัด (Indicator) ของ UN	แนวทางการนำไปใช้	ตัวชี้วัดที่คาดว่าจะใช้	เป้าหมาย
ตัวชี้วัดรอง (Optional)			
จำนวนประเทศซึ่งมีข้อมูลความเร็วบนโครงข่ายถนนจำแนกตามประเภทของถนน	พัฒนาการเก็บข้อมูลความเร็วเฉลี่ยของรถ บนทางหลวง ทางหลวงชนบท และถนนในความดูแลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	- การจัดทำฐานข้อมูลและรายงานข้อมูลความเร็วเฉลี่ยของรถ บนทางหลวง ทางหลวงชนบท และถนนในความดูแลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น - ความถี่ในการรายงานข้อมูลความเร็วเฉลี่ยของรถบนเส้นทาง ของแต่ละหน่วยงานทางถนน	ทุกหน่วยงานต้องจัดทำฐานข้อมูลและรายงานข้อมูลความเร็วเฉลี่ยของรถบนเส้นทาง ไม่ต่ำกว่าทุก 3 เดือน
จำนวนประเทศซึ่งมีข้อมูลอัตราการใช้ระบบยึดรั้งสำหรับเด็ก	ผลักดันการสำรวจข้อมูลความต้องการใช้ระบบยึดรั้งสำหรับเด็กของประชาชน	ความต้องการใช้ระบบยึดรั้งสำหรับเด็กภายในรถของประชาชน	ความต้องการใช้ระบบยึดรั้งสำหรับเด็กภายในรถของประชาชนสูงกว่า 50%
จำนวนประเทศซึ่งมีการนำมาตรฐานใหม่ ISO 39001 มาใช้	สนับสนุนการนำมาตรฐานการพัฒนาคุณภาพระบบบริหารจัดการความปลอดภัย ISO 39001 มาเริ่มต้นใช้ในหน่วยงานหลักของรัฐ	จำนวนการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนของบุคลากรหน่วยงานรัฐลดลง	จำนวนการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนของบุคลากรหน่วยงานรัฐลดลง 50% ต่อปี
จำนวนประเทศซึ่งมีรายงานข้อมูลการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุเป็นหมวดหนึ่งของข้อมูลการบาดเจ็บในขณะทำงาน (Occupational Injury)	สนับสนุนให้องค์กรทั้งภาครัฐและเอกชน รวบรวมข้อมูล ประเมินผล และนำเสนอ จำนวนการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน ในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของการบาดเจ็บในขณะทำงาน	ความถี่ในการรวบรวมและรายงานข้อมูลขององค์กรทั้งภาครัฐและเอกชน	ทุกองค์กรต้องรวบรวมข้อมูลทุกเดือน รวมถึงรายงานข้อมูลและจัดทำตัวชี้วัดไม่ต่ำกว่าทุก 6 เดือน
จำนวนประเทศที่มีการจัดสัปดาห์ความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ	สนับสนุนให้มีการจัดสัปดาห์ความปลอดภัยทางถนนในวงที่กว้างขึ้น โดยเริ่มจากทุกองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชน	จำนวนหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่จัดสัปดาห์ความปลอดภัยทางถนนทุกปี	จำนวนหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่จัดสัปดาห์ความปลอดภัยทางถนนประจำปี เพิ่มขึ้น 50% ต่อปี

ที่มา: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2560)

ตารางที่ 7.3.2-5 ตัวชี้วัดสำหรับเสาหลักที่ 5 การตอบสนองหลังการเกิดอุบัติเหตุ (Post Crash Response)

