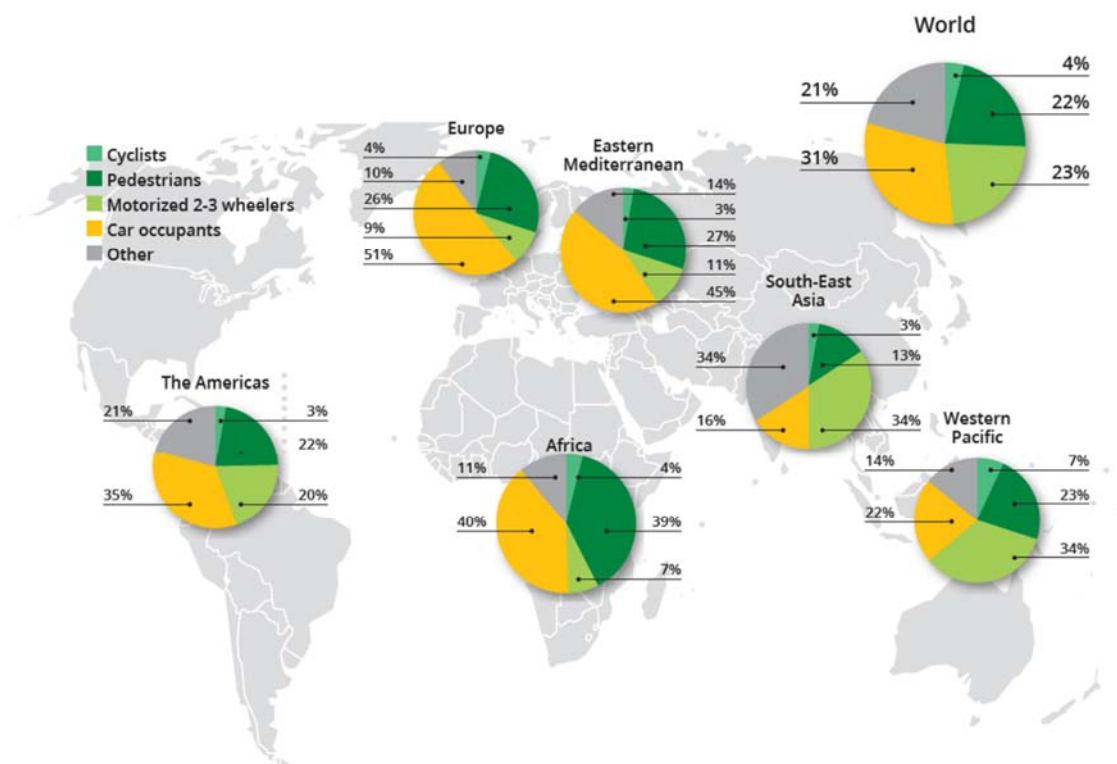


บทที่ 2

การศึกษา รวบรวมข้อมูล ผลการศึกษาและการดำเนินงานด้านอุบัติเหตุทางถนน

2.1 สถานการณ์ความปลอดภัยทางถนนของโลก

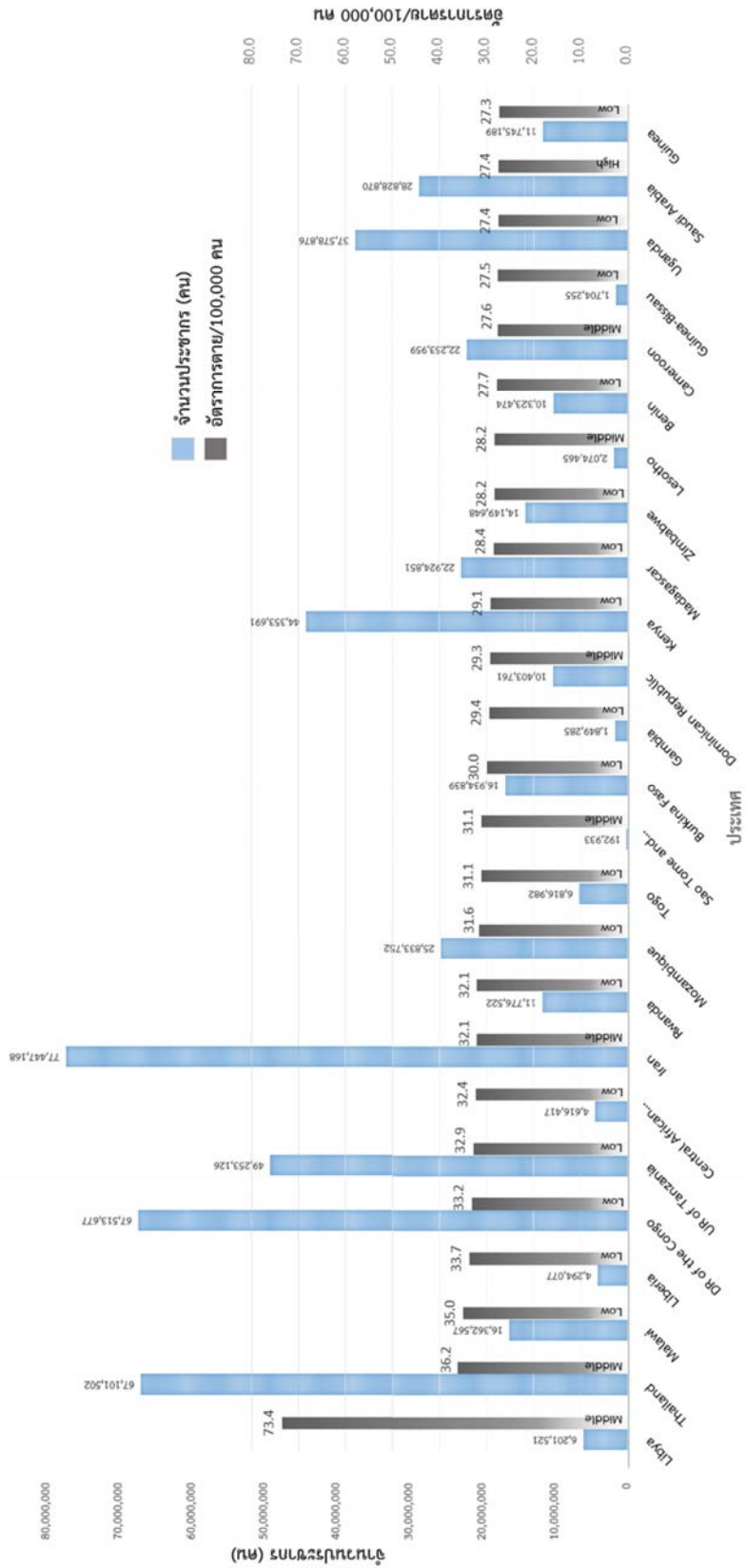
การรายงานสถานการณ์ความปลอดภัยทางถนนของโลก พ.ศ. 2558 (Global Status Report on Road Safety, 2015) จัดทำโดยองค์การอนามัยโลก (World Health Organization - WHO) พบว่า อัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนต่อประชากรหนึ่งแสนคนของประเทศไทยมีอัตราสูงถึง 36.2 คนต่อประชากรแสนคน และเป็นประเทศที่มีสถิติการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุสูงสุดอันดับ 2 ของโลก (WHO, 2015) การเสียชีวิตบนท้องถนนโดยแบ่งประเภทของผู้ใช้ถนนในแต่ละภูมิภาค แสดงในรูปที่ 2.1-1



รูปที่ 2.1-1 การเสียชีวิตบนท้องถนนโดยแบ่งประเภทของผู้ใช้ถนนในแต่ละภูมิภาคในโลก

ที่มา: GLOBAL STATUS REPORT ON ROAD SAFETY, 2015

25 อันดับประเทศที่มีอัตราการเสียชีวิตต่อแสนประชากรบนท้องถนนสูงที่สุดในโลก ดังแสดงไว้ในรูปที่ 2.1-2 และตารางที่ 2.1-1



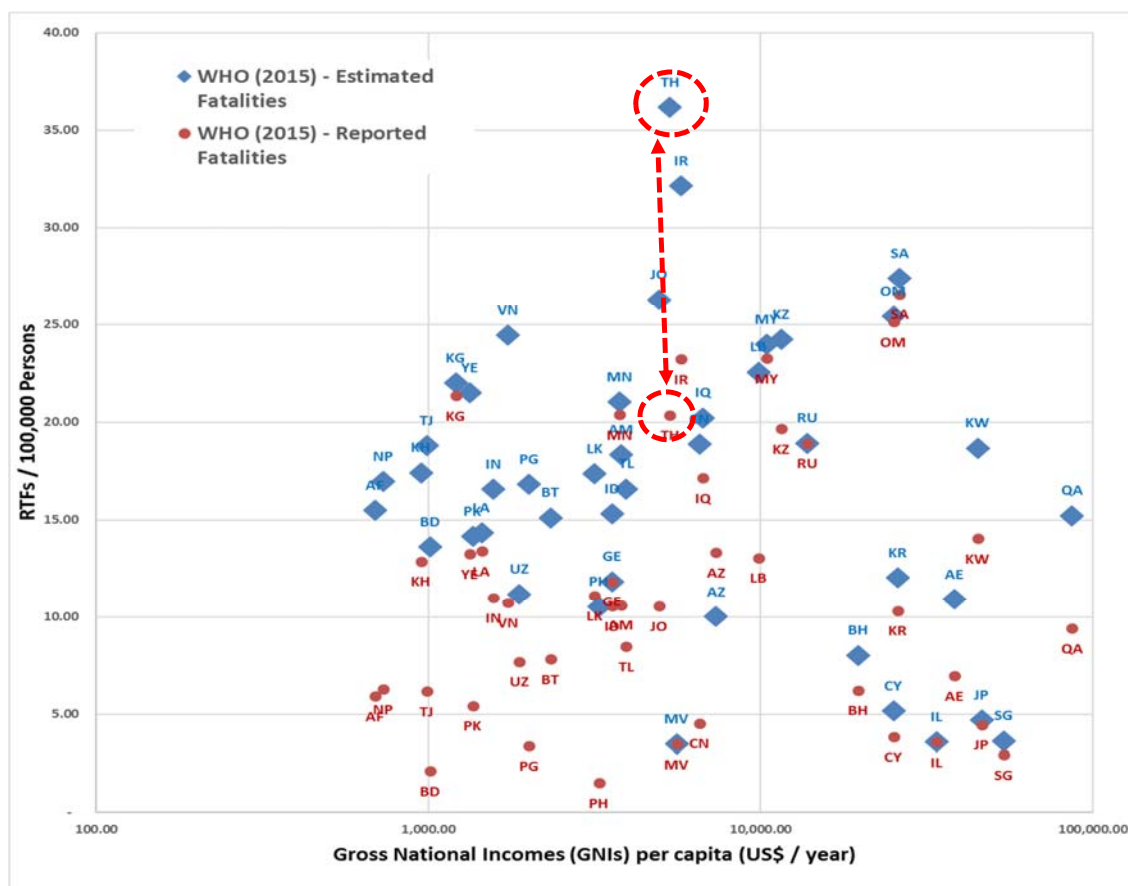
รูปที่ 2.1-2 25 อันดับประเทศที่มีอัตราการเสียชีวิตต่อแสนประชากรบนท้องถนนสูงที่สุดในโลก (จัดอันดับโดย WHO.,2015)

ตารางที่ 2.1-1 ประมาณการตายจากอุบัติเหตุบนท้องถนนต่อแสนประชากร (ประเทศ 25 อันดับแรก)
(จัดอันดับโดย WHO.,2015)

No.	Country/area (Countries in Southeast Asia)	General Information			Road traffic deaths			
					Reported Number of road traffic deaths	Estimated number of road traffic deaths		Estimated road traffic death rate per 100,000 population
		Population numbers for 2013	GNI per capita for 2013 in US dollars	Income level		Point estimate	95% Confidence Interval	
1	Libya	6,201,521	12,930	Middle	4,398	4,554	3973-5136	73.4
2	Thailand	67,101,502	5,340	Middle	13,650	24,237		36.2
3	Malawi	16,362,567	270	Low	977	5,732	4606-6858	35.0
4	Liberia	4,294,077	410	Low		1,448	1144-1752	33.7
5	DR of the Congo	67,513,677	430	Low	498	22419	17966-26872	33.2
6	UR of Tanzania	49,253,126	630	Low	3,885	16,211	13116-19307	32.9
7	Central African Rep	4,616,417	320	Low	58	1,495	1167-1812	32.4
8	Iran	77,447,168	5780	Middle	17,994	34,896		32.1
9	Rwanda	11,776,522	630	Low	526	3,782	3022-4541	32.1
10	Mozambique	25,833,752	610	Low	1,744	8,173	6502-9843	31.6
11	Togo	6,816,982	530	Low	1,044	2,123	1719-2526	31.1
12	Sao Tome & Principe	192,933	1,470	Middle	33	60	47-73	31.1
13	Burkina Faso	16,934,839	670	Low	1,461	5,072	4064-6080	30.0
14	Gambia	1,849,285	500	Low	115	544	438-650	29.4
15	Dominican Republic	10,403,761	5,770	Middle	2,810	3,052		29.3
16	Kenya	44,353,691	1,160	Low	3,191	12,891	10809-14974	29.1
17	Madagascar	22,924,851	440	Low	791	6,506	5361-7650	28.4
18	Zimbabwe	14,149,648	860	Low	1,787	3,985	3319-4652	28.2
19	Lesotho	2,074,465	1,500	Middle	327	584	491-677	28.2
20	Benin	10,323,474	790	Low	708	2,855	2398-3312	27.7
21	Cameroon	22,253,959	1,290	Middle	1,063	6,136	5035-7236	27.6
22	Guinea-Bissau	1,704,255	590	Low	117	468	387-548	27.5
23	Uganda	37,578,876	550	Low	2,851	10,280	7820-12739	27.4
24	Saudi Arabia	28,828,870	26,260	High	7,661	7,898	7002-8795	27.4
25	Guinea	11,745,189	460	Low	629	3,211	2640-3781	27.3

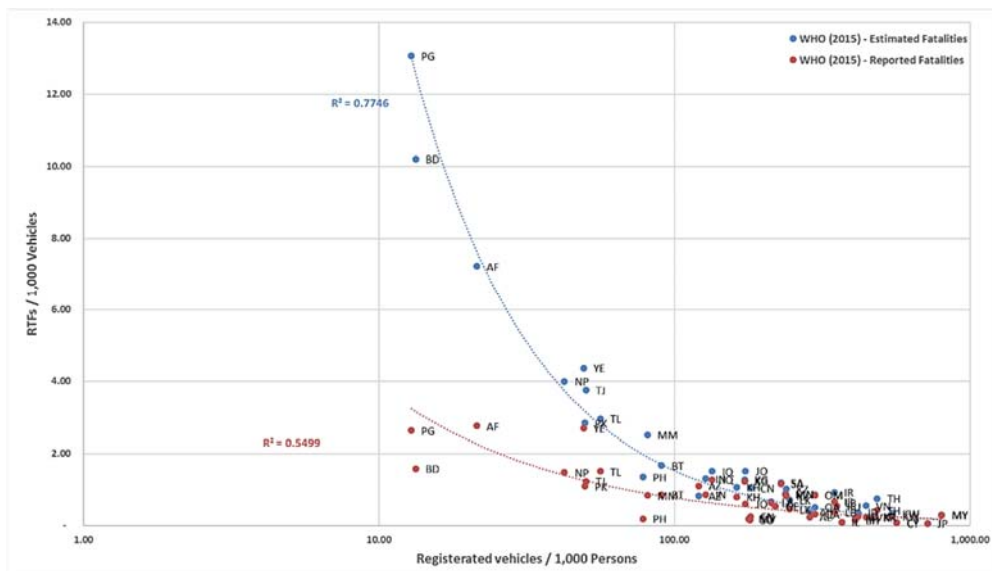
ที่มา : WHO.2015

จากรูปที่ 2.1-3 แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเสียชีวิตต่อแสนประชากร (RTFs/100,000 person) กับประชาชาติต่อหัว (GNI per capita) โดยประเทศไทยมีอัตราการเสียชีวิตเป็นอันดับ 1 ของทวีปเอเชีย และเป็นอันดับ 2 ของโลก และมีความแตกต่างของอัตราการเสียชีวิตมากที่สุดระหว่างรายงานและประมาณการขององค์การอนามัยโลก



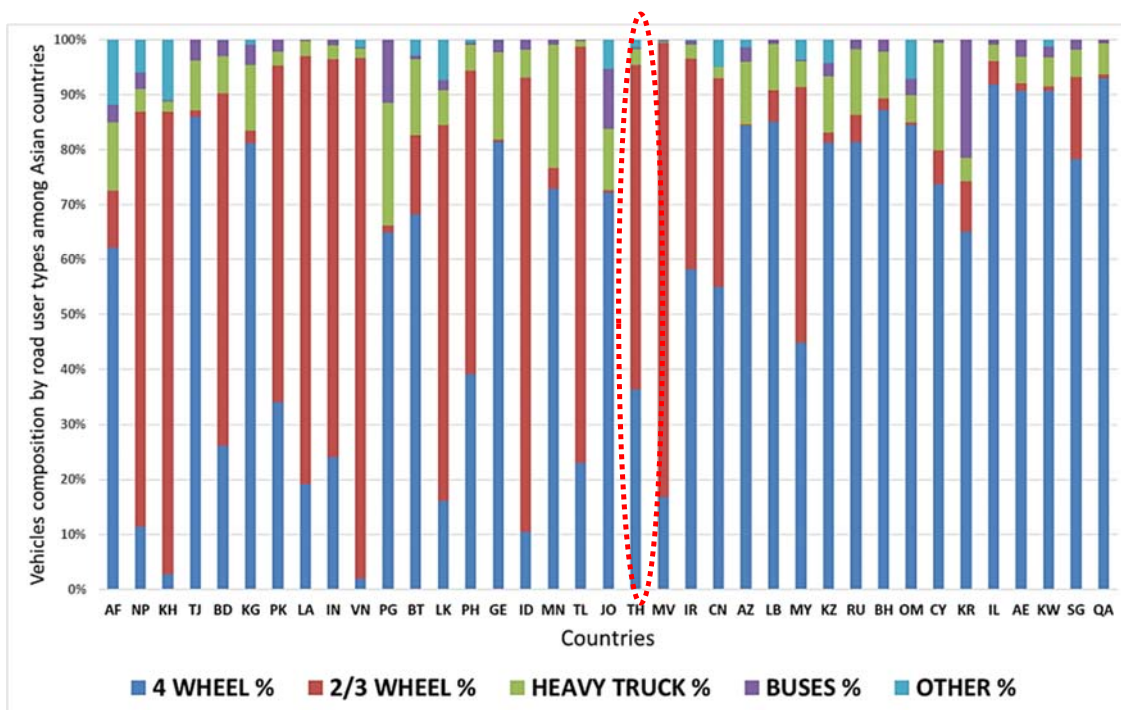
รูปที่ 2.1-3 ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเสียชีวิตต่อแสนประชากร (RTFs/100,000 person) กับประชาชาติต่อหัว (GNI per capita)

จากรูปที่ 2.1-4 แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเสียชีวิตต่อยานพาหนะ 1000 คัน (RTFs/1000 vehicle) กับจำนวนรถจดทะเบียนต่อ 1000 ประชากร (GNI per capita) ซึ่งแสดงให้เห็นว่าอัตราการเสียชีวิตมีความสัมพันธ์กันต่อรายได้ต่อหัวและการเป็นเจ้าของยานพาหนะ ซึ่งในกลุ่มประเทศที่มีรายได้ต่อหัวประชากรและการเป็นเจ้าของยานพาหนะสูง จะมีอัตราการเสียชีวิตที่ต่ำ

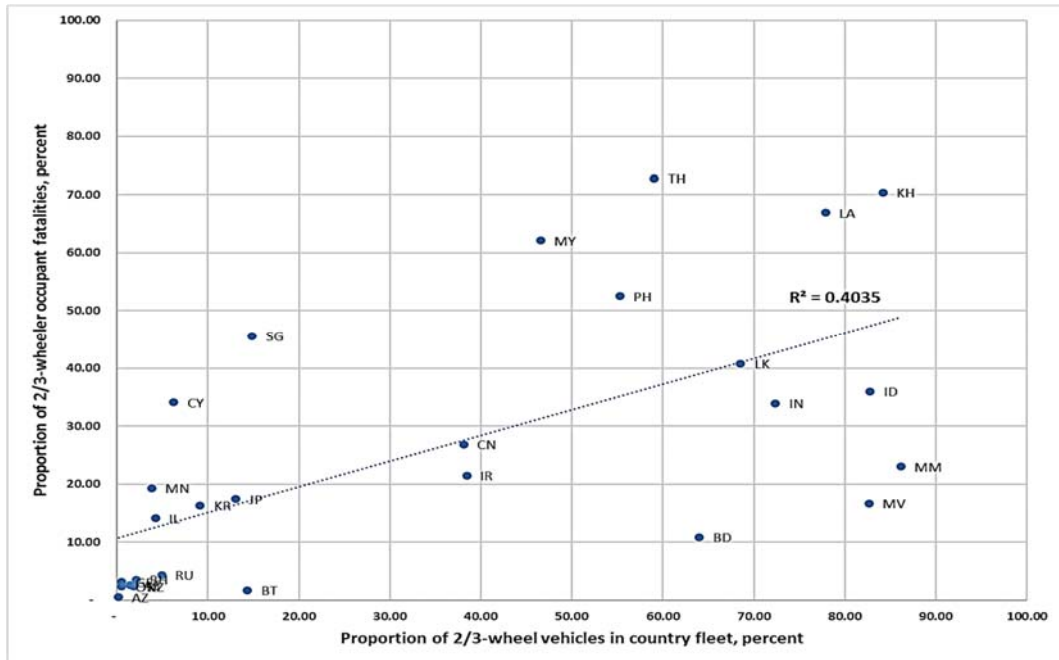


รูปที่ 2.1-4 ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเสียชีวิตต่อยานพาหนะ 1000 คัน (RTFs/1000 vehicle) กับจำนวนรถจดทะเบียนต่อ 1000 ประชากร (GNI per capita)

จากรูปที่ 2.1-5 แสดงให้เห็นว่าเมื่อรายได้ของประชากรต่อหัว (GNI per capiter) เพิ่มขึ้นจะทำให้สัดส่วนของยานพาหนะ 2 และ 3 ล้อ มีการลดลงและสัดส่วนของยานพาหนะ 4 ล้อจะเพิ่มขึ้น ซึ่งในกลุ่มของประเทศที่มีรายได้ต่อหัวต่ำและปานกลางจะมียานพาหนะหลักเป็นพาหนะ 2 และ 3 ล้อ ซึ่งเมื่อสัดส่วนของยานพาหนะ 2 และ 3 ล้อเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้มีการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น ดังแสดงในรูปที่ 2.1-6



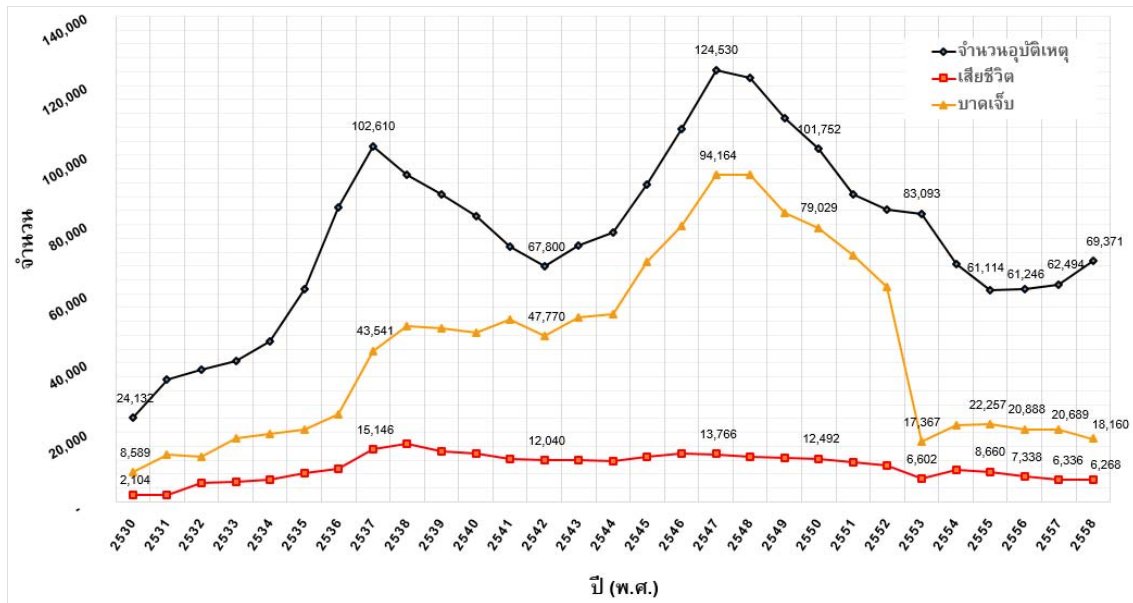
รูปที่ 2.1-5 สัดส่วนยานพาหนะประเภทต่าง ๆ ในแต่ละประเทศ



รูปที่ 2.1-6 ความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนยานพาหนะประเภทต่าง ๆ กับการเสียชีวิตในแต่ละประเทศ

2.2 สถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนในประเทศไทย

รายงานสถานการณ์ความปลอดภัยทางถนนของโลกประจำปี พ.ศ. 2558 โดยองค์การอนามัยโลก (WHO) (WHO, 2015) จัดลำดับให้ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 2 ของประเทศที่มีผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนมากที่สุดในโลก ซึ่งมีอัตราการเสียชีวิต 36.2 คนต่อประชากรหนึ่งแสนคน (รองจากประเทศลิเบียที่มีอัตราผู้เสียชีวิต 73.4 คน ต่อประชากรหนึ่งแสนคน) โดยมีผู้เสียชีวิตตามที่คาดการณ์ เท่ากับ 24,237 ราย จากสถิติอุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทยโดยสำนักตำรวจแห่งชาติ ระบุจำนวนอุบัติเหตุต่อปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2530 – 2558 ดังปรากฏในรูปที่ 2.2-1 (ทั้งนี้เป็นข้อมูลที่ถูกบันทึกได้เท่านั้น) ซึ่งพบว่าแนวโน้มของความรุนแรงลดลง แต่จำนวนอุบัติเหตุย้อนหลัง 5 ปี มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอีกครั้ง

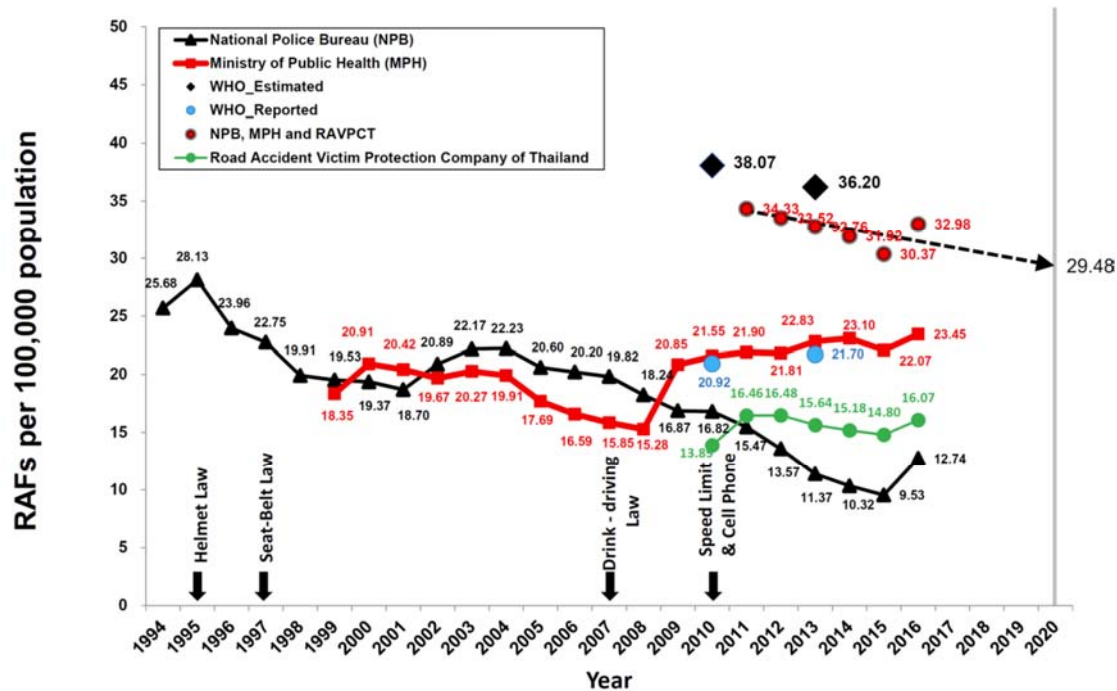


รูปที่ 2.2-1 สถิติอุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทย (พ.ศ. 2530-2558)

ที่มา: ข้อมูลจากสำนักงานตำรวจแห่งชาติ และสำนักอำนวยการความปลอดภัย

ปี พ.ศ. 2530-2558 (กรมทางหลวง, 2558)

จากรูปที่ 2.2-2 แนวโน้มอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนต่อแสนประชากร ของหน่วยงานต่างๆ ประกอบด้วย กระทรวงสาธารณสุข สำนักงานตำรวจแห่งชาติ WHO ซึ่งมีแนวโน้มแตกต่างกันอย่างมากและจากข้อมูล 3 ฐาน สรุปได้ว่าข้อมูลด้านการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรต่อแสนประชากร ของหน่วยงานต่างๆ ของไทยมีปัญหา ข้อมูลด้านการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรที่น่าเชื่อถือที่สุด คือข้อมูลจาก 3 ฐาน มีความใกล้เคียงกับ WHO report (2008, 2013 และ 2015) จากรูปจะเห็นว่าแนวโน้มอัตราการเสียชีวิตของคนต่อ แสนประชากร มีแนวโน้มลดลง และเมื่อมีการพยากรณ์อัตราการเสียชีวิตของคนต่อแสนประชากร ไปในปี ค.ศ.2020 จะได้อัตราการเสียชีวิตต่อแสนประชากร อยู่ที่ 29.48 คนต่อแสนประชากร



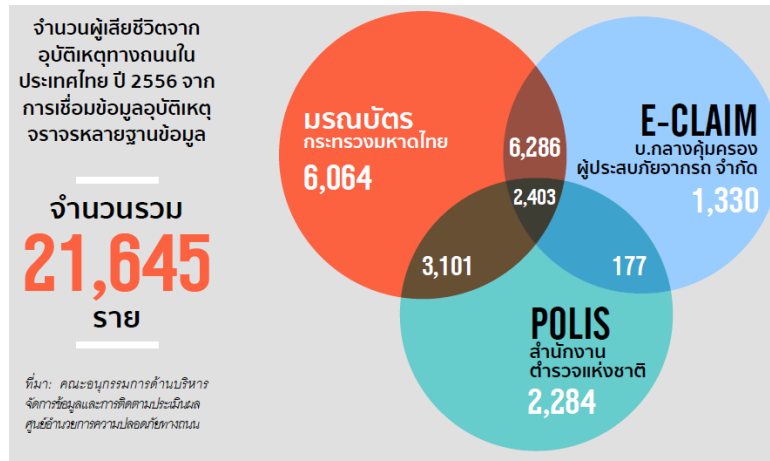
รูปที่ 2.2-2 จำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนของไทยตั้งแต่ปี 2532-2556

จากการทบทวนเอกสารรายงานที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปสภาพปัญหาด้านความปลอดภัยทางถนนจำแนกตามกรอบ 5 เสาหลักของทศวรรษแห่งความปลอดภัยทางถนนขององค์การสหประชาชาติได้ดังนี้

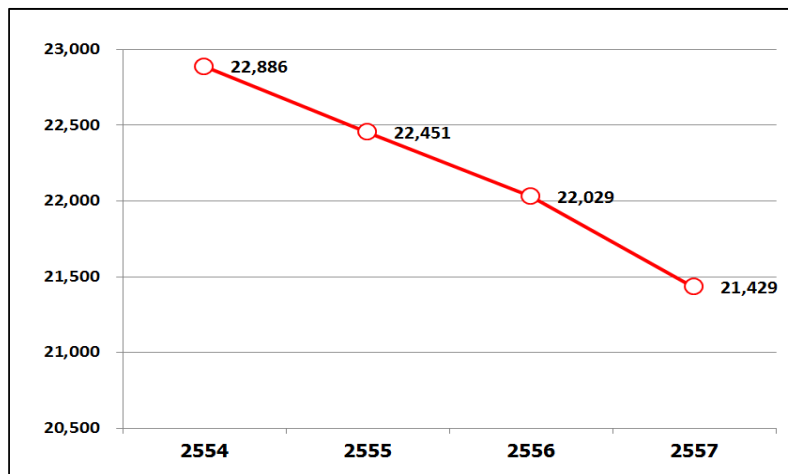
2.2.1 การบริหารจัดการความปลอดภัยทางถนน (Road Safety Management)

(1) การเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน

ปัจจุบันประเทศไทยถูกจัดอันดับการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนเป็นอันดับ 2 ของโลกโดยองค์การอนามัยโลก ซึ่งมีผู้เสียชีวิตมากกว่าปีละ 20,000 รายหรือเฉลี่ย 60 รายต่อวัน ดังแสดงในรูปที่ 2.2.1-1 และ 2.2.1-2 โดยกลุ่มจังหวัดที่มีรายได้ต่ำจะมีแนวโน้มอัตราการเสียชีวิตต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมค่อนข้างสูง จากข้อมูลดังกล่าวควรมีการบริหารจัดการความปลอดภัยทางถนนเพื่อลดการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุเพื่อให้ประเทศไทยหลุดพ้นจากการจัดอันดับของโลก โดยเน้นหนักที่การบังคับใช้กฎหมายตลอดทั้งปีไม่เฉพาะช่วงเทศกาล ซึ่งจากข้อมูลองค์การอนามัยโลกมีข้อสังเกตว่าประเทศไทยมีกฎหมายที่ดีและเทียบเท่าระดับสากล เพียงแต่ขาดการบังคับใช้กฎหมาย และควรปรับทิศทางและเป้าหมายให้ชัดเจนในการลดการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน เพื่อใช้เป็นตัวชี้วัดให้ประสิทธิภาพของนโยบายต่างๆ



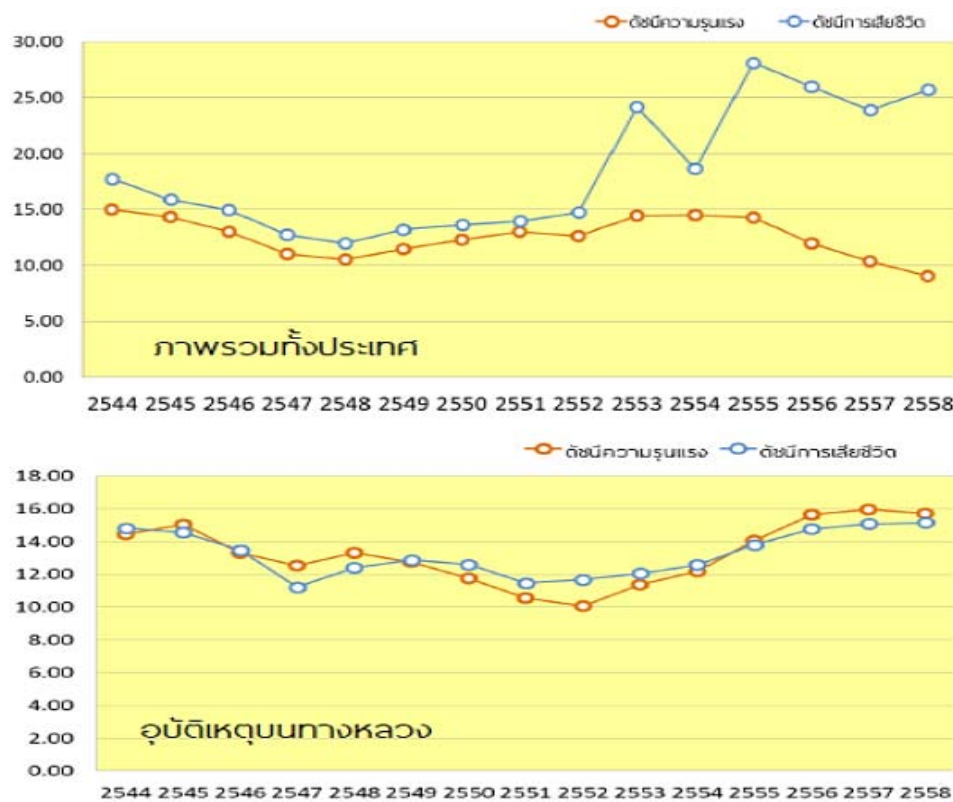
รูปที่ 2.2.1-1 จำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนจากหลายฐานข้อมูลในประเทศไทย
ที่มา: รายงานสถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทย ปี 2557-2558



รูปที่ 2.2.1-2 แนวโน้มการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนในประเทศไทย
ที่มา: รายงานสถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทย ปี 2557-2558

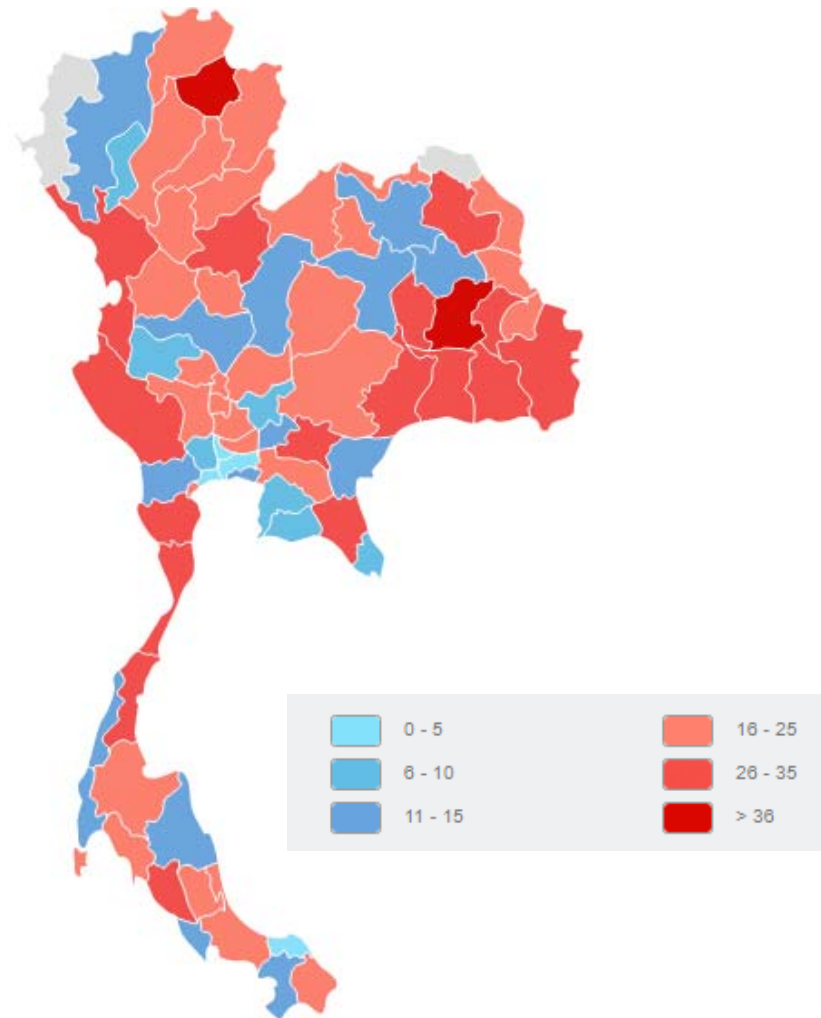
(2) ความรุนแรงของอุบัติเหตุทางถนน

การเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนส่วนใหญ่เกิดจากความรุนแรงของอุบัติเหตุ ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นในภาพรวมของประเทศ ดังแสดงในรูปที่ 2.2.1-3 โดยเฉพาะอุบัติเหตุบนทางหลวงที่มีดัชนีชี้วัดความรุนแรง ระหว่างปี พ.ศ. 2551-2558 ที่สูงขึ้นอย่างน่าเป็นห่วง รูปที่ 2.2.1-4 การเปรียบเทียบความรุนแรงเชิงพื้นที่แสดงให้เห็นถึงความรุนแรงของอุบัติเหตุทางถนนมีแนวโน้มกระจายตัวอยู่บริเวณจังหวัดที่เป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจของแต่ละภูมิภาค ซึ่งมักมีการเดินทางสัญจรระหว่างจังหวัดเป็นจำนวนมาก นอกจากนั้นสภาพแวดล้อมทางกายภาพริมถนนยังเป็นปัจจัยหลักที่ส่งผลให้เกิดความรุนแรง และมักพบหลายปัจจัยร่วมกันในกลุ่มผู้ที่เสียชีวิต ได้แก่ ความเร็ว พฤติกรรมเสี่ยง สภาพถนน อันตรายข้างทาง ป้ายเสาไฟฟ้า และการไม่ใช้อุปกรณ์นิรภัย



รูปที่ 2.2.1-3 ความรุนแรงของอุบัติเหตุทางถนนในภาพรวมของประเทศและอุบัติเหตุบนทางหลวง