ตัวชี้วัด (Indicator) ของ UN	แนวทางการนำไปใช้	ตัวชี้วัดที่คาดว่าจะใช้	เป้าหมาย
ตัวชี้วัดหลัก (Core)			
จำนวนประเทศที่กำหนดให้มีการทำประกันอุบัติเหตุบุคคลที่ 3	ส่งเสริมให้รถทุกคันต้องทำประกันภัยรถภาคบังคับ	สัดส่วนของรถที่ทำประกันภัยรถภาคบังคับ ทั้งรถจดทะเบียนใหม่และรถจดทะเบียนสะสม	- รถจดทะเบียนใหม่ทุกคันต้องทำประกันภัยรถภาคบังคับ - สัดส่วนของรถจดทะเบียนสะสมที่ทำประกันภัยรถภาคบังคับไม่ต่ำกว่า 90%
จำนวนประเทศที่มีหมายเลขโทรศัพท์เฉพาะโทรแจ้งเหตุฉุกเฉินทั้งประเทศ	เน้นการประชาสัมพันธ์ให้สาธารณะรับทราบถึงหมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน และความสำคัญของการใช้บริการเมื่อเกิดเหตุเท่านั้น	- จำนวนประชาชนที่รู้จักและเข้าใจถึงความสำคัญของการใช้หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉิน 1669 ภายหลังจากการให้ความรู้ผ่านสื่อสาธารณะ - สัดส่วนการนำส่งผู้ป่วยจากการโทรแจ้ง	- 80% ของประชาชนที่ได้รับความรู้ผ่านสื่อสาธารณะรู้จักและเข้าใจถึงความสำคัญของการใช้หมายเลข 1669 - สัดส่วนการนำส่งผู้ป่วยจากการโทรแจ้งสูงกว่าช่องทางอื่น
จำนวนประเทศที่มีศูนย์อุบัติเหตุ	เน้นการพัฒนาศูนย์อุบัติเหตุให้มีความครอบคลุมในทุกพื้นที่ของประเทศ และพัฒนาให้มีศักยภาพ	สัดส่วนศูนย์อุบัติเหตุที่ได้มาตรฐานต่อจำนวนประชากรในพื้นที่	สัดส่วนศูนย์อุบัติเหตุต่อจำนวนประชากรในพื้นที่เพิ่มขึ้น 5% ต่อปี
ตัวชี้วัดรอง (Optional)			
จำนวนประเทศที่มีการอบรมการแพทย์ฉุกเฉินสำหรับบุคลากรด้านการแพทย์ฉุกเฉิน	เน้นการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรด้านการแพทย์ฉุกเฉิน ทั้งบุคลากรด้านสาธารณสุขและอาสาสมัครกู้ชีพกู้ภัย	- การมีหลักสูตรการอบรมเพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากรการแพทย์ฉุกเฉินที่ได้มาตรฐาน ในทุกหน้าที่ - จำนวนบุคลากรการแพทย์ฉุกเฉินที่ได้รับการอบรม - จำนวนการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการปฏิบัติหน้าที่ของบุคลากรการแพทย์ฉุกเฉิน	- มีหลักสูตรการอบรมที่ได้มาตรฐาน - 80% ขึ้นไปของบุคลากรการแพทย์ฉุกเฉินทั้งหมด ผ่านการอบรม - จำนวนการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการปฏิบัติหน้าที่ของบุคลากรการแพทย์ฉุกเฉินลดลง 50% ต่อปี

ที่มา: สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2560)

7.3.3 แนวทางการจัดทำคู่มือการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามแผนแม่บทการลดอุบัติเหตุทางถนนและแผนปฏิบัติการลดอุบัติเหตุทางถนนของกระทรวงคมนาคม

7.3.3.1 แนวทางการจัดทำคู่มือในการตัดสินใจดำเนินมาตรการด้านความปลอดภัยทางถนน

การตัดสินใจดำเนินมาตรการด้านความปลอดภัยทางถนนให้เกิดประสิทธิผลเป็นเรื่องที่มีความซับซ้อนในทางปฏิบัติ เพราะมีความเกี่ยวข้องกับหลายภาคส่วน อีกทั้งบ่อยครั้งผู้กำหนดนโยบายไม่ได้ตัดสินใจดำเนินมาตรการที่สอดคล้องกับความเป็นจริงและสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ ดังนั้นการสร้างระบบเพื่อใช้ในการตัดสินใจดำเนินมาตรการจึงมีความสำคัญ

ในการนี้ ที่ปรึกษาได้สังเคราะห์แนวทางในการตัดสินใจดำเนินมาตรการจากงานศึกษาของ Winkelbauer and Machata (2008) ที่ได้สังเคราะห์เกณฑ์ในการพิจารณามาตรการที่มีความเหมาะสมในแต่ละพื้นที่ของประเทศในสหภาพยุโรป โดยเกณฑ์ทั้ง 8 ประการ ประกอบไปด้วย