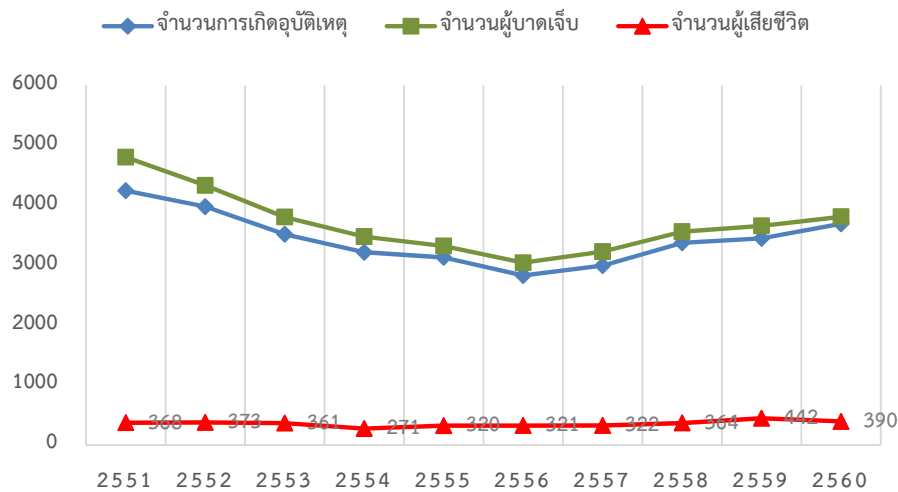
ที่มา: รายงานสถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทย ปี 2557-2558



รูปที่ 2.2.1-4 สถานการณ์ความรุนแรงทางถนนรายจังหวัด
ที่มา: กรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม

(3) อุบัติเหตุทางถนนช่วงเทศกาล

จากข้อมูลศูนย์กลางรวบรวมข้อมูลข่าวสารความปลอดภัยทางถนน (2560) ในช่วงเทศกาล เช่น สงกรานต์ตั้งแต่ปี พ.ศ.2551 ถึงปี พ.ศ. 2560 มีดัชนีความรุนแรงที่สูงขึ้นในทุกๆ ปี ดังแสดงในรูปที่ 2.2.1-5 โดยจะมีการเสียชีวิต 12.8 คน ต่อการเกิดอุบัติเหตุ 100 ครั้ง ปัจจัยที่ทำให้เสียชีวิตส่วนใหญ่เกิดจากการตัดหน้ากระชั้นชิด แซงรถผิดกฎหมาย ขับรถเร็วเกินกำหนด เมาแล้วขับ สภาพถนนที่มีอันตรายข้างทาง หลบในและไม่ใช่อุปกรณ์นิรภัยขณะขับขี่ ยานพาหนะที่ประสบอุบัติเหตุมากที่สุด คือ รถจักรยานยนต์ (ศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนน, 2556) ดังแสดงในรูปที่ 2.2.1-6 อุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดบนถนนสายรอง บริเวณที่มักเกิดอุบัติเหตุคือช่วงทางตรง ช่วงเวลา 16.00 - 20.00 น. จากปัจจัยดังกล่าว เป็นสิ่งที่อยู่ใกล้ตัว และสามารถควบคุมได้หากมีการบริหารจัดการที่ดีซึ่งจะต้องอาศัยความร่วมมือจากทางภาครัฐและประชาชน



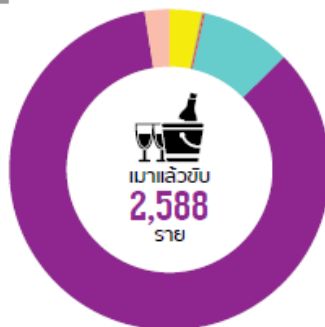
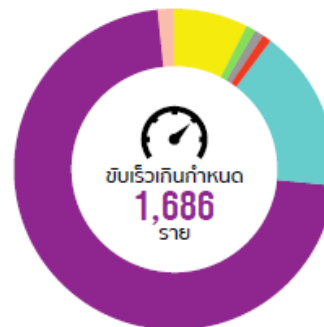
รูปที่ 2.2.1-5 สถิติอุบัติเหตุทางถนนในช่วง 7 วันอันตรายของเทศกาลปีใหม่และสงกรานต์
ที่มา: ศูนย์กลางรวบรวมข้อมูลข่าวสารความปลอดภัยทางถนน (2560)

จำนวนผู้เสียชีวิตและผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนในช่วงเทศกาลสงกรานต์ 7 วันอันตราย ปี 2555 - 2556

จำนวนตามสาเหตุของอุบัติเหตุและประเภทรถ

แหล่งข้อมูล: ศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนน

- รถมอเตอร์ไซด์
- รถจักรยานยนต์
- รถบรรทุก 6 ล้อขึ้นไป
- รถตู้
- รถโดยสาร 4 ล้อขึ้นไป
- รถเก๋ง / แท็กซี่
- อื่นๆ



รูปที่ 2.2.1-6 จำนวนผู้เสียชีวิตและผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนในช่วงเทศกาลสงกรานต์ 7 วัน
ที่มา: รายงานสถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทย ปี 2556-2557

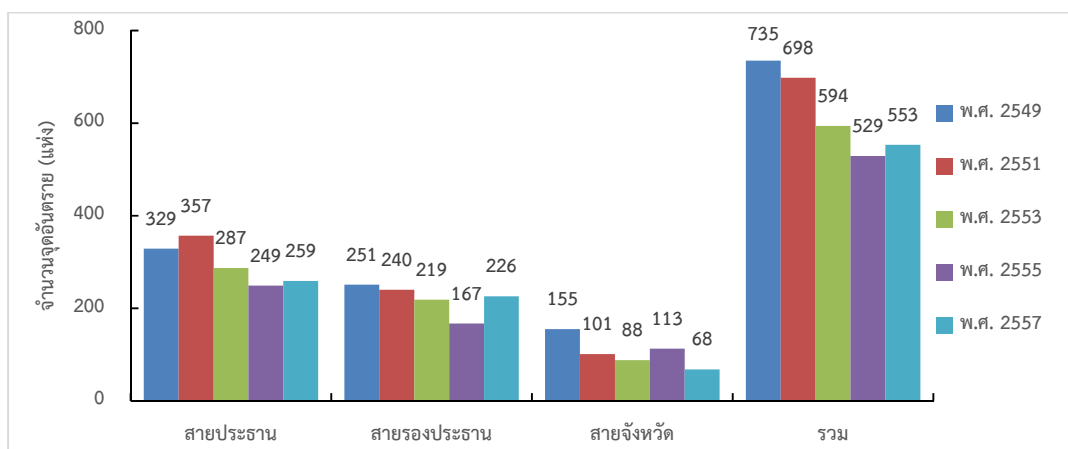
จากปัญหาการบริหารจัดการความปลอดภัยทางถนน (Road Safety Management) พบว่าประเทศไทยมีอัตราการเสียชีวิตอยู่ที่ 36 คนต่อแสนประชากร ความสูญเสียที่เกิดขึ้นจากอุบัติเหตุทางถนนที่ก่อให้เกิดความสูญเสียกับประเทศไทยมากถึงกว่า 200,000 ล้านบาทต่อปี (ศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนน, 2556) และซึ่งสูงเป็นอันดับ 2 ของโลก นอกจากนี้ประเทศไทย ยังพบว่ามีช่องว่างระหว่างกฎหมายและการบังคับใช้ เช่น 1) ขาดบทลงโทษที่รุนแรง 2) ผู้กระทำผิดและผู้บังคับใช้กฎหมายอะลุ่มอล่วย 3) ผู้รักษากฎทำผิดกฎเอง 4) ขาดการติดตามผลและประเมิน 5) การสอบใบขับขี่ไม่มีประสิทธิภาพ (มูลนิธิไทยโรดส์, 2560) ดังนั้นประเทศไทยจะต้องมีการปรับยุทธศาสตร์และมาตรการใหม่ที่สามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้

อย่างเป็นรูปธรรมและมีประสิทธิภาพกว่าในอดีตที่ผ่านมา และต้องถือเป็นวาระแห่งชาติที่จะต้องร่วมมือแก้ไข ปัญหาอุบัติเหตุทางถนนอย่างเป็นระบบ ต้องมีเป้าหมายเชิงนโยบายหรือตัวแปรชี้วัดที่ชัดเจน รวมถึง แผนปฏิบัติแห่งชาติ งบประมาณ สนับสนุน และองค์กรหลักที่รับผิดชอบในแผนหลักนั้นๆ

2.2.2 ถนนและการสัญจรอย่างปลอดภัย (Safer Roads and Mobility)

(1) จุดเสี่ยงและจุดอันตราย

จุดเสี่ยงและจุดอันตรายบนทางหลวง คือ ช่วงถนนหรือตำแหน่งบนถนนที่เกิดอุบัติเหตุ บ่อยครั้งและมีความสูญเสียสูง ดังแสดงในรูปที่ 2.2.2-1 ดังนั้นผู้รับผิดชอบที่มีส่วนโดยตรงกับการก่อสร้าง ถนน เช่น กรมทางหลวง และกรมทางหลวงชนบท ควรที่จะมีหน่วยงานตรวจสอบที่มีความรู้และได้รับการ อบรมโดยเริ่มตรวจสอบตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบและขณะทำการก่อสร้าง ด้วยวิธีการตรวจสอบ ความปลอดภัยทางถนน (Road Safety Audit) ซึ่งเป็นแนวทางที่สามารถนำมาใช้ในป้องกันหรือลดโอกาส การเกิดอุบัติเหตุรวมถึงลดความรุนแรงของอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นเนื่องจากความบกพร่องของถนน และควรมี การแก้ไขจุดอันตราย (Black Spot Treatment) ที่มีการดำเนินการหลังจากมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น โดย การปรับปรุงแก้ไขทางกายภาพจุดอันตราย มีงบประมาณในการปรับปรุงแก้ไข และมีการติดตามและ ประเมินผลการดำเนินการ (รายงานสถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทย ปี 2555-2556, 2556)



รูปที่ 2.2.2-1 สถานการณ์จุดอันตรายบนทางหลวง

ที่มา: รายงานสถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทย ปี 2555-2556

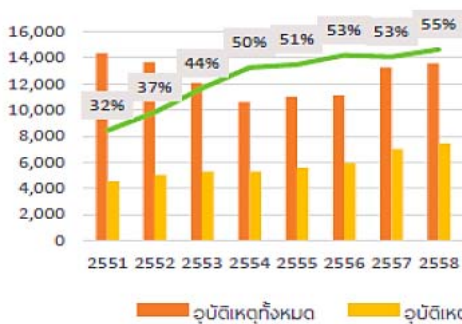
(2) อุบัติเหตุอันตรายข้างทาง

อุบัติเหตุจากวัตถุอันตรายข้างทางเป็นปัญหาลำดับหนึ่งของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบน ทางหลวง ในปี 2558 คิดเป็นร้อยละ 55 ของอุบัติเหตุทุกประเภท เป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิต (ร้อยละ 38) บาดเจ็บ (ร้อยละ 42) และมักเกิดกับรถจักรยานยนต์เป็นส่วนใหญ่ บนถนนมากกว่าสองช่องจราจรในทางตรง และส่วนใหญ่มักจะขับด้วยความเร็วสูง โดยรูปแบบการเกิดอุบัติเหตุส่วนใหญ่ร้อยละ 60 เป็นลักษณะเสียหลัก

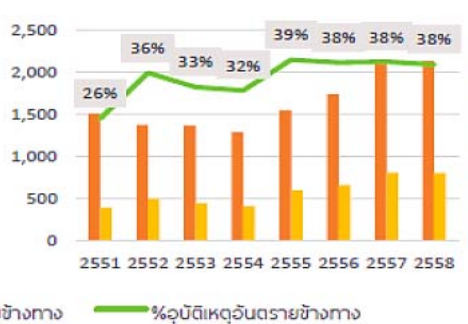
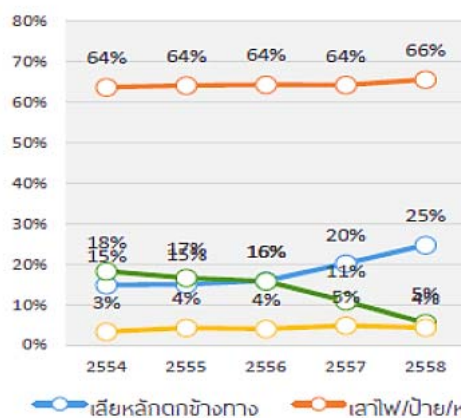
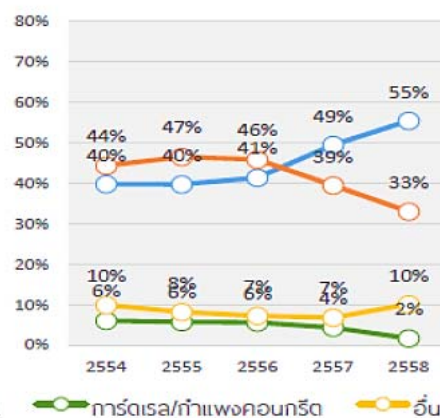
พุ่งเข้าชนวัตถุอันตรายข้างทาง (Fixed Objects) เช่น เสาไฟ ต้นไม้ หลักกิโลเมตร เป็นต้น ดังแสดงในรูปที่ 2.2.2-2 แต่เมื่อพิจารณาในแง่ความรุนแรงแล้วพบว่า อุบัติเหตุในลักษณะพลิกคว่ำจะมีโอกาสทำให้เกิดการเสียชีวิตมากกว่าอุบัติเหตุอันตรายข้างทางรูปแบบอื่น (รายงานสถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทย, 2558)

ในปัจจุบันถึงแม้ว่าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในประเทศไทย ได้มีการออกแบบถนนและติดตั้งป้ายแนะนำและอุปกรณ์ป้องกันเพื่อป้องกันอุบัติเหตุอันตรายข้างทางมากขึ้น เช่น การติดตั้งราวกันไถ่ทางโค้ง (Guard rail) การติดตั้งแบรเอร์คอนกรีตประเภท New Jersey Barrier การตั้งกรวยและหลักนำทางอื่นๆ อุบัติเหตุทางถนนที่เกิดจากวัตถุอันตรายข้างทางยังคงเกิดขึ้นรุนแรงและต่อเนื่อง เนื่องจากวิธีการติดตั้งอุปกรณ์ของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานยังทำผิดรูปแบบ การเลือกอุปกรณ์ที่ไม่เหมาะสมกับสภาพถนนและไม่ลดความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุเมื่อมีการปะทะกับอุปกรณ์ดังกล่าว รวมถึงอุปกรณ์ต่างๆ ที่มีสภาพไม่พร้อมใช้งานหรือขาดการบำรุงรักษา ดังแสดงในรูปที่ 2.1.2-3 ดังนั้นการจัดการออกแบบถนนและพื้นที่ข้างถนนที่ปลอดภัยแก่ผู้ใช้รถใช้ถนน เช่น การมีอุปกรณ์ป้องกันการเสียหลักข้างทาง (Barrier) ให้ได้มาตรฐานและมีสภาพพร้อมใช้งานเสมอ โดยนำแนวทางปฏิบัติที่ดีในตามมาตรฐานสากลมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับถนนในประเทศไทยต่อไป

จำนวนอุบัติเหตุ



ผู้เสียชีวิต



รูปที่ 2.2.2-2 อุบัติเหตุจากสิ่งอันตรายข้างทาง

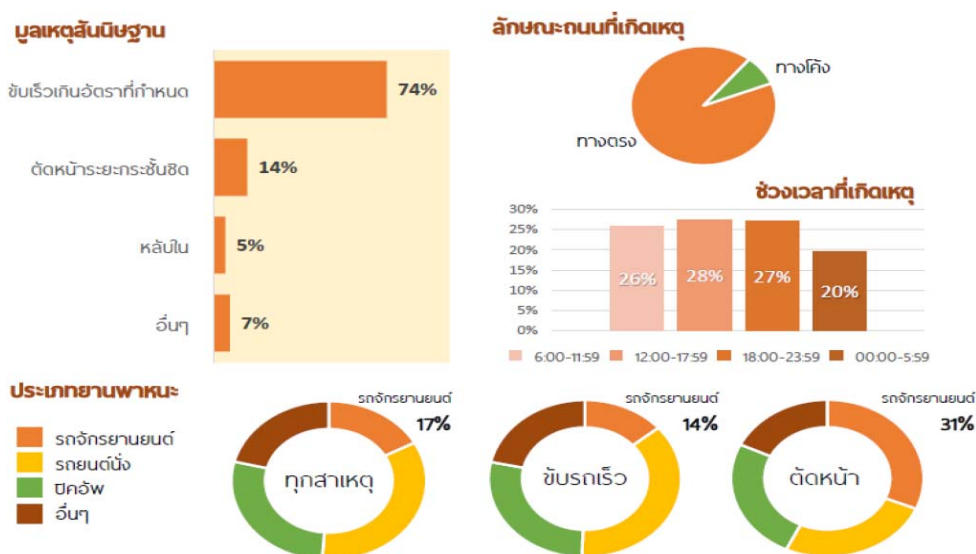
ที่มา: รายงานสถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทย ปี 2557-2558



รูปที่ 2.2.2-3 อุปกรณ์ป้องกันสิ่งอันตรายข้างทาง

(3) อุบัติเหตุบริเวณจุดกลับรถ

อุบัติเหตุบนทางหลวงมากกว่าร้อยละ 90 เกิดจากความเร็วและการตัดหน้าระยะกระชั้นชิดบนทางตรง โดยส่วนใหญ่รถจักรยานยนต์มักจะเกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุจุดกลับรถที่มาจากสาเหตุจากการตัดหน้าระยะกระชั้นชิด ดังแสดงในรูปที่ 2.2.2-4 ดังนั้นการจะลดอุบัติเหตุบริเวณจุดกลับรถจะต้องเน้นมาตรการที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมของผู้ใช้รถใช้ถนน ปรับลักษณะของกายภาพให้ถูกต้องและปลอดภัยตามหลักวิศวกรรมจราจร การประชาสัมพันธ์ให้รับทราบความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นบริเวณจุดกลับรถ การปรับพฤติกรรมการขับขี่ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมจริงบนถนน มีการจัดการในการนำผู้ขับขี่หน้าใหม่เข้าสู่ระบบอย่างค่อยเป็นค่อยไปและมีการบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจังกับผู้ฝ่าฝืนกฎหมาย (รายงานสถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทย, 2558)



รูปที่ 2.2.2-4 สถานการณ์อุบัติเหตุบริเวณจุดกลับรถบนทางหลวง

ที่มา: รายงานสถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทย ปี 2557-2558

2.2.3 ยานพาหนะที่ปลอดภัย (Safer vehicles)

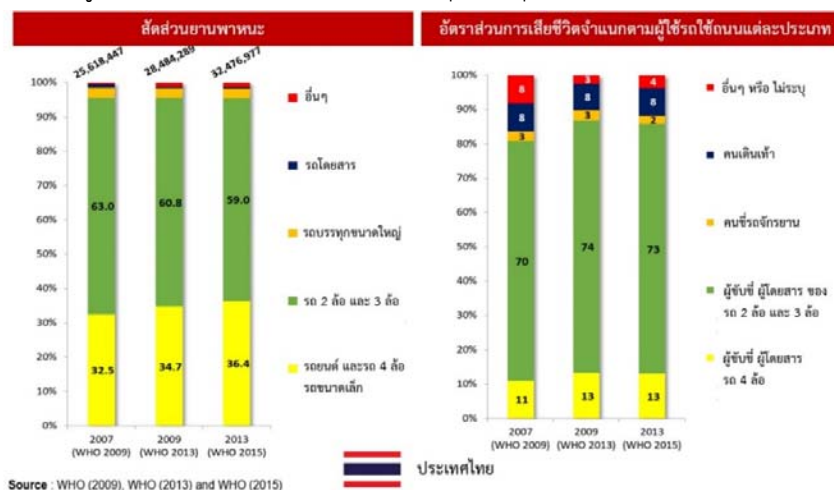
(1) ความปลอดภัยของการใช้รถจักรยานยนต์

สถานการณ์ปัญหาในประเทศไทย จากรายงานสหพันธ์ทางหลวงนานาชาติปี 2553 ระบุว่าคนไทยใช้รถจักรยานยนต์สูงเป็นอันดับ 4 ของโลก รองจากประเทศมาเลเซีย เวียดนาม โมนาโก ด้วยจำนวนรถจักรยานยนต์จดทะเบียนสะสม 18 ล้านคัน และอยู่ในอันดับ 3 ของกลุ่มประเทศอาเซียน (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ, 2556)

จากรายงาน WHO (2009, 2013 และ 2015) ระบุว่า สัดส่วนของผู้ใช้รถในประเทศไทย คือกลุ่มของผู้ใช้รถ 2-3 ล้อ มากที่สุด รองลงมา คือ รถยนต์ และรถ 4 ล้อ ตามลำดับ เมื่อพิจารณาอัตราการเสียชีวิตบนท้องถนน (WHO, 2009; 2013 และ 2015) ยังพบว่า ผู้เสียชีวิตบนท้องถนนเป็นกลุ่มผู้ใช้รถ 2-3 ล้อ มากที่สุด รองลงมาคือ ผู้ใช้รถยนต์และรถ 4 ล้อ ตามลำดับ ดังแสดงในรูปที่ 2.2.3-1

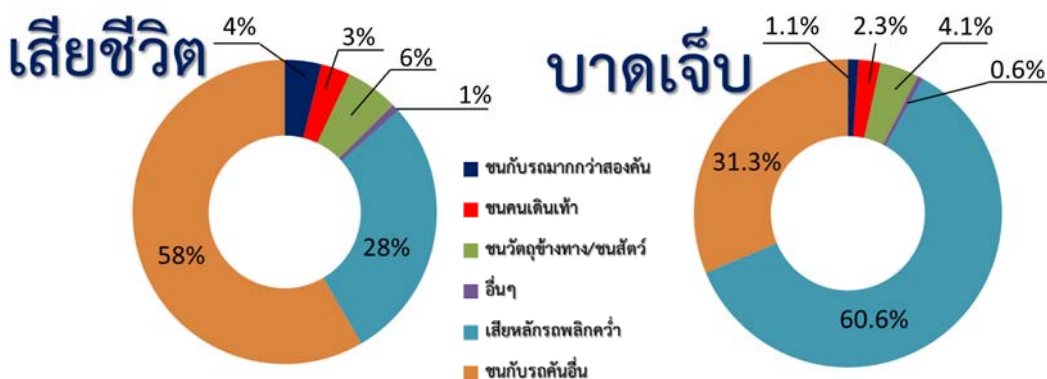
นอกจากนี้จากข้อมูลจากสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชียระบุว่า อุบัติเหตุรถจักรยานยนต์เกิดเฉลี่ย 20,000 กรณีต่อ มีผู้เสียชีวิตจากการขับขี่รถจักรยานยนต์ปีละกว่า 6 พันราย และบาดเจ็บอีกกว่า 2 แสนรายต่อปี ซึ่งปัจจุบันยังคงมีแนวโน้มการเกิดอุบัติเหตุเพิ่มสูงขึ้นตามจำนวนการจดทะเบียนสะสมของรถจักรยานยนต์ (thaiROADS, 2559)

เมื่อพิจารณาตัวเลขของการบาดเจ็บและเสียชีวิต พบว่า 3 ใน 4 ของการบาดเจ็บรุนแรงเกิดจากรถจักรยานยนต์ ในขณะที่รถจักรยานยนต์เป็นสาเหตุอันดับหนึ่งของการเสียชีวิต (มากถึง 65%) โดยลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ 3 รูปแบบ คือ (1) ล้มเอง (2) ชนกับพาหนะประเภทอื่น (3) ชนกับรถจักรยานยนต์ พบว่า ตัวเลข 2 ใน 3 ของการเสียชีวิตสาเหตุมาจากการชนกับยานพาหนะคันอื่น โดยมากกว่า 50% เป็นการชนกับรถเก๋งและรถกระบะ รองลงมา คือ รถบรรทุกและรถจักรยานยนต์ด้วยกันเอง ตามลำดับ ดังแสดงในรูปที่ 2.2.3-2 (รายงานสถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทย ปี 2557-2558)



รูปที่ 2.2.3-1 ประเภทของยานพาหนะและอัตราการเกิดอุบัติเหตุจำแนกตามประเภทผู้ใช้รถในกลุ่มประเทศอาเซียน

ที่มา: Pongrid Klungboonkrong (2017)



รูปที่ 2.2.3-2 การเสียชีวิตและบาดเจ็บของรถจักรยานยนต์ ปี 2556-2557

ที่มา: รายงานสถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทย ปี 2557-2558

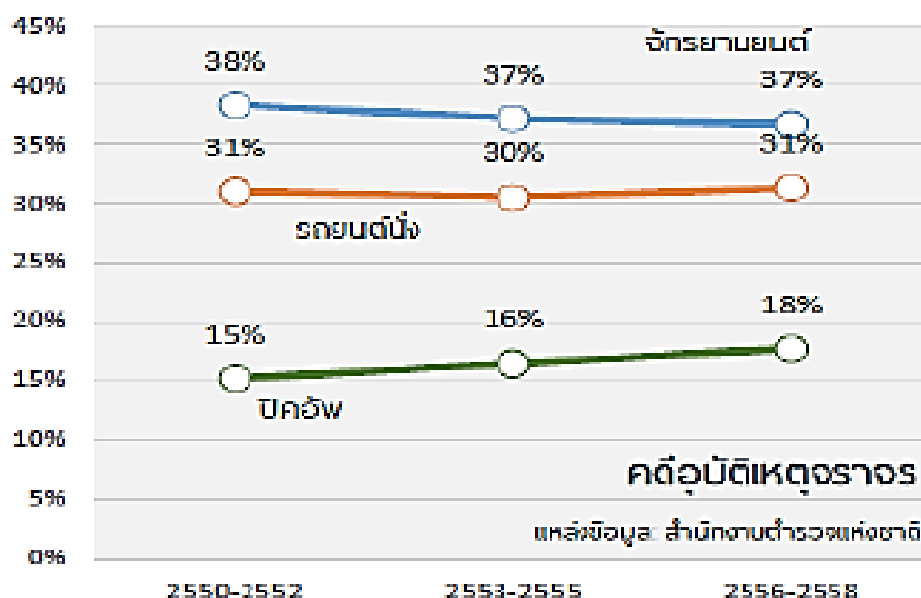
ในส่วนของผู้บาดเจ็บและเสียชีวิต กลุ่มอายุ 10-19 ปี เป็นกลุ่มที่บาดเจ็บมากที่สุด ส่วนกลุ่มอายุ 20-29 ปี เป็นกลุ่มที่เสียชีวิตมากที่สุด และข้อมูลจากใบมรณบัตรปี 2554-2557 ระบุว่า กลุ่มอายุที่บาดเจ็บและเสียชีวิตสูงสุดคือ 15-19 ปี มีผู้เสียชีวิตเฉลี่ยปีละ 1,688 ราย หากนับรวมกลุ่มอายุ 0-14 ปี จะมีผู้เสียชีวิตเฉลี่ยสูงถึงปีละ 2,509 ราย นอกจากนี้อุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ มักมีความรุนแรงสูงขึ้น เมื่อการชนเกิดที่บริเวณทางโค้ง จุดเปิดเกาะกลาง และอื่นๆ ที่ไม่ใช่ทางตรง (สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร, 2557)

อย่างไรก็ตามประเด็นที่น่าสังเกตคือ รถจักรยานยนต์ในประเทศไทยมีมาตรฐานการผลิตตามมาตรฐานอุตสาหกรรม แต่ยังขาดการตระหนักเรื่องมาตรฐานด้านความปลอดภัยในการขับขี่ ไม่ว่าจะเป็นด้านโครงสร้างกายภาพของรถ ทั้งขนาดหน้ายาง ความกว้างวงล้อ ที่มีส่วนสัมพันธ์กับความเร็วและระยะเบรก อีกทั้งระบบเบรกที่ได้มาตรฐานสากล เช่น ระบบเบรก ABS (ศูนย์วิชาการเพื่อความปลอดภัยทางถนน, 2560) ดังนั้น หากพิจารณาเพียงปัจจัยที่เป็นมาตรฐานการผลิตของตัวรถเพียงอย่างเดียว การเสริมสร้างความปลอดภัยบนท้องถนน ก็จะไม่เกิดความสำเร็จได้

(2) ความปลอดภัยของการใช้รถจักรยานยนต์

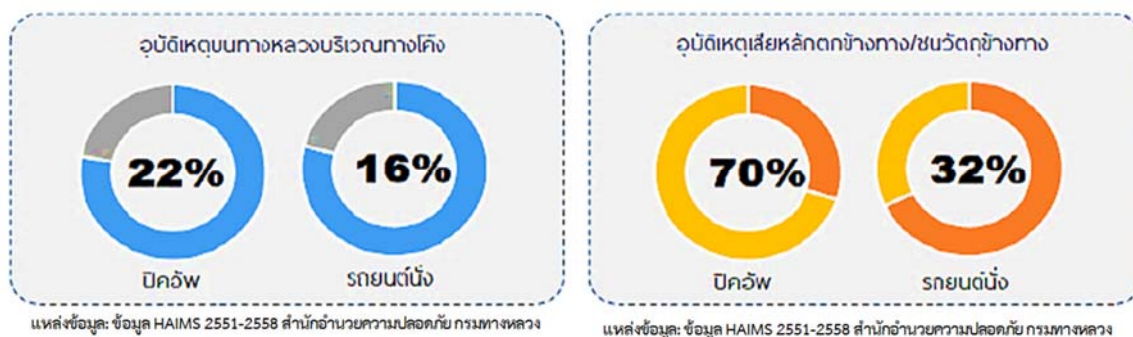
รถกระบะหรือ รถจักรยานยนต์ เป็น 1 ใน 3 ของยานพาหนะที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุทางถนนมากที่สุดและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 3 ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา (สำนักงานตำรวจแห่งชาติ, 2558)

โดยความเสี่ยงของการเกิดอุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ส่วนใหญ่ เกิดขึ้นที่บริเวณทางโค้ง ร้อยละ 22 รวมถึงการเสียหลักตกข้างทาง/ชนวัตถุอันตรายข้างทาง ร้อยละ 70 ซึ่งส่วนใหญ่เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุรถคันเดียว ดังแสดงในรูปที่ 2.2.3-3 และ 2.2.3-4 (สำนักอำนวยการความปลอดภัย กรมทางหลวง, 2558)



รูปที่ 2.2.3-3 ยานพาหนะที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุ ในปี 2550-2558

ที่มา: รายงานสถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทย ปี 2557-2558



รูปที่ 2.2.3-4 สถิติการเกิดอุบัติเหตุของรถกระบะ ในปี 2551-2558

ที่มา: รายงานสถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทย ปี 2557-2558

ปัจจุบันประเทศไทยได้มีปัญหามาจากการใช้งานรถกระบะที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว คือ การใช้งานผิดประเภทไม่ตรงตามวัตถุประสงค์ ที่มีเอาไว้ใช้เพื่อขนส่งหรือบรรทุกของเป็นหลัก แต่กลับนำมาดัดแปลงและต่อเติมเพื่อเอาไว้บรรทุกผู้โดยสาร และนิยมใช้อย่างมากในการใช้ขนส่งคนงานและเครือญาติ เนื่องจากมีราคาถูก ซึ่งการบรรทุกผู้โดยสารลักษณะนี้มีความเสี่ยงที่จะเกิดความรุนแรงค่อนข้างสูง เนื่องจากการนั่งท้ายกระบะมีโอกาสที่ผู้โดยสารจะกระเด็นออกนอกตัวรถหากเกิดอุบัติเหตุหรือรถเบรคกะทันหัน นอกจากนี้มักไม่มีอุปกรณ์นิรภัย เช่น เข็มขัดนิรภัย เมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้น ผู้โดยสารที่อยู่ภายในตัวรถและได้รับบาดเจ็บรุนแรงกว่า (thaiROADS, 2556)

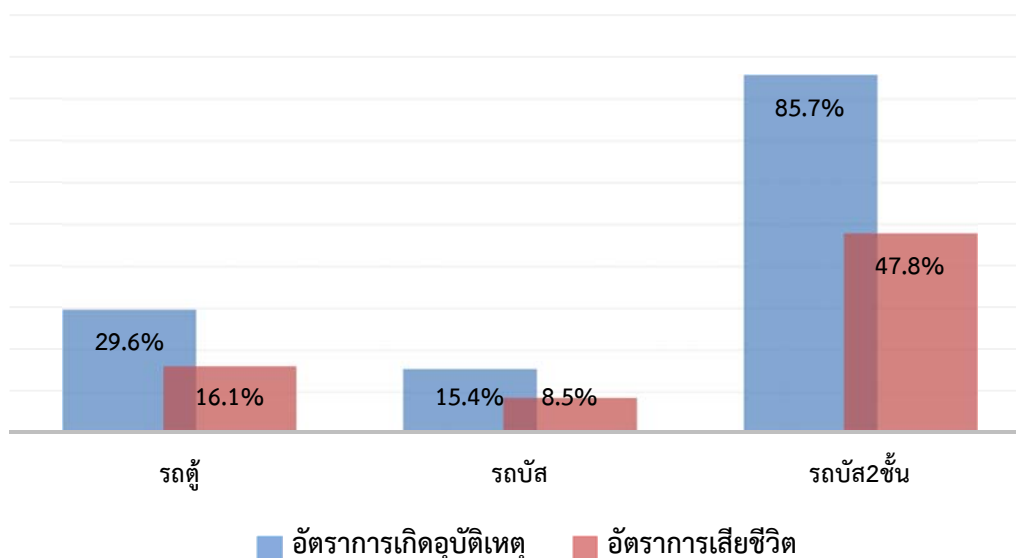
อย่างไรก็ตาม รัฐบาลได้เห็นถึงความสำคัญของการลดอุบัติเหตุจากการนั่งกระบะท้าย จึงได้มีมาตรการบังคับใช้กฎหมายสำหรับการบรรทุกสิ่งของในกระบะท้าย และให้เจ้าหน้าที่ตำรวจปฏิบัติหน้าที่อย่างเข้มงวดในช่วงเทศกาล แต่รัฐบาลยังขาดการปลูกฝังให้ความรู้ความเข้าใจเรื่องของอันตรายที่เกิดจากการบรรทุกคนในกระบะท้ายแก่ประชาชน และไม่ได้วางแผนมาตรการเป็นระยะสั้น กลาง ยาว จึงทำให้ผลที่ตามมาจากการประกาศใช้กฎหมาย สร้างความเดือดร้อนและการไม่ยอมรับมาตรการดังกล่าวจากประชาชนอย่างมาก

นอกจากนี้เมื่อพิจารณาประเด็นมาตรฐานขั้นต่ำของยานพาหนะที่ปลอดภัยตามมาตรฐานสากล ได้แก่ ระบบรับแรงกระแทกจากการชนด้านหน้าและด้านข้าง (Front and side impact) การติดตั้งเข็มขัดนิรภัยทุกที่นั่งและสำหรับเด็กเล็ก (Seatbelt and seatbelt anchorage for child regulation) ระบบควบคุมเสถียรภาพแบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic stability control, ESC) เพื่อป้องกันการหลุดโค้ง ระบบป้องกันการชนคนเดินเท้า (Pedestrian protection) เพื่อช่วยป้องกันอุบัติเหตุที่ไม่คาดฝันจากคนเดินบนท้องถนน ระบบเบรก (Anti locked braking system, ABS) เพื่อป้องกันล้อล็อกเมื่อเบรก และระบบเบรกฉุกเฉินอัตโนมัติ (Autonomous Emergency Braking, AEB) พบว่า มาตรฐานเหล่านี้ถูกประกาศเป็นมติในที่ประชุมใหญ่ขององค์การสหประชาชาติ (UNGA) เมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม พ.ศ. 2559 และเริ่มมีการประกาศให้รถใหม่ทุกคันมีการติดตั้งระบบดังกล่าวเพื่อให้รถที่ออกสู่ตลาดได้รับมาตรฐานความปลอดภัยระดับ 5 ดาว อย่างไรก็ตามผู้ประกอบการในประเทศไทยบางบริษัท ได้พัฒนาและติดตั้งระบบด้านความปลอดภัยในรถยนต์รุ่นใหม่แล้วบางส่วน เช่น ระบบเบรก ABS การติดตั้งถุงลมเพื่อรับแรงกระแทกจากการชนด้านหน้าและด้านข้าง การติดตั้งระบบตรวจสอบการชนด้านหน้าและด้านหลัง การติดตั้งเข็มขัดนิรภัยทุกที่นั่ง เป็นต้น แต่หากเปรียบเทียบกับมาตรฐานความปลอดภัยของรถยนต์ที่กำหนดโดยสหประชาชาติ และสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นแล้ว ทุกภาคส่วนจำเป็นต้องให้ความสำคัญในการส่งเสริมยานพาหนะที่ปลอดภัยในทุกๆ ด้านอย่างจริงจัง

(3) ความปลอดภัยของการเดินทางด้วยรถโดยสาร

ปัจจุบันการเกิดอุบัติเหตุที่มีสาเหตุจากรถโดยสาร มีแนวโน้มความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น จากสถิติในแต่ละปีจะมีรถโดยสารสาธารณะขนาดใหญ่ประสบอุบัติเหตุสูงถึง 3,000-4,000 ครั้งต่อปี โดยจำนวน 1 ใน 3 เกิดกับรถโดยสารที่เดินทางระหว่างจังหวัด ส่วนที่เหลืออีก 2 ใน 3 จะเกิดกับรถโดยสารในกรุงเทพฯ ข้อมูลจากสำนักอำนวยการความปลอดภัย กรมทางหลวง (2551) ระบุว่าเฉลี่ยแล้วเมื่อเกิดอุบัติเหตุกับรถโดยสารสาธารณะ 1 ครั้ง จะมีผู้เสียชีวิต 0.42 ราย บาดเจ็บสาหัส 0.90 ราย และบาดเจ็บเล็กน้อย 2.69 ราย มูลค่าความสูญเสียครั้งละประมาณ 2,300,000 บาท ซึ่งในแต่ละปีมูลค่าความเสียหายจะมากถึง 8,000-9,000 ล้านบาท เมื่อพิจารณาแนวโน้มของการเกิดอุบัติเหตุโดยรถโดยสาร พบว่า ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา มีคดีการเกิดอุบัติเหตุโดยรถตู้เพิ่มมากขึ้นถึง 400 ครั้ง และรถตู้มีอัตราเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุ/เสียชีวิต สูงกว่ารถบัส 1 ชั้นถึง 2 เท่า และรถบัส 2 ชั้นมีความเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุ/เสียชีวิต สูงกว่ารถบัส 1 ชั้นถึง 6 เท่า ดังแสดงในรูปที่ 2.2.3-5 และ 2.2.3-6 (ศูนย์วิจัยอุบัติเหตุแห่งประเทศไทย, 2558)

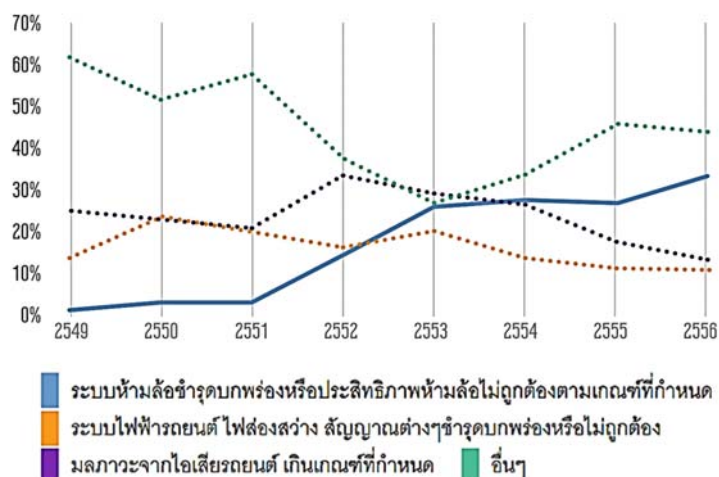
จากการสอบสวนอุบัติเหตุที่มีสาเหตุจากการโดยสารรถประจำทาง มีประเด็นหลักที่จำเป็นต้องมีการเร่งปรับปรุงแก้ไข 2 ประเด็นคือ ปัญหาสภาพความปลอดภัยของตัวรถ และปัญหาพฤติกรรมการใช้ความเร็วของผู้ขับขี่รถตู้/รถบัสโดยสาร ในประเด็นปัญหาเรื่องระบบห้ามล้อของรถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก พบว่า ตัวเลข 1 ใน 3 ของรถที่ไม่ผ่านการตรวจสอบสภาพ นั้นหมายถึงรถเหล่านั้นได้วิ่งบนถนนด้วยสภาพที่ไม่สมบูรณ์ก่อนเข้าตรวจ นอกจากนี้รถโดยสารสาธารณะในประเทศไทย โดยเฉพาะรถหมวด 2 และหมวด 3 นั้นยังขาดมาตรฐานด้านความมั่นคงแข็งแรง เพราะเบาเกาที่น้ำหนักยึดไม่แข็งแรง ประตูกุญแจอยู่สูงจากพื้นมาก การติดตั้งโทรทัศน์ไม่มั่นคงพอ เมื่อเกิดอุบัติเหตุก็จะกระเด็นออกมากระแทกผู้โดยสารได้ ถึงอย่างไรก็ตามปัจจุบันได้มีการออกข้อบังคับให้ผู้ประกอบการติดตั้งเข็มขัดนิรภัยในรถโดยสารของหลายบริษัทซึ่งนับเป็นก้าวที่สำคัญที่จะช่วยลดอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจากการโดยสารรถประจำทางได้ (รายงานสถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทย ปี 2555-2556)



รูปที่ 2.2.3-5 อัตราการเกิดอุบัติเหตุและเสียชีวิตของรถโดยสารสาธารณะ

ต่อจำนวนรถจดทะเบียน 10000 คันในปี 2558

ที่มา: รายงานสถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทย ปี 2557-2558



รูปที่ 2.2.3-6 สาเหตุที่รถโดยสารและรถบรรทุกไม่ผ่านการตรวจสอบสภาพ ปีงบประมาณ พ.ศ.2549-2556
ที่มา: รายงานสถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทย ปี 2555-2556