(1) คณะทำงานต้องสามารถกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนของมาตรการ

(2) คณะทำงานต้องทราบขนาดของปัญหาที่จะแก้ไข

(3) คณะทำงานต้องสามารถคาดหวังผลต่อการสร้างความปลอดภัย

(4) คณะทำงานต้องสามารถพิจารณาความคุ้มค่าในการตัดสินใจดำเนินมาตรการ

(5) มาตรการต้องสามารถบรรลุผลสำเร็จ โดยสามารถประเมินผลได้

(6) มาตรการต้องได้รับการยอมรับจากสาธารณะ

(7) มาตรการต้องมีความยั่งยืนในการปฏิบัติ

(8) มาตรการต้องสามารถถ่ายทอดการดำเนินงานให้กับต่างพื้นที่ได้

อย่างไรก็ตาม ในการนำมาประยุกต์ใช้ของไทย ที่ปรึกษามีความเห็นว่าการจะดำเนินมาตรการให้ตรงตามเกณฑ์ทั้ง 8 ประการ มีความเป็นไปได้ยาก แต่จุดประสงค์ของการศึกษา คือ การกำหนดแนวทางในการพัฒนาระบบการทำงานให้กับคณะทำงานด้านความปลอดภัยทางถนน โดยเฉพาะในระดับจังหวัด ซึ่งเป็นกลไกขับเคลื่อนที่สำคัญผ่านศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนนของจังหวัด (ศปถ.) นอกจากนี้ จากผลการสำรวจกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (ปภ.) จังหวัด รวม 29 จังหวัด และคณะทำงานด้านความปลอดภัยทางถนนในจังหวัดเป้าหมาย เกี่ยวกับการดำเนินมาตรการศักยภาพของแต่ละจังหวัดของสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (2558) ทำให้เห็นว่าเกณฑ์สำคัญที่คณะทำงานด้านความปลอดภัยทางถนนในแต่ละจังหวัดควรต้องเร่งพัฒนา คือ การประเมินผลทั้งการประเมินด้านความมีประสิทธิภาพ ความสัมฤทธิ์ผล และความคุ้มค่าของมาตรการ

7.3.3.2 กระบวนการจัดทำคู่มือการติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน

ที่ปรึกษาได้พิจารณาแนวทางในการจัดทำคู่มือการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามแผนแม่บทการลดอุบัติเหตุทางถนนและแผนปฏิบัติการลดอุบัติเหตุทางถนนของกระทรวงคมนาคม โดยมีกระบวนการที่สำคัญดังต่อไปนี้

1) ทบทวนมาตรการและองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้อง

เป็นขั้นตอนสำคัญในการจัดทำคู่มือการติดตามและประเมินผล โดยค้นหาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ทั้งสถานการณ์ความปลอดภัยทางถนน ตัวชี้วัดด้านความปลอดภัย ทบทวนนโยบายและมาตรการต่างๆ ของภาครัฐ เอกชน และหน่วยงานอื่นๆ ฯลฯ เพื่อทำให้เกิดความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาความปลอดภัยทางถนนอย่างแท้จริง ศึกษาแผนแม่บทการลดอุบัติเหตุทางถนนและแผนปฏิบัติการลดอุบัติเหตุทางถนนของกระทรวงคมนาคม และศึกษาแนวทางในการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานจากงานศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศ เป็นต้น

2) สัมภาษณ์หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

การสัมภาษณ์หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเข้าใจภาพรวมและปัญหาของการดำเนินมาตรการและแนวทางในการสร้างคู่มือในการติดตามและประเมินที่ตรงต่อความเข้าใจ รวมถึงวางแผนและกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนของมาตรการร่วมกัน ซึ่งกระบวนการดังกล่าวจะทำให้สามารถประเมินมาตรการต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ งานศึกษากระบวนการติดตามและประเมินผลโครงการและมาตรการด้านความปลอดภัยทางถนน (สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย,2558) ได้ดำเนินการสำรวจและสัมภาษณ์หน่วยงานสำคัญด้านความปลอดภัยทางถนน ได้แก่ ศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนนของจังหวัด (ศปถ.) และกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (ปภ.) เพื่อกำหนดแนวทางในการพัฒนาระบบการทำงานให้กับคณะทำงานด้านความปลอดภัย ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้จะใช้แนวทางดังกล่าว แต่อาจมีการสัมภาษณ์หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้ได้ความคิดเห็นที่แตกต่างและหลากหลาย

3) ติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน

คณะวิจัยได้เสนอประเด็นสำคัญของการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานในภาพกว้าง ได้แก่ ขั้นตอนการติดตามและประเมินผล การติดตามผลการดำเนินงาน การประเมินผลการดำเนินงาน และการกำหนดตัวชี้วัดด้านความปลอดภัยทางถนนเพื่อการติดตามและประเมินผล ซึ่งจะนำเสนอรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ขั้นตอนการติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน

จากการทบทวนแนวทางการติดตามและประเมินผลแผนงานที่ผ่านมา พบว่า การติดตามและประเมินผลการดำเนินการตามแผนงาน จะอยู่ในทุกช่วงเวลาตั้งแต่ก่อนการดำเนินโครงการ จนกระทั่งภายหลังจบโครงการ ซึ่งสามารถจัดแบ่งได้เป็น 3 ขั้นตอน คือ

- การติดตามและประเมินผลก่อนการดำเนินโครงการ เริ่มต้นเมื่อโครงการได้การอนุมัติและจัดสรรงบประมาณและเริ่มดำเนินการในช่วงระยะเริ่มแรก เป็นการประเมินผลของโครงการว่า ได้จะกำหนดตัวชี้วัดที่จะทำการประเมินผลเปรียบเทียบหลังโครงการแล้วเสร็จ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการดำเนินการต่อไป
- การติดตามและประเมินผลระหว่างดำเนินโครงการ เป็นการติดตามและประเมินผลเมื่อโครงการเริ่มดำเนินการได้ระยะหนึ่ง ซึ่งเป็นการประเมินผลว่าโครงการดำเนินไปอย่างถูกต้อง ครบถ้วนระยะเวลาที่กำหนด และทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะเป็นการประเมินความก้าวหน้าติดตามงาน และควบคุมให้งานดำเนินไปตามแผน
- การติดตามและประเมินผลหลังโครงการแล้วเสร็จ เป็นการวัดผลสำเร็จของโครงการว่ามีความสำเร็จได้ถึงระดับที่กำหนดไว้หรือไม่ ตามตัวชี้วัดที่กำหนดไว้หรือเปรียบเทียบกับข้อมูลที่ได้ประเมินผลไว้ก่อนการดำเนินโครงการ

- การติดตามผลการดำเนินงาน

การกำหนดแนวทางการติดตามผลการดำเนินงานตามแผนแม่บทการลดอุบัติเหตุทางถนนและแผนปฏิบัติการลดอุบัติเหตุทางถนนของกระทรวงคมนาคม ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของการติดตามผลแผนงาน/โครงการ ซึ่งถ้าต้องการทราบเฉพาะความก้าวหน้าของแผนงาน/โครงการต่างๆ สามารถใช้วิธีส่งแบบสำรวจความก้าวหน้าโครงการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือรับผิดชอบปฏิบัติและดำเนินโครงการนั้นๆ โดยให้บันทึกความก้าวหน้าของโครงการที่รับผิดชอบลงในแบบฟอร์มที่กำหนด ซึ่งในแบบฟอร์มควรแสดงข้อมูลที่สำคัญ เช่น รายการแผนงาน/โครงการ รายละเอียดเบื้องต้น ขอบเขตงาน งบประมาณ และสถานภาพหรือความก้าวหน้าของโครงการ เป็นต้น ถ้าวัตถุประสงค์ของการติดตามผลต้องการข้อมูลเพิ่มเติมนอกเหนือไปจากความก้าวหน้าของโครงการ เพื่อจะนำข้อมูลส่วนอื่นๆ ไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นด้วย แบบฟอร์มที่จัดทำขึ้นจึงควรมีรายละเอียดเพิ่มเติมนอกเหนือจากความก้าวหน้าของโครงการที่ได้กล่าวมาแล้ว