ถึงแม้ว่าประเทศไทยมีกฎหมายหลายฉบับที่เกี่ยวข้องกับรถโดยสารสาธารณะและความปลอดภัย แต่จากระบบที่เป็นอยู่ทำให้การบังคับใช้กฎหมายไม่มีประสิทธิภาพ ซึ่งจะเห็นได้ว่านโยบายการสนับสนุนระบบขนส่งด้วยรถโดยสารสาธารณะ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นคนชั้นกลางไปจนถึงชั้นล่าง มีความแตกต่างกับระบบขนส่งทางอากาศ รถไฟฟ้าซึ่งนอกจากเงินลงทุนกับโครงสร้างจำนวนมหาศาลแล้วยังใช้งบจำนวนมากสำหรับเรื่องความปลอดภัยของการเดินทาง เปรียบเทียบกับรถโดยสารสาธารณะที่มีการประกอบที่ไม่ได้มาตรฐาน ขาดอุปกรณ์ด้านความปลอดภัย นอกจากนี้ระบบสัญญาประกอบการหรือสัมปทานที่เป็นอยู่ไม่เอื้อให้ผู้ประกอบการให้ความสำคัญกับเรื่องความปลอดภัยมากไปกว่าเรื่องกำไรขาดทุน เงื่อนไขเหล่านี้เป็นสิ่งที่ผิดตรงไม่ให้รถโดยสารสาธารณะถูกยกระดับมาตรฐานและสร้างความปลอดภัยให้กับประชาชนได้

กล่าวโดยสรุปจากประเด็นปัญหายานพาหนะที่ไม่ปลอดภัย (Safer vehicles) จะเห็นได้ว่าความเสี่ยงที่มียานพาหนะหลายรูปแบบ ซึ่งมาตรการต่างๆ ที่ปรับใช้ในปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นการใช้กฎหมายห้ามนั่งกระบะท้าย การยกระดับมาตรฐานของรถขนส่งสาธารณะ ยังคงไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างสมบูรณ์ เนื่องจากหน่วยงานภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาคเอกชนยังไม่ได้ดำเนินการอย่างจริงจัง ในการออกกฎหมายบังคับว่าด้วยเรื่องมาตรฐานการผลิตรถยนต์ รถจักรยานยนต์ และรถขนส่งสาธารณะ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล รวมถึงกฎหมายด้านการใช้ยานพาหนะให้ถูกประเภท และการมีอุปกรณ์ความปลอดภัยตามมาตรฐานสากลในรถทุกคัน นอกจากนี้ในประเทศไทยยังไม่มีองค์กรที่ทำหน้าที่ตรวจสอบมาตรฐานความปลอดภัยของรถยนต์เพื่อรายงานสู่สาธารณะถึงมาตรฐานของรถแต่ละรุ่น เพื่อรายงานและสะท้อนข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการเลือกซื้อรถแก่ผู้บริโภค และด้วยเหตุนี้ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชนควรร่วมมือกันเพื่อเสริมสร้างความปลอดภัยจากการใช้รถยนต์ (UN International Vehicle Standard, 2017)

(4) ลักษณะการใช้ยานพาหนะผิดประเภท และ ผิดวัตถุประสงค์

กรณีการใช้ยานพาหนะผิดประเภท

ในประเทศไทย ระเบียบกรมการขนส่งทางบก ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการตรวจสอบและวินิจฉัยผลการตรวจสภาพรถ พ.ศ. 2537 ได้ระบุในส่วนของรายการตรวจสอบและข้อบกพร่องของเครื่องอุปกรณ์และส่วนควบของรถสำหรับโครงสร้างตัวรถ โครงขวาง ตัวถังและ หลังคา การตรวจสอบข้อบกพร่องของรายการดังกล่าวจะเน้นไปที่การสังเกตทางกายภาพ เช่น ชำรุด เสียหาย ผุกร่อน ไม่มั่นคง แข็งแรง รั่ว เป็นต้น (สำนักวิศวกรรมยานยนต์ (สนว.) พ.ศ. 2557) จากข้อเท็จจริงที่ว่าความเสี่ยงของผู้โดยสารกระบะหลังจะมีสูงมากกว่าผู้โดยสารตอนหน้า 8 เท่าเนื่องจากการบรรทุกน้ำหนักคนจำนวนมากทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการเสียหลักพลิกคว่ำของรถโดยสารได้ง่าย ด้วยเหตุนี้เอง ความเสี่ยงของการเกิดอุบัติเหตุจากรถบรรทุก หรือ รถกระบะที่มีหลังคาในประเทศไทยจะมีค่อนข้างสูงมากกว่ารถยนต์ประเภทอื่น

ในบางรัฐของประเทศสหรัฐอเมริกา มาตรฐานและคุณลักษณะของรถโรงเรียนได้ถูกกำหนดไว้ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1986 (The Rhode Island Department of State, 2017) ซึ่งครอบคลุมถึงการออกแบบตามหลักวิศวกรรมความปลอดภัยของตัวรถ อุปกรณ์ที่จำเป็น และ รูปแบบของการตรวจสอบ เช่น ลักษณะทางเดิน การตรวจสอบโครงสร้างการป้องกันระบบส่งกำลัง ประตูฉุกเฉิน ประตูทางเข้า อุปกรณ์ดับเพลิง ระบบไฟส่องสว่าง กระงะกสะท้อนมองในตำแหน่งจุดบอด ความแข็งแรงของที่นั่ง มาตรฐานเข็มขัดนิรภัย ระบบถ่ายเทอากาศ ระบบเตือนต่าง ๆ ขนาดมิติของตัวรถ ขนาดหน้าต่าง ความแข็งแรงของโครงสร้างตัวถัง คุณลักษณะของ และ มาตรฐานยางที่ใช้ เป็นต้น นอกเหนือจากนี้ การควบคุมการจัดการเดินรถโรงเรียน กฎระเบียบสำหรับผู้โดยสารรถโรงเรียน และ กฎระเบียบของคณะกรรมการโรงเรียน ก็จะมีส่วนในการเสริมความปลอดภัยของรถโรงเรียนด้วย

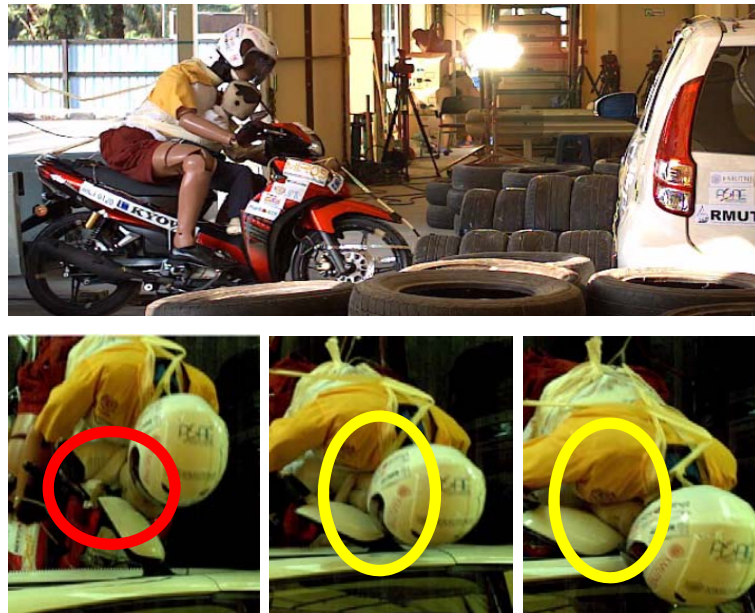
การบรรทุกน้ำหนักเกิน

สมรรถนะในการรับน้ำหนักหรือการบรรทุกของรถยนต์มีความจำเป็นต่อความแข็งแรง โครงสร้างยานยนต์ หลักพื้นฐานของการตรวจสอบสมรรถนะของการบรรทุกของโครงสร้างดังกล่าว คือ โครงสร้างรถไม่มีการเสียรูป และ ระบบเบรคทำงานได้ตามประสิทธิภาพเพื่อให้ระยะเบรคของรถบรรทุก รวมน้ำหนัก อยู่ภายใต้มาตรฐานสากลที่กำหนด หรือ อยู่ในระยะที่ปลอดภัยในการควบคุมรถ ในประเทศไทย เกณฑ์ที่ใช้ในการกำหนดขนาดบรรทุกของกรมทางหลวง (กรมทางหลวง พ.ศ. 2557) จะระบุน้ำหนักลงเพลา ได้สูงสุด เพื่อไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อถนนที่ได้รับการออกแบบทางวิศวกรรมโยธา เช่นเดียวกัน กรมการขนส่งทางบกจะกำหนดรูปแบบของการตรวจสอบการห้ามล้อของกรมการขนส่งทางบก (กรมการขนส่งทางบก พ.ศ.2557) ซึ่งจะมีความสอดคล้องกับมาตรฐานสากล UNECE Regulation R 13 ว่า ด้วยเรื่องรูปแบบของการทดสอบระบบเบรคของรถยนต์ตามประเภทของรถยนต์ซึ่งแบ่งตามน้ำหนักที่บรรทุก (UNECE, 2016)

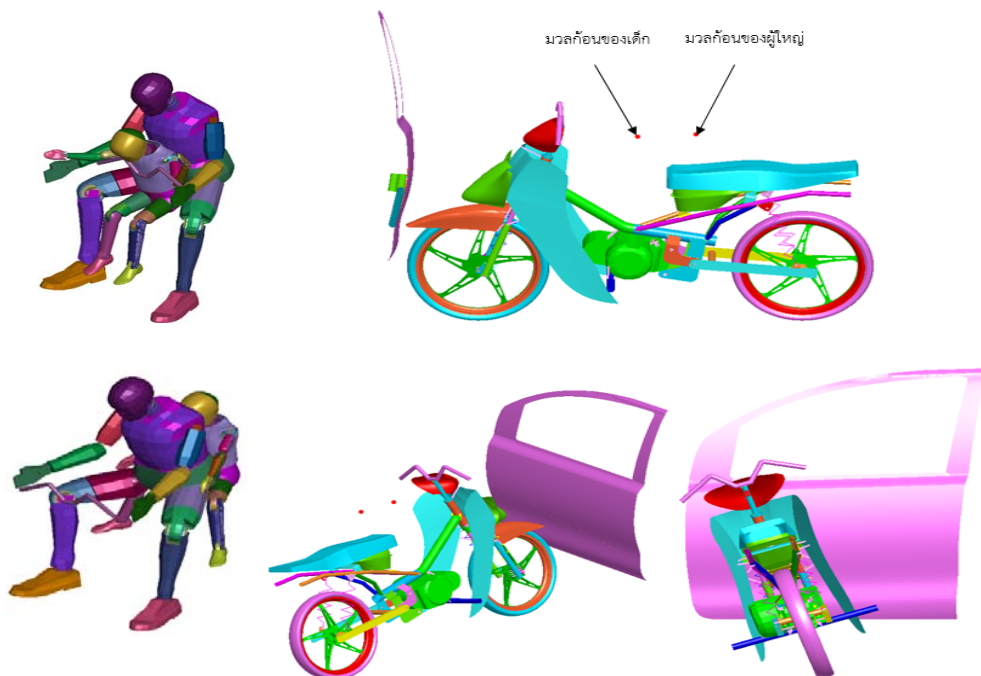
อย่างไรก็ตาม การบรรทุกน้ำหนักเกิน จะส่งผลกระทบต่อสมรรถนะในการเบรกของรถยนต์ และ ความแข็งแรงของโครงสร้างรถยนต์ด้วย อีกทั้ง การควบคุมสเถียรภาพของรถยนต์ในขณะที่เข้าโค้งจะทำได้ยากเนื่องจาก แรงที่เกิดในการเหวี่ยงมีสูงมากกว่าสมรรถนะในการเกาะถนนของยาง ดังนั้น วิศวกรยานยนต์ จะต้องชดเชยหรือออกแบบน้ำหนักลงเพลา มีความใกล้เคียงกันในขณะที่รับภาระเต็มอัตราสมรรถนะของรถนั้นๆ รวมทั้ง การออกแบบระบบเบรกจะต้องคำนึงถึง น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นจากการบรรทุกผู้โดยสารหรือสินค้าด้วยเหตุนี้เอง ระบบป้องกันการล้อล็อก (Anti-lock Braking System, ABS) จึงมีความสำคัญต่อการรักษาเสถียรภาพของรถยนต์ ดังนั้นไม่ควรมีการบรรทุกเกินสมรรถนะของรถยนต์ที่ได้ออกแบบไว้ตามหลักวิศวกรรมของบริษัทผู้ผลิตรถยนต์ดังกล่าว

การนั่งของเด็กในรถจักรยานยนต์

จากการศึกษาลักษณะการบาดเจ็บจากการนั่งรถจักรยานยนต์ในกรณีที่เด็กนั่งด้านหลัง และด้านหน้าของผู้ขับขี่ โดยใช้ผลการทดสอบการชนในห้องปฏิบัติการยานยนต์ที่ประเทศมาเลเซีย ชี้ให้เห็นว่า ในกรณีที่ผู้โดยสารเด็กนั่งอยู่ด้านหลังกับด้านหน้า การบาดเจ็บที่ศีรษะจากการนั่งทั้งสองลักษณะจะไม่มี ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม การยุบตัวที่หน้าอกในกรณีที่เด็กนั่งหน้าจะสูงกว่ากรณี เด็กนั่งหลังอยู่ร้อยละ 56.29 เนื่องจาก เด็กได้รับการกระแทกจากแกนบังคับควบคุมรถจักรยานยนต์ บวกกับ แรงกระแทกของผู้ขับขี่ ดังนั้นการให้เด็กนั่งอยู่ด้านหลังผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ จะสามารถลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บได้มากกว่าการให้ผู้โดยสารเด็กนั่งที่ด้านหน้า นอกเหนือจากนี้ การสวมหมวกนิรภัยของผู้โดยสาร และการจัดหาที่นั่งเด็กที่เหมาะสม จะเป็นสิ่งสำคัญเพื่อลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บที่ศีรษะเด็กจากการกระแทกพื้น หรือบางส่วนโครงสร้างของรถ อีกทั้ง ที่นั่งที่เหมาะสมของเด็กควรมีการออกแบบ เพื่อป้องกันไม่ไห้ส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายเด็กกลืนไปกับพื้นหลังจากการชน และสามารถลดความรุนแรงจากการกระแทกที่หน้าอกของผู้โดยสารที่เป็นเด็กได้



รูปที่ 2.2.3-7 ลำดับการเกิดการกระแทกของหุ่นผู้โดยสารเด็กที่นั่งด้านหน้าจากกล้องความเร็วสูงด้านบนของรถยนต์: การกระแทกครั้งแรก (วงกลมสีแดง) การกระแทกครั้งที่สอง (วงกลมสีเหลือง)



รูปที่ 2.2.3-8 การจำลองเชิงตัวเลขของการชนรถจักรยานยนต์ที่มีเด็กนั่ง

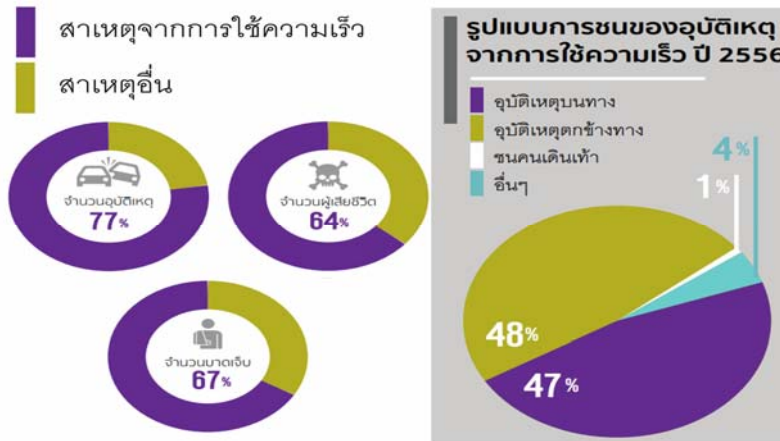
2.2.4 ผู้ใช้ถนนปลอดภัย (Safer Road Users)

พฤติกรรมของคนขับ เป็นสาเหตุหลักมากที่สุดของการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน ซึ่งจากสถิติการเกิดอุบัติเหตุ พบว่าพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ได้แก่ การใช้ความเร็วเกินกำหนด หลับใน เมาสุรา/ยาบ้า และฝ่าฝืนกฎจราจร เป็นต้น (สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร, 2557) ในปัจจุบันหน่วยงานภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้อง ได้ให้ความสำคัญในการกำหนดมาตรการแก้ไขปัญหา รวมถึงการบังคับใช้กฎหมายต่างๆ เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุที่มีสาเหตุมาจากพฤติกรรมคนขับซึ่งจะสามารถสรุปรายละเอียดได้ ดังนี้

(1) การใช้ความเร็ว

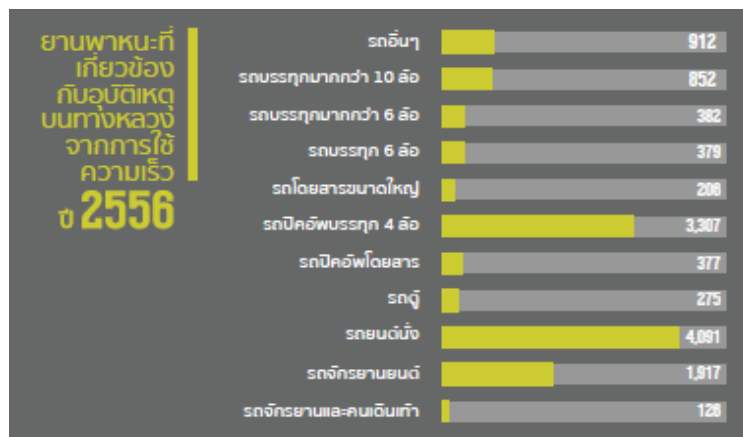
พฤติกรรมการใช้ความเร็วของผู้ขับขี่ เป็นปัญหาสำคัญที่สุดของอุบัติเหตุทางถนนในประเทศไทย ที่รอการปรับปรุงแก้ไขอย่างเป็นรูปธรรม จากข้อมูลสถิติอุบัติเหตุบนทางหลวง ล่าสุดในปี 2556 (รายงานสถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทย ปี 2555-2556) พบว่ามูลเหตุสันนิษฐานในการเกิดอุบัติเหตุบนทางหลวงสูงที่สุด คือ การใช้ความเร็ว 8,620 ครั้ง (ร้อยละ 77 ของอุบัติเหตุทั้งหมด) และยังเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิต คิดเป็นสัดส่วนมากถึง 2 ใน 3 ของผู้เสียชีวิต จากอุบัติเหตุบนทางหลวงบริเวณที่เกิดอุบัติเหตุความเร็วมากที่สุด คือ ทางหลวงขนาด 4 ช่องจราจร ร้อยละ 42 ลักษณะการชนเป็นอุบัติเหตุตกข้างทางร้อยละ 48 โดยประเภทของยานพาหนะที่เกี่ยวกับอุบัติเหตุการใช้ความเร็วมากที่สุดคือ รถยนต์นั่งส่วนบุคคลและรถกระบะ ปิกอัพ ประมาณร้อยละ 50 สาเหตุที่ทำให้การเกิดอุบัติเหตุจากการใช้ความเร็วสูงมีความรุนแรง เนื่องจากการใช้ความเร็วในการขับขี่ที่สูงขึ้น ทำให้ผู้ขับขี่มีเวลาในการตัดสินใจควบคุมรถลดลง อีกทั้งหากเกิดอุบัติเหตุการชน ก็จะทำให้ร่างกายได้รับแรงกระแทก ส่งผลให้มีโอกาสบาดเจ็บและเสียชีวิตมากขึ้น ดังแสดงในรูปที่ 2.2.4-1 และ รูปที่ 2.2.4-2

สำหรับการตรวจจับความเร็วยานพาหนะบนทางหลวงที่ดำเนินการอยู่ในปัจจุบันนั้น ถึงเวลาที่จำเป็นต้องได้รับการปรับปรุงให้ดีขึ้น ข้อมูลสถิติล่าสุดบ่งชี้อย่างชัดเจนว่าการเพิ่มจำนวนการตรวจจับความเร็วด้วยวิธีการแบบเดิม อาจไม่ใช่แนวทางที่จะแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยตั้งแต่ปี 2551 ถึง 2556 แม้ว่าสถิติการตรวจจับความเร็วมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องกว่าเท่าตัว แต่ในช่วงเวลาเดียวกัน สัดส่วนอุบัติเหตุและการเสียชีวิตจากการใช้ความเร็วยังคงไม่เปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญ



รูปที่ 2.2.4-1 ลักษณะของอุบัติเหตุและรูปแบบการชนจากการใช้ความเร็วบนทางหลวง ปี 2556

ที่มา: รายงานสถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทย ปี 2557-2558

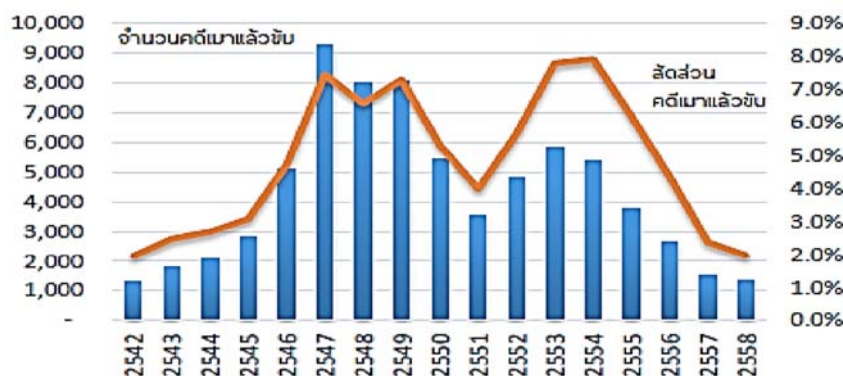


รูปที่ 2.2.4-2 ยานพาหนะที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุบนทางหลวงจากการใช้ความเร็ว ในปี 2556

ที่มา: รายงานสถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทย ปี 2557-2558

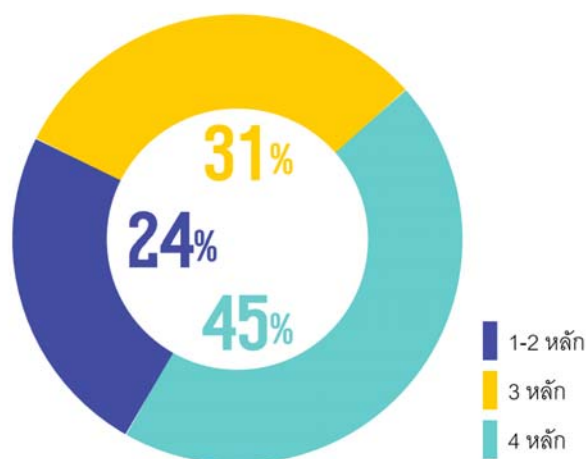
(2) เมาแล้วขับ

สถานการณ์ล่าสุดของอุบัติเหตุเมาแล้วขับในปี 2556 จากรายงานคดีอุบัติเหตุจราจรทางบกของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ และระบบรายงานข้อมูลอุบัติเหตุของกรมทางหลวง (รายงานสถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทย ปี 2555-2556) บ่งชี้การลดลงของสัดส่วนอุบัติเหตุเมาแล้วขับ ทั้งในภาพรวมของทั้งประเทศ และเฉพาะอุบัติเหตุบนทางหลวง ดังแสดงในรูปที่ 2.2.4-3 และ 2.2.4-4 อย่างไรก็ตาม สำหรับอุบัติเหตุเมาแล้วขับบนทางหลวงหมายเลข 4 หลัก (ทางหลวงแผ่นดินสายรองที่เข้าถึงพื้นที่ในระดับตำบล) กลับมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นในช่วงหลายปีที่ผ่านมา โดยมักเกิดขึ้นช่วงเวลาตั้งแต่ 18:00 – 03:00 น.



รูปที่ 2.2.4-3 จำนวนและสัดส่วนคดีอุบัติเหตุจราจรที่มีสาเหตุจากการเมาแล้วขับ ปี 2542 – 2556

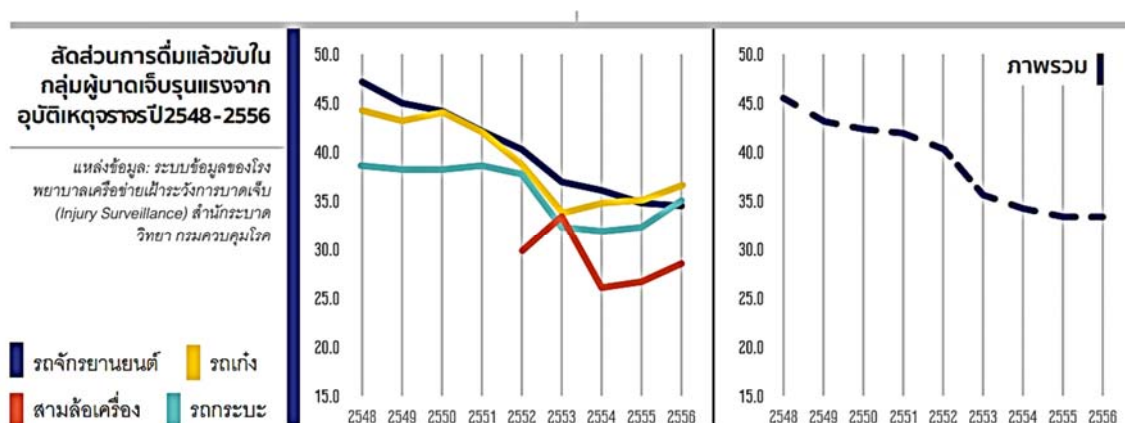
ที่มา: รายงานสถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทย ปี 2555-2556



รูปที่ 2.2.4-4 อุบัติเหตุเมาแล้วขับจำแนกตามประเภททางหลวง

ที่มา: รายงานสถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทย ปี 2557-2558

สำหรับปัญหาการดื่มแล้วขับในกลุ่มผู้บาดเจ็บรุนแรงจากอุบัติเหตุทางถนน จากระบบข้อมูลของโรงพยาบาลเครือข่ายเฝ้าระวังการบาดเจ็บ (Injury Surveillance) (รายงานสถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทย ปี 2555-2556, 2556) พบว่า สถานการณ์ในภาพรวมมีแนวโน้มที่ดีขึ้น โดยสัดส่วนของผู้บาดเจ็บรุนแรงจากอุบัติเหตุจราจรที่เป็นผู้ขับขี่ยานพาหนะลดลงอย่างต่อเนื่องจากร้อยละ 45 ในปี 2548 ลดลงเหลือเพียงร้อยละ 33 ในปี 2556 ดังแสดงในรูปที่ 2.2.4-5 แต่จากการจำแนกข้อมูลตามประเภทยานพาหนะของผู้บาดเจ็บเห็นว่า สัดส่วนการดื่มแล้วขับที่ลดลงมีเพียงกลุ่มผู้ใช้รถจักรยานยนต์ที่ครองสัดส่วนมากที่สุดในระบบข้อมูลเฝ้าระวังการบาดเจ็บเท่านั้น อย่างไรก็ตาม สถานการณ์การดื่มแล้วขับในกลุ่มผู้ขับขี่รถยนต์นั่งส่วนบุคคล จำเป็นต้องเฝ้าจับตามองอย่างใกล้ชิด เนื่องจากพบว่าสัดส่วนการดื่มแล้วขับของผู้บาดเจ็บกลุ่มนี้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ในช่วง 2-3 ปีที่ผ่านมา สวนทางกับกลุ่มผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ที่มีสัดส่วนการดื่มแล้วขับลดลงอย่างต่อเนื่อง (รายงานสถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทย ปี 2555-2556, 2556)



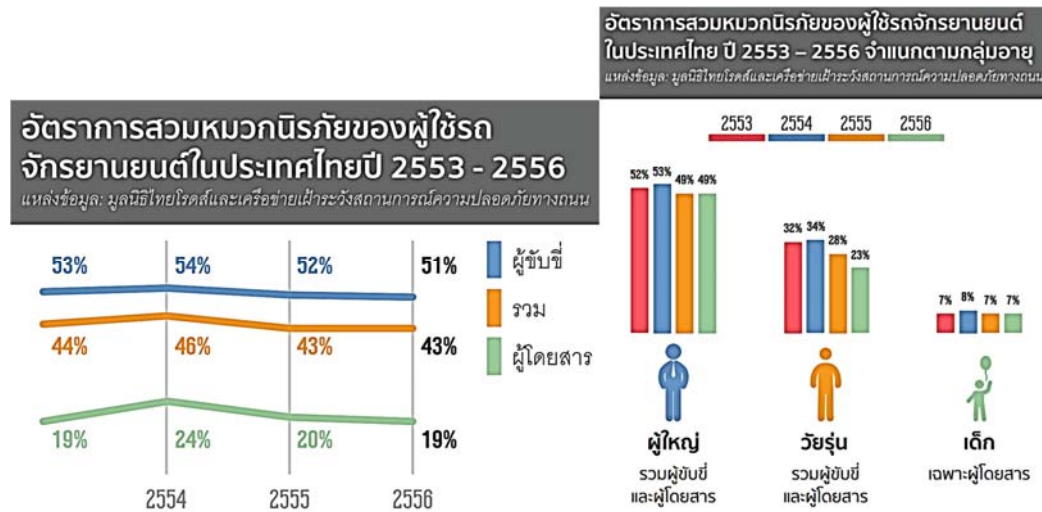
รูปที่ 2.2.4-5 สัดส่วนการดื่มแล้วขับในกลุ่มผู้บาดเจ็บรุนแรงจากอุบัติเหตุจราจร ปี 2548-2556

ที่มา: รายงานสถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทย ปี 2555-2556

(3) การสวมหมวกนิรภัย

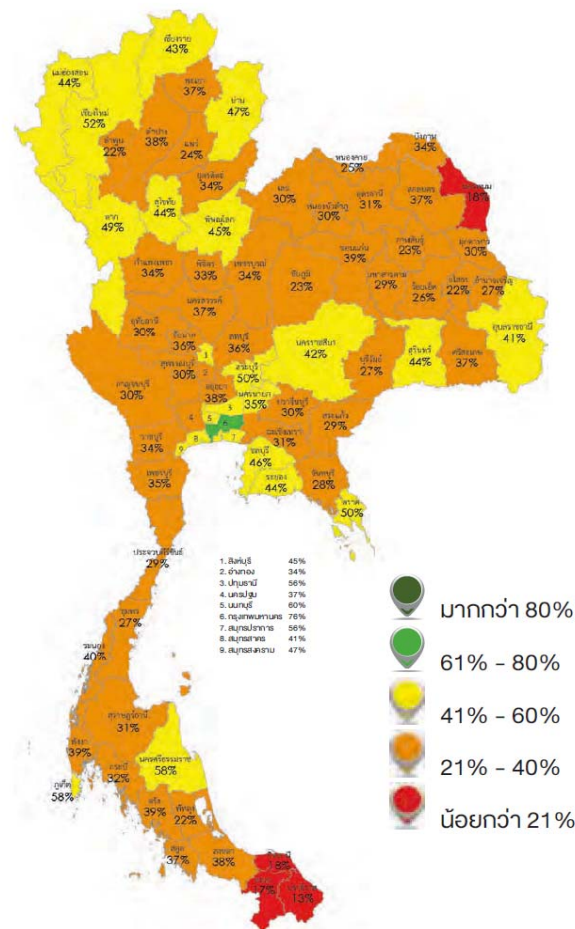
หมวกนิรภัยเป็นอุปกรณ์ที่ถูกออกแบบเพื่อช่วยป้องกันและลดความรุนแรงของการบาดเจ็บที่ศีรษะหากเกิดอุบัติเหตุ โดยงานศึกษาวิจัยของต่างประเทศและในประเทศไทยได้ยืนยันถึงประสิทธิภาพของหมวกนิรภัยสำหรับผู้ใช้รถจักรยานยนต์ที่สามารถลดความรุนแรงของการบาดเจ็บและลดจำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์

จากผลการสำรวจของมูลนิธิไทยโรดส์และเครือข่ายเฝ้าระวังสถานการณ์ความปลอดภัยทางถนนในปี 2556 (รายงานสถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทย ปี 2555-2556, 2556) พบว่าอัตราการสวมหมวกนิรภัยของผู้ใช้รถจักรยานยนต์ ยังอยู่ที่ร้อยละ 51 สำหรับกลุ่มผู้ขับขี่และร้อยละ 19 สำหรับกลุ่มผู้โดยสาร อีกทั้งยังพบว่าการสวมหมวกนิรภัยในกลุ่มวัยรุ่นที่ใช้รถจักรยานยนต์เริ่มมีแนวโน้มลดลงจากร้อยละ 34 ในปี 2554 เหลือเพียงร้อยละ 23 ในปี 2556 ในขณะเดียวกันการสวมหมวกนิรภัยในกลุ่มเด็กยังคงอยู่ที่ร้อยละ 7 ดังแสดงในรูปที่ 2.2.4-6 อย่างไรก็ตาม แม้ว่าผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนล้วนตระหนักถึงความสำคัญในเรื่องนี้และดำเนินมาตรการต่างๆ เพื่อส่งเสริมให้ผู้ใช้รถจักรยานยนต์หันมาสวมหมวกนิรภัยให้มากขึ้น โดยเฉพาะนโยบายรณรงค์สวมหมวกนิรภัย 100 เปอร์เซ็นต์ ที่ดำเนินการมาตั้งแต่ปี 2554 จนถึงปัจจุบัน แต่หากพิจารณาสถานการณ์การสวมหมวกนิรภัยในภาพรวมของทั้งประเทศแล้ว ยังถือว่าไม่ประสบความสำเร็จเท่าใดนัก โดยส่วนใหญ่ให้เหตุผลว่าเดินทางเพียงแค่วัยใกล้เคียงและไม่ต้องขับขึ้นรถออกถนนใหญ่ (ศูนย์วิชาการเพื่อความปลอดภัยทางถนน, 2560)



รูปที่ 2.2.4-6 อัตราการสวมหมวกนิรภัยของผู้ใช้รถจักรยานยนต์ ในปี 2553-2556

ที่มา: รายงานสถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทย ปี 2557-2558



รูปที่ 2.2.4-7 อัตราการสวมหมวกนิรภัยของผู้ใช้รถจักรยานยนต์ ปี 2558

ที่มา: รายงานสถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทย ปี 2557-2558

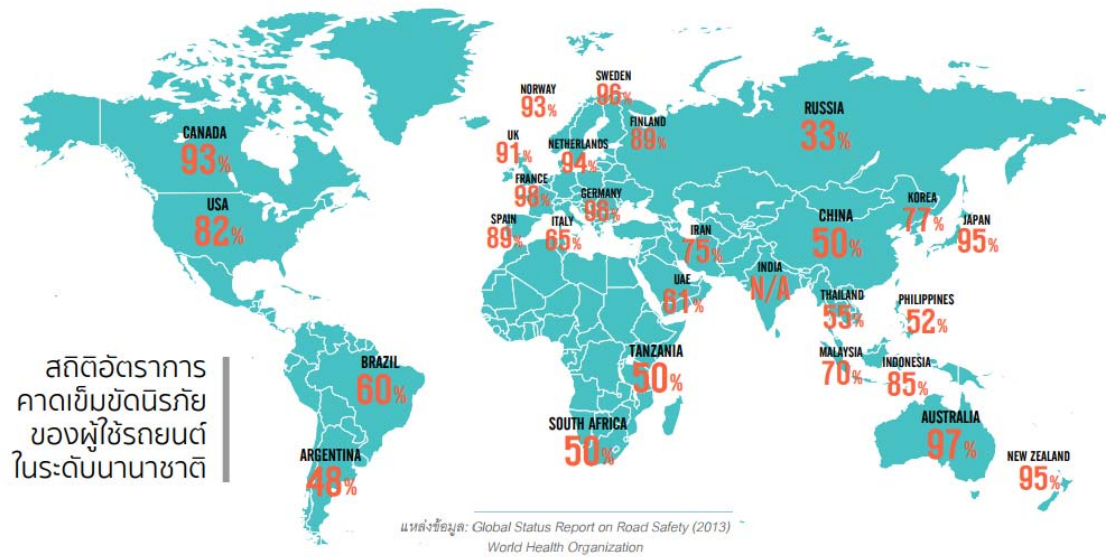
(4) การคาดเข็มขัดนิรภัย

เข็มขัดนิรภัย คือ อุปกรณ์นิรภัยติดรถยนต์ที่มีประสิทธิภาพในการลดความรุนแรงในกรณีที่ได้รับอุบัติเหตุให้กับผู้ขับขี่และผู้โดยสารรถยนต์ ซึ่งปัจจุบันได้เป็นอุปกรณ์ที่มาตรฐานตามกฎหมายที่ต้องมีการติดตั้งพร้อมกับรถยนต์ทุกคันจากโรงงานผลิตรถยนต์ (thairoads, 2556) และข้อมูลจาก WHO (2015) ระบุว่า การคาดเข็มขัดนิรภัยลดความเสี่ยงที่คนขับและคนนั่งเบาะหน้าจะเสียชีวิตได้ร้อยละ 45-50 และลดความเสี่ยงจะได้รับบาดเจ็บเล็กน้อยและสาหัสได้ร้อยละ 20-45 ตามลำดับ ส่วนคนนั่งเบาะหลัง การคาดเข็มขัดนิรภัยจะช่วยลดความเสี่ยงจะเสียชีวิตและได้รับบาดเจ็บสาหัสได้ร้อยละ 25 และลดความเสี่ยงจะได้รับบาดเจ็บเล็กน้อยได้สูงถึงร้อยละ 75

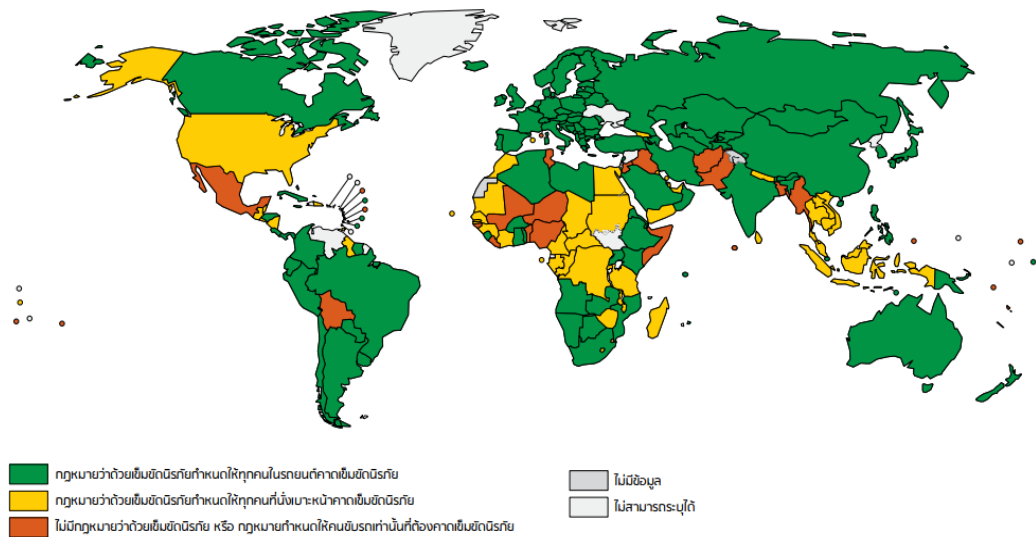
เมื่อเปรียบเทียบอัตราการคาดเข็มขัดนิรภัยและการบังคับใช้กฎหมายกับนานาชาติพบว่า ประเทศไทยยังอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างปานกลาง ดังแสดงในรูปที่ 2.2.4-8 และ 2.2.4-9 ซึ่งจากข้อมูลในรายงานโดยองค์การอนามัยโลก (WHO, 2015) พบว่าประเทศที่พัฒนาเพียง 52 ประเทศเท่านั้น ที่ให้คะแนนการบังคับใช้กฎหมายว่าด้วยการรัดเข็มขัดนิรภัยในประเทศของตนในระดับ “ดี”

ปัจจุบันกรมขนส่งทางบกมีการบังคับใช้กฎหมาย 2 ส่วน คือ กฎหมายรถยนต์ และกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก

สำหรับรถยนต์ที่นั่งบุคคลไม่เกิน 7 คน และรถแท็กซี่ที่จดทะเบียนระหว่างวันที่ 1 ม.ค. 2531 - 31 ม.ค. 2555 ที่นั่งคนขับและผู้โดยสารด้านหน้าต้องมีและคาดเข็มขัดนิรภัย ส่วนรถแท็กซี่ ที่จดทะเบียน ตั้งแต่วันที่ 1 ม.ค. 2554 กำหนดให้มีเข็มขัดนิรภัยทุกที่นั่ง ส่วนรถตู้และรถกระบะ รวมถึงรถบรรทุกขนาดใหญ่ ที่จดทะเบียนตั้งแต่วันที่ 1 เม.ย. 2555 ต้องให้มีและคาดเข็มขัดนิรภัยทุกที่นั่ง ยกเว้นรถสองแถว รถกระบะมีแคป และรถสามล้อเครื่อง ที่บังคับเฉพาะคนขับและผู้โดยสาร เนื่องจากไม่เหมาะสมแก่การติดตั้งเข็มขัดนิรภัยเพิ่มเติม หากฝ่าฝืน คนขับจะมีความผิดฐานยินยอม ส่วนผู้โดยสารจะมีความผิดฐานไม่คาดเข็มขัดนิรภัย ปรับคนละไม่เกิน 500 บาท ซึ่งมาตรการทั้งหมดจะดำเนินการก่อนช่วงเทศกาลสำคัญต่างๆ เพื่อเข้มงวดกับวินัยจราจรและลดอุบัติเหตุบนท้องถนน (กรมการขนส่งทางบก, 2560)

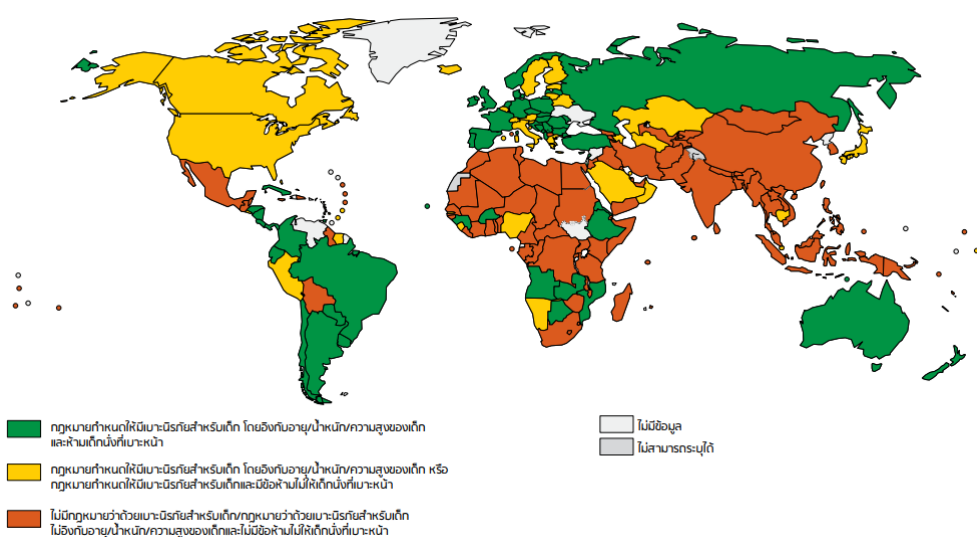


รูปที่ 2.2.4-8 สถิติอัตราการคาดเข็มขัดนิรภัยของผู้ใช้รถยนต์ในระดับนานาชาติ
ที่มา: WHO (2013)



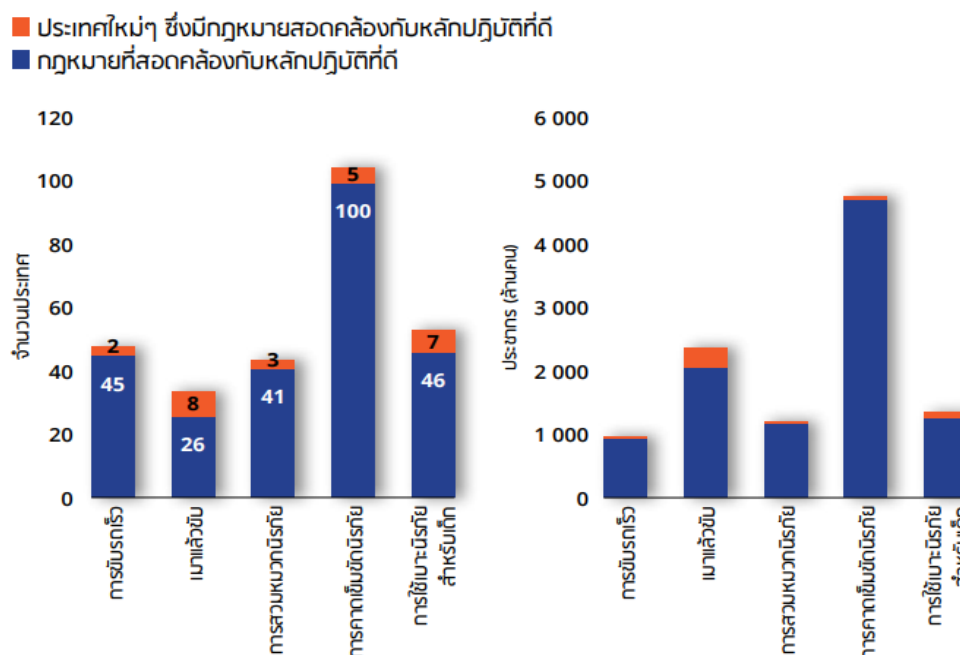
รูปที่ 2.2.4-9 กฎหมายว่าด้วยเข็มขัดนิรภัย จัดกลุ่มตามประเทศ/พื้นที่
ที่มา: WHO (2015)

นอกจากนี้จากข้อมูลองค์การอนามัยโลก (WHO, 2015) ระบุให้การส่งเสริมการใช้เบาะนิรภัยสำหรับเด็กในรถยนต์ โดยจะช่วยลดอัตราการเสียชีวิตเมื่อเกิดอุบัติเหตุได้ร้อยละ 90 และร้อยละ 54 ถึง 80 สำหรับเด็กเล็ก โดยในปัจจุบันมีเพียง 53 ประเทศเท่านั้นที่มีกฎหมายว่าด้วยเบาะนิรภัยสำหรับเด็กในรถยนต์ โดยอิงกับอายุ ความสูง หรือน้ำหนัก และกำหนดอายุและความสูงของเด็กที่จะสามารถนั่งเบาะหน้าได้ ดังแสดงในรูปที่ 2.2.4-10 แม้ว่ากฎหมายจะมีส่วนสำคัญที่จะส่งเสริมให้ใช้เบาะนิรภัยสำหรับเด็กในรถยนต์มากขึ้น แต่ยังพบว่า มีปัญหาในการปฏิบัติตามกฎหมายนี้ แม้แต่ในประเทศรายได้สูงก็พบปัญหาเช่นเดียวกัน เนื่องจากเข้าถึงและราคาของเบาะนิรภัยสำหรับเด็กในรถยนต์ เป็นปัญหาหนึ่งที่ต้องแก้ไขเพื่อให้มีการปฏิบัติตามกฎหมายนี้มากขึ้น



รูปที่ 2.2.4-10 กฎหมายว่าด้วยเบาะนิรภัยสำหรับเด็ก จัดกลุ่มตามประเทศ/พื้นที่
ที่มา: WHO (2015)

จากประเด็นปัญหาพฤติกรรมรถขับซิ่งข้างต้น กฎหมายด้านความปลอดภัยทางถนนจะช่วยให้ผู้ใช้นถนนมีพฤติกรรมดีขึ้น และลดอุบัติเหตุ การบาดเจ็บและการเสียชีวิตจากการจราจรทางถนน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กฎหมายเกี่ยวกับ 5 ปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ความเร็ว เมาแล้วขับ การสวมหมวกนิรภัย การคาดเข็มขัดนิรภัย และการใช้เบาะนิรภัยสำหรับเด็กในรถยนต์ โดยปัจจุบันมี 17 ประเทศ ได้ดำเนินการในเรื่องนี้ โดยได้แก้ไขกฎหมายเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงดังกล่าวในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา เพื่อให้กฎหมายสอดคล้องกับหลักปฏิบัติที่ดี รูปที่ 2.2.4-11 แสดงจำนวนประเทศที่ได้แก้ไขกฎหมายในประเทศของตน โดยจัดกลุ่มตามปัจจัยเสี่ยง และจำนวนประชากรรวมกันของประเทศที่ได้มีการแก้ไขกฎหมายดังกล่าว



รูปที่ 2.2.4-11 การเปลี่ยนแปลงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยความเสี่ยงเชิงพฤติกรรม ปี 2554-2557
(จำนวนประเทศและจำนวนประชากรรวมกัน)

ที่มา: WHO (2015)

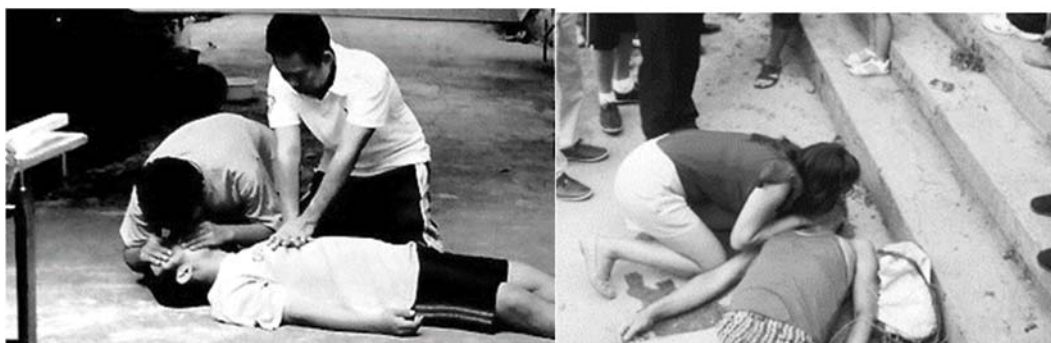
สำหรับประเทศไทยถึงแม้จะมีมาตรการต่างๆ ที่ปรับใช้ในปัจจุบัน เช่น การคุมเข้มตั้งตรวจจับแอลกอฮอล์ในช่วงเทศกาล การติดตั้งระบบอัจฉริยะของกล้องตรวจจับความเร็ว การรณรงค์และการตรวจจับการสวมหมวกกันน็อกและการคาดเข็มขัดนิรภัย ก็ยังคงไม่เพียงพอและไม่สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการขับขี่ได้อย่างยั่งยืน สาเหตุหนึ่งที่ยังทำให้การแก้ไขปัญหาต่างๆ ในประเทศไทยในปัจจุบันไม่สำเร็จ เนื่องจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการขับขีนั้น เป็นสิ่งที่ต้องแก้ไขรายบุคคล จึงนับว่าเป็นสิ่งที่แก้ไขยากและเป็นมาตรการระยะยาว ซึ่งการบังคับใช้กฎหมายด้านความปลอดภัยทางถนนอย่างจริงจังและต่อเนื่อง รวมทั้ง ความตระหนักรู้ของประชาชนจะช่วยให้ผู้ใช้นถนนมีพฤติกรรมเปลี่ยนไปในเชิงบวกได้มากที่สุด

2.2.5 การตอบสนองหลังเกิดอุบัติเหตุ (Post-crash Response)

ระบบรักษาพยาบาลฉุกเฉินสำหรับการรักษาผู้บาดเจ็บเป็นหัวใจหลักของการตอบสนองหลังเกิดอุบัติเหตุ การรักษาพยาบาลแก่ผู้บาดเจ็บให้มีประสิทธิภาพต้องทำแข่งกับเวลา โดยเริ่มต้นจากการแจ้งเหตุไปที่ระบบรักษาพยาบาลฉุกเฉิน (Activation) จากนั้นจึงเป็นการรักษาพยาบาลที่จุดเกิดเหตุ การเคลื่อนย้ายและการรักษาพยาบาลที่สถานพยาบาล ซึ่งจากข้อมูลสถิติการเกิดอุบัติเหตุชี้ให้เห็นว่าการรักษาพยาบาลก่อนถึงโรงพยาบาลช่วยลดความเสี่ยงที่ผู้บาดเจ็บจะเสียชีวิตได้ถึงร้อยละ 25 (WHO, 2015)

นอกจากนี้เมื่อพิจารณาปัจจัยที่เพิ่มโอกาสการเสียชีวิต พบว่าปัญหาการจราจรติดขัดที่ส่งผลให้เกิดความล่าช้าของรถพยาบาลก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ผู้บาดเจ็บมีโอกาสเสียชีวิตเพิ่มมากขึ้น ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าผู้ที่อยู่ในเหตุการณ์นอกจากจะทราบถึงการบาดเจ็บและโทรศัพท์ขอความช่วยเหลือได้แล้ว ยังต้องมีบทบาทสำคัญในการให้การปฐมพยาบาลก่อนที่จะเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์จะเดินทางมาถึง ดังแสดงในรูปที่ 2.2.5-1 ทั้งนี้มากกว่าครึ่งหนึ่งของประเทศทั้งหมดในยุโรป กำหนดให้ผู้ขับขี่ต้องผ่านการอบรมการปฐมพยาบาลจึงจะได้รับใบอนุญาตขับขี่ และอีกหลายประเทศกำหนดให้ผู้ขับขี่ทุกคนต้องมีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลพื้นฐานในรถยนต์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการปฐมพยาบาลได้ดียิ่งขึ้น

จากที่กล่าวข้างต้น จะนำเสนอตัวอย่างการแก้ไขปัญหาในประเทศรายได้น้อยและรายได้ปานกลาง ดังแสดงในรูปที่ 2.2.5-2 เช่น ประเทศแอฟริกาใต้ ที่มีการพัฒนาระบบผู้ให้การปฐมพยาบาลฉุกเฉิน นั่นคือการวางเป้าหมายหลักในการพัฒนาความสามารถของคนในชุมชน โดยมีการจัดฝึกอบรมแก่คนท้องถิ่นให้มีทักษะการปฐมพยาบาลที่สำคัญยิ่งต่อการกู้ชีพอันจำเป็นต่อการรักษาพยาบาลผู้บาดเจ็บจนกว่าความช่วยเหลือแบบมืออาชีพจะมาถึง (WHO, 2015) ซึ่งถือว่าเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพระบบหนึ่ง เนื่องจากสามารถพัฒนาคนในท้องถิ่นให้มีความรู้พื้นฐานและทำหน้าที่เป็นผู้ปฏิบัติการฉุกเฉินเบื้องต้นเมื่อเกิดอุบัติเหตุอย่างเป็นทางการได้



รูปที่ 2.2.5-1 การปฐมพยาบาลก่อนที่จะเจ้าหน้าที่ทางการแพทย์จะเดินทางมาถึง
ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร



รูปที่ 2.2.5-2 การฝึกปฐมพยาบาลฉุกเฉินในประเทศรายได้น้อยและรายได้ปานกลาง
(Emergency First Aid Responder System)
ที่มา: สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร

2.3 มาตรฐานด้านความปลอดภัยของยานพาหนะขั้นต่ำของ (UN) และการวิเคราะห์มาตรฐาน ยานพาหนะ (NCAP)

2.3.1 มาตรฐานสากลและการทดสอบที่เกี่ยวข้องสำหรับรถยนต์

ในการป้องกันความปลอดภัยในเชิงรุก (Active Safety) สมรรถนะของระบบเบรกในรถยนต์เพื่อชะลอความเร็วตามความต้องการของผู้ขับขี่จึงมีความสำคัญมากในรถยนต์ ดังนั้น มาตรฐานสากล United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) หนึ่งในมาตรฐาน UNECE หมายเลข 13 จะถูกนำมาใช้ในการตรวจสอบและประเมินประสิทธิภาพของการเบรก (UNECE, 2008) จากการประชุมคณะกรรมการที่ปรึกษาด้านมาตรฐานและคุณภาพอาเซียน (Asean Consultative Committee for Standards and Quality- ACCSQ) ครั้งที่ 24 ได้กำหนดมาตรฐานและการรับรองทางด้านยานยนต์ และคณะทำงานด้านผลิตภัณฑ์ยานยนต์ (Automotive Product Working Group- APWG) ได้จัดทำร่างมาตรฐานแนบท้าย MRA จำนวน 19 รายการ ดังแสดงในตารางที่ 2.3.1-1 (ASEAN MRA, 2011)

ตารางที่ 2.3.1-1 ASEAN Mutual Recognition Agreement (MRA)

ASEAN MRA: AUTOMOTIVE PRODUCT UNECE REGULATION	
1 Braking System R13	2 Braking System R13H
3 Seat belt anchorage R14	4 Seat belt R16
5 Seats R17	6 Head Restraints R25
7 Pneumatic tyre – passenger R30	8 Speedometer (L category) R39
9 Exhaust Emission (L category) R40	10 Noise (L category) R41
11 Safety glass R43	12 Rear View Mirror R46
13 Diesel Emission R49	14 Noise emission R51
15 Pneumatic tyre – commercial R54	16 Driver Operated Control R60
17 Tyre (L category) R75	18 Steering Equipment R79
19 Exhaust Emission R83	

ที่มา: ASEAN MRA, 2011

นอกเหนือจากนี้ ระบบการควบคุมเสถียรภาพอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Stability Control, ESC) เพื่อการหลีกเลี่ยงการเกิดอุบัติเหตุจากการเปลี่ยนเลนอย่างกะทันหันได้ถูกกำหนดให้เป็นระบบพื้นฐานของยานยนต์ในการขับเคลื่อนทศวรรษแห่งความปลอดภัยทางถนน (WHO, 2011) ซึ่งเป็นระบบหลีกเลี่ยงการชนที่สำคัญ โดยใช้เซ็นเซอร์เพื่อตรวจสอบเสถียรภาพของรถยนต์อย่างต่อเนื่อง แก๊วการลื่นไถลด้วยการลดแรงบิดของเครื่องยนต์และแรงเบรกที่ล้อ เมื่อรถยนต์เกิดการสูญเสียเสถียรภาพ โดยการสร้างแรงเหวี่ยงรอบศูนย์กลางของตัวรถ การกระทำดังกล่าวจะทำให้เกิดเสถียรภาพของรถยนต์ และนำตัวรถกลับเข้ามาอยู่ในเส้นทางที่คนขับควบคุม (EURO NCAP, 2016)

การทดสอบแบบทำลายเป็นทดสอบความปลอดภัยในเชิงรับ (Passive Safety) เป็นการทดสอบในกรณีที่การควบคุมรถของคนขับไม่สามารถหลีกเลี่ยงอุบัติเหตุได้ โดยโครงสร้างของรถยนต์จะเป็นส่วนหนึ่งในการรับพลังงาน ในการจัดระดับดาวความปลอดภัยดังกล่าวจะทำโดยโปรแกรมการประเมินคุณภาพรถยนต์ที่รู้จักในนาม New Car Assessment Program (NCAP) ซึ่งเริ่มในประเทศสหรัฐอเมริกา

ปี ค.ศ. 1978 (L. L. Hershman, 2001) โดยจะเน้นการวิเคราะห์ ความแรงจากการกระแทก อัตราหน่วง หรือ การยุบตัวของเครื่องมือวัดในอยู่ในพื้นที่ที่ใช้การทดสอบเพื่อจำลองความรุนแรงจากการบาดเจ็บ จากการชนรูปแบบต่างๆ เป็นต้น นอกจากนี้รูปแบบของการประเมินของ NCAP ได้ขยายไปยังกลุ่มประเทศต่างๆ เช่น ประเทศยุโรป (Euro NCAP) ประเทศลาตินอเมริกา (Latin NCAP) ประเทศเกาหลี (Korea NCAP) ประเทศญี่ปุ่น (Japan NCAP) ประเทศออสเตรเลีย (ANCAP) และกลุ่มประเทศอาเซียน (ASEAN NCAP) (GlobalNCAP, 2017)

ในประเทศไทย มาตรฐานชิ้นส่วนยานยนต์จะสอดคล้องกับ ASEAN MRA 19 รายการ ดังแสดงในตารางที่ 2.5.6-1 สำหรับรถยนต์ใหม่ตั้งแต่ปี 2555 เป็นต้นไป จะถูกนำมาทดสอบประเมินระดับดาวความปลอดภัยโดย ASEAN NCAP อย่างไรก็ตาม ดาวระดับความปลอดภัยของรถยนต์ใหม่ที่จะผ่านการทดสอบจาก ASEAN NCAP จะต้องมีย่าน้อย 4 ดาวขึ้นไป ในกรณีของรถยนต์พาหนะประเภทรถกระบะ 2 แถว รถบรรทุก 6 ล้อ จะไม่มีการทดสอบผ่านทาง ASEAN NCAP แต่ มาตรฐานสำหรับรถโดยสาร 1 หรือ 2 ชั้น จะสอดคล้องตามมาตรฐานสากล UNECE ต่าง ๆ

ตารางที่ 2.3.1-2 ผลการทดสอบและระดับดาวความปลอดภัยของรถยนต์จากทาง ASEAN NCAP

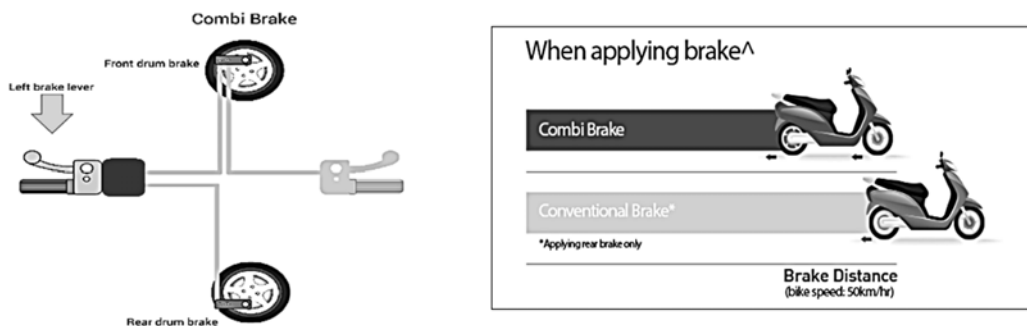
รถที่ได้รับการทดสอบของ ASEAN NCAP และ ระดับดาวความปลอดภัย	
Ford Fieta รุ่น: LX Ti-VCT Automatic ปี ที่ผลิต: 2012 ระดับความปลอดภัยสำหรับผู้ใหญ่อยู่ที่ 5 ดาว	Honda City รุ่น: Grade S ปี ที่ผลิต: 2012 ระดับความปลอดภัยสำหรับผู้ใหญ่อยู่ที่ 5 ดาว
Toyota Vios รุ่น: 1.5J (MT) ปี ที่ผลิต: 2012 ระดับความปลอดภัยสำหรับผู้ใหญ่อยู่ที่ 4 ดาว	Nissan March รุ่น: E MT ปี ที่ผลิต: 2012 ระดับความปลอดภัยสำหรับผู้ใหญ่อยู่ที่ 4 ดาว
Hyundai i10 รุ่น: 1.1 Epsilon ปี ที่ผลิต: 2012 ระดับความปลอดภัยสำหรับผู้ใหญ่อยู่ที่ 1 ดาว	TOYOTA PRIUS รุ่น: 1.8 L HYBRID ปีที่ผลิต: 2013 ระดับความปลอดภัยสำหรับผู้ใหญ่อยู่ที่ 5 ดาว
Honda Civic รุ่น: 1.8 L AT ปีที่ผลิต: 2013 ระดับความปลอดภัยสำหรับผู้ใหญ่อยู่ที่ 5 ดาว	SUBARU XV รุ่น: 1.6i ปีที่ผลิต: 2013 ระดับความปลอดภัยสำหรับผู้ใหญ่อยู่ที่ 5 ดาว
SUZUKI SWIFT รุ่น: GLX 1.4L ปีที่ผลิต: 2013 ระดับความปลอดภัยสำหรับผู้ใหญ่อยู่ที่ 4 ดาว	MAZDA 2 รุ่น: 1.5 DOHC ปีที่ผลิต: 2013 ระดับความปลอดภัยสำหรับผู้ใหญ่อยู่ที่ 4 ดาว
MITSUBISHI MIRAGE รุ่น: GLS/GLS Ltd. ปีที่ผลิต: 2013 ระดับความปลอดภัยสำหรับผู้ใหญ่อยู่ที่ 4 ดาว	TOYOTA AVANZA รุ่น: 1.3 E M/T ปีที่ผลิต: 2013 ระดับความปลอดภัยสำหรับผู้ใหญ่อยู่ที่ 4 ดาว
NISSAN ALMERA รุ่น: 1.2 Base (E) CVT ปีที่ผลิต: 2013 ระดับความปลอดภัยสำหรับผู้ใหญ่อยู่ที่ 4 ดาว	MITSUBISHI PAJERO SPORT รุ่น: GT ปีที่ผลิต: 2013 ระดับความปลอดภัยสำหรับผู้ใหญ่อยู่ที่ 4 ดาว
HONDA CR-V รุ่น: 2.0 V ปีที่ผลิต: 2013 ระดับความปลอดภัยสำหรับผู้ใหญ่อยู่ที่ 5 ดาว	PROTON PREVÉ รุ่น: 1.6 L IAFM+ ปีที่ผลิต: 2013 ระดับความปลอดภัยสำหรับผู้ใหญ่อยู่ที่ 5 ดาว
CHEVROLET COLORADO รุ่น: CREW CAB ปีที่ผลิต: 2014 ระดับความปลอดภัยสำหรับผู้ใหญ่อยู่ที่ 5 ดาว	TOYOTA COROLLA ALTIS รุ่น: 1.8 E ปีที่ผลิต: 2013 ระดับความปลอดภัยสำหรับผู้ใหญ่อยู่ที่ 4 ดาว
KIA PICANTO รุ่น: KAPPA 1.25L STD MT ปีที่ผลิต: 2013 ระดับความปลอดภัยสำหรับผู้ใหญ่อยู่ที่ 4 ดาว	CHEVROLET SONIC รุ่น: 1.4 L ปีที่ผลิต: 2013 ระดับความปลอดภัยสำหรับผู้ใหญ่อยู่ที่ 4 ดาว
ISUZU D-MAX รุ่น: CREW CAB 4X4ปีที่ผลิต: 2014 ระดับความปลอดภัยสำหรับผู้ใหญ่อยู่ที่ 4 ดาว	KIA PICANTO (no airbag) รุ่น: KAPPA 1.25L ปีที่ผลิต: 2013 ระดับความปลอดภัยสำหรับผู้ใหญ่อยู่ที่ 0 ดาว

ราที่ 2.3.1-2 ผลการทดสอบและระดับดาวความปลอดภัยของรถยนต์จากทาง ASEAN NCAP (ต่อ)

รถที่ได้รับการทดสอบของ ASEAN NCAP และ ระดับดาวความปลอดภัย	
HONDA CITY (2014) รุ่น SV ปีที่ผลิต 2014 ระดับความปลอดภัยสำหรับผู้ใหญ่อยู่ที่ 4 ดาว	HONDA JAZZ (2014) รุ่น SV ปีที่ผลิต 2014 ระดับความปลอดภัยสำหรับผู้ใหญ่อยู่ที่ 4 ดาว
NISSAN TEANA รุ่น 2.0 XL CVT ปีที่ผลิต 2014 ระดับความปลอดภัยสำหรับผู้ใหญ่อยู่ที่ 5 ดาว	NISSAN TRITON รุ่น STD DOUBLE CAB ปีที่ผลิต 2015 ระดับความปลอดภัยสำหรับผู้ใหญ่อยู่ที่ 4 ดาว
HONDA HR-V รุ่น 1.8 E ปีที่ผลิต 2015 ระดับความปลอดภัยสำหรับผู้ใหญ่อยู่ที่ 4 ดาว	NISSAN TRITON รุ่น HIGH DOUBLE CAB ปีที่ผลิต 2015 ระดับความปลอดภัยสำหรับผู้ใหญ่อยู่ที่ 5 ดาว
TOYOTA HILUX รุ่น 2.8D AT ปีที่ผลิต 2015 ระดับความปลอดภัยสำหรับผู้ใหญ่อยู่ที่ 4 ดาว	FORD RANGER รุ่น 2.2L 4WD XL ปีที่ผลิต 2015 ระดับความปลอดภัยสำหรับผู้ใหญ่อยู่ที่ 5 ดาว
FORD EVEREST รุ่น I5 3.2L TREND ปีที่ผลิต 2015 ระดับความปลอดภัยสำหรับผู้ใหญ่อยู่ที่ 5 ดาว	TOYOTA INNOVA รุ่น 2.0S MT ปีที่ผลิต 2015 ระดับความปลอดภัยสำหรับผู้ใหญ่อยู่ที่ 4 ดาว
HONDA BR-V รุ่น E CVT ปีที่ผลิต 2015 ระดับความปลอดภัยสำหรับผู้ใหญ่อยู่ที่ 4 ดาว	NISSAN X-TRAIL รุ่น 2.0 2WD CVT ปีที่ผลิต 2016 ระดับความปลอดภัยสำหรับผู้ใหญ่อยู่ที่ 5 ดาว
SUZUKI ERTIGA รุ่น 1.4L MT ปีที่ผลิต 2016 ระดับความปลอดภัยสำหรับผู้ใหญ่อยู่ที่ 4 ดาว	SUZUKI CIAZ รุ่น 1.4L AT ปีที่ผลิต 2016 ระดับความปลอดภัยสำหรับผู้ใหญ่อยู่ที่ 4 ดาว
KIA MORNING รุ่น 1.0 L KAPPA II I3 MT ปีที่ผลิต 2015 ระดับความปลอดภัยสำหรับผู้ใหญ่อยู่ที่ 0 ดาว	NISSAN NAVARA รุ่น 2.5 DOUBLE CAB MT 4WD ปีที่ผลิต 2015 ระดับความปลอดภัยสำหรับผู้ใหญ่อยู่ที่ 4 ดาว
TOYOTA HILUX รุ่น 2.8D AT ปีที่ผลิต 2015 ระดับความปลอดภัยสำหรับผู้ใหญ่อยู่ที่ 4 ดาว	NISSAN PAJERO รุ่น 2.4 STANDARD AT/MT ปีที่ผลิต 2016 ระดับความปลอดภัยสำหรับผู้ใหญ่อยู่ที่ 4 ดาว
Honda CR-V รุ่น 2.4 EL ปีที่ผลิต 2017 ระดับดาวความปลอดภัย 5 ดาว	

2.3.2 มาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้องสำหรับรถจักรยานยนต์

ระบบเบรกในรถจักรยานยนต์จะเป็นหนึ่งในเทคโนโลยีที่สามารถป้องกันการเกิดเหตุในรถจักรยานยนต์ เช่น ระบบเบรกให้ทำงานสัมพันธ์กัน ระหว่างล้อหน้าและล้อหลังของรถจักรยานยนต์ ซึ่งระบบนี้จะถูกเรียกว่า ระบบเบรกพร้อม (Combined Brake System ,CBS) ถูกพัฒนาเพื่อลดระยะทางในการเบรกให้สั้นลง โดยกำหนดสัดส่วนแรงเบรกระหว่างล้อหน้าและหลังให้สัมพันธ์กับ อัตราหน่วง น้ำหนัก ความยาวช่วงล้อ และ ความต้องการใช้สัมประสิทธิ์แรงเสียดทานพื้นถนน โดยมีการออกแบบสัดส่วนแรงเบรก และมีการควบคุมในแต่ละล้ออย่างเหมาะสมดังตัวอย่างที่แสดงในรูปที่ 2.3.2-1 การประเมินผลคุณภาพระบบเบรกในรถจักรยานยนต์แต่ละประเภทภายใต้เงื่อนไขต่าง ๆ เช่น การควบคุมระบบเบรคน้ำหนักกับล้อ หรือ ทั้งหน้าและหลัง สภาพพื้นผิวเปียก และ ความเร็วต่าง ๆ สามารถสะท้อนให้เห็นคุณภาพของการออกแบบรถจักรยานยนต์ของแต่ละบริษัทได้ (A. L. Dunn, 2012)

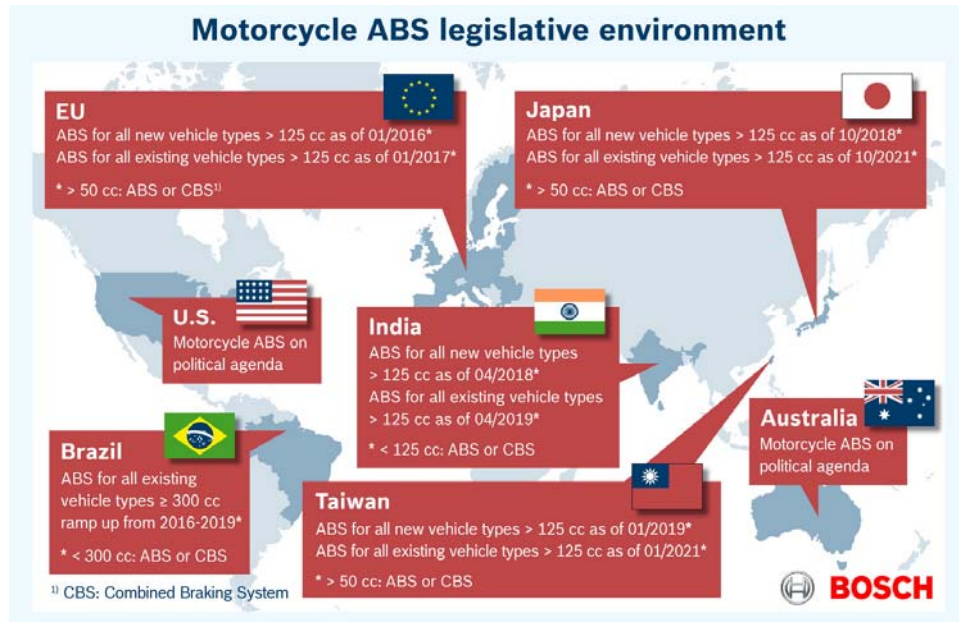


รูปที่ 2.3.2-1 ตัวอย่างระบบเบรคร่วมของรถจักรยานยนต์ฮอนด้า

ที่มา: Honda, 2016

ถึงแม้ว่า เทคโนโลยีของระบบเบรคร่วมจะช่วยให้ระยะหยุดของรถจักรยานยนต์สั้นลง แต่ไม่สามารถช่วยป้องกันการลื่นของล้อได้ ดังนั้น เทคโนโลยีระบบป้องกันการลื่นล้อ (Anti-lock Brake System, ABS) จึงมีความสำคัญเพื่อป้องกันการลื่นของล้อและการล้มคว่ำได้ ซึ่งสามารถลดอุบัติเหตุได้ถึงร้อยละ 38 และ 48 % (Rizzi, 2009) หลักการทำงานของระบบ ABS จะใช้เครื่องมือตรวจจับวัดความเร็วที่ล้อสัมพันธ์กับความเร็วรถ และจะทำการรักษา ปรับเพิ่มหรือลดแรงดันภายในระบบ เพื่อให้เกิดอัตราหมุนที่เหมาะสมเพื่อรักษาเสถียรภาพในการควบคุมโดยผู้ขับขี่ (Kato, 1996)

ด้วยเหตุนี้การกำหนดมาตรฐานระบบเบรคแบบ CBS และ ABS ในกลุ่มประเทศทางยุโรปได้ถูกประกาศให้มีระบบป้องกันการลื่นล้อ ABS ในรถจักรยานยนต์ใหม่ที่เครื่องยนต์มากกว่า 125 CC ทุกคันในปี ค.ศ. 2016 นอกเหนือจากนี้ ในปี ค.ศ. 2017 รถจักรยานยนต์ใหม่ทุกคันที่มีเครื่องยนต์ ตั้งแต่ 50 CC ขึ้นไป สามารถติดตั้งระบบ CBS หรือระบบ ABS ก็ได้ (Bosch, 2016) อย่างไรก็ตาม การกำหนดช่วงเวลาและแผนบังคับใช้ระบบ ABS นี้ จะมีความแตกต่างกันในแต่ละประเทศ ดังแสดงในรูปที่ 2.3.2-2 ดังนั้นประเทศไทยควรกำหนดมาตรฐานระบบเบรค ABS ในรถจักรยานยนต์ตั้งแต่รุ่น 125 CC ขึ้นไป



รูปที่ 2.3.1-2 แผนบังคับใช้ระบบป้องกันล้อล็อก ABS สำหรับรถจักรยานยนต์ขนาดมากกว่า 125 CC

ที่มา: Bosch (2016)

2.4 โครงสร้างกฎหมาย กฎระเบียบ และข้อบังคับอื่นๆ ของประเทศไทย

2.4.1 การทบทวนกฎหมาย กฎระเบียบ และข้อบังคับ ที่เกี่ยวข้องการทำงานตามแนวทาง 5 เสาหลัก

1) ภาพรวมกฎหมายของไทยในปัจจุบัน

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัยทางถนนที่สำคัญของประเทศไทย ได้แก่ พระราชบัญญัติการจราจรทางบก พ.ศ.2522 พระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ.2522 พระราชบัญญัติการขนส่ง พ.ศ.2522 พระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ พ.ศ.2535

หากเปรียบเทียบกฎหมายสำคัญตาม 5 เสาหลักของสหประชาชาติ และเปรียบเทียบกับองค์กรที่รับผิดชอบ ดังในตารางที่ 2.4.1-1

ตารางที่ 2.4.1-1 กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัยทางถนน องค์กร และ 5 เสาหลัก

กฎหมาย	ความสัมพันธ์กับความปลอดภัยทางถนน	องค์กรที่รับผิดชอบ
พระราชบัญญัติการจราจรทางบก พ.ศ. 2522	เสาหลักที่ 4 • กฎหมายจราจรเกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการใช้ถนนต่างๆ • การขับขี่ด้วยความเร็ว • การขับขี่ขณะมีเมามา • การคาดเข็มขัดนิรภัย • การสวมหมวกนิรภัย • การจัดให้มีสิ่งป้องกันไม่ให้สิ่งของที่บรรทุกตกหล่น จนเป็นเหตุให้เกิดอันตรายแก่บุคคลหรือทรัพย์สินหรือเป็นการกีดขวางการจราจร	สำนักงานตำรวจแห่งชาติ
พระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535	เสาหลักที่ 2 • มาตรฐานถนนและศักดิ์ของถนนตามการใช้งาน (Functional Hierarchy) • การซ่อมบำรุงถนนและการแก้ไขจุด อับของถนน • การออกแบบและการก่อสร้าง • การจำกัดน้ำหนัทยานพาหนะ และอัตราความเร็วสูงสุด	กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท
พระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522	เสาหลักที่ 3 • มาตรฐานยานพาหนะ • การกำหนดมาตรฐานเดียวกันและการทดสอบ เสาหลักที่ 4 • ใบอนุญาตขับขี่	กรมการขนส่งทางบก
พระราชบัญญัติการขนส่ง พ.ศ. 2522	เสาหลักที่ 3 • คุณภาพการให้บริการรถสาธารณะ • มาตรฐานความปลอดภัยของรถสาธารณะ • การให้สัมปทานเส้นทางบริการรถสาธารณะ เสาหลักที่ 4 • ใบอนุญาตขับขี่ • กฎระเบียบเกี่ยวกับชั่วโมงการทำงาน	กรมการขนส่งทางบก
พระราชบัญญัติควบคุมเครื่องดื่มมีแอลกอฮอล์ พ.ศ. 2551	เสาหลักที่ 4 • ห้ามมีเครื่องดื่มมีแอลกอฮอล์บนรถยนต์ • ห้ามจำหน่ายเครื่องดื่มมีแอลกอฮอล์ ในสถานบริการ • จำกัดอายุผู้ซื้อแอลกอฮอล์ และมีบทกำหนดโทษร้านที่จำหน่ายแอลกอฮอล์ให้ผู้มีอายุต่ำกว่ากฎหมายกำหนด	กรมควบคุมโรค

ตารางที่ 2.4.1-1 กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัยทางถนน องค์กร และ 5 เสาหลัก (ต่อ)

กฎหมาย	ความสัมพันธ์กับความปลอดภัยทางถนน	องค์กรที่รับผิดชอบ
พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ พ.ศ. 2535	เสาหลักที่ 5 <ul style="list-style-type: none"> คุ้มครองและให้ความช่วยเหลือแก่ประชาชนผู้ประสบภัยจากรถ เช่น การรักษาย่างันทันที การประกันภัยและการจ่ายค่าชดเชยให้แก่ผู้ประสบภัยจากรถ หลักประกันให้กับโรงพยาบาล / สถานพยาบาลว่าจะได้รับค่ารักษาพยาบาล ส่งเสริมและสนับสนุนให้การประกันภัยเข้ามามีส่วนร่วมในการบรรเทาความเดือดร้อน 	บริษัท กลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ
พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554	เสาหลักที่ 4 <ul style="list-style-type: none"> ความปลอดภัยทางถนนอันเกี่ยวข้องกับงาน ISO 39001 กฎระเบียบเกี่ยวกับชั่วโมงการทำงาน 	กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
พระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ.2511	เสาหลักที่ 4 <ul style="list-style-type: none"> การกำหนดมาตรฐานชิ้นส่วนรถยนต์ที่นำเข้า TSI 18001 หรือ BS OHSAS 18001 TIS 39001 หรือ ISO 39001 	กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
พระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ.2551	เสาหลักที่ 5 <ul style="list-style-type: none"> บริการและการตอบสนองทางการ แพทย์ฉุกเฉิน 	สถาบัน การ แพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ
พระราชบัญญัติความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2535	เสาหลักที่ 4 <ul style="list-style-type: none"> การรักษาความสะอาดในถนน การป้องกันการใช้น้ำมันเพื่อวัตถุประสงค์อื่นที่กระทบต่อการใช้งานถนน การตกหล่น รั่วไหล ปลิว ฟุ้ง กระจายของสิ่งของจากรถบรรทุก การตั้งวางสิ่งของกีดขวางในพื้นที่สาธารณะและถนน 	สำนักงานตำรวจแห่งชาติ องค์การบริหารส่วนจังหวัดและท้องถิ่น

ที่มา: ดัดแปลงเพิ่มเติมจากข้อมูลขององค์การอนามัยโลก (2559) โดยสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย

2) การใช้ ม.44 ที่เกี่ยวกับประเด็นด้านความปลอดภัยทางถนน

ปัจจุบันประเทศไทย ภายใต้การปกครองของคณะรักษาความสงบแห่งชาติ มีอำนาจการใช้กฎหมายพิเศษภายใต้รัฐธรรมนูญฉบับชั่วคราว พ.ศ. 2557 ทำให้สามารถแก้ไขกฎหมายได้โดยไม่ต้องผ่านช่องทางปกติ โดยมีหลักการหลักดังต่อไปนี้