- การประเมินผลการดำเนินงาน

เป็นการตรวจสอบผลที่เกิดขึ้นจริงเมื่อได้ดำเนินโครงการตามแผนฯ แล้วเสร็จ เทียบกับเป้าหมายและวัตถุประสงค์และตัวชี้วัดที่ตั้งไว้ ทำให้สามารถบ่งชี้ว่าโครงการที่ได้วางแผนไว้นั้นมีการปฏิบัติจริงหรือไม่ ผลที่ได้เป็นอย่างไร ประสบความสำเร็จตามที่กำหนดไว้สอดคล้องกับแผนงาน/โครงการมากน้อยเพียงใด ซึ่งวัตถุประสงค์หลักอีกประการหนึ่งของการประเมินผล คือการที่สามารถนำผลการประเมินที่ได้มาใช้ในการแก้ไขปรับปรุงพัฒนาตลอดจนสร้างหรือกำหนดแนวทางเลือกใหม่ในการดำเนินโครงการต่อไป

- การกำหนดตัวชี้วัดด้านความปลอดภัยทางถนนเพื่อการติดตามและประเมินผล

การกำหนดตัวชี้วัดผลกระทบของนโยบายความปลอดภัยทางถนนมีความสำคัญเป็นอย่างมาก เพื่อระบุว่านโยบายความปลอดภัยทางถนนมีประสิทธิภาพหรือไม่ ในปัจจุบันยังไม่มีข้อสรุปว่าการกำหนดตัวชี้วัดดังกล่าววิธีใดดีที่สุดในประเทศไทย การกำหนดตัวชี้วัดด้านความปลอดภัยทางถนนยังไม่ได้มีมาตรฐานที่แน่นอน อย่างไรก็ตาม ตัวชี้วัดหลัก ได้แก่ จำนวนผู้เสียชีวิตหรือจำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน ซึ่งสามารถสะท้อนระดับความปลอดภัยทางถนนได้ชัดเจน นอกจากนี้ งานศึกษาของมูลนิธิไทยโรดส์และศูนย์วิจัยอุบัติเหตุแห่งประเทศไทยยังได้กำหนดตัวชี้วัดขึ้นหลายข้อ ซึ่งสามารถแบ่งเป็นกลุ่มได้เป็นตัวชี้วัดด้านอุบัติเหตุ ตัวชี้วัดด้านความเสี่ยง ตัวชี้วัดด้านพฤติกรรม ตัวชี้วัดด้านการขนส่งสาธารณะ และตัวชี้วัดด้านโครงสร้างถนน

4) จัดประชุมย่อยเพื่อรับฟังความคิดเห็นจากหน่วยงานที่มีส่วนได้ส่วนเสียกับคู่มือการติดตามและประเมินผล

จัดประชุมกลุ่มย่อย (Focus Group) ให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวกับมาตรการความปลอดภัย รวมถึงผู้ได้รับผลกระทบจากในการจัดทำคู่มือการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานตามแผนแม่บทการลดอุบัติเหตุทางถนนและแผนปฏิบัติการลดอุบัติเหตุทางถนนของกระทรวงคมนาคม ในการรับฟังความคิดเห็น เพื่อนำมาปรับปรุงคู่มือดังกล่าว

5) สร้างแนวทางในการบังคับใช้คู่มือการติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน

ศึกษาแนวทางหรือกระบวนการทางกฎหมายหรือกฎระเบียบ ในการดำเนินการให้คู่มือการติดตามและประเมินผลถูกบังคับใช้และถูกนำไปปฏิบัติอย่างจริงจัง เช่น การตั้งคณะทำงานติดตามและประเมิน เป็นต้น ทั้งนี้ทั้งนั้น เป้าหมายหลักของคู่มือดังกล่าวไม่ใช่เพียงเพื่อการวัดประสิทธิภาพของมาตรการหรือความคุ้มค่าในการตัดสินใจดำเนินมาตรการเท่านั้น แต่มีความคาดหวังต่อการสร้างความปลอดภัยให้กับสังคมโดยรวม ดังนั้นแนวทางในการติดตามและการประเมินจึงเป็นสิ่งสำคัญในการประเมินผลสำเร็จของมาตรการต่างๆ ในทางปฏิบัติ สร้างความยั่งยืนให้กับความปลอดภัย และในขณะเดียวกันยังสามารถเป็นแบบอย่างและถ่ายทอดให้กับพื้นที่อื่นๆ ได้ในอนาคตได้