กรอบที่ 2.4.1-1: มาตรา 44 ของรัฐธรรมนูญ (ฉบับชั่วคราว) พ.ศ.2557

มาตรา 44 ในกรณีที่หัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติเห็นเป็นการจำเป็นเพื่อประโยชน์ในการปฏิรูปในด้านต่างๆ การส่งเสริมความสามัคคีและความสมานฉันท์ของประชาชนในชาติ หรือเพื่อป้องกัน ระวัง หรือปราบปรามการกระทำความผิด การป้องกันภัยความสงบเรียบร้อยหรือความมั่นคงของชาติ ราชบัลลังก์ เศรษฐกิจของประเทศ หรือราชการแผ่นดิน ไม่ว่าจะเกิดภายในหรือภายนอกราชอาณาจักร ให้หัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติโดยความเห็นชอบของคณะรักษาความสงบแห่งชาติมีอำนาจสั่งการระงับยับยั้ง หรือกระทำการใดๆ ได้ ไม่ว่าการกระทำนั้นจะมีผลบังคับในทางนิติบัญญัติ ในทางบริหาร หรือในทางตุลาการ และให้ถือว่าคำสั่งหรือการกระทำ รวมทั้งการปฏิบัติตามคำสั่งดังกล่าวเป็นคำสั่ง หรือการกระทำ หรือการปฏิบัติที่ชอบด้วยกฎหมายและรัฐธรรมนูญนี้และเป็นที่สุด ทั้งนี้ เมื่อได้ดำเนินการดังกล่าวแล้ว ให้รายงานประธานนิติบัญญัติ

ที่มา: คำแปลอย่างไม่เป็นทางการของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย (ฉบับชั่วคราว) พ.ศ.2557 จัดทำโดยสำนักงานคณะกรรมการการยุติธรรม อังอิงจากองค์การอนามัยโลก (2559)

ในปี 2558 ได้มีการนำมาตรา 44 มาใช้เกี่ยวกับความปลอดภัยทางถนน เช่นการจัดระเบียบจุดจอดรถตู้โดยสารประจำทางระหว่างจังหวัด การเพิ่มมาตรการความปลอดภัยรถโดยสารสาธารณะ และการกวดขันเรื่องความปลอดภัยและกฎระเบียบบนท้องถนนเพื่อลดความสูญเสียในช่วงเทศกาล นอกจากนี้ยังมีมาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการบังคับใช้กฎหมาย ว่าด้วยการจราจรทางบก โดยการใช้อำนาจตามมาตรา 44 แก้ไขความในพ.ร.บ.จราจรทางบก พ.ศ.2522 ให้สอดออกเครื่องหมายแสดงการเสียภาษีประจำปีสำหรับเจ้าของรถที่ไม่ชำระค่าปรับ เป็นต้น

2.4.2 ปัญหาและแนวทางแก้ปัญหากฎหมายความปลอดภัยทางถนนไทย

ในปัจจุบันภาพลักษณ์ของประเทศไทยจากมุมมองนานาชาติพบว่าการสัญจรทางถนนในประเทศไม่มีความปลอดภัย ซึ่งหลายประเทศ เช่น อังกฤษ ออสเตรเลีย สหรัฐอเมริกา เป็นต้น ได้ออกประกาศแจ้งเตือนนักท่องเที่ยวให้ระมัดระวังการเดินทางท่องเที่ยวในประเทศไทยเป็นพิเศษ นอกจากนี้ ปัญหาอุบัติเหตุจราจรยังเป็นสาเหตุอันดับหนึ่งที่ทำให้กลุ่มวัยรุ่นที่มีอายุระหว่าง 15-19 ปีเสียชีวิตก่อนวัยอันควร (WHO, 2004) ปัญหาความปลอดภัยทางจราจรจึงไม่เพียงแต่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนแต่ยังส่งผลต่อการพัฒนาประเทศในระยะยาวอีกด้วย

ปัญหาดังกล่าวทำให้รัฐบาลไทยมีความมุ่งมั่นที่จะแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุบนถนนตามกรอบทศวรรษความปลอดภัยทางถนนโลกที่ประกาศโดยองค์การสหประชาชาติภายใต้ปฏิญญาโมสโกที่กำหนดให้ปี พ.ศ. 2554 - 2563 เป็นทศวรรษแห่งความปลอดภัยทางถนน ซึ่งมีหลักการสำคัญมุ่งเน้นการวางระบบที่เอื้อต่อความปลอดภัย พัฒนา/ออกแบบระบบการขนส่งทางถนนให้มีความปลอดภัย กำหนดหน่วยงานเจ้าของเรื่องที่มีหน้าที่รับผิดชอบ และบูรณาการทำงานร่วมกัน (UNGA, 2010)

อย่างไรก็ตาม แม้ว่ารัฐบาลจะมีแนวทางดำเนินการและเครื่องมือทางกฎหมายเพื่อขับเคลื่อนมาตรการให้สอดคล้องกับแนวทางตาม 5 เสาหลักก็ตาม แต่ในทางปฏิบัติการพบว่ามาตรการและเครื่องมือหลายด้านยังมีปัญหาในการดำเนินการและมีช่องโหว่ทางกฎหมายที่ทำให้การขับเคลื่อนยังขาดประสิทธิภาพ ด้วยเหตุนี้ การศึกษาในส่วนนี้จะมุ่งเน้นการทบทวนมาตรการกฎหมาย หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งปัญหาในการบังคับใช้มาตรการสำคัญๆ โดยจะจำกัดขอบเขตการศึกษาใน 3 ประเด็นหลัก คือ (1) การติดตั้งเครื่องตรวจจับความเร็ว (2) การกำหนดอัตราความเร็วตามกฎหมายไทย และ (3) การกำหนดค่าปรับเพื่อลงโทษผู้ฝ่าฝืนจราจร รวมทั้งเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาด้านต่างๆ โดยศึกษาแนวทางปฏิบัติที่ดีของต่างประเทศที่พัฒนาแล้วเพื่อเป็นตัวอย่างในการพัฒนาสำหรับประเทศไทย

2.4.2.1 การติดตั้งเครื่องตรวจจับความเร็ว

การใช้เครื่องมือตรวจจับความเร็ว เป็นมาตรการที่สำคัญอันหนึ่งในปัจจุบันที่ถูกใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุบนถนน เนื่องจากการใช้เครื่องมือตรวจจับความเร็วมีประสิทธิภาพในการทำงานทำให้สามารถลดอัตราอุบัติเหตุและเสียชีวิตจากการขับรถเร็วเกินกำหนดได้เป็นจำนวนมาก อย่างไรก็ตาม ประเทศไทยยังมีปัญหาในการบริหารจัดการและการใช้เครื่องมืออย่างมีประสิทธิภาพค่อนข้างมาก การศึกษาในส่วนนี้จะจึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาพรวมและปัญหาในเชิงสถาบันและการใช้บังคับเครื่องตรวจจับเพื่อลดอุบัติเหตุบนถนนในประเทศไทย รวมทั้งศึกษาประสบการณ์ในต่างประเทศว่ามีแนวทางในการบริหารจัดการอย่างไร และสามารถใช้เป็นบทเรียนให้แก่ประเทศไทยได้อย่างไรด้วย

1) การบริหารจัดการในประเทศไทย: ภาพรวมและสภาพปัญหาในเชิงสถาบันและการใช้บังคับมาตรการ

● การบริหารจัดการและปัญหาในเชิงสถาบัน

ในประเทศไทยหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ที่มีหน้าที่ในการติดตั้งเครื่องตรวจจับความเร็วบนถนน เช่น กรุงเทพมหานครมีอำนาจในพื้นที่กรุงเทพฯ กรมทางหลวงมีอำนาจในทางหลวงทั่วประเทศ การทางพิเศษแห่งประเทศไทยมีอำนาจในทางด่วน เป็นต้น สำหรับในส่วนภูมิภาคนั้นการจัดหาอุปกรณ์เป็นอำนาจของ ศูนย์อำนวยการความปลอดภัยบนถนน ซึ่งมีกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (ปภ.) เป็นเลขานุการศูนย์ ทำหน้าที่ประสานการทำงานกับสถานีตำรวจและคณะกรรมการจังหวัดเพื่อจัดหาเครื่องมือตรวจจับที่เหมาะสมให้แก่ท้องถิ่นทั่วประเทศ

อย่างไรก็ดี จากการศึกษพบว่าปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีหน่วยงานกลางที่ทำหน้าที่วางแผนเชิงยุทธศาสตร์ ประเมินผลกระทบของการใช้เครื่องตรวจจับ รวมทั้งเป็นศูนย์ข้อมูลกลางที่ทำหน้าที่รวบรวมและเชื่อมโยงข้อมูลจากหน่วยงานต่างๆ ที่ดูแลเครื่องตรวจจับความเร็วทุกแห่งเข้าด้วยกัน กล่าวคือ แม้ว่าประเทศไทยได้มีการจัดตั้ง คณะกรรมการนโยบายการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนน (คณะกรรมการ นปถ.) ซึ่งมีนายกรัฐมนตรีเป็นประธานและมีหน้าที่กำหนดแผนและยุทธศาสตร์เพื่อป้องกัน

และลดอุบัติเหตุทางถนน รวมทั้งมีศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนน (คปถ.) เป็นหน่วยงานสำคัญอีกแห่งที่มีหน้าที่บูรณาการแผนงานและงบประมาณในการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนนของหน่วยงานรัฐทั้งหมด รวมทั้งมีหน้าที่ตรวจติดตาม ประเมิน เฝ้าระวังกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยบนทางถนนและให้ข้อเสนอแนะแก่ คณะกรรมการ นปถ. เพื่อออกประกาศคำสั่งที่เกี่ยวข้อง แต่เนื่องจากปัญหาเชิงโครงสร้างของคณะทำงานมีปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานสองด้าน คือ

ประการแรก การจัดประชุมมีปัญหาความล่าช้าในการตัดสินใจ คณะทำงานประกอบด้วยกรมต่างๆ โดยคณะกรรมการเป็นข้าราชการระดับสูงและมีภารกิจอื่นๆ มาก ปัญหาดังกล่าวส่งผลให้เกิดปัญหาความล่าช้าในการตัดสินใจและการสื่อสารส่งผลให้การทำงานในระดับต่างๆ ไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร (องค์การอนามัยโลก, 2559)

ประการที่สอง หน่วยงานที่เข้าร่วมในคณะทำงานหลายหน่วยงานไม่ได้มีภารกิจหลักเรื่องความปลอดภัยบนถนน เช่น กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (ปภ.) ซึ่งทำหน้าที่เป็นเลขานุการของคณะทำงานแต่ละชุดก็มีบทบาทหลักในเรื่องการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ดังนั้น ภารกิจในเรื่องการส่งเสริมป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนนจึงเป็นงานที่อยู่นอกเหนือภารกิจหลักของหน่วยงาน ดังนั้น ปภ. จึงไม่มีทรัพยากรบุคคลและทุนทรัพย์ในการกำหนดแผนและยุทธศาสตร์สำหรับการติดตั้งเครื่องตรวจจับความเร็วของประเทศได้

● งบประมาณ

โดยทั่วไปการจัดซื้อเครื่องตรวจจับความเร็วเพื่อติดตั้งถนนในส่วนกลางและภูมิภาคอาศัยงบประมาณแผ่นดินในการจัดซื้อ ดังจะพบว่าในส่วนส่วนกลาง สำนักงานเขตกรุงเทพมหานครมีการจัดซื้อโดยใช้งบประมาณที่ตั้งขึ้นเพื่ออำนวยการจราจรส่วนถนนพิเศษอื่นๆ เช่น กรมทางหลวงหรือการทางหลวงพิเศษแห่งประเทศไทย เป็นต้น หน่วยงานเจ้าของถนนก็มีการจัดทำงานงบประมาณจัดสร้างโครงสร้างพื้นฐานอยู่แล้วไม่ว่าการติดตั้งป้ายกำกับความเร็วและการติดตั้งเครื่องมือในพื้นที่ๆ รับผิดชอบ

อย่างไรก็ตาม ถนนอื่นๆ ในภูมิภาคซึ่งยังไม่มีหน่วยงานที่เป็นเจ้าของถนนที่มีทั่วประเทศนั้น ปภ. ในฐานะเลขานุการของคณะกรรมการ นปถ. ทำหน้าที่เป็นหน่วยงานหลักที่ช่วยจัดหางบประมาณเพื่อสนับสนุนกิจกรรมในพื้นที่เหล่านั้นนอกเหนือไปจากการสนับสนุนขององค์กรปกครองท้องถิ่นและองค์กรพัฒนาเอกชน อย่างไรก็ตาม เนื่องจาก ปภ. มีภารกิจหลักด้านป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยทางธรรมชาติ ดังนั้น หน่วยงานจึงมีงบประมาณจำนวนจำกัดเพื่อจัดสรรให้แก่งานด้านความปลอดภัยบนถนนที่ผ่านมา ปภ. จึงต้องนำเรื่องเสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อขอรับสนับสนุนผ่านงบกลาง อย่างไรก็ตาม ปภ. เคยถูกสำนักงานงบประมาณและสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติตั้งคำถามถึงความเหมาะสมของราคาและคุณสมบัติของกล้องตรวจจับความเร็วที่จะสั่งซื้อเพื่อจัดสรรให้แก่ท้องถิ่นมาแล้ว (สำนักข่าวอิสรာ, 2558)

เนื่องจากข้อจำกัดด้านงบประมาณ ปัจจุบันจึงมีแนวคิดที่จะใช้เงินค่าปรับที่เก็บจากผู้ฝ่าฝืนกฎหมายจราจรเป็นแหล่งรายได้อีกหนึ่งทางหนึ่งเพื่อใช้ในการจัดซื้อและบำรุงรักษากล้องตรวจจับความเร็ว อย่างไรก็ตาม จากการศึกษาพบว่าวิธีการนี้นี้น่าจะมีปัญหาสำคัญ 2 ประการ

ประการแรก ปัจจุบันกฎหมายไทย ยังไม่เปิดช่องให้นำค่าปรับที่จัดเก็บได้มาตั้งเป็นกองทุนเพื่อจัดซื้อเครื่องตรวจจับความเร็วโดยเฉพาะ กฎหมายปัจจุบันกำหนดให้ค่าปรับที่เก็บได้ต้องหักส่วนหนึ่งเป็นรายได้แผ่นดินส่งกระทรวงการคลัง และอีกส่วนจัดสรรเป็นรางวัลจูงใจเจ้าพนักงาน ผู้ปฏิบัติหน้าที่เว้นแต่กรณีค่าปรับจากการละเมิด พ.ร.บ. จราจรทางบก ซึ่งต้องจัดสรรเงินส่วนหนึ่งให้แก่ท้องถิ่นนอกเหนือไปส่งคืนคลังและเป็นรางวัลจูงใจเจ้าหน้าที่ (สรรพากรสาสน์, 2550) เงินที่จัดสรรให้แก่ท้องถิ่นอาจมีจำนวนไม่มากพอและขาดความยั่งยืนทางการเงินในระยะยาว เพราะการซื้อและบำรุงรักษาเครื่องตรวจจับความเร็วนี้มีความต้นทุนที่สูงมาก (สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย, 2560)

ประการที่สอง ปัจจุบันประเทศไทยยังมีปัญหาคนไม่จ่ายค่าปรับจราจรจำนวนมาก จากสถิติปัจจุบันพบว่าผู้มาจ่ายค่าปรับเพียงร้อยละ 10 เท่านั้น (ไทยโพสต์, 2560) เหตุผลสำคัญเนื่องจากในอดีตที่ผ่านมาสำนักงานตำรวจแห่งชาติและกรมการขนส่งทางบกยังไม่มีเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างกัน ทำให้ข้อมูลของผู้ได้รับใบสั่งไม่ได้ส่งไปยังกรมการขนส่งทางบกซึ่งมีอำนาจต่อทะเบียนรถยนต์ ผู้ที่ฝ่าฝืนและไม่จ่ายค่าปรับจึงไม่ได้รับการลงโทษแต่อย่างใด ปัญหาดังกล่าวส่งผลให้รัฐบาลมีงบประมาณไม่พอเพียงเพื่อลงทุนในการติดตั้งกล้องตรวจจับความเร็ว

2) ประสบการณ์ในต่างประเทศ

จากการศึกษาในต่างประเทศ พบว่าปัจจุบันมีการยอมรับในการนำเทคโนโลยีกล้องตรวจจับความเร็วมาใช้อย่างแพร่หลาย เพราะประโยชน์หลายประการ เช่น มีความแม่นยำมากกว่าการใช้มนุษย์ในการตรวจจับ สามารถทำงานได้ต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง สามารถรองรับการปริมาณการใช้รถยนต์ที่มีจำนวนมากได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วย รวมทั้งยังมีประสิทธิภาพในการเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ขับขี่ให้มีความระมัดระวังมากขึ้นเนื่องจากมีโอกาสถูกจับได้ง่ายขึ้นหากฝ่าฝืนกฎหมาย (L. Carnis, 2011) อย่างไรก็ตาม การใช้งานของเครื่องมือจะมีประสิทธิภาพมากขึ้นเพียงไรก็ขึ้นอยู่กับการจัดการบริหารของหน่วยงานภาครัฐด้วย ในส่วนนี้จะศึกษาประสบการณ์ใน 3 ประเทศ คือ ออสเตรเลีย (รัฐนิวเซาท์เวลส์ – NSW) อังกฤษ และฝรั่งเศส ทั้งในแง่การบริหารจัดการและการหาแหล่งงบประมาณเพื่อสนับสนุนการติดตั้งกล้อง

● การบริหารจัดการ

จากการศึกษาประสบการณ์ในประเทศเหล่านี้พบว่า รัฐบาลได้จัดตั้งหน่วยงานเฉพาะทางขึ้นเพื่อทำหน้าที่ในการวางแผน ตรวจสอบ และประเมินประสิทธิภาพในการใช้เครื่องตรวจจับความเร็วอย่างเป็นระบบ และเป็นเอกภาพ ในกรณีของรัฐบาลแห่งรัฐนิวเซาท์เวลส์ ประเทศออสเตรเลีย ได้มีการจัดตั้งหน่วยงานเฉพาะที่มีชื่อว่า The Centre for Road Safety ซึ่งเป็นหน่วยงานภายใต้ NSW Roads and Traffic Authority's (RTA) ที่ทำหน้าที่วางแผนด้านคมนาคมในรัฐนิวเซาท์เวลส์ นอกจากนั้น มีการให้สัมปทาน

แก่เอกชนเป็นผู้ควบคุมระบบและอุปกรณ์แทนตำรวจ การเปลี่ยนแปลงแนวทางการทำงานทำให้ตำรวจสามารถทุ่มเททรัพยากรและเวลาที่มีจำกัดไปในเรื่องอื่น (NSW Government, 2012)

ในกรณีประเทศอังกฤษ รัฐใช้ระบบหุ้นส่วน (Partnership) ระหว่างตำรวจ เจ้าหน้าที่ท้องถิ่น และศาล โดยทั้งสามหน่วยงานจะทำงานเป็นหุ้นส่วนกันภายใต้ Safety Camera Partnership เพื่อร่วมกันเสนอแผนงานไปยังกรมคมนาคม (Department for Transport) เพื่อประกอบการตัดสินใจว่ารัฐควรซื้อกล้องจำนวนกี่ตัว และควรติดตั้งที่ใดบ้าง ข้อมูลเหล่านี้ต้องเปิดเผยโปร่งใสต่อสาธารณะด้วย)

ส่วนประเทศฝรั่งเศส มีการจัดตั้งหน่วยงานกลางชื่อว่า Direction contrôle automatisé (DCA หรือ Automated Speed Enforcement Department) เพื่อกำหนดแผนและยุทธศาสตร์ในการติดตั้งระบบตรวจจับความเร็วอัตโนมัติทั่วประเทศ รวมทั้งประเมินประสิทธิภาพของโครงการด้วย นอกจากนี้ หน่วยงานดังกล่าวยังมีหน้าที่สำคัญในการประสานงานกับหน่วยงานเกี่ยวข้องทั้งภาครัฐ ภาคการเมือง ส่วนท้องถิ่น ตำรวจ และผู้เชี่ยวชาญ ภายใต้ระบบใหม่นี้ข้อมูลของเครื่องตรวจจับทั้งแบบติดตั้งถาวรและแบบเคลื่อนย้ายได้จะถูกส่งตรงไปยังศูนย์ข้อมูลกลางซึ่งมีชื่อเรียกว่า National Processing Centre (CNT) เพื่อรวบรวมข้อมูลและส่งไปยังผู้กระทำความผิดโดยอัตโนมัติทันที

● การจัดสรรเงินจากค่าปรับ

ในต่างประเทศก็มีการใช้งบประมาณเพื่อติดตั้งและบำรุงรักษาเครื่องตรวจจับความเร็วโดยอาศัยเงินทุนจากค่าปรับที่เก็บได้จากผู้ฝ่าฝืน ในกรณีรัฐบาลแห่งรัฐนิวเซาท์เวลส์ รัฐใช้เงินที่จากส่วนแบ่งค่าปรับมาตั้งเป็นกองทุนเพื่อปรับปรุงความปลอดภัยบนท้องถนน (NSW Government, 2012) ในส่วนของประเทศอังกฤษ พบว่าการบริหารจัดการภายใต้ระบบ Partnership ได้รับงบประมาณสนับสนุนจากเงินค่าปรับที่เก็บได้ เงินค่าปรับดังกล่าวจะถูกจัดสรรให้เพียงพอกับต้นทุน (Cost recovery) การติดตั้งเครื่องตรวจจับความเร็วเพื่อลดอุบัติเหตุบนถนนและเงินส่วนที่เหลือจะถูกคืนกระทรวงการคลังเป็นเงินแผ่นดินต่อไป (SafetyNet 2009)

3) สรุป

ในภาพรวมประเทศไทยยังมีปัญหาความไม่เป็นเอกภาพของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนและกำหนดยุทธศาสตร์ในการติดตั้งเครื่องตรวจจับความเร็ว ในขณะที่เดียวกันประเทศไทยยังไม่มีหน่วยงานเจ้าภาพที่ทำหน้าที่เป็นหลักในการเชื่อมโยงข้อมูลจากกล้องในสถานที่ต่างๆ ซึ่งอยู่ภายใต้การบริหารจัดการของหน่วยงานเจ้าของพื้นที่ นอกจากนี้ งบประมาณในการจัดซื้อและบำรุงรักษาเครื่องตรวจจับมีจำกัดทำให้หน่วยงานเจ้าของพื้นที่ต้องขอรับการสนับสนุนจากภาคเอกชนและองค์กรสาธารณกุศลต่างๆ ซึ่งยังขาดความแน่นอนและต่อเนื่องในระยะยาว

ดังนั้น เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น เราอาจพิจารณาประสบการณ์ของต่างประเทศและประยุกต์ใช้ใน ประเทศไทย ซึ่งครอบคลุมมาตรการสำคัญๆ เช่น

- จัดให้มีหน่วยงานรับผิดชอบหลักทำหน้าที่วางแผน กำหนดยุทธศาสตร์ ประเมินความจำเป็น และความคุ้มค่าของการซื้อกล้องอย่างเป็นระบบ จากประสบการณ์ในต่างประเทศต่างชี้ว่า หน่วยงานผู้รับผิดชอบมักมาจากงานด้าน “คมนาคม” เป็นหลัก ส่วนตำรวจเป็นหน่วยงาน บังคับใช้กฎหมายเท่านั้น การให้หน่วยงานอื่นเป็นผู้รับผิดชอบอาจทำให้การทำงานไม่มี ประสิทธิภาพเท่าที่ควรเนื่องจากขาดความรู้ความเข้าใจในปัญหา ความเชี่ยวชาญ รวมทั้ง งบประมาณที่จำเป็น
- การติดตั้งกล้องตรวจความเร็วต้องอยู่บนพื้นฐานข้อมูลและการรับฟังความคิดเห็นจาก หน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ตำรวจ ส่วนท้องถิ่น เป็นต้น เพื่อยืนยันว่าตำแหน่งที่ติดตั้งกล้อง มีความคุ้มค่าและช่วยลดอุบัติเหตุได้แท้จริง
- นอกจากงบประมาณแผ่นดินแล้ว งบประมาณที่ใช้มักมาจากเงินค่าปรับที่ได้รับจัดสรรมาเป็น กองทุนหมุนเวียนเพื่อจัดหาอุปกรณ์ที่ทันสมัยและใช้จ่ายในการบำรุงรักษา รวมทั้งเพื่อใช้ ฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ผู้ใช้เครื่องมือด้วย และเนื่องจากความเชื่อมโยงของข้อมูลของผู้กระทำผิด ที่ถูกออกไปส่ง ทำให้รัฐบาลในต่างประเทศสามารถจัดเก็บค่าปรับได้เป็นจำนวนมากและสามารถนำมาใช้ เป็นทุนหมุนเวียนเพื่อใช้ในการติดตั้งและซ่อมบำรุงเครื่องตรวจจับความเร็ว

2.4.2.2 การกำหนดอัตราความเร็วตามกฎหมายไทย

การขับรถด้วยความเร็วสูงเป็นสาเหตุหลักในการเกิดอุบัติเหตุและได้สร้างความเสียหายต่อ ชีวิตและทรัพย์สินจำนวนมาก การกำหนดความเร็วสูงสุดจึงมีความสำคัญอย่างมากในการส่งเสริมความ ปลอดภัยบนท้องถนน ดังนั้นการศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์ในการศึกษากฎหมายและแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับ การกำหนดความเร็วสูงสุดของประเทศไทยและต่างประเทศ เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดอัตราความเร็วบน ที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย การศึกษาส่วนนี้จะพิจารณา 3 ประเด็น ได้แก่ (1) ภาพรวมกฎหมายและ สภาพปัญหาของกฎหมายไทย (2) ภาพรวมและปัญหาในเชิงสถาบันและการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ การกำหนดความเร็ว (3) แนวทางในการกำหนดอัตราความเร็วในต่างประเทศ

1) ภาพรวมกฎหมายและสภาพปัญหาของกฎหมายไทย

ในการพิจารณาภาพรวมของกฎหมายไทยเรื่องความเร็วนั้น ส่วนแรก จะพิจารณา กฎหมายกฎหมายระดับพระราชบัญญัติและกฎกระทรวงที่กำหนดความเร็วสูงสุด ส่วนที่สอง จะศึกษาสภาพ ปัญหาที่เกิดขึ้นในเรื่องการแบ่งประเภทถนนและหลักเกณฑ์การกำหนดความเร็วที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

● กฎหมายที่ใช้ในการกำหนดความเร็วจำกัด

ภายใต้กฎหมายไทยการกำหนดความเร็วอยู่ภายใต้กฎหมายสำคัญสองฉบับ คือ มาตรา 5 แห่งพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 (พ.ร.บ.จราจรทางบก) และ มาตรา 5 พระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535 (พ.ร.บ.ทางหลวง) กฎหมายทั้งสองมอบอำนาจให้รัฐมนตรีกระทรวงมหาดไทยในการออกกฎกระทรวงกำหนดอัตราความเร็วสูงสุด โดยกฎกระทรวงได้ใช้เกณฑ์และกำหนดความเร็วดังนี้

กฎกระทรวง ฉบับที่ 6 ออกกฎกระทรวงตามอำนาจของ พ.ร.บ.จราจรทางบก ซึ่งกำหนดความเร็ว 2 เขต คือ 1) ในเขตเมืองคือเขตกรุงเทพมหานคร เขตเมืองพัทยาหรือเขตเทศบาล และ 2) นอกเขตเมือง

ตารางที่ 2.4.2-1 กฎกระทรวง ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2522) ออกตามความในพระราชบัญญัติจราจรทางบก

ประเภทของรถยนต์	เขตพื้นที่	
	เขตกรุงเทพมหานคร เขตเมืองพัทยา หรือ เขตเทศบาล	นอกเขต
(1) รถบรรทุกที่มีน้ำหนักบรรทุกรวมน้ำหนักบรรทุกทุกเกิน 1,200 กิโลกรัมหรือรถบรรทุกทุกคันโดยสาร	ไม่เกินชั่วโมงละ 60 กิโลเมตร	ไม่เกินชั่วโมงละ 80 กิโลเมตร
(2) รถยนต์อื่นนอกจากรถที่ระบุไว้ใน (1) ขณะที่ลากจูงรถพ่วง รถยนต์บรรทุกที่มีน้ำหนักบรรทุกรวมน้ำหนักบรรทุกทุกเกิน 1,200 กิโลกรัม หรือรถยนต์สามล้อ	ไม่เกินชั่วโมงละ 45 กิโลเมตร	ไม่เกินชั่วโมงละ 60 กิโลเมตร
(3) สำหรับรถยนต์อื่นนอกจากรถที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) หรือ รถจักรยานยนต์	ไม่เกินชั่วโมงละ 80 กิโลเมตร	ไม่เกินชั่วโมงละ 100 กิโลเมตร

กฎกระทรวง ฉบับที่ 2 ออกกฎกระทรวงตามอำนาจของ พ.ร.บ.ทางหลวง กำหนดความเร็วของทางหลวงชนบท มีการแบ่งความเร็ว โดยจะใช้ประเภทและน้ำหนักของรถยนต์เป็นเกณฑ์

ตารางที่ 2.4.2-2 กฎกระทรวง ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535

บนทางหลวงชนบท	
ประเภทของรถยนต์	ความเร็ว
(1) รถยนต์หรือรถจักรยานยนต์	ไม่เกินชั่วโมงละ 90 กิโลเมตร
(2) รถยนต์ขณะที่ลากจูงรถพ่วง หรือรถยนต์สามล้อ	ไม่เกินชั่วโมงละ 60 กิโลเมตร
(3) รถบรรทุกที่มีน้ำหนักบรรทุกรวมน้ำหนักบรรทุกทุกเกิน 1,200 กิโลกรัม ไม่ว่าจะลากจูงรถพ่วงด้วยหรือไม่ก็ตาม หรือรถบรรทุกทุกคันโดยสาร	ไม่เกินชั่วโมงละ 80 กิโลเมตร

กฎกระทรวง ฉบับที่ 3 ออกกฎหมายตามอำนาจของ พ.ร.บ.ทางหลวง ซึ่งกำหนดความเร็วของทางหลวงพิเศษหมายเลข 7 ทางสายกรุงเทพมหานคร – เมืองพัทยา และทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 (ถนนกาญจนาภิเษก) ทางสายถนนวงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 2.4.2-3 กฎกระทรวงฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535

เมืองพัทยาและทางหลวงพิเศษหมายเลข 9 (ถนนกาญจนาภิเษก) ทางสายถนนวงแหวนรอบนอกกรุงเทพมหานคร	
ประเภทของรถยนต์	ให้ใช้ความเร็ว
(1) รถบรรทุกที่มีน้ำหนักบรรทุกรวมทั้งน้ำหนักบรรทุกไม่เกิน 1,200 กิโลกรัม หรือรถบรรทุกคนโดยสาร	ไม่เกินชั่วโมงละ 100 กิโลเมตร
(2) รถบรรทุกอื่นนอกจากรถที่ระบุไว้ใน (1) รวมทั้งรถบรรทุกหรือรถยนต์ขณะที่ลากจูงรถพ่วง	ไม่เกินชั่วโมงละ 80 กิโลเมตร
(3) รถยนต์อื่นนอกจากรถที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2)	ไม่เกินชั่วโมงละ 120 กิโลเมตร

นอกจากนี้ ใน พ.ร.บ.จราจรทางบกและ พ.ร.บ.ทางหลวง กำหนดให้ผู้ขับขี่ต้องขับขี่ตามอัตราความเร็วตามเครื่องหมายจราจรที่ได้ติดตั้งไว้ในทาง แต่ต้องไม่เกินอัตราเร็วตามกฎหมายกำหนด

เมื่อพิจารณากฎหมายข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ความเร็วสูงสุดทั่วไปของกรณีรถยนต์และจักรยานยนต์ในเขตเมืองจะจำกัด ไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เขตนอกเมือง (ทางหลวงชนบท) ไม่เกิน 90 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และทางหลวงพิเศษ ไม่เกิน 120 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

● ภาพรวมสภาพปัญหาของกฎหมายไทย

เมื่อพิจารณากฎหมายไทยจะพบปัญหาการกำหนดความเร็วและแบ่งประเภทถนนตามกฎหมาย 2 ประการ คือ ประการแรก ประเทศไทยไม่แบ่งประเภทถนนตามความเหมาะสมของถนน ประการที่สอง ไม่มีหลักเกณฑ์ที่ชัดเจนในการกำหนดอัตราความเร็ว โดยเฉพาะในกรณีเขตเมือง

สำหรับในปัญหาประการแรกนั้น องค์การอนามัยโลกระบุว่ากฎหมายไทยยังไม่มี การจำกัดความเร็วตามศักดิ์ของถนน (องค์การอนามัยโลก, 2559) โดยต้องพิจารณาบทบาทหน้าที่ของถนน (Road functions) ซึ่งคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างความเร็ว การรองรับปริมาณจราจร กับปริมาณการเข้าออก นอกจากนี้ ยังต้องพิจารณาการแบ่งประเภทถนนตามลักษณะทางกายภาพ เช่น จำนวนช่องจราจร เกาะกลางถนน เป็นต้น โดยเฉพาะการแบ่งถนนในเขตเมือง เพราะถนนในเขตเมืองมีหลายประเภท เช่น ตรอก ซอย ถนนขนาดใหญ่ และทางแยก เป็นต้น อีกทั้งเขตพื้นที่มีหลายประเภท เช่น เขตโรงเรียน เขตพื้นที่อยู่อาศัย เป็นต้น

ในปัจจุบัน พ.ร.บ.ทางหลวง ได้จัดแบ่งประเภททางหลวงออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่ ทางหลวงพิเศษ ทางหลวงแผ่นดิน ทางหลวงชนบท ทางหลวงท้องถิ่น และทางหลวงสัมปทาน อย่างไรก็ตาม การแบ่งดังกล่าวไม่สะท้อนบทบาทหน้าที่ของถนน นอกจากนั้นการแบ่งถนนในเขตเมือง ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2522) ออกตามความในพระราชบัญญัติจราจรทางบก ใช้ถ้อยคำนิยามและแบ่งเขตเมือง คือ เขตเมืองกรุงเทพมหานคร เขตเมืองพัทยาและเขตเทศบาล เป็นการกำหนดในลักษณะนี้ขาดรายละเอียด ไม่เหมาะสมตามประเภทการให้บริการของถนน (Legal Development Program, 2016)

สำหรับปัญหาในประเด็นที่สอง กฎหมายไทยยังไม่มีกำหนดว่าใช้หลักการหรือวิธีการใดในการกำหนดความเร็วซึ่งเป็นที่ยอมรับตามหลักวิศวกรรม เช่น ระบบผู้เชี่ยวชาญ (expert system) หรือวิธีการด้านความปลอดภัย (Safe system) (รัชมชวล คำมูลศรี และพนกฤษณ คลังบุญครอง, 2557)

2) ภาพรวมและปัญหาในเชิงสถาบันและการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวกับการกำหนดความเร็ว

ปัจจุบันประเทศไทยมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดความเร็วหลายหน่วยงาน โดยหน่วยงานหลักที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ หน่วยงานด้านจราจรที่ได้แก่สำนักงานตำรวจแห่งชาติ หน่วยงานทางถนน ได้แก่ กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท กรมการขนส่งทางบก การทางหลวงพิเศษแห่งประเทศไทย และกองทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง หน่วยงานด้านการประสานงาน ได้แก่ กรมในสังกัดกระทรวงมหาดไทย กรมป้องกันสาธารณภัย (ปภ.) และสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด (ปภ.จังหวัด) หน่วยงานระดับจังหวัดและท้องถิ่น ได้แก่ คณะกรรมการจัดการระบบจราจรทางบก (อจร.) และเทศบาล

เนื่องจากมีหน่วยงานจำนวนมากที่เกี่ยวข้อง การกำหนดนโยบายจึงเกิดสภาพปัญหาสองประการคือ ประการแรก การขาดประสิทธิภาพในการกำหนดนโยบายประการที่สอง หน่วยงานท้องถิ่นขาดความรู้ในด้านการกำหนดความเร็วและการบังคับใช้กฎหมาย

— การขาดประสิทธิภาพในการกำหนดนโยบาย

ประเด็นปัญหาที่พบในด้านการกำหนดนโยบายคือ แนวทางการจัดการความเร็วยังขาดความชัดเจนในระดับแผนแม่บทและแผนปฏิบัติการตลอดจนกลไกติดตามกำกับและบูรณาการระหว่างหน่วยงาน (มูลนิธิไทยโรดส์และศูนย์วิจัยอุบัติเหตุแห่งประเทศไทย, 2559) รวมทั้งกลไกกำกับติดตาม ปภ. ในฐานะเลขานุการของคณะกรรมการ นปถ. ต้องประสานงานและติดตามกับหน่วยงานจำนวนมากทั้งในระดับส่วนกลางและจังหวัดในเรื่องการเปลี่ยนแปลงความเร็วและการติดตั้งป้ายซึ่งมีกระบวนการหลายขั้นตอน แต่เนื่องจากกรมป้องกันสาธารณภัยเป็นเพียงเลขานุการมีเพียงอำนาจประสานงาน แต่ไม่มีอำนาจเหนือหน่วยงานอื่น ไม่มีกฎหมายรองรับการตรวจติดตามและการประเมินอยู่ในความรับผิดชอบของเลขานุการ (องค์กรอนามัยโลก, 2559)

– หน่วยงานท้องถิ่นขาดความรู้ในการกำหนดความเร็วและการบังคับใช้กฎหมาย

นอกจากการกำหนดความเร็วโดยหน่วยงานส่วนกลางแล้ว ปัจจุบันกฎหมายให้อำนาจหน่วยงานส่วนท้องถิ่นในการกำหนดความเร็วได้เองโดยการออกประกาศเจ้าพนักงานจราจร แต่ในส่วนท้องถิ่นยังขาดบุคลากรที่มีพื้นฐานทางวิศวกรรมจราจรที่ดีพอในการกำหนดความเร็วที่เหมาะสมและสอดคล้องกับถนนและสภาพแวดล้อมในพื้นที่ (มูลนิธิไทยโรดส์และศูนย์วิจัยอุบัติเหตุแห่งประเทศไทย, 2559)

3) แนวทางในการกำหนดอัตราความเร็วในต่างประเทศ

ในปัจจุบันประเทศต่างๆ มีการกำหนดอัตราความเร็วที่แตกต่างกัน ดังแสดงในตารางที่ 4 ซึ่งพบว่าแต่ละประเทศมีการกำหนดความเร็วมาตรฐานที่แตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่

ตารางที่ 2.4.2-4 ภาพรวมอัตราความเร็วประเทศต่างๆ

ประเทศ	อัตราความเร็วสูงสุดในเขตเมือง (กิโลเมตรต่อชั่วโมง)	อัตราความเร็วสูงสุดในเขตชนบท (กิโลเมตรต่อชั่วโมง)	อัตราความเร็วสูงสุดบนทาง หลวงพิเศษ ระหว่างเมือง (กิโลเมตรต่อชั่วโมง)
ไทย	80	90	120
ประเทศที่มีรายได้สูง			
ญี่ปุ่น	60	60	100
สหราชอาณาจักร	48	96	100
สหรัฐอเมริกา	32-105	40-121	105-121

ที่มา: World Health Organization (2015) “Global report on road safety 2015”

ความแตกต่างที่เกิดขึ้นสะท้อนว่าแต่ละประเทศมีหลักการในการกำหนดอัตราความเร็วที่เหมาะสม และการในการกำหนดอัตราความเร็วดังกล่าวที่แตกต่างกัน หน่วยงานผู้รับผิดชอบมักพิจารณาองค์ประกอบปัจจัยต่างๆ คือ อาทิ 1) กฎหมายและหลักการกำหนดความเร็วทั่วไปที่เหมาะสมกับถนน 2) หลักการควบคุมความเร็วในทางวิศวกรรม และ 3) การให้ความสำคัญกับเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นและชุมชนบริเวณถนนเป็นผู้กำหนดความเร็ว

1. กฎหมายและหลักการกำหนดความเร็วทั่วไปที่เหมาะสมกับถนน

ระบบโครงข่ายถนนโดยปกติจะมีหลักการที่สำคัญคือ แบ่งประเภทถนนตามลำดับศักดิ์ของประเภทการให้บริการ (Road function hierarchy) ถนนแต่ละประเภทจะมีสภาพการให้บริการที่แตกต่างกันส่งผลให้ความเร็วที่เหมาะสมแตกต่างกันไปตามปัจจัยต่างๆ (World Health Organization, 2013) เช่น ประเภทและคุณภาพของถนน ผู้ใช้บริการทางถนนที่หลากหลาย (คน จักรยาน) สภาพแวดล้อม ทั้งนี้ การแบ่งประเภทถนนเป็นเพียงจุดเริ่มต้นในการพิจารณาและควบคุมเรื่องความเร็ว นอกจากประเภทถนนแล้วการกำหนดความเร็วในต่างประเทศยังคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างระดับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการ

ใช้ถนนกับลักษณะถนนด้วย กล่าวคือ ถ้าถนนในบริเวณนั้นมีความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุสูง อัตราความเร็วควรจะต่ำกว่าจุดที่มีอุบัติเหตุต่ำ เป็นต้น วิธีดังกล่าว ที่ได้รับการยอมรับโดยคณะกรรมการธิการเศรษฐกิจแห่งสหประชาชาติยุโรป (UNECE) (UNECE, 2010) และองค์การอนามัยโลก (WHO, 2017)

ตารางที่ 2.4.2-5 การพิจารณาความเร็วจำแนกตามความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น

ประเภทถนน/พื้นที่	ความเร็วที่ปลอดภัย (กม./ชม.)
ถนนที่ประกอบไปด้วยรถยนต์และกลุ่มผู้ใช้รถที่ไม่มีการป้องกัน เช่น คนเดินเท้า จักรยาน เป็นต้น	30
ทางแยกที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุชนด้านข้าง	50
ถนนที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุชนประสานงาน	70
ถนนที่ไม่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุชนประสานงานหรือด้านข้างเลย	มากกว่า 100

ที่มา: World Health Organization (2017) “Managing speed”

นอกจากนี้ พื้นที่เขตเมือง เป็นเขตที่อาจเกิดอุบัติเหตุได้สูงและกระทบต่อชีวิตคนจำนวนมาก Global report on road safety 2015 ได้ระบุว่า ความเร็วจำกัดที่เหมาะสมในเขตเมืองคือน้อยกว่าหรือเท่ากับ 50 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และอัตราเร็วในเขตพื้นที่อยู่อาศัย (Residential area) หรือบริเวณที่มีคนบนทางเดินเท้าและจักรยานร่วมจราจร (Mix with vehicles) เท่ากับ 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง (WHO Save lives, 2017) นอกจากนี้ ยังต้องมีการตรวจสอบและพิจารณาความเร็วในเขตเมืองว่าเหมาะสมหรือไม่อย่างสม่ำเสมอ (WHO Save lives, 2017) เนื่องจากพื้นที่เขตเมืองสามารถขยายหรือมีการเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา

2. การกำหนดโดยอาศัยข้อมูลทางวิศวกรรม

ปัจจุบัน วิธีการกำหนดความเร็วจำกัดมี 3 ประเภทหลัก (FHWA, 2012) คือ (1) วิธีเชิงวิศวกรรม (Engineering approach)¹ (2) วิธีระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert-bases system)² และ (3) แนวทางระบบความปลอดภัย (Safe system/Harm minimization)³ โดยแต่ละประเทศจะมีการเลือกใช้วิธีการที่แตกต่างกันไป เช่น วิธีระบบผู้เชี่ยวชาญในสหรัฐอเมริกา (USLIMITS) และ แนวทางระบบความปลอดภัย (Safe system) ตามนโยบาย Zero vision ของสวีเดน

¹ วิธีเชิงวิศวกรรม (Engineering approach) เป็นหลักที่วิศวกรจะพิจารณาโดยวิธีการทางเรขาคณิต (Geometric) ของถนนตามหลักวิศวกรรม และข้อมูลอื่นๆ ในการหาความเร็วจำกัด โดยหลักการนี้จะมีค่านำค่าความเร็วในการขับขี่ (Operating speed) ของผู้ใช้งานนำมาพิจารณาเป็นหลักการเพอเซนไทล์ที่ 85 (V85) เพื่อหาความเร็วจำกัดของถนนนั้นๆ โดยวิธีดังกล่าวมีการใช้อย่างแพร่หลายทั่วโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศสหรัฐอเมริกา

² วิธีระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert-bases system) เป็นการพัฒนามาจากวิธีเชิงวิศวกรรม โดยเน้นแก้ไขปัญหาค่าความบกพร่องของวิธีแรกด้วยการนำเทคโนโลยีการคำนวณ คอมพิวเตอร์และฐานข้อมูลจะถูกนำมาใช้ในการช่วยพิจารณาความเร็วจำกัด วิธีการดังกล่าวถูกใช้ในหลายประเทศ อาทิ ออสเตรเลีย (XLIMITS family programs) แคนาดา (Ballalite) และสหรัฐอเมริกา (USLIMITS)

³ แนวทางระบบความปลอดภัย (Safe system) เป็นหลักการที่องค์การอนามัยโลกแนะนำให้ให้นำมาพิจารณาในการกำหนดความเร็ว (WHO, 2015) โดยหลักการนี้จะเน้นถึงความปลอดภัยของคนโดยคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างร่างกายมนุษย์กับความรุนแรงของอุบัติเหตุ โดยประเทศที่นำไปใช้ได้แก่ นโยบาย Zero vision ของสวีเดน และนโยบาย Sustainable safety ของเนเธอร์แลนด์

ดังนั้น แต่ละประเทศสามารถเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสมกับประเทศของตนเอง โดยวิศวกรสามารถนำไปทดลองกับถนนในประเทศตนเองว่าสามารถใช้ได้หรือไม่ กรณีตัวอย่างการทดลองในไทยเช่นได้มีการนำระบบแบบ expert base system มาใช้กับถนนในประเทศไทย และได้แสดงความคิดเห็นว่ารระบบไม่เหมาะสมกับสภาพถนนไทยและแนะนำให้ประเทศไทยพัฒนาระบบของตัวเอง (รัชมรงค์ คำมูลตรี และพนกฤษณ คลังบุญคลอง, 2557)

3. การให้ความสำคัญกับเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นและชุมชนบริเวณถนนเป็นผู้กำหนดความเร็ว

เนื่องจากความเร็วจำกัดที่เหมาะสมขึ้นอยู่กับสภาพถนนและการจราจรที่แตกต่างกันตามพื้นที่ การที่ส่วนกลางกำหนดความเร็วจำกัด แต่ในส่วนท้องถิ่นควรมีอำนาจในการปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมยิ่งขึ้น (WHO, 2015) จุดเสี่ยงอันตรายที่เกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง เช่น ทางโค้งหรือตัดผ่านพื้นที่ชุมชน เป็นต้น

4) หน่วยงานและการบังคับใช้ของกฎหมายต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการจำกัดความเร็ว

โดยทั่วไปจะมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการความเร็วมากมายทั้งในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติการโดยทั่วไป ประกอบด้วย หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับถนน (Road infrastructure department) และหน่วยงานบังคับใช้กฎหมาย เช่น ตำรวจหรือกระทรวงยุติธรรม (police or department of justice) หน่วยงานที่มีข้อมูลถนน อีกทั้งความรู้ทางด้านวิศวกรรมในฐานะผู้สร้างถนนมักเป็นหน่วยงานที่มีความเหมาะสมที่จะกำหนดความเร็วจำกัด หน่วยงานที่รับผิดชอบด้านความเร็วควรตรวจสอบและติดตามว่าส่วนท้องถิ่นได้มีการกำหนดความเร็วอย่างไรและประเมินว่าการกำหนดความเร็วสอดคล้องกับนโยบายของส่วนกลางหรือไม่ เช่น ในประเทศสวีเดนมีหน่วยงาน Swedish transport administration

5) ข้อเสนอแนะ

ในภาพรวมประเทศไทยมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความเร็วกำหนดไว้ในกฎหมายหลายฉบับ อย่างไรก็ตาม กฎหมายเหล่านี้ยังไม่สอดคล้องกับมาตรฐานสากลในหลายประเด็น เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจึงควรพิจารณาปรับปรุง กฎหมาย สถาบัน และการบังคับใช้กฎหมาย ดังนี้

– การแบ่งประเภทถนนให้ชัดเจน

กฎหมายไทยได้แบ่งถนนใน พ.ร.บ.ทางหลวง โดยกำหนดประเภทของทางหลวงไว้ 5 ประเภท เมื่อพิจารณาแล้วยังไม่เป็นการแบ่งตามประเภทการให้บริการของถนน (Road Function) ทั้งนี้ควรบัญญัติเป็นกฎหมายให้ชัดเจน อาจจะนำต้นแบบของอเมริกาหรืออังกฤษมาใช้เป็นต้นแบบ

– การแก้ไขกฎหมายในส่วนนิยามและความเร็วในเขตเมืองให้ชัดเจน

ในส่วนของนิยามเขตเมือง พ.ร.บ.จราจรทางบกสามารถกำหนดนิยามและขอบเขตพื้นที่ประเภทต่างๆ ให้ชัดเจนมากขึ้น เช่น ในต่างประเทศได้แนะนำให้มีเขตเขตพื้นที่อยู่อาศัย (Residential

area) หรือบริเวณที่มีคนบนทางเดินเท้าและจักรยานร่วมซึ่งจราจร (Mix with vehicles) เขตธุรกิจและประชากรหนาแน่น และถนนที่มีภาวะความเสี่ยง

ในส่วนของกฎหมายที่กำหนดความเร็วในเขตเมืองพบว่าประเทศไทยกำหนดความเร็วไว้มากกว่ามาตรฐานสากลคือ 50 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และอัตราเร็วในเขตพื้นที่อยู่อาศัย (Residential area) ควรกำหนดที่ 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ดังนั้น ควรพิจารณาแก้ไขกฎหมายให้ความเร็วทั่วไปในเขตเมืองเป็นไปตามมาตรฐานสากล

– หลักการการจำกัดความเร็ว

ประเทศไทยยังไม่มีหลักการกำหนดความเร็ว ดังนั้นควรพิจารณานำหลักการที่ต่างประเทศใช้กันมาปรับใช้กับประเทศไทย อาทิ กรณี expert-based system วิธีการด้านความปลอดภัย (Safe system)

– หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบังคับใช้กฎหมายต้องปรับปรุงการทำงานให้มีการประสานงานมากขึ้น

ปัจจุบันหน่วยงานทางถนนและหน่วยงานทางตำรวจยังไม่มี การประสานงานและการปฏิบัติที่สอดคล้องกัน สาเหตุมาจากจำนวนเจ้าหน้าที่และอุปกรณ์ที่ไม่เพียงพอ ควรแก้ไขให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีการบังคับใช้กฎหมายอย่างมีประสิทธิภาพ และหน่วยงานจะต้องรับผิดชอบการบริหารความเร็วเป็นนโยบายสำคัญ ตัวอย่างเช่น ประเทศสวีเดนซึ่งหน่วยงานมีการทบทวนและเก็บข้อมูลในเรื่องความเร็วต่างๆ

นอกจากนี้ หน่วยงานส่วนกลางต้องให้ความช่วยเหลือท้องถิ่นในเรื่องการกำหนดความเร็ว ปัจจุบันประเทศไทยมีคณะกรรมการบริหารจราจรจังหวัด (อจร.) ในการพิจารณาเรื่องทางจราจร แต่หน่วยงานส่วนท้องถิ่นขาดความรู้เฉพาะด้านเกี่ยวกับการบริหารความเร็ว โดยหน่วยงานส่วนกลางอาจส่งเสริมให้มีการอบรมให้ความรู้ กระจายทรัพยากรและงบประมาณ

– การนำเทคโนโลยีมาใช้มากขึ้นเพื่อให้การบังคับใช้กฎหมายมีประสิทธิภาพ

ระบบฐานข้อมูลระหว่างหน่วยงานก็เป็นสิ่งสำคัญในการบริหารจัดการความเร็ว ทั้งในแง่การวิเคราะห์ข้อมูล และปรับปรุงความปลอดภัยทางถนน ตลอดจนการบังคับใช้กฎหมาย

2.4.2.3 การกำหนดค่าปรับและบทลงโทษตามกฎหมายไทย

ค่าปรับและบทลงโทษเป็นองค์ประกอบสำคัญอีกประการหนึ่งในการบังคับใช้กฎหมายจราจร ทำให้ผู้ขับขี่ที่กระทำความผิดได้รับการลงโทษและ เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้ขับขี่และสร้างความปลอดภัยในถนนมากขึ้น นอกจากนี้ ค่าปรับยังเป็นรายได้ที่รัฐสามารถนำมาใช้ในการส่งเสริมความปลอดภัยบนท้องถนนได้ ดังนั้น การศึกษาในส่วนนี้จะพิจารณาใน 5 ส่วน ได้แก่ (1) กฎหมายค่าปรับตามกฎหมายไทย: ภาพรวมและสภาพปัญหาในเชิงกฎหมาย (2) ภาพรวมและสภาพปัญหาในเชิงสถาบันและการบังคับใช้กฎหมาย (3) พิจารณากฎหมายต่างประเทศ (4) สถาบันและการบังคับใช้กฎหมายในต่างประเทศเกี่ยวกับการเสียค่าปรับ และ (5) ข้อเสนอแนะ

1) กฎหมายค่าปรับตามกฎหมายไทย: ภาพรวมและสภาพปัญหาในเชิงกฎหมาย

ค่าปรับและบทลงโทษตามกฎหมายไทยนั้น โดยภาพรวมอัตราโทษปรับสำหรับความผิดบางประเภทยังมีอัตราค่าปรับที่ต่ำ ไม่สะท้อนความรุนแรงของการกระทำผิด และไม่สามารถแก้ไขพฤติกรรมของผู้ใช้ถนนเพื่อยับยั้งการกระทำความผิด (Deterrent) โดยทั่วไป โทษปรับสำหรับความผิดเกี่ยวกับการจราจรสำหรับความผิด 4 ประเภท ได้แก่ การขับรถเร็วเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด เมาแล้วขับ สวมหมวกป้องกัน และคาดเข็มขัดนิรภัย

– กฎหมายไทยเกี่ยวกับการลงโทษผู้ฝ่าฝืนขับรถเร็วเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด

พ.ร.บ.จราจรทางบก มาตรา 67 วรรค 1 กำหนดให้ ผู้ขับขี่ต้องขับรถด้วยอัตราความเร็วตามที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวงหรือตามเครื่องหมายจราจรที่ติดตั้งไว้ในทาง ส่วนโทษค่าปรับ มาตรา 152 กำหนดระวางโทษปรับไม่เกินหนึ่งพันบาท

– กฎหมายไทยเกี่ยวกับการลงโทษเมาแล้วขับ

พ.ร.บ.จราจรทางบก มาตรา 43 (2) กำหนดห้ามผู้ขับขี่ขับรถในขณะที่เมาสุราหรือเมาอย่างอื่น และปริมาณแอลกอฮอล์ในเลือดที่กฎหมายถือว่าบุคคลผู้ขับขี่เมา กำหนดไว้ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 16 (พ.ศ. 2537) คือ เกิน 50 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ กฎหมายที่กำหนดโทษ คือ มาตรา 160 ตรี ได้กำหนดค่าปรับและโทษจะเพิ่มขึ้นตามความเสียหายที่เกิดขึ้น คือ (1) ในกรณีเมาแล้วขับต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 1 ปี ปรับตั้งแต่ 5,000 - 20,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ และให้ศาลสั่งพักใช้งานใบอนุญาตขับขี่ของผู้นั้นกำหนดไม่น้อยกว่า 6 เดือนหรือเพิกถอนใบอนุญาตการขับขี่ (2) ในกรณีที่ทำให้ผู้ได้รับอันตรายแก่ร่างกายและจิตใจ กำหนดโทษคือ ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 1 - 5 ปี ปรับตั้งแต่ 20,000 - 100,000 บาท และให้ศาลสั่งพักใช้งานใบอนุญาตขับขี่ของผู้นั้นกำหนดไม่น้อยกว่า 1 ปี หรือเพิกถอนใบอนุญาตการขับขี่ (3) ในกรณีผู้อื่นถึงแก่ความตาย โทษในการเมาแล้วขับมักถูกมองว่ามีการกำหนดโทษที่เบาเกินไปและจะมีการเปลี่ยนแปลงในร่าง พ.ร.บ.จราจรทางบกฉบับใหม่จะมีการเพิ่มโทษเป็นจำคุกไม่เกิน 1 ปี ปรับขั้นต่ำ 10,000 - 20,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ นอกจากนี้ ยังให้ศาลสั่งพักใช้ใบอนุญาตขับขี่ มีกำหนดไม่น้อยกว่า 6 เดือน หรือเพิกถอนใบอนุญาตและการยึดรถที่ใช้ไม่เกิน 7 วัน นอกจากนั้น ยังมีกฎหมายอื่นเกี่ยวข้องกับการเมาแล้วขับ เช่น คำสั่งคณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) ที่ 46/2558 ซึ่งให้อำนาจเจ้าพนักงานที่ จับกุมและควบคุมตัวบุคคลเพื่ออบรมความประพฤติเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 7 วัน ยึดชั่วคราวแต่ไม่เกิน 7 วัน ยึดใบอนุญาตขับขี่ ไม่เกิน 30 วัน

กฎหมายไทยเกี่ยวกับการลงโทษผู้ไม่สวมหมวกนิรภัย (หมวกกันน็อก)

พ.ร.บ.จราจรทางบก มาตรา 122 กำหนดให้ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์และคนโดยสารรถจักรยานยนต์ต้องสวมหมวกที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะเพื่อป้องกันอันตรายในขณะขับขี่และโดยสารรถจักรยานยนต์ มาตราที่กำหนดโทษ คือ มาตรา 148 โดยกำหนดว่าต้องระวางโทษปรับไม่เกินห้าร้อยบาท และในกรณีถ้าผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์กระทำความผิดตามมาตรา 122 วรรคสอง ผู้กระทำความผิดต้องระวางโทษเป็นสองเท่าของโทษที่กำหนดไว้ในวรรคหนึ่ง

– กฎหมายไทยเกี่ยวกับการลงโทษผู้ไม่คาดเข็มขัดนิรภัย

พ.ร.บ.จราจรทางบก มาตรา 123 กำหนดให้ ผู้ขับขี่รถยนต์ต้องรัดร่างกายด้วยเข็มขัดนิรภัยไว้กับที่นั่งในขณะขับขี่รถยนต์ และกำหนดลักษณะและวิธีการใช้เข็มขัดนิรภัยนั้นให้เป็นไปตามที่อธิบดีกำหนด ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา มาตราที่กำหนดโทษ คือ มาตรา 147 โดยกำหนดว่าต้องระวางโทษปรับไม่เกินสองร้อยบาท

2) ภาพรวมและสภาพปัญหาในเชิงสถาบันและการบังคับใช้กฎหมาย

ในเชิงสถาบันปัจจุบันหน่วยงานหลักที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการจราจร คือ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ ประกอบด้วย ตำรวจนครบาล ตำรวจภูธร และตำรวจทางหลวง ซึ่งมีความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยและจราจรตามเขตพื้นที่ของตนเอง แต่ปัญหาของหน่วยงานปฏิบัติการคือ ด้านกำลังพล ซึ่งไม่เพียงพอต่อการปฏิบัติหน้าที่ ต้องแบ่งกำลังไปดูแลจราจร บางกรณีหน่วยงานภายในไม่สามารถประสานงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพราะอยู่คนละสายการบังคับบัญชา การสั่งการไม่เป็นเอกภาพ ทำให้การติดตามเรื่องใบสั่งและการชำระค่าปรับตามใบสั่งไม่มีประสิทธิภาพและขาดความต่อเนื่อง (พุทธกาลรัชชร์ และคณะ, 2551)

ในส่วนของการบังคับใช้กฎหมาย ปัญหาสำคัญ คือ การขาดเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพในการตรวจจับผู้กระทำความผิด เช่น กล้องตรวจจับความเร็ว ซึ่งยังมีไม่เพียงพอต่อความต้องการในปัจจุบัน ทำให้การจับกุมผู้กระทำความผิดทำได้ยาก นอกจากนี้ การขาดการประสานงานที่ดีของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการเชื่อมต่อข้อมูลของผู้ฝ่าฝืนกฎหมายก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้การบังคับใช้กฎหมายขาดประสิทธิภาพ เนื่องจากที่ผ่านมาข้อมูลของผู้ฝ่าฝืนกฎหมายและค่าปรับขาดการเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะตำรวจและกรมการขนส่งทางบก ความไม่มีประสิทธิภาพดังกล่าวส่งผลให้จำนวนผู้ค้างค่าปรับมีจำนวนมากและไม่ถูกระงับหรือยับยั้งการต่อทะเบียน (ไทยโพสต์, 2560) ปัจจุบันมีการแก้ปัญหาโดย มีคำสั่ง คสช. ที่ 14/2560 ซึ่งกำหนดว่าหากผู้กระทำความผิดไม่ชำระค่าปรับตามใบสั่งภายใน 15 วัน นายทะเบียนมีอำนาจยับยั้งการต่อทะเบียนจนกว่าจะชำระค่าปรับได้ ทำให้หน่วยงานมีการดำเนินงานในด้านประสานฐานข้อมูลระหว่างกันมากขึ้น (มติชน, 2560) นอกจากนั้นหน่วยงานยังขาดอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพในการจับผู้กระทำความผิด เช่น กล้องตรวจความเร็ว

3) กฎหมายต่างประเทศเกี่ยวกับค่าปรับและการลงโทษ

ประเทศส่วนใหญ่ในโลกจะมีการกำหนดค่าปรับให้สอดคล้องกับความร้ายแรงของการกระทำผิด เช่น ความเร็ว ปริมาณแอลกอฮอล์ การกระทำผิดซ้ำ ประเภทรถยนต์ ประเภผู้ขับรถ เขตหรือพื้นที่ของการกระทำความผิด เป็นต้น กฎหมายที่มีความชัดเจนจะสร้างมาตรฐาน ลดการใช้ดุลพินิจและการตีความของผู้ใช้กฎหมาย ทำให้การบังคับใช้กฎหมายมีประสิทธิภาพมากขึ้น อย่างไรก็ตาม งานวิจัยปัจจุบันชี้ให้เห็นว่าการลงโทษที่มีความรุนแรงเพียงอย่างเดียวไม่ใช่ทางออกเดียวที่สามารถยับยั้งการกระทำความผิดได้ (Mohan D, 2009) รัฐควรนำมาตรการอื่นมาบังคับใช้ร่วมกัน เช่น ค่าปรับ การตัดแต้ม การระงับใบอนุญาต เป็นต้น

ในส่วนนี้จะพิจารณากฎหมายต่างประเทศในความผิด 4 ประเภท ได้แก่ การขับรถเร็วเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด เมาแล้วขับ การไม่สวมหมวกนิรภัย และการไม่คาดเข็มขัดนิรภัย

– การขับรถเร็วเกินอัตราความเร็วที่กฎหมายกำหนด

สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุทางถนนที่สำคัญคือการขับรถเร็วกว่าอัตราเร็วที่กฎหมายกำหนดและความเร็วที่มากขึ้นจะส่งผลต่ออัตราการเกิดและความร้ายแรงของอุบัติเหตุที่มากขึ้นด้วย เมื่อพิจารณากฎหมายของต่างประเทศ มักจะพบการใช้ระบบ Progressive penalty system โดยที่ค่าปรับจะเพิ่มขึ้นตามความเร็วที่เกินกว่าความเร็วที่กฎหมายกำหนดไว้ และช่วงความเร็วที่เพิ่มขึ้นในแต่ละระดับก็จะมีอัตราค่าปรับที่แตกต่างกันด้วย ดังจะเห็นตัวอย่างของประเทศญี่ปุ่น และ ฝรั่งเศส (ดูตารางที่ 6 และ 7)

กล่าวคือ **ประเทศญี่ปุ่นและฝรั่งเศส** มีการใช้ระบบ Progressive penalty system ในทุกๆ 5 กม./ชม. และ ทุกๆ 10 กม. ตามลำดับ

ตารางที่ 2.4.2-6 การลงโทษในประเทศญี่ปุ่น

ความเร็วที่สูงกว่า ความเร็วจำกัด	ค่าปรับ (เยน)	ค่าปรับ (บาท)	ปรับคะแนน		
			ปกติ	BAC 0.03	BAC 0.05
15 กม./ชม. หรือน้อยกว่า	9,000	2,700	1	7	14
15 - 20 กม./ชม.	12,000	3,600	1	7	14
20 - 25 กม./ชม.	15,000	4,500	2	7	14
25 - 30 กม./ชม.	18,000	5,400	3	8	15
30 - 35 กม./ชม. (ทางด่วน)	25,000	7,500	6 (3)	9 (8)	16 (15)
35 - 40 กม./ชม. (ทางด่วน)	35,000	10,500	6 (3)	9 (8)	16 (15)
40 - 50 กม./ชม.	ขึ้นศาล		6	9	16
50 กม./ชม. หรือมากกว่า	ขึ้นศาล		12	13	19

ที่มา: โครงการวิจัยการใช้ความเร็วในการขับขี่ที่ปลอดภัย (กัณวีร์ กนิษฐ์พงศ์ และคณะ, 2551) อ้างอิงจาก E-Ibaraki report อัตราแลกเปลี่ยน 1 yen เท่ากับ 0.3 บาท

ตารางที่ 2.4.2-7 การลงโทษในฝรั่งเศส

ความเร็วที่สูงกว่า ความเร็วจำกัด	ค่าปรับ (ยูโร)	ค่าปรับ (บาท)	ระยะเวลา ยึดใบขับขี่	ปรับคะแนน
น้อยกว่า 20 กม. /ชม.	68	3,400	-	1 คะแนน
ต่ำกว่า 50 กม. /ชม.	135	6,750	-	1 คะแนน
21 – 30 กม. /ชม.	135	6,750	-	2 คะแนน
31 – 40 กม. /ชม.	135	6,750	3 ปี	3 คะแนน
41 – 50 กม. /ชม.	135	6,750	3 ปี	4 คะแนน
51 กม. /ชม. หรือมากกว่านั้น	1,500	75,500	3 ปี	6 คะแนน
51 กม. /ชม. หรือมากกว่านั้น (ครั้งที่ 2)	3,750 และจำคุก 3 เดือน	187,500	3 ปี	6 คะแนน

ที่มา: กณวิทย์ กนิษฐพงศ์ และคณะ. (2551). “โครงการวิจัยการใช้ความเร็วในการขับขี่ที่ปลอดภัย”.

อนึ่ง เมื่อเปรียบเทียบอัตราค่าปรับต่อรายได้ต่อหัวในแต่ละประเทศ พบว่าอัตราค่าปรับสูงสุดของไทยมีสัดส่วนไม่แตกต่างกับญี่ปุ่นมากนัก แต่จัดเก็บในสัดส่วนที่ต่ำกว่าฝรั่งเศสอย่างชัดเจน (ตารางที่ 2.4.2-8)

ตารางที่ 2.4.2-8 เปรียบเทียบอัตราค่าปรับไทยกับต่างประเทศ

ประเทศ	รายได้ต่อหัว (บาท) GDP per capita ณ ปี พ.ศ. 2559	ค่าปรับสูงสุด	ค่าปรับต่ำสุด
ไทย	195,157.95	1,000 (0.5%)	500 (0.2%)
ฝรั่งเศส	1,220,931.38	187,500 (15.3%)	3,400 (0.2%)
ญี่ปุ่น	1,288,495.46	10,500 (0.8%)	2,700 (0.2%)

ที่มา: World bank open data (World bank, 2017) และอัตราแลกเปลี่ยน 1 ดอลลาร์สหรัฐ เท่ากับ 33 บาท

(ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2017)

– กฎหมายต่างประเทศเกี่ยวกับค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนกฎหมายเมาแล้วขับ

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการเมาแล้วขับในต่างประเทศ โดยทั่วไปจะมีการกำหนดปริมาณแอลกอฮอล์ในกระแสเลือด (Blood Alcohol Concentrations - BAC) ที่ชัดเจน เช่น ประเทศอังกฤษและญี่ปุ่น ที่กำหนดโทษกรณีมี BAC ตั้งแต่ร้อยละ 0.08 ประเทศเยอรมัน BAC ตั้งแต่ร้อยละ 0.11 เป็นต้น ปัจจุบันที่เพิ่มค่าปรับและบทลงโทษ เช่น เขตพื้นที่ สถานะและประสบการณ์ผู้ขับขี่ เป็นต้น ในส่วนบทลงโทษอื่นๆ เช่น มีการเพิกถอนใบอนุญาต การให้เข้าเรียนหลักสูตรอบรมเพิ่มเติมเพื่อเสริมความรู้แก่ผู้ขับขี่ เป็นต้น

ตารางที่ 2.4.2-9 อัตราค่าปรับเปรียบเทียบค่าปรับมาแล้วซ้ำ เทียบกับ GDP per capita รายได้ต่อหัวในแต่ละประเทศ

ประเทศ	รายได้ต่อหัว (บาท) GDP per capita ณ ปี พ.ศ. 2559	ค่าปรับสูงสุด	ค่าปรับต่ำสุด
ไทย	195,157.95	20,000 (10.2%)	5,000 (2.5%)
เยอรมัน	1,383,889.95	59,400 (4.2%)	19,500 (1.4%)
อังกฤษ	1,316,679.8	107,500 (8.1%)	-
ญี่ปุ่น	1,288,495.46	300,000 (23.2%)	-

ที่มา: World bank open data (World bank, 2017) และอัตราแลกเปลี่ยน 1 ดอลลาร์สหรัฐ เท่ากับ 33 บาท
(ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2017)

จากตารางที่ 2-4-9 พบว่าค่าปรับในกรณีมาแล้วซ้ำของประเทศไทยจะมีสัดส่วนค่าปรับเมื่อเทียบกับรายได้ต่อหัวสูงกว่าเยอรมันและอังกฤษแต่ต่ำกว่าญี่ปุ่นอย่างชัดเจน

– กฎหมายต่างประเทศเกี่ยวกับสวมหมวกนิรภัย

การสวมหมวกป้องกันที่ถูกต้องและได้มาตรฐานนั้นสามารถลดการเสียชีวิตได้ถึงร้อยละ 42 และลดอุบัติเหตุบาดเจ็บสาหัสของศีรษะได้ถึงร้อยละ 69 (Liu B, 2008) กฎหมายในแต่ละประเทศจะต้องควบคุมคุณภาพของหมวกให้ได้มาตรฐาน เช่น ในสหภาพยุโรปจะมี UNECE Regulation 22.05 ซึ่งกำหนดมาตรฐานไว้และต้องติดตราหรือเครื่องหมายแสดงถึงมาตรฐานที่ชัดเจน เป็นต้น

ในส่วนการลงโทษผู้ฝ่าฝืนไม่สวมหมวกนิรภัย แต่ละประเทศมีการกำหนดอัตราค่าปรับแตกต่างกัน (ดูตารางที่ 2.4.2-10)

ตารางที่ 2.4.2-10 อัตราค่าปรับเปรียบเทียบค่าปรับกรณีไม่สวมหมวกนิรภัย เทียบกับ GDP per capita รายได้ต่อหัวในแต่ละประเทศ

ประเทศ	รายได้ต่อหัว (บาท) GDP per capita ณ ปี พ.ศ. 2559	ค่าปรับ
ไทย	195,157.95	500 (0.2%)
แคนาดา	1,391,211.62	3,726 (0.2%)
ออสเตรเลีย	1,647,618.06	8,580 (0.5%)

ที่มา: World bank open data (World bank, 2017) และอัตราแลกเปลี่ยน 1 ดอลลาร์สหรัฐ เท่ากับ 33 บาท
(ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2017)

ในการพิจารณาใส่หมวกป้องกันจะเห็นได้ว่าไทยเก็บค่าปรับในอัตราที่ต่ำกว่าเมื่อเทียบกับประเทศออสเตรเลีย

– กฎหมายต่างประเทศเกี่ยวกับการลงโทษกรณีไม่คาดเข็มขัดนิรภัย

การคาดเข็มขัดนิรภัยสามารถลดการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุได้ถึง ร้อยละ 40-50 ในหลายประเทศจะกำหนดให้ทั้งคนที่นั่งด้านหน้าและด้านหลังต้องคาดเข็มขัดนิรภัย มิฉะนั้นจะถือเป็นความผิดและถูกเปรียบเทียบปรับ นอกจากนี้ ในต่างประเทศได้มีการกำหนดแนวทางให้รถยนต์ติดตั้งเข็มขัดนิรภัยประเภทเข็มขัดนิรภัย 3 จุด (Three-point seat belt) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้ขับขี่และผู้โดยสารในรถยนต์ ในส่วนของค่าปรับเกี่ยวกับการลงโทษกรณีไม่คาดเข็มขัดนิรภัยประเทศต่างๆ มีการกำหนดค่าปรับที่แตกต่างกันไป (ดูตารางที่ 2.4.2-11)

ตารางที่ 2.4.2-11 อัตราค่าปรับเปรียบเทียบค่าปรับไม่คาดเข็มขัด เทียบกับ GDP per capita รายได้ต่อหัวในแต่ละประเทศ

ประเทศ	รายได้ต่อหัว (บาท) GDP per capita	ค่าปรับ
ไทย	195,157.95	200 (0.1%)
เยอรมัน	1,383,889.95	1,170 (0.08%)
อังกฤษ	1,316,679.8	25,000 (1.6%)
ออสเตรเลีย	1,647,618.06	8,580 (0.5%)

ที่มา: World bank open data (World bank, 2017) และอัตราแลกเปลี่ยน 1 ดอลลาร์สหรัฐ เท่ากับ 33 บาท (ธนาคารแห่งประเทศไทย, 2560)

อัตราค่าปรับของไทยเมื่อเทียบกับรายได้ต่อหัวของประชากรในประเทศค่อนข้างต่ำเมื่อเทียบกับ ประเทศอังกฤษ และออสเตรเลีย ยกเว้นเยอรมันซึ่งน้อยกว่ากว่าไทย

4) สถาบันและการบังคับใช้กฎหมายในต่างประเทศเกี่ยวกับการเสียค่าปรับ

ในต่างประเทศจะมีหน่วยงานกลางที่มีหน้าที่เกี่ยวกับเรื่องค่าปรับและการจัดเก็บค่าปรับโดยตรง ในการบังคับใช้กฎหมายเพื่อให้การจัดเก็บค่าปรับมีประสิทธิภาพ และทำให้ผู้ที่ต้องชำระค่าปรับสามารถหาวิธีการชำระค่าปรับที่เหมาะสมที่สุด เช่น การผ่อนจ่าย หรือ ใช้สิทธิอย่างอื่นแทนการชำระ ตัวอย่างประเทศที่ใช้หน่วยงานกลางในการจัดการค่าปรับ เช่น Commissioner for fines administration ของประเทศออสเตรเลีย และ Central Judicial Collection agency ของประเทศเนเธอร์แลนด์ เป็นต้น

5) ข้อสรุปและข้อเสนอแนะ

จากการพิจารณากฎหมายไทยพบว่า มีประเทศไทยมีกฎหมายเกี่ยวกับค่าปรับและการลงโทษความผิด ที่เกี่ยวข้องกับจราจรส่วนใหญ่อยู่แล้ว แต่กฎหมายและการบังคับใช้กฎหมายยังขาดประสิทธิภาพโดยขอพิจารณาสาเหตุของปัญหาในด้านกฎหมายและด้านหน่วยงานผู้บังคับกฎหมาย ดังนี้

– ด้านกฎหมาย

จากการศึกษาพบว่าอัตราโทษปรับของไทยในบางเรื่องมีอัตราค่าปรับและมาตรการลงโทษที่ยังไม่สอดคล้องกับความร้ายแรงของการกระทำผิดและ กฎหมายยังเปิดช่องให้ตำรวจใช้ดุลพินิจในการกำหนดค่าปรับมากเกินไป จึงขอให้พิจารณาข้อเสนอแนะ ดังนี้

○ การเพิ่มค่าปรับในกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความผิดกฎหมายจราจรบางประเภท เพื่อให้ยับยั้งและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการขับขี่ อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาค่าปรับในต่างประเทศพบว่าอัตราค่าปรับเมื่อเทียบกับรายได้เฉลี่ยต่อปีมีอัตราการปรับที่ใกล้เคียงกัน ยกเว้นบางกรณีในประเทศไทยมีการปรับที่ต่ำกว่า เช่น การขับรถเร็วเกินกฎหมายกำหนด ในกรณีค่าปรับขั้นสูง แบบเรื่องมาแล้วขับเมื่อเทียบกับประเทศญี่ปุ่น เป็นต้น

○ การพัฒนาระบบค่าปรับให้มีความชัดเจนขึ้น กฎหมายไทยควรเพิ่มความชัดเจนของกฎหมายและให้ค่าปรับสอดคล้องกับความร้ายแรงของการกระทำผิด ในเรื่องการขับขี่เกินความเร็วที่กฎหมายกำหนด ให้นำ Progressive penalty system ซึ่งค่าปรับจะเพิ่มขึ้นตามความเร็วที่ขับขี่เกินกฎหมายกำหนด รวมถึงการนำปัจจัยอื่นๆ มาพิจารณาความเหมาะสมในการลงโทษอีกด้วย เช่น อายุของผู้กระทำผิดพื้นที่ในการกระทำผิด จำนวนครั้งในการ กระทำผิด เป็นต้น

○ การพิจารณานำมาตรการการลงโทษอื่นๆ มาเสริม ประเทศไทยควรพิจารณานำมาตรการอื่นๆ มาเสริมในการลงโทษนอกจากการปรับ เช่น ระบบตัดแต้ม การเพิกถอนใบอนุญาต การเข้าอบรมความรู้ เป็นต้น เพื่อให้มีมาตรการด้านอื่นนอกจากด้านการเงินเพียงอย่างเดียว โดยต้องบัญญัติเป็นกฎหมายชัดเจน หน่วยงานบังคับใช้อย่างเข้มงวดและต่อเนื่อง และทำให้ประชาชนรับทราบถึงมาตรการโดยทั่วถึง

– ด้านสถาบันและการบังคับใช้กฎหมาย

○ ควรพัฒนาระบบฐานข้อมูลที่เชื่อมต่อระหว่างหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องให้มีประสิทธิภาพ ประเทศไทยควรพัฒนาระบบฐานข้อมูลที่เชื่อมต่อระหว่างหน่วยงานต่างๆ เพราะจะช่วยให้หน่วยงานมีข้อมูลที่จำเป็นในการบริหารการเก็บค่าปรับและสามารถบังคับใช้กฎหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

○ ควรกำหนดให้มีหน่วยงานกลางที่มีหน้าที่หลักในการบริหารจัดการจัดเก็บค่าปรับ จากการศึกษานโยบายของต่างประเทศพบว่า หน่วยงานที่บริหารจัดการและจัดเก็บค่าปรับจะเป็นหน่วยงานเฉพาะแยกออกมาจากหน่วยงานบังคับใช้กฎหมาย เช่น ออสเตรเลีย เนเธอร์แลนด์ เป็นต้น ดังนั้น ประเทศไทยควรพิจารณาจัดตั้งหน่วยงานในลักษณะเดียวกันและกำหนดกฎหมายให้อำนาจหน่วยงานในการบริหารจัดการและจัดเก็บค่าปรับได้ เช่น ให้มีอำนาจเก็บค่าปรับโดยตรงกับบัญชีของธนาคาร เป็นต้น

2.5 มาตรการบรรเทาและแก้ไขอุบัติเหตุ

2.5.1 การยับยั้งการจราจร (Traffic Calming)

การจัดการด้านความปลอดภัยทางถนน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการจราจร และผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน สามารถดำเนินการได้โดยประยุกต์ใช้การยับยั้งการจราจร การเลือกประเภทและดำเนินการโครงการยับยั้งการจราจร (Traffic calming) ที่เหมาะสม จะต้องมียุทธศาสตร์มาจากการจำแนกประเภทของถนนในโครงข่ายถนนตามหน้าที่การทำงานที่เหมาะสมด้วย เมื่อโครงข่ายถนนได้รับการจำแนกเป็นประเภทต่าง ๆ แล้ว โครงการยับยั้งการจราจรสามารถดำเนินการเพื่อให้สอดคล้องหน้าที่การทำงานของถนนแต่ละประเภท โดยจำแนกประเภทของการยับยั้งการจราจร (Traffic calming) เป็นการยับยั้งการจราจรสำหรับถนนสายย่อย (Local Streets) สายรอง (Collector Roads) และสายหลัก (Arterial Roads)

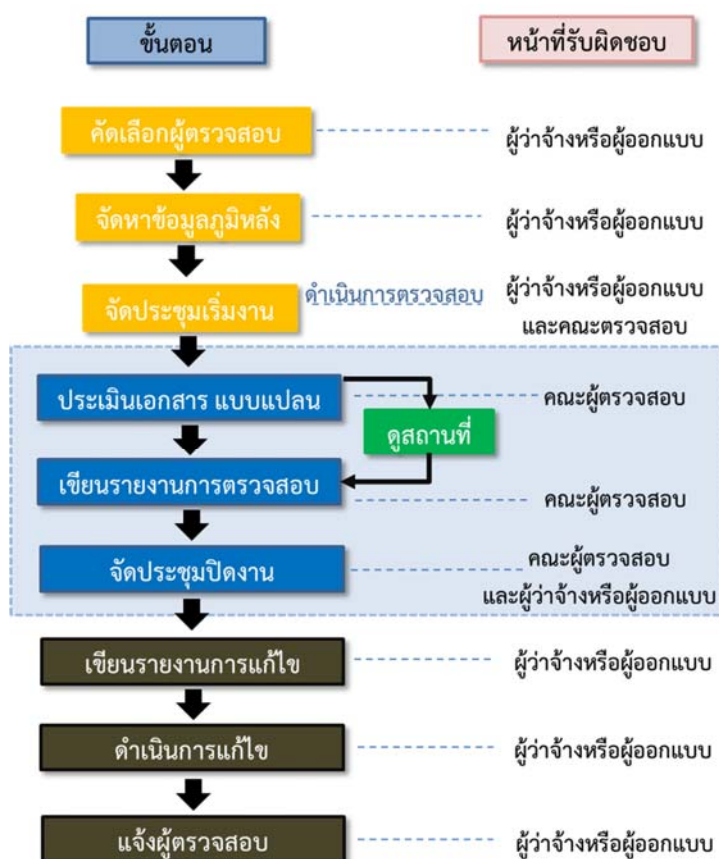
การจัดการจราจรโดยวิธีการยับยั้งการจราจร (Traffic Calming) เป็นมาตรการหนึ่งของการจัดการจราจร (Traffic Management) ที่เน้นในเรื่องของความปลอดภัยและความผาสุกของชุมชนเมืองเป็นสำคัญ การดำเนินการหรือขบวนการของการยับยั้งการจราจรของแต่ละประเภทก็จะคล้ายกับการวางแผนการจัดการจราจรและขนส่งทั่ว ๆ ไป แสดงดังรูปที่ 2.5.1-1 ซึ่งมีขั้นตอนหลัก ๆ ดังนี้



รูปที่ 2.5.1-1 การยับยั้งการจราจร (Traffic Calming)

2.5.2 การตรวจสอบความปลอดภัยทางถนนเบื้องต้น (Road Safety Audit)

วัตถุประสงค์หลักของการตรวจสอบความปลอดภัยทางถนน คือ การลดจำนวนการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุบนถนน โดยอาศัยวิธีการที่มีลักษณะเป็นเชิงรุก (Proactive Approach) วิธีการแก้ไขปัญหาคือการที่หน่วยงานต่าง ๆ โดยการปรับปรุงจุดหรือบริเวณที่มีจำนวนอุบัติเหตุเกิดขึ้นมาก เป็นวิธีที่เรียกกันว่า Blackspot Improvement วิธีดังกล่าว เป็นวิธีที่ถือปฏิบัติกันมาเป็นระยะเวลานานและมีลักษณะเป็นการตามแก้ปัญหา (Reactive Approach) ที่เกิดขึ้นจากจุดบกพร่องบนโครงข่ายถนน ที่อาจเกิดจากการมองข้ามความปลอดภัยในการออกแบบ การก่อสร้างที่ไม่ได้มาตรฐาน หรือการขาดการบำรุงรักษาหรือถ้าหากการออกแบบถนนได้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด ความบกพร่องอาจเกิดจากอุปกรณ์หรือเครื่องมือในการควบคุมทางแยกก็ได้ ซึ่ง ผลที่ตามมาคือ การบาดเจ็บและเสียชีวิต และความสูญเสียทางเศรษฐกิจ ดังนั้น การนำแนวคิดการตรวจสอบความปลอดภัยทางถนนมาใช้ ตั้งแต่ขั้นตอนการเริ่มออกแบบถนน ไปจนถึงการตรวจสอบในขั้นตอนอื่น ๆ จึงเป็นวิธีการที่ประหยัดกว่าในการที่จะป้องกันปัญหาอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น กรอบแนวคิดการดำเนินการตรวจสอบความปลอดภัยทางถนนแสดงดังรูปที่ 2.5.2-1



รูปที่ 2.5.2-1 ขั้นตอนการดำเนินการตรวจสอบความปลอดภัยทางถนน (ดัดแปลงจาก Austroads 2002)

2.5.3 การแก้ไขจุดอันตราย (Black spot Treatment)

มีนิยามว่า “บริเวณโครงข่ายถนนที่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นบ่อยครั้ง หรือมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุสูง ซึ่งเป็นจุดที่ควรได้รับการปรับปรุงแก้ไขเนื่องจากมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นที่จุดเดียวหลาย ๆ ครั้ง ”

ปัจจัยเกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุจราจรก็เหมือนกับองค์ประกอบของการจราจร ซึ่งประกอบด้วย คน รถ และถนนและสิ่งแวดล้อมมีผลการศึกษาที่เห็นพ้องต้องกันว่าผู้ใช้ถนนเป็นปัจจัยหลัก คืออุบัติเหตุในอังกฤษเกิดจากปัจจัยของผู้ใช้ถนนอย่างเดียวถึงร้อยละ 65 ปัจจัยร่วมของผู้ใช้ถนนกับถนนร้อยละ 24 ปัจจัยร่วมของผู้ใช้ถนนกับรถร้อยละ 4 และปัจจัยร่วมระหว่างผู้ใช้ถนน-ถนนและรถเพียงร้อยละ 1 เท่านั้น

ในหลายครั้ง หรือหลายกรณี เราไม่สามารถบอกสาเหตุของอุบัติเหตุได้อย่างแน่ชัด เพราะว่า:- เมื่อเกิดอุบัติเหตุ มีปัจจัยหลายปัจจัยในสถานที่นั้น และมีเหตุการณ์หลายอย่างเกิดต่อเนื่องกัน (Chain of Reactions) ก่อนเกิดอุบัติเหตุ ถ้าเราสามารถลดปัจจัยตัวหนึ่งตัวใด หรือตัดวงจรที่จะนำไปสู่อุบัติเหตุ ก็จะสามารถแก้ไขหรือบรรเทาอุบัติเหตุได้ โดยพยายามระบุปัจจัยที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ (Contributing Factors) แล้วหาวิธีกำจัดปัจจัยนั้นอย่างเหมาะสม

การแก้ไขปัญหามหาอุบัติเหตุจราจรโดยมาตรการ 3E : การบังคับใช้กฎหมาย (Enforcement) การให้การศึกษา (Education) และมาตรการทางวิศวกรรม (Engineering) เป็นที่รู้จักกันทั่วไป นอกจากนี้ การดำเนินมาตรการทั้ง 3E กับปัจจัยทั้งสาม คือ คน รถ ถนนและสภาพแวดล้อม สามารถทำได้ใน 3 ลักษณะ : (1) ป้องกันก่อนที่อุบัติเหตุจะเกิด (Pre-Crash) (2) หลีกเลี่ยง/ลดความรุนแรงขณะชน (During-Crash) และ (3) การบรรเทาการบาดเจ็บหรือลดการเสียชีวิต (Post-Crash)



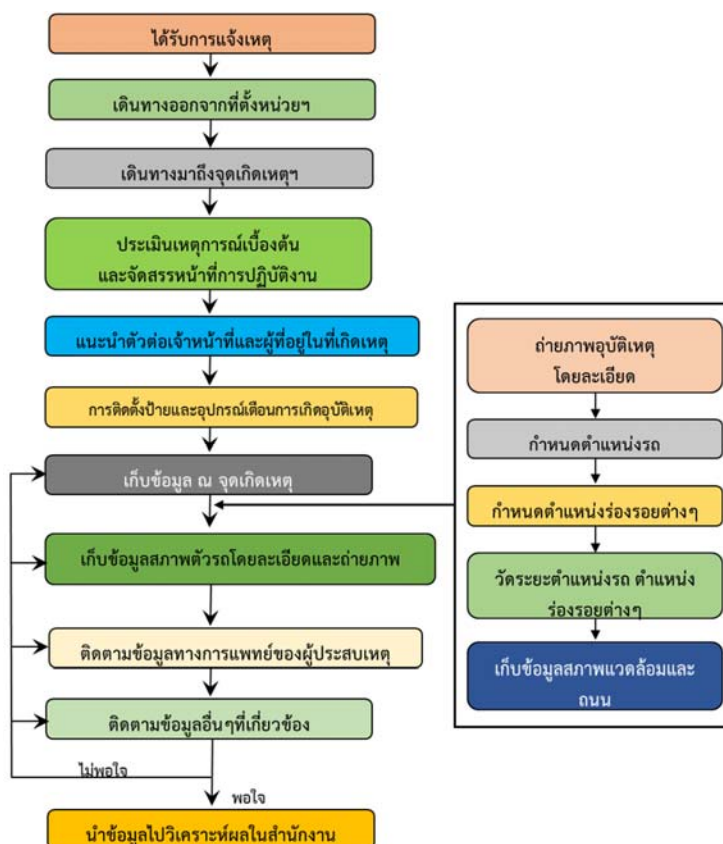
รูปที่ 2.5.3-1 ขั้นตอนการแก้ไขจุดอันตราย

2.5.4 การสืบสวนเชิงลึกสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

การสืบสวนอุบัติเหตุเชิงลึก (In-depth Crash Investigation) คือ การตรวจสอบด้วยความระมัดระวัง สนใจในทุกรายละเอียดของทุกปัจจัยที่จะเสริมให้เกิดอุบัติเหตุ ทำให้ได้คำอธิบายถึงลำดับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นซึ่งตั้งอยู่บนรากฐานที่ดี โดยอาศัยข้อมูลที่เป็นจริง (River, 1995) ซึ่งแตกต่างจากการตรวจสอบความปลอดภัยทางถนน

การสืบสวนหาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุในแต่ละกรณี แล้วค้นหาหรือตรวจสอบด้วยความระมัดระวัง สนใจในทุกรายละเอียดของทุกปัจจัยที่จะเสริมให้เกิดอุบัติเหตุว่าเกิดขึ้นได้อย่างไรและทำไม ซึ่งจะได้คำอธิบายถึงลำดับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นที่ตั้งอยู่บนรากฐานที่ดี โดยอาศัยข้อมูลที่เป็นจริง

กระบวนการวิเคราะห์เพื่อหาสาเหตุของอุบัติเหตุจราจรที่เกิดขึ้น ในแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่ออกเหตุ ณ จุดเกิดเหตุ จะต้องเร่งรีบจัดการกับอุบัติเหตุดังกล่าว และรวบรวมข้อมูล เพื่อวิเคราะห์เพื่อหาสาเหตุนั้นจะต้องทำการสืบค้นในเชิงลึก ว่าอุบัติเหตุรายนั้นเกิดขึ้นได้อย่างไรและทำไมถึงเกิด เมื่อเกิดแล้วสร้างความเสียหายและสูญเสียอย่างไรบ้าง ซึ่งจะนำไปสู่แนวทางการแก้ไขปัญหา และแนวทางป้องกันมิให้อุบัติเหตุนั้น ๆ เกิดขึ้นซ้ำได้อีก



รูปที่ 2.5.4-1 ขั้นตอนการทำงานของหน่วยสืบสวนอุบัติเหตุฯ

2.6 การทบทวนงานสืบสวนอุบัติเหตุเชิงลึก สาเหตุ ปัจจัยของการเกิดอุบัติเหตุและมาตรการแก้ไข

งานวิจัยทางด้านการสืบสวนเชิงลึกสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งและจราจร ได้ดำเนินการมาแล้วจำนวน 3 ครั้ง ครั้งที่ 1 ปี พ.ศ. 2549 และครั้งที่ 2 พ.ศ. 2551 โดยสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) ต่อมา กองทุนเพื่อความปลอดภัยในการใช้รถใช้ถนน (กปถ.) จากกรมการขนส่งทางบก ได้ดำเนินการในปี พ.ศ. 2553 จากการทบทวนโครงการดังกล่าวสามารถรวบรวมข้อมูลอุบัติเหตุในลักษณะสืบสวนและรายงานผลในรูปแบบเชิงลึกได้มากกว่า 200 กรณี และมีส่วนผลักดันในการปรับปรุงพัฒนาด้านความปลอดภัยทางถนน จากกรณีศึกษาทั้งหมดจำนวนการเกิดอุบัติเหตุทั้งหมดที่เกิดขึ้นกับรถประเภทต่างๆ สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุและแนวทางหรือมาตรการที่ใช้ในการแก้ไขปัญหา โดยมีรายละเอียดอุบัติเหตุดังแสดงในตารางที่ 2.6-2 ดังนี้

ตารางที่ 2.6-1 สรุปเนื้อหาสำคัญของงานวิจัยทางด้านการสืบสวนเชิงลึกฯ

ครั้งที่	ชื่อโครงการ	ผู้สนับสนุน	ปีที่ดำเนินการ	เป้าประสงค์	พื้นที่ศึกษา	ผลสรุป
1	โครงการศึกษาและพัฒนาตัวแบบหน่วยสืบสวนอุบัติเหตุจากการขนส่งและจราจร	สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.)	พ.ศ. 2549	<ul style="list-style-type: none"> - พัฒนาตัวแบบหน่วยสืบสวนฯ - พัฒนาแบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลอุบัติเหตุจราจร - ศึกษาวิเคราะห์ในเชิงลึก และมาตรการแก้ไข 	5 จังหวัด - ขอนแก่น - สงขลา - เชียงใหม่ - นครราชสีมา - กทม. ในรัศมี 60 กม. จากจุดของศูนย์ปฏิบัติการ	<ul style="list-style-type: none"> - ทดลองปฏิบัติการภาคสนามจริง มีกรณีศึกษามากกว่า 12 กรณีต่อพื้นที่ - พัฒนาระบบฐานข้อมูลอุบัติเหตุและระบบการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ในรายงานผล
2	โครงการศึกษาประยุกต์ใช้ตัวแบบหน่วยสืบสวนอุบัติเหตุจากการขนส่งและจราจรเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ	สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.)	พ.ศ. 2551	<ul style="list-style-type: none"> - ประยุกต์ใช้อย่างต่อเนื่อง มีการปรับปรุงองค์ประกอบของหน่วยฯ ให้เหมาะสม - สนับสนุนทางเทคนิคสร้างความร่วมมือทางด้านวิชาการ - ถ่ายทอดความรู้แก่เจ้าหน้าที่โดยตรง 	ครอบคลุมทั้งประเทศ - ม.ขอนแก่น - ม.สงขลา - ม.เชียงใหม่ - ม.สุรนารี - ม.พระจอมเกล้าฯ - ม.นเรศวร	<ul style="list-style-type: none"> - งานทบทวนการศึกษาและพัฒนาตัวแบบฯ - งานสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูล ไม่น้อยกว่า 12 กรณีต่อพื้นที่ - งานด้านการจัดทำฐานข้อมูล - สัมมนาถ่ายทอดความรู้และฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ
3	โครงการวิจัยการสืบสวนเชิงลึกสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งและจราจร	กองทุนเพื่อความปลอดภัยในการใช้รถใช้ถนน (กปถ.) (กรมการขนส่งทางบก)	พ.ศ. 2553	<ul style="list-style-type: none"> - สืบสวนเชิงลึกฯ - วิเคราะห์ เสนอแนะมาตรการแก้ไขทั้งระดับนโยบายและระดับพื้นที่ 	ครอบคลุมทั้งประเทศ - ม.ขอนแก่น - ม.สงขลา - ม.เชียงใหม่ - ม.สุรนารี - ม.พระจอมเกล้าฯ - ม.นเรศวร	<ul style="list-style-type: none"> - เน้นสืบสวนเชิงลึกในอุบัติเหตุรถขนาดใหญ่ - ทำการสืบสวนเชิงลึกอุบัติเหตุจราจรทางถนนจำนวน 15 กรณีต่อพื้นที่ศึกษา

ตารางที่ 2.6-2 สาเหตุและความรุนแรงและแนวทางการแก้ไขของการเกิดอุบัติเหตุกับรถจักรยานยนต์

	สาเหตุและความรุนแรง	แนวทางการแก้ไข
คน	<ul style="list-style-type: none"> ■ ไม่มีใบอนุญาตขับขี่ (อายุน้อยกว่า 22 ปี และช่วง 50 ปีขึ้นไป) ■ ขาดทักษะ ความชำนาญ ประสบการณ์ในการขับขี่ ■ ขับขี่ด้วยพฤติกรรมเสี่ยง อาทิเช่น ขับขี่ด้วยความเร็ว ไม่สวมหมวกกันน็อค โทรศัพท์ ขับขี่ขณะมีเมามาเมื่อยล้า ขับรถย้อนศร ไม่ให้สัญญาณไฟเลี้ยว เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> ■ การอบรมและสร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัยในการใช้รถใช้ถนน ■ การกำหนดการออกใบอนุญาตขับขี่ที่สอดคล้องกับอายุและขนาดเครื่องยนต์ ■ รณรงค์ให้มีการสวมหมวกกันน็อค และได้มาตรฐาน
รถ	<ul style="list-style-type: none"> ■ การดัดแปลงสภาพตัวรถ ■ กระจกหน้าต่างรถบังไฟหน้า ■ ไม่มีอุปกรณ์เสริมความปลอดภัยไม่เพียงพอ ไม่ทำงาน และเสียหาย เช่น ไฟท้าย ไฟเลี้ยว ระบบเบรก เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> ■ การออกมาตรการสำหรับยานพาหนะที่ดัดแปลงสภาพ ■ ปรับปรุงมาตรฐานด้านความปลอดภัยของยานพาหนะ ■ การออกตรวจสอบร้านอุปกรณ์รถจักรยานยนต์ที่ไม่ได้มาตรฐาน
ถนนและสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> ■ ถนนชำรุด ท่อโทรม ถนนลื่น ■ ใช้ไหล่ทางเป็นช่องทางขับขี่ และชนท้ายรถที่จอดไม่ให้อุปกรณ์ ■ ถนนระหว่างการก่อสร้างมีการจัดการไม่เหมาะสม ■ ทางแยกเขตชุมชนที่ไม่เหมาะสมกับพฤติกรรมการขับขี่ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ปรับปรุงผิวจราจรให้ได้มาตรฐาน ■ ออกแบบโครงสร้างพื้นฐานและสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับรถจักรยานยนต์ ■ ติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวกให้เหมาะสมและเพียงพอ ■ การควบคุมงานระหว่างก่อสร้างถนนควรพิจารณาถึงผู้ใช้รถจักรยานยนต์

ตารางที่ 2.6-3 สาเหตุและความรุนแรงและแนวทางการแก้ไขของการเกิดอุบัติเหตุกับรถเก๋ง

	สาเหตุและความรุนแรง	แนวทางการแก้ไข
คน	<ul style="list-style-type: none"> ■ ขับขี่ด้วยพฤติกรรมเสี่ยง เช่น ขับรถเร็ว ใช้โทรศัพท์ ขับขี่ขณะมีเมเมา แสงในเขตห้ามแสง ไม่ให้สัญญาณไฟ ไม่คาดเข็มขัดนิรภัย ฝ่าฝืนสัญญาณไฟ เป็นต้น ■ ขาดทักษะ ความชำนาญ ประสบการณ์ในการขับขี่ ■ สภาพร่างกายไม่พร้อม เหนื่อยล้า ขับขี่ต่อเนื่องเกินกว่า 4 ชั่วโมง 	<ul style="list-style-type: none"> ■ การอบรมและสร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัยในการใช้รถใช้ถนน ■ รณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้มีการใช้เข็มขัดนิรภัย และที่นั่งนิรภัยสำหรับเด็ก ■ ปรับปรุงแนวทางการออกใบอนุญาตขับขี่ ■ เพิ่มความเข้มงวดในการบังคับใช้กฎหมาย จัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นในการบังคับใช้กฎหมาย
รถ	<ul style="list-style-type: none"> ■ การติดตั้งระบบเชื้อเพลิงที่เป็นแก๊ส ■ อุปกรณ์ความปลอดภัยไม่เพียงพอ ■ โครงสร้างตัวรถไม่แข็งแรงเพียงพอ ■ รถมีสภาพเก่าไม่เหมาะกับการใช้งาน 	<ul style="list-style-type: none"> ■ การออกแบบยานพาหนะใหม่ให้มีมาตรฐานความปลอดภัย ทั้งด้านโครงสร้างยานพาหนะ อุปกรณ์ เพื่อความปลอดภัย และเทคโนโลยีเพื่อความปลอดภัย ■ ตรวจสอบยานพาหนะที่มีอยู่ในระบบให้สามารถใช้งานได้ตามมาตรฐานความปลอดภัย
ถนนและสิ่งแวดลอม	<ul style="list-style-type: none"> ■ สภาพถนนและสิ่งแวดลอมที่มีความเสี่ยง เช่น ต้นไม้ขนาดใหญ่ เกาะกลางถนน คอสะพาน เป็นต้น ■ อุปกรณ์อำนวยความสะดวกไม่เพียงพอ ขาด รุดเสียหาย เช่น ไฟฟ้าส่องสว่าง การขีดสีตีเส้นและติดตั้งป้าย ■ ถนนอยู่ระหว่างการก่อสร้าง 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ปรับปรุงมาตรฐานการออกแบบถนนให้ได้มาตรฐาน ■ ปรับปรุงมาตรฐานการออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวก ■ นำการตรวจสอบความปลอดภัยทางถนน และการแก้ไขจุดอันตราย มาใช้ในการแก้ไข ■ ปรับปรุงการควบคุมการจราจรระหว่างการก่อสร้าง

ตารางที่ 2.6-4 สาเหตุและความรุนแรงและแนวทางการแก้ไขของการเกิดอุบัติเหตุกับรถกระบะ

	สาเหตุและความรุนแรง	แนวทางการแก้ไข
คน	<ul style="list-style-type: none"> ■ ขับขี่ด้วยพฤติกรรมเสี่ยง เช่น ขับเร็ว ใช้โทรศัพท์ ขับขี่ขณะมีเมามา แสงในเขตห้ามแสง ไม่ให้สัญญาณไฟ ■ ไม่คาดเข็มขัดนิรภัย ฝ่าฝืนสัญญาณไฟ เป็นต้น ■ ผู้ขับขี่รถกระบะเปิดเพลงเสียงดังทำให้ไม่ได้ยินเสียงของรถไฟ ■ ขาดทักษะ ความชำนาญ ประสบการณ์ในการขับขี่ ■ สภาพร่างกายไม่พร้อม เหนื่อยล้า 	<ul style="list-style-type: none"> ■ การอบรมและสร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัยในการใช้รถใช้ถนน ■ ปรับปรุงแนวทางการออกใบอนุญาตขับขี่ ■ การตรวจสอบสภาพผู้ขับขี่ในกรณีที่เป็นรถโดยสาร ■ เพิ่มความเข้มงวดในการบังคับใช้กฎหมาย จัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นในการบังคับใช้กฎหมาย
รถ	<ul style="list-style-type: none"> ■ การดัดแปลงสภาพตัวรถเพื่อใช้สำหรับการขนส่งสินค้า และการรับส่งผู้โดยสาร เช่น การติดตั้งโครงหลังคา ■ อุปกรณ์ความปลอดภัยไม่เพียงพอ ไม่ทำงานและเสียหาย ■ วัสดุภายในติดไฟได้ง่าย ■ โครงสร้างของตัวรถไม่แข็งแรง ไม่มีเสถียรภาพ ■ สภาพการใช้งานของยางรถยนต์ การใช้ยางรถที่มีขนาดไม่เท่ากัน 	<ul style="list-style-type: none"> ■ การออกแบบยานพาหนะใหม่ให้มีมาตรฐานความปลอดภัย ทั้งด้านโครงสร้างยานพาหนะ อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย และเทคโนโลยีเพื่อความปลอดภัย ■ การออกมาตรการบังคับหรือออกกฎหมาย เช่น การบรรทุกน้ำหนักเกินอัตรา การบรรทุกผู้โดยสารที่กระบะ ■ ออกกฎหมายเกี่ยวกับเกี่ยวมาตรฐานของรถโรงเรียนและผู้ขับขี่รถโรงเรียน ■ ตรวจสอบยานพาหนะที่มีอยู่ในระบบให้สามารถใช้งานได้ตามมาตรฐานความปลอดภัย
ถนนและสิ่งแวดลอม	<ul style="list-style-type: none"> ■ สภาพผิวจราจรชำรุดเสียหาย ถนนลื่น ■ สภาพถนนและสิ่งแวดล้อมที่มีความเสี่ยง เช่น ต้นไม้ขนาดใหญ่ เกาะกลางถนน คอสะพาน ทางคดเคี้ยว และลาดชัน เป็นต้น ■ ระยะมองเห็นถูกจำกัดด้วย พุ่มไม้ ต้นไม้ ป้ายโฆษณาต่างๆ ■ การออกแบบทางเรขาคณิตไม่ได้มาตรฐาน ■ อุปกรณ์อำนวยความสะดวกไม่เพียงพอ ชำรุดเสียหาย เช่น สัญญาณไฟจราจร ไฟฟ้าส่องสว่าง การขีดสีตีเส้นและติดตั้งป้าย อุปกรณ์ชะลอความเร็ว กำแพงคอนกรีต ■ ทางข้ามทางรถไฟเป็นทางลักข้าม ไม่มีเครื่องกั้นทางรถไฟ ไม่ได้มาตรฐาน ■ ตำแหน่งจัดกลับรถไม่เหมาะสม 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ปรับปรุงซ่อมแซมแก้ไขพื้นผิวจราจรที่ชำรุดให้มีการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง ■ ปรับปรุงมาตรฐานการออกแบบถนนให้ได้มาตรฐาน ■ ปรับปรุงมาตรฐานการออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวก ■ ติดตั้งเครื่องกั้นที่ได้มาตรฐานบริเวณจุดตั้งทางรถไฟ ■ ปรับปรุง พุ่มไม้ ต้นไม้และป้ายโฆษณาต่างๆ ไม่ให้บดบังระยะการมองเห็น ■ นำการตรวจสอบความปลอดภัยทางถนน และการแก้ไขจุดอันตราย มาใช้ในการแก้ไข ■ ปรับปรุงการควบคุมการจราจรระหว่างการก่อสร้าง

ตารางที่ 2.6-5 สาเหตุและความรุนแรงและแนวทางการแก้ไขของการเกิดอุบัติเหตุกับรถบรรทุก

	สาเหตุและความรุนแรง	แนวทางการแก้ไข
คน	<ul style="list-style-type: none"> ■ ง่วงซึม พักผ่อนไม่เพียงพอ ผู้ขับขี่รถบรรทุกเมื่อเย็นล่าช้าทำให้หลับใน ■ ขับรถด้วยพฤติกรรมเสี่ยง เช่น ขับขี่ขณะมีเมเมา ใช้ความเร็วสูง ■ ขับรถโดยประมาท เช่น ขับตามกระชั้นชิด แซงรถในที่อันตราย หักหลบกะทันหัน ไม่หยุดรอสัญญาณรถไฟ การตัดสินใจผิดพลาดของผู้ขับขี่ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ การอบรมพนักงานขับรถในเรื่องความปลอดภัยในการใช้รถใช้ถนน ■ การตรวจสภาพผู้ขับขี่ในกรณีที่เ็นรถโดยสารเพิ่มความเข้มงวดในการบังคับใช้กฎหมาย จัดเตรียมเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นในการบังคับใช้กฎหมาย
รถ	<ul style="list-style-type: none"> ■ การดัดแปลงสภาพตัวรถ ■ การบรรทุกน้ำหนักเกิน ■ บรรทุกสินค้าอันตราย เช่น วัตถุไวไฟ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ การออกแบบยานพาหนะใหม่ให้มีมาตรฐานความปลอดภัย ทั้งด้านโครงสร้างยานพาหนะ อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย และเทคโนโลยีเพื่อความปลอดภัย ■ ควบคุมการบรรทุกสินค้า ตรวจสอบสภาพรถบรรทุกอย่างสม่ำเสมอ ้ควรมีการตรวจวัดและเข้มงวดต่อการบรรทุกสินค้าของผู้ประกอบการ ■ การออกมาตรการบังคับหรือออกกฎหมาย เช่น การบรรทุกน้ำหนักเกินอัตรา การบรรทุกผู้โดยสารที่กระเบ การดัดแปลงสภาพรถ
ถนนและสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> ■ การจัดการและควบคุมการจราจรไม่เหมาะสม ■ อุปกรณ์อำนวยความสะดวกไม่เพียงพอ เช่น ไฟฟ้าส่องสว่าง การขีดสีตีเส้นและติดตั้งป้าย ราวกันอันตราย ■ สภาพถนนและสิ่งแวดล้อมที่มีความเสี่ยง เช่น ต้นไม้ขนาดใหญ่ เกาะกลางถนน คอสะพาน ทางคดเคี้ยวและลาดชัน เป็นต้น 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ปรับปรุงมาตรฐานการการจัดการจราจรบริเวณทางแยก ■ ปรับปรุงมาตรฐานการออกแบบถนนให้ได้มาตรฐาน ■ ปรับปรุงมาตรฐานการออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวก เช่น ไฟฟ้าส่องสว่าง ป้ายเตือน ราวกันอันตราย เป็นต้น ■ ปรับปรุง พุ่มไม้ ต้นไม้และป้ายโฆษณาต่างๆ ไม่ให้บดบังระยะการมองเห็น

ตารางที่ 2.6-6 สาเหตุและความรุนแรงและแนวทางการแก้ไขของการเกิดอุบัติเหตุกับรถสิบล้อ

	สาเหตุและความรุนแรง	แนวทางการแก้ไข
คน	<ul style="list-style-type: none"> ■ ขับขี่ด้วยความเร็วสูง ■ ไม่ชำนาญในการขับขีรถบรรทุก ■ ขับขี่ประมาท เช่น ขับแข่งรถเพื่อผ่านเครื่องกันทางรถไฟ ขับขี่กระชั้นชิดและใช้ความเร็วสูง ขับรถล้ำเส้นจราจรบริเวณทางโค้ง 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ควรกำหนดบทลงโทษต่อผู้ที่ขับขี่และเจ้าของกิจการถึงความรับผิดชอบต่ออุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ให้มีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น ■ ควรจัดอบรมด้านความปลอดภัยและสร้างจิตสำนึกในการขับขี่แก่คนขับรถบรรทุกทุกขนาดใหญ ที่อาจเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุที่มีความรุนแรง ■ ควรมีการอบรมพนักงานขับรถด้านความปลอดภัยและการซักซ้อม (Drill) ในการบังคับยานพาหนะในกรณีฉุกเฉินต่างๆ
รถ	<ul style="list-style-type: none"> ■ ระบบเบรกชำรุด 	<ul style="list-style-type: none"> ■ บริษัทเจ้าของรถบรรทุก ควรมีมาตรการบำรุงรักษา หรือตรวจสอบสภาพอย่างเข้มงวดตามมาตรฐานการซ่อมบำรุงเชิงคุณภาพ ■ ควรมีการสุ่มตรวจสอบสภาพรถบรรทุกที่แล่นอยู่บนท้องถนนอย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะรถที่มีอายุการใช้งานมาเป็นระยะเวลานาน
ถนนและสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> ■ ระยะมองเห็นรถไฟไม่เพียงพอ เช่น ทางแยกอยู่บนเนิน และมีพุ่มไม้ขึ้นสูงทำให้ระยะมองเห็นไม่เพียงพอ มีสิ่งบดบังการมองเห็นข้างทาง ■ สภาพทางโค้งต่อเนื่องรัศมีแคบ ■ สภาพฝนตก ทิศหน้าวิสัยไม่ดี ■ น้ำขังผิวจราจร ทำให้ความต้านทานการสั่นไถลของถนนต่ำ ■ การจัดการจราจรบริเวณชุมชนไม่เหมาะสม เป็นช่วงถนนสายหลักตัดผ่านชุมชน เปิดจุดกลับรถตรงทางแยก ■ ระบบป้ายเตือนทางแยกไม่เพียงพอในทางหลัก 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ควรมีการออกแบบโครงสร้างเสาสัญญาณไฟจราจรให้แบบใหม่ที่มีน้ำหนักเบาและควรติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันหรืออุปกรณ์เพื่อช่วยลดความรุนแรงของอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้น ■ นำการตรวจสอบความปลอดภัยทางถนน (Road Safety Audit) และการแก้ไขจุดอันตราย (Black Spot Treatment) มาใช้ในการเสนอแนวทางแก้ไขปรับปรุงบริเวณดังกล่าว ■ ปรับปรุงมาตรฐานการออกแบบถนนให้ได้มาตรฐาน ■ ปรับปรุงมาตรฐานการออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวก ■ พิจารณาการสร้างทางข้ามสำหรับชุมชนและจุดกลับรถที่ปลอดภัย ■ ประสิทธิภาพเพื่อเตือนให้ผู้ขับขี่ชะลอ/ลดความเร็วก่อนเข้าสู่ทางแยก ■ ตัดต้นไม้ขนาดใหญ่บริเวณเขตทางออกโดยเฉพาะบริเวณทางโค้ง

ตารางที่ 2.6-7 สาเหตุและความรุนแรงและแนวทางการแก้ไขของการเกิดอุบัติเหตุกับรถบรรทุกพ่วงและกึ่งพ่วง

	สาเหตุและความรุนแรง	แนวทางการแก้ไข
คน	<ul style="list-style-type: none"> ■ ขับขี่ด้วยพฤติกรรมเสี่ยง เช่น ขับขี่ด้วยความเร็วสูง ขับรถขณะมีเมามา ใช้โทรศัพท์ ■ ผู้ขับขี่รถพ่วงไม่มีความเชี่ยวชาญในการขับขี่ ■ ผู้ขับขี่รถโดยสารขับรถโดยประมาท เช่น รีบร้อนจนเกินไป การกลับรถกะทันหันแต่กลับตัวได้ช้า ขับแข่งกัน ■ คนขับอ่อนเพลียพักผ่อนไม่เพียงพอ ทำให้หลับใน เสียการควบคุมรถ ■ คนขับรถพ่วงติวงเลี้ยวโดยใช้ช่องจราจรด้านซ้ายด้วย ทำให้ท้ายรถล้ำช่องจราจรขวาสุดที่รถใช้ความเร็วสูง ■ พยายามฝ่าไฟแดงในขณะที่คันหน้าหยุด 	<ul style="list-style-type: none"> ■ กวดขันเรื่องวินัยจราจรสำหรับคนขับที่รถยนต์บรรทุกพ่วง ■ รมรณค้ให้คนขับรถบรรทุกขนาดใหญ่ให้มีการขับขี่และควบคุมรถด้วยความระมัดระวัง ■ กรมการขนส่งทางบกควรขอความร่วมมือกับผู้ประกอบการในการกำหนดระยะเวลาการขับขี่และเวลาในการพักผ่อนของคนขับรถให้มีความเหมาะสมและเพียงพอ ■ จัดอบรมด้านความปลอดภัยและสร้างจิตสำนึกในการขับขี่แก่คนขับรถบรรทุกขนาดใหญ่
รถ	<ul style="list-style-type: none"> ■ เพลาลหลังตัวพ่วงแตก คนขับพยายามขับรถต่อไปโดยไม่ให้สัญญาณไฟฉุกเฉิน และทำให้ยางที่เหลือระเบิด รดสะบัด ■ อุปกรณ์ชุดข้อต่อพ่วง (ร็อคคิงเกอร์) ที่ไม่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน 	<ul style="list-style-type: none"> ■ กวดขันจับกุมยานพาหนะที่มีการดัดแปลงต่อเติมอุปกรณ์ต่างๆ ■ ควรมีการตรวจสอบมาตรฐานการติดตั้งอุปกรณ์ถังก๊าซ CNG โดยเฉพาะรถบรรทุก ■ ควรมีการศึกษาวิจัยถึงระบบเชื่อมต่อระหว่างรถพ่วงที่ใช้ในประเทศไทยและเปรียบเทียบกับระบบที่ใช้ในต่างประเทศ ■ ควรติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัย เช่น ถังดับเพลิง ค้อนทุบกระจก เป็นต้น
ถนนและสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> ■ ติดตั้งป้ายจำกัดความเร็วก่อนถึงบริเวณชุมชน ช่องจราจรค่อนข้างแคบ ■ พื้นที่ขนถ่ายสินค้าไม่พอทำให้รถต้องรอคิวบนช่องจราจรซ้าย ■ ถนนช่วงที่เกิดเหตุเป็นทางลงลาดชันต่อเนื่องหลายกิโลเมตร โค้งแคบลงเนิน ทำให้ลดความเร็วไม่ทัน ■ ผนตค ถนนลื่น และเป็นทางโค้ง ■ จุดกลับรถไม่เหมาะสมกับการเลี้ยวกลับรถขนาดใหญ่ ■ ไฟฟ้าแสงสว่างที่จุดกลับรถชำรุดทำให้แสงสว่างไม่เพียงพอ ■ มีสิ่งบดบังจุดกลับรถทำให้มองเห็นได้ในระยะไม่ไกล ■ ป้ายจราจรไม่เหมาะสม ■ รถพ่วงกลับรถได้ช้ากว่าปกติจนเกิดการชน ■ สัญญาณไฟเหลืองและ all red สั้นเกินไปเมื่อเทียบกับความกว้างทางแยก ■ ไม่มีอุปกรณ์ป้องกันการชนกรณีข้างทางอันตราย หรือมีแต่ไม่แข็งแรงเพียงพอ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ปรับปรุงมาตรฐานการออกแบบถนนให้ได้มาตรฐาน ■ ปรับปรุงมาตรฐานการออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวก เช่น ไฟฟ้าส่องสว่าง ป้ายเตือน การขีดสีตีเส้นติดตั้งป้าย การติดตั้งราวกันอันตราย ■ การศึกษาเส้นทางสำหรับรถบรรทุก ■ ควรจัดทำทางฉุกเฉิน (Emergency ramp) เพิ่มเติมบนสายทาง ■ ควรปรับปรุงระบบการจัดการจราจรที่ทางแยกให้เหมาะสม ■ พิจารณาการก่อสร้างจุดพักรถบรรทุกขนาดใหญ่

ตารางที่ 2.6-8 สาเหตุและความรุนแรงและแนวทางการแก้ไขของการเกิดอุบัติเหตุกับรถโดยสารสาธารณะ

	สาเหตุและความรุนแรง	แนวทางการแก้ไข
คน	<ul style="list-style-type: none"> ■ ความไม่พร้อมปฏิบัติงานของผู้ขับขี่รถโดยสาร เช่น ขับขี่ขณะมีเมเมา พักผ่อนไม่เพียงพอ เหนื่อยล้า ■ ขับขี่ด้วยความประมาท เช่น ขับรถเร็ว ใช้โทรศัพท์ ขาดความระมัดระวัง ตามหลังกระชั้นชิด กลักรถในที่ห้ามกลักรถ ผ่าสัญญาณไฟจราจร ■ ขาดความชำนาญและประสบการณ์ในการขับขี่ เช่น ไม่ชำนาญเส้นทาง ใช้เกียร์สูงขณะลงเขา อ่านสถานการณ์ผิดพลาด ■ ผู้โดยสารไม่คาดเข็มขัดนิรภัย 	<ul style="list-style-type: none"> ■ รมรณรงค์ให้ผู้ขับขี่มีจิตได้สำนึกการไม่ขับขี่ด้วยพฤติกรรมเสี่ยงและเข้มงวดการบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้อง ■ ควบคุมมาตรการในการติดตามบทบาทและพฤติกรรมของคนขับ ■ การตรวจสอบความพร้อมของพนักงานขับรถ ■ รมรณรงค์สร้างความตระหนัก ให้ผู้โดยสารคาดเข็มขัดนิรภัยตลอดเวลา ขณะเดินทาง ■ ควบคุมจัดหางานที่มีความชำนาญเส้นทาง โดยเฉพาะเส้นทางอันตราย
รถ	<ul style="list-style-type: none"> ■ ไม่มีการตรวจสอบสภาพรถอย่างสม่ำเสมอ ■ ยางหมดสภาพการใช้งาน ■ ระบบขับเคลื่อนมีปัญหา เช่น ระบบเกียร์ บั้มลม ลูกหมาก กำลังขับเคลื่อนไม่เพียงพอ ■ โครงสร้างตัวรถไม่แข็งแรง ■ เบาะนั่งผู้โดยสารไม่มีการยึดรั้งที่แข็งแรง ■ อุปกรณ์ความปลอดภัยไม่สามารถใช้งานได้ ■ ไม่มีการติดตั้งเข็มขัดนิรภัยในทุกที่นั่ง 	<ul style="list-style-type: none"> ■ การออกแบบยานพาหนะใหม่ให้มีมาตรฐานความปลอดภัยทั้งด้านโครงสร้างยานพาหนะ อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยและเทคโนโลยีเพื่อความปลอดภัย ■ จัดทำมาตรฐานการทดสอบความสามารถในการทรงตัวของรถบนทางลาดชัน (ทดสอบพื้นเอียง) ■ ตรวจสอบยานพาหนะที่มีอยู่ในระบบให้สามารถใช้งานได้ตามมาตรฐานความปลอดภัย ■ ติดตั้ง GPS ของรถโดยสารแต่ละคันเพิ่มตรวจสอบการใช้ความเร็วและพฤติกรรมขับขี่อื่นๆ ■ ควบคุมการติดตั้งอุปกรณ์นิรภัยสำหรับในกรณีฉุกเฉิน ■ ควบคุมการตรวจสอบการยึดแน่นของอุปกรณ์เบาะนั่งภายในรถอย่างสม่ำเสมอ
ถนนและสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> ■ สภาพผิวจราจรชำรุดเสียหาย ถนนลื่น ■ จุดกักรถไม่เหมาะสมกับขนาดของรถโดยสารขนาดใหญ่ และมีการใช้ความเร็วสูง ■ ความโค้งบริเวณทางชัน มีจำกัด ส่งผลต่อการมองเห็น ■ ระยะมองเห็นโค้งราบมีจำกัด ■ ไม่มีป้ายบอกทิศทางอย่างชัดเจน ■ คอสะพานไม่มีราวกันอันตราย ■ ความสูงราวกันอันตรายต่ำกว่าจุดศูนย์ถ่วงของรถโดยสาร ■ สภาพถนนไม่มีไฟส่องสว่างไม่เพียงพอ ■ ไม่มีการควบคุมและป้องกันเมื่อซ่อมบำรุงผิวทาง ■ ทางฉุกเฉินขาดการดูแลรักษาและความยาวไม่เพียงพอ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ปรับปรุงบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขพื้นผิวจราจรที่ชำรุด ■ ปรับปรุงมาตรฐานการออกแบบถนนให้ได้มาตรฐาน ■ ปรับปรุงมาตรฐานการออกแบบและติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวก ■ บริเวณใกล้จุดกักรถควมมีการแจ้งเตือนผู้ขับไม่ให้ใช้ความเร็วสูง ■ ปรับปรุงไหล่ทางให้มีความกว้างพอสำหรับจอดในกรณีฉุกเฉิน ■ ปรับปรุง ฝุ่นไม้ ต้นไม้และป้ายโฆษณาต่างๆ ไม่ให้บดบังระยะการมองเห็น ■ นำการตรวจสอบความปลอดภัยทางถนน และการแก้ไขจุดอันตราย มาใช้ในการแก้ไข ■ การสร้างทางฉุกเฉินเพิ่มเติมให้เพียงพอต่อความต้องการ ควบคุมการตรวจสอบการใช้งานอย่างต่อเนื่อง

ตารางที่ 2.6-9 สาเหตุและความรุนแรงและแนวทางการแก้ไขของการเกิดอุบัติเหตุกับรถตู้

	สาเหตุและความรุนแรง	แนวทางการแก้ไข
คน	<ul style="list-style-type: none"> ■ ขับขี่ด้วยพฤติกรรมเสี่ยง อาทิเช่น <ul style="list-style-type: none"> - ขับขี่ด้วยความเร็วสูง เช่น มากกว่า 100 กม./ชม. - ขับรถขณะมีเมามา - แซงในระยะกระชั้นชิด - เปลี่ยนช่องจราจร ■ ร่างกายไม่พร้อม/เหนื่อยล้า/หลับใน 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ติดตั้ง GPS ในการกำกับและตรวจสอบผู้ขับขี่ ■ ผู้ขับขี่ที่ควรขับขี่ด้วยความเร็วที่กฎหมายกำหนด และไม่ประมาท ■ ใช้กล้องตรวจจับความเร็ว ตรวจจับเป็นระยะๆ ในโครงข่ายทางถนนสายสำคัญๆ ■ ผู้ประกอบการต้องเคร่งครัดเรื่องของชั่วโมงการทำงาน เพื่อป้องกันการเหนื่อยล้าและเกิดอุบัติเหตุได้ ■ คนขับและผู้โดยสารใช้เข็มขัดนิรภัยในทุกที่นั่ง ■ มีหน่วยงานในการกำกับและส่งเสริมให้ผู้โดยสารใช้เข็มขัดนิรภัย ■ ใช้เทคโนโลยีเตือนเกี่ยวกับการหลับในระหว่างขับรถ
รถ	<ul style="list-style-type: none"> ■ ปัญหาล้อ เช่น ไม่มีดอกยาง ■ เบรกไม่ทำงาน ■ รถตู้คันเกิดเหตุ มีข้อจำกัดในด้านสมรรถนะ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ การออกแบบยานพาหนะใหม่ให้มีความปลอดภัยทั้งด้านโครงสร้างยานพาหนะ อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยและเทคโนโลยีเพื่อความปลอดภัย ■ ตรวจสอบสภาพรถอย่างสม่ำเสมอและมีระบบการตรวจคุณภาพที่ได้ประสิทธิภาพ ■ ควรมีการติดตั้งระบบ GPS ในรถยนต์ทุกคันมาจากโรงงาน และเร่งให้มีการติดตั้งในรถรุ่นก่อน ■ ควรมีระบบระบุตัวตนผู้ขับขี่ก่อนการขับขี่ กล้อง CCTV ในรถ และมีระบบเตือนการขับขี่เกินติดต่อกัน 4 ชม. ■ ตรวจสอบมาตรฐานของที่นั่งและเข็มขัดนิรภัย ■ การบังคับติดตั้งถุงลมนิรภัยโดยรอบ ■ ออกแบบให้มีประตูฉุกเฉินมากกว่า 1 แห่ง
ถนนและสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> ■ สภาพถนนมีความเสี่ยง อาทิเช่น ไม่มีเกาะกลางถนน มีร่องระบายน้ำลึกข้างทาง ข้างทางมีความลาดชันสูง ■ ไม่มี Guardrail ■ รถจักรยานยนต์อยู่ในบริเวณจุดบอด (Blind Spot) ของกระจกมองข้าง ■ ไม่มีเกาะกลางถนน ■ ถนนมีไฟฟ้าชำรุด มีต้นไม้บัง ■ จุดกลับรถไม่เหมาะสม เช่น จุดได้สะพานแสงสว่างไม่เพียงพอ 	<ul style="list-style-type: none"> ■ เพิ่มจุดพักรถให้พนักงานขับรถได้มีเวลาพักผ่อนหากมีอาการง่วงซึม ■ ปรับปรุงการออกแบบระบบสัญญาณไฟจราจรที่ทางแยกและจุดตัดต่างๆ ที่เหมาะสม ■ ควรติดตั้งราวกันอันตราย (Guard Rail) ■ เพื่อป้องกันรถหลุดออกนอกถนนแล้วชนวัตถุข้างทาง ■ ควรมีการติดตั้งหมุดเตือนการวิ่งออกนอกเส้นทางตลอดแนวเส้นขอบถนนเพื่อเตือนพฤติกรรมรถหลุดออกจากถนน ■ บริเวณทางจุดกลับรถ (U-Turn) ควรติดตั้งไฟฟ้าส่องสว่างและช่องทางให้รถหลบเข้าไปรอกลับรถได้ ■ ควรมีการระบุจุดอันตรายบนโครงข่ายถนนและแจ้งให้ประชาชนทุกคนทราบ

2.7 การทบทวนนโยบาย แผนยุทธศาสตร์ มาตรการต่างๆ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของประเทศไทย

2.7.1 การทบทวนแผนแม่บทและแผนปฏิบัติการด้านความปลอดภัยทางถนนในประเทศไทย

จากตารางที่ 2.7.1-1 จะเห็นว่า หน่วยงานหลักที่มีหน้าที่ในการจัดทำแผนแม่บทด้านความปลอดภัยทางถนน ในประเทศไทยคือ กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ซึ่งได้จัดทำแผนแม่บทด้านความปลอดภัยทางถนนทั้งหมด 4 ฉบับ และมี 1 ฉบับที่ถูกเสนอโดยคณะกรรมการวิสามัญขับเคลื่อนการปฏิรูประบบความปลอดภัยทางถนน เมื่อพิจารณาวิสัยทัศน์ของแผนแม่บทแต่ละฉบับ พบว่า แผนแม่บทในประเทศไทยมีการกำหนดวิสัยทัศน์เป็นกรอบกว้าง ๆ โดยแสดงข้อความที่เน้นหนักการสัญจรที่ปลอดภัยตามมาตรฐานสากลเมื่อพิจารณาเปรียบเทียบเป้าหมายของแผนแม่บทด้านความปลอดภัย พบว่า แผนแม่บทกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยมีการกำหนดเป้าหมายด้วยค่าอัตราการตายต่อแสนประชากร โดยส่วนมากจะเป็นจำนวนครึ่งหนึ่งของอัตราการเสียชีวิตเมื่อเทียบกับปัจจุบัน เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบยุทธศาสตร์ของแผนแม่บท พบว่า แผนแม่บทด้านความปลอดภัยทางถนนของประเทศไทยส่วนใหญ่มีการกำหนดยุทธศาสตร์และแผนงานตามกรอบแนวทาง 5 เสาหลัก คือ การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยถนนและการสัญจรอย่างปลอดภัย ยานพาหนะปลอดภัย ผู้ใช้รถใช้ถนนอย่างปลอดภัย และการตอบสนองหลังเกิดอุบัติเหตุ

ตารางที่ 2.7.1-1 สรุปผลการทบทวนนโยบาย แผนยุทธศาสตร์ มาตรการต่างๆ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของประเทศไทย

ลำดับ	หน่วยงาน	ชื่อแผนแม่บท	ปรัชญา	วิสัยทัศน์	เป้าหมาย	ยุทธศาสตร์
1	กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	แผนที่นำทางเชิงกลยุทธ์ ทศวรรษแห่งความปลอดภัยทางถนน พ.ศ. 2554 -2563	5 เสาหลัก ความปลอดภัยทางถนน	ร่วมกันสร้างการ สัญจรที่ปลอดภัยตาม มาตรฐานสากล	ลดอัตราการเสียชีวิตจาก อุบัติเหตุทางถนนต่ำกว่า 10 คนต่อประชากรหนึ่ง แสนคนในปี พ.ศ. 2563	<ul style="list-style-type: none"> ยุทธศาสตร์ที่ 1 การบริหารจัดการ ยุทธศาสตร์ที่ 2 ถนนและการสัญจรอย่างปลอดภัย ยุทธศาสตร์ที่ 3 ยานพาหนะปลอดภัย ยุทธศาสตร์ที่ 4 ผู้ใช้รถใช้ถนนอย่างปลอดภัย ยุทธศาสตร์ที่ 5 การตอบสนองหลังเกิดอุบัติเหตุ
2	กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	แผนแม่บทความปลอดภัยทางถนน พ.ศ. 2556 – 2559	5 เสาหลัก ความปลอดภัยทางถนน	ร่วมกันสร้างการ สัญจรที่ปลอดภัยตาม มาตรฐานสากล	ลดความสูญเสียจาก อุบัติเหตุทางถนนให้เหลือน้อยที่สุด โดยมีการกำหนดเป้าหมายเพื่อลดอัตราการเสียชีวิตให้เหลือ 12.18 คนต่อจำนวนแสน ประชากร	<ul style="list-style-type: none"> ยุทธศาสตร์ที่ 1 พัฒนาระบบบริหาร จัดการด้านความปลอดภัยทางถนนสู่ระดับสากล ยุทธศาสตร์ที่ 2 การเสริมสร้างความ ปลอดภัยแบบมุ่งเป้า ยุทธศาสตร์ที่ 3 ลดความสูญเสีย ในปัจจัยเสี่ยงหลักอย่างยั่งยืน ยุทธศาสตร์ที่ 4 เสริมสร้างความปลอดภัย ทางถนนในท้องถิ่นอย่างมีส่วนร่วม
3	คณะกรรมการการ วิสามัญขับเคลื่อนการ ปฏิรูประบบความ ปลอดภัยทางถนน	ยุทธศาสตร์ความ ปลอดภัยทางถนน พ.ศ. 2560 – 2564	5 เสาหลัก ความปลอดภัยทางถนน	คน รถ ถนน ปลอดภัย สร้างวินัย และพฤติกรรมที่ดีใน การใช้รถใช้ถนน	<ul style="list-style-type: none"> ลดอัตราการเสียชีวิตต่อประชากรแสนคนลงให้ได้ร้อยละ 20 ในปี พ.ศ. 2564 เทียบกับปัจจุบัน (ปี พ.ศ. 2559) ลดอัตราการเสียชีวิตต่อประชากรแสนคนลงให้ได้ร้อยละ 10 ในปี พ.ศ. 2560 เทียบกับปัจจุบัน (ปี พ.ศ. 2559) 	<ul style="list-style-type: none"> ยุทธศาสตร์ที่ 1 : กฎหมายความปลอดภัยทางถนนและการบังคับใช้ ยุทธศาสตร์ที่ 2 : การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยทางถนน ยุทธศาสตร์ที่ 3 : ถนนปลอดภัย ยุทธศาสตร์ที่ 4 : ยานพาหนะปลอดภัย ยุทธศาสตร์ที่ 5 : การให้การศึกษา เสริมสร้างวัฒนธรรมและพฤติกรรมเพื่อความปลอดภัย ทางถนน ยุทธศาสตร์ที่ 6 : การบริการทางการแพทย์ฉุกเฉินด้านความปลอดภัยทางถนน

ตารางที่ 2.7.1-1 สรุปผลการทบทวนนโยบาย แผนยุทธศาสตร์ มาตรการต่างๆ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของประเทศไทย (ต่อ)

ลำดับ	หน่วยงาน	ชื่อแผนแม่บท	ปรัชญา	วิสัยทัศน์	เป้าหมาย	ยุทธศาสตร์
4.	กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	ร่างแผนแม่บทความปลอดภัยทางถนน พ.ศ. 2560-2564	ระบบเฝ้าต่อความปลอดภัย	มุ่งมั่นสู่มาตรฐานการสัญจรที่ปลอดภัยด้วยกัน	<ul style="list-style-type: none"> ● งานด้านความปลอดภัยทางมีระบบการจัดการแบบบูรณาการที่เข้มแข็ง ● หน่วยงานสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ● ประเทศมีศักยภาพในการแข่งขันที่สูงขึ้น ● ประชาชนมีคุณภาพชีวิตที่ดี ทั้งด้านสุขภาพ ความปลอดภัย และมีแนวทางการใช้ชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ● อัตราการตายต่อแสนประชากรลดลงเหลือ 18 คนต่อหนึ่งแสนประชากรในปี พ.ศ. 2564 	<ul style="list-style-type: none"> ● ยุทธศาสตร์ที่ 1 การปฏิรูประบบการจัดการด้านความปลอดภัยทางถนน ● ยุทธศาสตร์ที่ 2 การพัฒนาการสัญจรที่ปลอดภัยอย่างยั่งยืน ● ยุทธศาสตร์ที่ 3 ประเทศไทยถนนปลอดภัย 4.0 ● ยุทธศาสตร์ที่ 4 ประชากรเพื่อถนนปลอดภัย

ตารางที่ 2.7.1-1 สรุปผลการทบทวนนโยบาย แผนยุทธศาสตร์ มาตรการต่างๆ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของประเทศไทย (ต่อ)

ลำดับ	หน่วยงาน	ชื่อแผนแม่บท	ปรัชญา	วิสัยทัศน์	เป้าหมาย	ยุทธศาสตร์
5	กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	แผนปฏิบัติการเพื่อรองรับแผนแม่บทและแผนทศวรรษแห่งความปลอดภัยทางถนน	5 เสาหลัก ความปลอดภัยทางถนน	ร่วมกันสร้างการ สัญจรที่ปลอดภัยตาม มาตรฐานสากล	<ul style="list-style-type: none"> ● มีกลไกที่ตอบสนองต่อการจัดการเพื่อบรรลุเป้าหมายในทศวรรษแห่งความปลอดภัย ● มีแนวทาง เป้าหมาย ตัวชี้วัด กลไก กำกับ ติดตาม ที่สร้างความสมดุล ในการเสริมสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยและระบบที่เอื้อต่อความปลอดภัย ● เกิดการมีส่วนร่วมและความรู้สึกเป็นเจ้าของในการยกระดับความปลอดภัยทางถนนในทุกภาคส่วนและในทุกระดับ 	<ul style="list-style-type: none"> ● ยุทธศาสตร์ที่ 1 พัฒนาระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัยทางถนนสู่ระดับสากล ● ยุทธศาสตร์ที่ 2 การเสริมสร้างความปลอดภัยแบบมุ่งเป้า ● ยุทธศาสตร์ที่ 3 ลดความสูญเสียในปัจจัยเสี่ยงหลักอย่างยั่งยืน ● ยุทธศาสตร์ที่ 4 เสริมสร้างความปลอดภัยทางถนนในท้องถิ่นอย่างมีส่วนร่วม
6	กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	แผนที่นำทางเชิงกลยุทธ์ทศวรรษแห่งความปลอดภัยทางถนน พ.ศ. 2554- 2563	5 เสาหลัก ความปลอดภัยทางถนน	ร่วมกันสร้างการ สัญจรที่ปลอดภัยตาม มาตรฐานสากล	ลดอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน ต่ำกว่า 10 คน ต่อประชากรหนึ่งแสนคน ในปี 2563	<ul style="list-style-type: none"> ● ยุทธศาสตร์ที่ 1 การบริหารจัดการ ● ยุทธศาสตร์ที่ 2 ถนนและการสัญจรอย่างปลอดภัย ● ยุทธศาสตร์ที่ 3 ยานพาหนะปลอดภัย ● ยุทธศาสตร์ที่ 4 ผู้ใช้รถใช้ถนนอย่างปลอดภัย ● ยุทธศาสตร์ที่ 5 การตอบสนองหลังเกิดอุบัติเหตุ

ตารางที่ 2.7.1-1 สรุปผลการทบทวนนโยบาย แผนยุทธศาสตร์ มาตรการต่างๆ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของประเทศไทย (ต่อ)

ลำดับ	หน่วยงาน	ชื่อแผนแม่บท	ปรัชญา	วิสัยทัศน์	เป้าหมาย	ยุทธศาสตร์
7	กระทรวงคมนาคม	แผนปฏิบัติการลดอุบัติเหตุทางถนนของกระทรวงคมนาคม พ.ศ. 2559 – 2560	กรอบแนวทาง 5 เสาหลัก	“คมนาคมร่วมใจ บูรณาการ ส่งเสริมความปลอดภัยทางถนน”	<ul style="list-style-type: none"> ● จำนวนครั้งการเกิดอุบัติเหตุ จำนวนผู้เสียชีวิต และผู้บาดเจ็บจากการเดินทางของประชาชนบนโครงข่ายคมนาคมลดลงให้เหลือน้อยที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับปีที่ผ่านมา ● ไม่มีอุบัติเหตุบริเวณจุดตัดทางรถไฟกับถนน ● ไม่มีผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุบนทางด่วนพิเศษและทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง (Motorway) ● ผู้ประจํารถโดยสารสาธารณะจะต้องมีเวลาพักผ่อนเพียงพอ มีระดับแอลกอฮอล์เป็นศูนย์ มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ เป็นจำนวนร้อยละ 100 	<ul style="list-style-type: none"> ● ยุทธศาสตร์ที่ 1 การบริหารจัดการ ● ยุทธศาสตร์ที่ 2 ถนนและการสัญจรอย่างปลอดภัย ● ยุทธศาสตร์ที่ 3 ยานพาหนะปลอดภัย ● ยุทธศาสตร์ที่ 4 ผู้ใช้รถใช้ถนนอย่างปลอดภัย ● ยุทธศาสตร์ที่ 5 การตอบสนองหลังเกิดอุบัติเหตุ

ตารางที่ 2.7.1-1 สรุปผลการทบทวนนโยบาย แผนยุทธศาสตร์ มาตรการต่างๆ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของประเทศไทย (ต่อ)

ลำดับ	หน่วยงาน	ชื่อแผนแม่บท	ปรัชญา	วิสัยทัศน์	เป้าหมาย	ยุทธศาสตร์
7	กรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม	ยุทธศาสตร์ด้านความปลอดภัยทางถนนสำนัก อำนวยความปลอดภัย พ.ศ. 2560 - 2579	-	มุ่งเน้น พัฒนา ความรู้ เทคโนโลยี เพื่อการบริหาร จัดการระบบทาง หลวงที่ปลอดภัย และมีมาตรฐาน ระดับสากล	<ul style="list-style-type: none"> ลดอัตราการเสียชีวิตต่อประชากรแสนคนลงให้ได้ร้อยละ 20 ในปี พ.ศ. 2564 เทียบกับปัจจุบัน (ปี พ.ศ. 2559) ลดอัตราการเสียชีวิตต่อประชากรแสนคนลงให้ได้ร้อยละ 10 ในปี พ.ศ. 2560 	<ul style="list-style-type: none"> ด้านการลดอุบัติเหตุทางถนน ด้านการป้องกันอุบัติเหตุทางถนน ด้านการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยอย่างยั่งยืน ด้านการบริหารจัดการจราจรเพื่อความปลอดภัย ด้านการพัฒนาเทคโนโลยีด้านการจราจรและความปลอดภัย ด้านการพัฒนาส่งเสริมระบบบริหารจัดการองค์กรอย่างมีธรรมาภิบาลและยั่งยืน
8	การทางพิเศษแห่ง ประเทศไทย กระทรวงคมนาคม	แผนวิสาหกิจ ปีงบประมาณ 2555-2559	-	ทางเลือกที่คุ้มค่า พัฒนาก้าวไกล ใส่ ใจสิ่งแวดล้อม	-	<ul style="list-style-type: none"> ยุทธศาสตร์ที่ 1 : พัฒนาธุรกิจและบริการ ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรให้เต็มประสิทธิภาพเพื่อสร้างรายได้ และเสริมสร้างคุณภาพการให้บริการ รวมทั้งแก้ปัญหาการจราจร ยุทธศาสตร์ที่ 2 : เพิ่มประสิทธิภาพการบำรุงรักษา การควบคุมดูแลรักษาความปลอดภัย และคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อลดความสูญเสีย และเสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่ดีแก่ลูกค้า ประชาชน และสังคม ยุทธศาสตร์ที่ 3 : พัฒนาการบริหารจัดการ และกำกับดูแลองค์กรที่ดี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลของระบบงาน และเสริมสร้างขีดความสามารถในการดำเนินธุรกิจ รวมทั้งเสริมสร้างภาพลักษณ์องค์กร ตลอดจนเสริมสร้างสมรรถนะและคุณภาพชีวิตที่ดีของบุคลากร ยุทธศาสตร์ที่ 4 : สร้างสรรค์องค์ความรู้และนวัตกรรมด้านทางพิเศษ

ตารางที่ 2.7.1-1 สรุปผลการทบทวนนโยบาย แผนยุทธศาสตร์ มาตรการต่างๆ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของประเทศไทย (ต่อ)

ลำดับ	หน่วยงาน	ชื่อแผนแม่บท	ปรัชญา	วิสัยทัศน์	เป้าหมาย	ยุทธศาสตร์
7	การรถไฟแห่งประเทศไทย กระทรวงคมนาคม	แผนวิสาหกิจการรถไฟ แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2555 – 2559	-	มุ่งสู่ความเป็นเลิศใน การให้บริการในระบบ รางที่สะดวก ตรงต่อ เวลา และปลอดภัย	-	<ul style="list-style-type: none"> ● ด้านการลดอุบัติเหตุทางถนน ● ด้านการป้องกันอุบัติเหตุทางถนน ● ด้านการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยอย่างยั่งยืน ● ด้านการบริหารจัดการจราจรเพื่อความปลอดภัย ● ด้านการพัฒนาเทคโนโลยีด้านการจราจรและความปลอดภัย ● ด้านการพัฒนาส่งเสริมระบบบริหารจัดการองค์กรอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

2.7.2 การทบทวนแผนด้านความปลอดภัยทางถนนอื่นๆ ในประเทศไทย

นอกจากแผนของหน่วยงานหลักที่มีหน้าที่ในการจัดทำแผนแม่บทด้านความปลอดภัยทางถนนในประเทศไทยคือ กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ซึ่งได้จัดทำแผนแม่บทด้านความปลอดภัยทางถนนทั้ง 4 ฉบับ และแผนของคณะกรรมการการวิสามัญขับเคลื่อนการปฏิรูประบบความปลอดภัยทางถนน แผนปฏิบัติการลดอุบัติเหตุทางถนนของกระทรวงคมนาคม และแผนยุทธศาสตร์ของกรมทางหลวง ได้มีการทบทวนแผนอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น

1) แผนแก้ไขอุบัติเหตุบริเวณจุดตัดทางรถไฟกับถนนสำหรับรถไฟทางไกล

(การรถไฟแห่งประเทศไทย, 2559)

จุดตัดทางรถไฟที่พบเห็นในปัจจุบันแบ่งได้เป็น 4 ประเภท คือ จุดตัดทางรถไฟแบบต่างระดับ จุดตัดทางรถไฟแบบมีเครื่องกั้น จุดตัดทางรถไฟแบบควบคุมด้วยเครื่องหมายจราจร และจุดตัดทางรถไฟที่เป็นทางลัดผ่าน รูปที่ 2.7.2-1 แสดงข้อมูลทางตัดผ่านและเครื่องกั้นทาง ซึ่งในปัจจุบันนี้พบว่าจุดตัดทางรถไฟมีจำนวนมากและยากต่อการควบคุมให้อยู่ในมาตรฐานความปลอดภัยเมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยของการเกิดอุบัติเหตุบริเวณจุดตัดทางรถไฟ พบว่า อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ประมาณร้อยละ 87 เป็นอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบริเวณจุดตัดทางรถไฟที่ไม่มีเครื่องกั้น ได้แก่ จุดตัดทางรถไฟประเภททางลัดผ่าน และจุดตัดทางรถไฟที่ควบคุมด้วยเครื่องหมายจราจรเพียงอย่างเดียวหากแต่สิ่งเดียวที่การรถไฟฯ มีขอบเขตในการป้องกันได้คือการติดตั้งป้ายเตือน และป้ายหยุด ก่อนข้ามทางรถไฟ แต่สิ่งป้องกันเหล่านั้นก็ป้องกันได้ไม่เต็ม 100% จากพฤติกรรมการใช้รถใช้ถนนของผู้ขับขี่รถยนต์ ซึ่งนอกจากจะเกิดอุบัติเหตุแล้ว รถไฟยังไม่สามารถทำความเร็วได้เสียเลย ทำให้รถไฟล่าช้ากว่ากำหนดเวลา

ทางตัดผ่านและเครื่องกั้นถนน



เส้นทาง รถไฟ	ประเภททางผ่าน						
	เครื่อง กั้น	ไฟเตือน อัตโนมัติ	ป้าย จราจร	ทางยก ระดับ	ทางลัด	ทางลัด ผ่าน	คานยก
เหนือ	195	5	86	36	8	30	2
ตะวันออก	223	0	275	28	6	56	0
ใต้	167	4	90	42	70	42	0
รวม	292	3	324	40	34	456	3
รวม	877	12	775	146	118	584	5

ที่มา : การรถไฟแห่งประเทศไทย (ร.ฟ.ท.)

รูปที่ 2.7.2-1 ข้อมูลทางตัดผ่านและเครื่องกั้นทางของการรถไฟแห่งประเทศไทย (พ.ศ.2559)

แนวทางการแก้ไขปัญหาจุดตัดทางรถไฟ คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบตามที่กระทรวงคมนาคม (คค.) เสนอ ดังนี้

1) เห็นชอบแนวทางการแก้ไขปัญหาจุดตัดทางรถไฟ โดยให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย กรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท และการรถไฟแห่งประเทศไทย (รฟท.) ดำเนินงานตามกรอบ ระยะเวลาที่กำหนด และขอรับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2559-2560

2) มอบหมายกระทรวงมหาดไทย (มท.) และหน่วยงานท้องถิ่นกำกับดูแลพื้นที่ทั่วประเทศ ไม่ให้เกิดจุดตัดทางรถไฟ (ทางลักผ่าน) เพิ่มขึ้น ทั้งนี้หากจำเป็นขอให้หน่วยงานท้องถิ่นที่เป็นเจ้าของพื้นที่รับผิดชอบดำเนินการตามมาตรฐานความปลอดภัยที่ รฟท. กำหนด

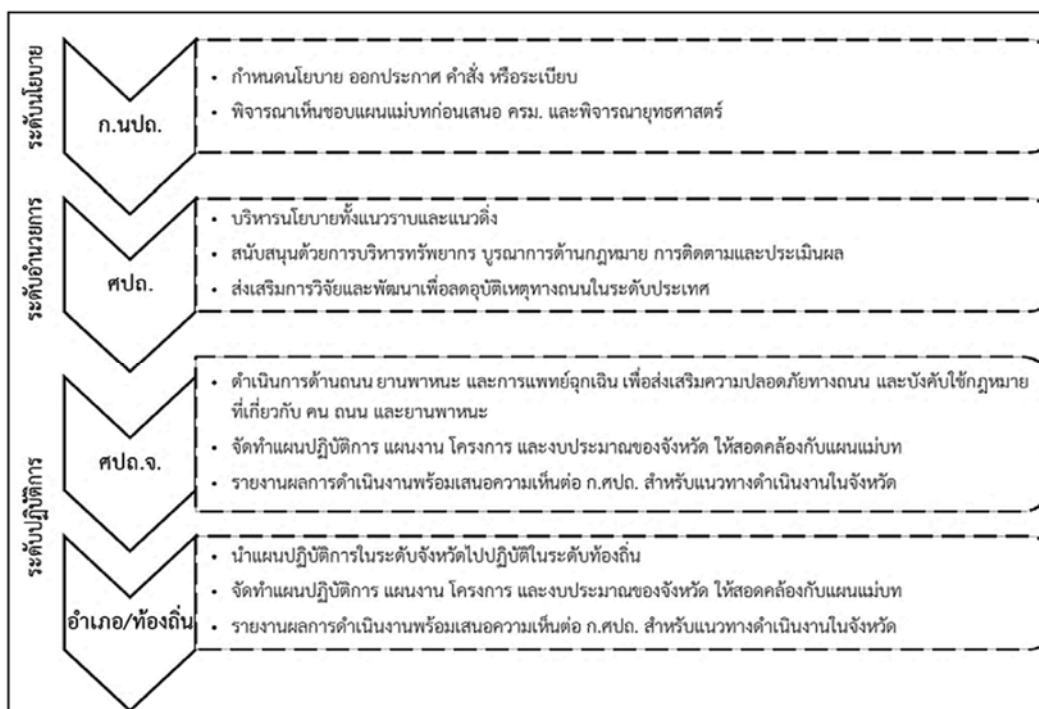
จุดตัดทางรถไฟ รฟท. มีเส้นทางรถไฟทั่วประเทศ รวมระยะทางทั้งสิ้น 4,043 กิโลเมตร ครอบคลุม พื้นที่ 47 จังหวัด ซึ่งจากการสำรวจพบว่า มีจุดตัดทางรถไฟ 2,517 แห่ง เป็นจุดตัดที่ได้รับอนุญาต 1,933 แห่ง และไม่ได้รับอนุญาตหรือทางลักผ่าน 584 แห่ง (สายใต้ 456 แห่ง สายเหนือ สายอีสาน และ สายตะวันออก 128 แห่ง) จึงทำให้เกิดอุบัติเหตุบริเวณจุดตัดทางรถไฟกับถนนบ่อยครั้งและมีความรุนแรงเพิ่มขึ้น (การรถไฟแห่งประเทศไทย, 2559)

สภาพปัญหาและการเกิดอุบัติเหตุ รฟท. ได้ดำเนินการณรงค์และแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบริเวณจุดตัดทางรถไฟ อย่างต่อเนื่อง แต่ยังคงเกิดอุบัติเหตุและเพิ่มความรุนแรงขึ้น โดยเฉพาะบริเวณจุดตัดทางรถไฟที่ไม่ได้รับอนุญาต (ทางลักผ่าน) ทำให้เกิดความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนมาโดยตลอด ทั้งนี้มีสาเหตุเนื่องจากผู้ขับขี่ยานยนต์ประมาท ขาดวินัยจราจร และสภาพแวดล้อม (การรถไฟแห่งประเทศไทย, 2559)

2) รายงานโครงการติดตามและประเมินผลจากการปฏิบัติตามแผนงานด้านความปลอดภัยทางถนนเพื่อบรรลุเป้าหมายทศวรรษแห่งความปลอดภัยทางถนน (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2558)

การจัดทำนโยบายด้านความปลอดภัยทางถนนนั้นมีวัตถุประสงค์เพื่อลดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุทางถนน หรือลดความเสียหายจากอุบัติเหตุทางถนน ซึ่งการกำหนดนโยบายและมาตรการด้านความปลอดภัยทางถนนควรทำอย่างเป็นระบบ ครอบคลุมทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง และสามารถประเมินผลของมาตรการได้ เพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายในการลดจำนวนผู้เสียชีวิตของประเทศได้ตามที่ตั้งไว้

ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนน พ.ศ. 2554 ได้แบ่งโครงสร้างการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางถนนออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับนโยบาย ระดับอำนวยการ และระดับปฏิบัติการ ดังแสดงในรูปที่ 2.7.2-2



รูปที่ 2.7.2-2 โครงสร้างการทำงานด้านความปลอดภัยทางถนนภายใต้ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีฯ
(สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2558)

ระดับนโยบายมีหน้าที่กำหนดนโยบายในการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนน เพื่อยกระดับความปลอดภัยทางถนนของประเทศ ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของคณะกรรมการนโยบายป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนนแห่งชาติ (ก. น.ปด.) อันประกอบไปด้วย นายกรัฐมนตรีหรือรองนายกรัฐมนตรีที่นายกรัฐมนตรีมอบหมายเป็นประธาน กรรมการจากส่วนราชการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจำนวน 14 คน กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิไม่เกิน 2 คน โดยมีรองประธานกรรมการ 5 คน และมีปลัดกระทรวงมหาดไทยเป็นกรรมการและเลขาธิการ

ระดับอำนวยการมีหน้าที่จัดทำข้อเสนอ นโยบาย แผนแม่บท และยุทธศาสตร์ความปลอดภัยทางถนน โดยระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนน พ.ศ. 2554 กำหนดให้มีศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนน (ศปถ.) โดยมีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยเป็นผู้อำนวยการ ศปถ. รวมถึงมีคณะกรรมการ ศปถ. (ก. ศปถ.) ที่มีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยเป็นประธาน และมีอธิบดีกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (ปภ.) เป็นกรรมการและเลขาธิการ อีกทั้งยังมีบทบาทในการกำหนดหน้าที่ของ ก. ศปถ. ให้เป็นไปตามที่กำหนด จึงจะเห็นได้ว่าประเทศไทยมีการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางถนนในลักษณะของการบูรณาการการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยมี ศปถ.

เป็นองค์กรในการบูรณาการเพื่อดำเนินงานด้านความปลอดภัยทางถนนของประเทศร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงคมนาคม สำนักงานตำรวจแห่งชาติ และกระทรวงมหาดไทย ทั้งนี้ สปถ. มีภารกิจหลักเพื่อป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนน ทั้งในช่วงเทศกาลปีใหม่และสงกรานต์ รวมถึงช่วงเวลาปกติ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายทศวรรษแห่งความปลอดภัยทางถนน

นอกจากนี้ ระเบียบสำนักงานนายกรัฐมนตรีฯ ยังได้กำหนดให้มี สปถ. ในแต่ละจังหวัด (สปถ. จ.) ซึ่งมีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นผู้อำนวยการ สปถ. จ. และมีสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด (ปภ. จังหวัด) ทำหน้าที่เป็นเลขานุการของ สปถ. จ. พร้อมทั้งมีคณะกรรมการ สปถ. จ. (ก. สปถ. จ.) ซึ่งประกอบไปด้วย ตำรวจภูธรจังหวัด สาธารณสุขจังหวัด สำนักงานขนส่งจังหวัด แขวงทางหลวงจังหวัด ทางหลวงชนบท (ทช.) บจก. กลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ (บริษัทกลางฯ) มูลนิธิกู้ภัย องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) และองค์กรอิสระ ทั้งนี้ หน่วยงานภายใน ก. สปถ. จ. ภายใต้โครงสร้างการบริหารจัดการของ สปถ. จ. สามารถแสดงได้ดังรูปที่ 2.7.2-3 สำหรับโครงสร้างการทำงานในระดับอำนาจการของกรุงเทพฯ ยังคงมี สปถ. กรุงเทพมหานคร (สปถ. กทม.) และคณะกรรมการ สปถ. กทม. (ก. สปถ. กทม.) ที่มีผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานครเป็นผู้อำนวยการ สปถ. กทม. และประธาน ก. สปถ. กทม.



รูปที่ 2.7.2-3 คณะกรรมการศูนย์อำนาจการความปลอดภัยทางถนนในระดับจังหวัด (สปถ.จ.)
(สำนักงานกองทุนสนับสนุนการเสริมสุขภาพ, 2558)

ระดับปฏิบัติการมีหน้าที่ในการจัดทำแผนปฏิบัติการ แผนงานโครงการ และงบประมาณในการป้องกันอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่ โดยระเบียบสำนักงานนายกรัฐมนตรีฯ ได้กำหนดให้มีหน่วยงาน สปถ. ทั้งในระดับอำเภอและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) คือ สปถ. อ. และ สปถ. อปท. ตามลำดับ รวมถึงมีคณะกรรมการ สปถ. ของอำเภอและ อปท. อันได้แก่ ก. สปถ. อ. และ ก. สปถ. อปท. ตามลำดับ ส่วนโครงสร้างของระดับปฏิบัติการภายในกรุงเทพฯ ระเบียบสำนักงานนายกรัฐมนตรีฯ กำหนดให้มี สปถ. เขต โดยผู้อำนวยการและประธานคณะกรรมการของ สปถ. อ. และ สปถ. อปท. คือ นายอำเภอและผู้บริหาร อปท. ตามลำดับ

2.8 การทบทวนนโยบาย แผนยุทธศาสตร์ มาตรการต่างๆ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของต่างประเทศ

2.8.1 การทบทวนแผนแม่บทและแผนปฏิบัติการด้านความปลอดภัยทางถนนในต่างประเทศ

จากผลการทบทวนเปรียบเทียบนโยบาย แผนยุทธศาสตร์ มาตรการต่างๆ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในต่างประเทศด้านความปลอดภัยทางถนนสามารถสรุปประเด็นสำคัญที่แสดงให้เห็นการเปรียบเทียบแผนในต่างประเทศต่างๆ ซึ่งแบ่งประเด็นเปรียบเทียบดังนี้ ชื่อแผนแม่บท หลักปรัชญา วิสัยทัศน์ วัตถุประสงค์ เป้าหมาย ยุทธศาสตร์

จากตารางที่ 2.8-1 เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบวิสัยทัศน์ในแต่ละประเทศ พบว่า ประเทศเนปาล เดนมาร์ก แคนาดา และนิวซีแลนด์ มีการกำหนดวิสัยทัศน์ที่คล้ายคลึงกันที่มุ่งเน้นการลดจำนวนการเสียชีวิตและการบาดเจ็บรุนแรงให้เป็นศูนย์ เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบการกำหนดเป้าหมายของแผนปฏิบัติการในประเทศต่าง ๆ พบว่า ประเทศต่าง ๆ มีการกำหนดเป้าหมายที่แตกต่างกันออกไป โดยประเทศเนปาล มีการกำหนดเป้าหมายเชิงนโยบายที่มุ่งเน้นลดการสูญเสียชีวิตทางเศรษฐกิจ ประเทศเดนมาร์กมีการกำหนดเป้าหมายโดยการจำกัดจำนวนของผู้เสียชีวิต ผู้บาดเจ็บรุนแรง และผู้บาดเจ็บเล็กน้อยตามที่กำหนด ประเทศนิวซีแลนด์มีการกำหนดเป้าหมายการลดจำนวนอุบัติเหตุ ผู้เสียชีวิต และผู้บาดเจ็บตามกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด 3 กลุ่ม ได้แก่ จำนวนของอุบัติเหตุที่เกิดจากความผิดพลาดของผู้ขับขี่ การใช้รถจักรยานยนต์ อุบัติเหตุบริเวณถนนที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุสูง และประเทศแคนาดามีการกำหนดให้มีการลดลงของจำนวนอุบัติเหตุให้เป็นศูนย์เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบยุทธศาสตร์ของแผนปฏิบัติการลดอุบัติเหตุในประเทศต่าง ๆ พบว่า ในแต่ละประเทศมีการกำหนดยุทธศาสตร์ด้านความปลอดภัยทางถนนที่คล้ายคลึงกัน โดยยึดตามกรอบแนวทาง 5 เสาหลัก คือ การบริหารจัดการ ถนนและการสัญจรอย่างปลอดภัย ยานพาหนะปลอดภัย ผู้ใช้รถใช้ถนนอย่างปลอดภัย และการตอบสนองหลังเกิดอุบัติเหตุ

ตารางที่ 2.8.1-1 สรุปผลการทบทวนนโยบาย แผนยุทธศาสตร์ มาตรการต่างๆ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของต่างประเทศ

ลำดับ	ประเทศ	ชื่อแผนแม่บท	วิสัยทัศน์	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ยุทธศาสตร์
1	นอร์เว	National Plan of Action for Road Traffic Safety 2014–2017	Vision Zero	เพื่อลดจำนวนผู้เสียชีวิตและผู้บาดเจ็บอย่างร้ายแรงอย่างน้อย 195 ราย ภายในปี ค.ศ. 2018	ลดจำนวนการเกิดอุบัติเหตุลงอย่างน้อย 195 ภายในปี ค.ศ. 2018	<ul style="list-style-type: none"> ● ผู้ใช้ถนน ● การควบคุม ● ยวดยาน ● ถนน ● การรักษาการบาดเจ็บและการใช้ข้อมูลอุบัติเหตุ ● องค์กรที่เกี่ยวข้อง
2	เนปาล	Nepal Road Safety Action Plan(2013 – 2020	โครงสร้างพื้นฐานทางถนนที่ปลอดภัยและการบริการที่สนับสนุนโดยการตอบสนองหลังการเกิดเหตุที่มีประสิทธิภาพและสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการบาดเจ็บและเสียชีวิตเพียงเล็กน้อยหรือไม่มีเลย	<ul style="list-style-type: none"> ● เพื่อลดและบรรเทา การสูญเสียชีวิตทรัพย์สินและการสูญเสียทางเศรษฐกิจอันเกิดจากอุบัติเหตุทางถนน ● เพื่อกำหนดกรอบการทำงานร่วมกับพันธมิตรของยุทธศาสตร์แห่งชาติในเรื่องการควบคุมและป้องกัน การสูญเสีย การบาดเจ็บ และความรุนแรง ● เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของทศวรรษแห่งความปลอดภัยสหประชาชาติ ● เพื่อจัดให้มีกรอบแนวคิดทั่วไปสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานด้านต่างๆ อันนำไปสู่ผลลัพธ์ของการลดอุบัติเหตุทางถนน 	เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทางถนน โดยการกำหนดมาตรการภายใต้ 5 เสาหลัก มาประยุกต์ใช้กับหน่วยงานและความเหมาะสมของประเทศ	<ul style="list-style-type: none"> ● การบริหารจัดการ ● ถนนและการสัญจรที่ปลอดภัย ● ยานพาหนะที่ปลอดภัย ● ผู้ใช้รถใช้ถนนที่ปลอดภัย ● การตอบสนองหลังเกิดอุบัติเหตุ

ตารางที่ 2.8.1-1 สรุปผลการทบทวนนโยบาย แผนยุทธศาสตร์ มาตรการต่างๆ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของต่างประเทศ (ต่อ)

ลำดับ	ประเทศ	ชื่อแผนแม่บท	วิสัยทัศน์	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ยุทธศาสตร์
3	เดนมาร์ก	Danish Road Safety Commission National Action Plan, 2013-2020	ไม่กำหนดวิสัยทัศน์	เพื่อลดจำนวนของการเสียชีวิตบนถนนลงครึ่งหนึ่งภายในสิ้นปี ค.ศ. 2020	<ul style="list-style-type: none"> ● ลดจำนวนผู้เสียชีวิต ผู้บาดเจ็บ จากอุบัติเหตุทางถนนลงครึ่งหนึ่ง ภายในปี ค.ศ. 2020 ● ในปี ค.ศ. 2020 จำนวนผู้เสียชีวิตทางถนนไม่เกิน 120 คน ● ในปี ค.ศ. 2020 จำนวนผู้บาดเจ็บสาหัสจากอุบัติเหตุทางถนนไม่เกิน 1,000 คน ● ในปี ค.ศ. 2020 จำนวนผู้บาดเจ็บเล็กน้อยจากอุบัติเหตุทางถนนไม่เกิน 1,000 คน 	<ul style="list-style-type: none"> ● ความเร็ว ● แอลกอฮอล์และสารเสพติด ● การขาดความเอาใจใส่ ไม่สนใจ ● การไม่คาดเข็มขัดนิรภัย และการไม่ใส่หมวกกันน็อค ● คนเดินถนน ● ผู้ขี่รถจักรยานและรถจักรยานยนต์ ● ผู้ขับขี่ยานพาหนะอายุต่ำกว่า 24 ปี ● อุบัติเหตุจากการจราจรจากเลนที่สวนกัน ● อุบัติเหตุที่เกิดจากยานพาหนะคันเดียว ● อุบัติเหตุที่เกิดบริเวณตามทางแยกในชนบท
4	ออสเตรีย	National Road Safety Strategy 2011-2020	ไม่ควรมีใครเสียชีวิตหรือได้รับบาดเจ็บสาหัสบนถนนในออสเตรีย	ไม่กำหนดวัตถุประสงค์	<ul style="list-style-type: none"> ● เพื่อลดจำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนลงอย่างน้อยร้อยละ 30 ● เพื่อลดจำนวนผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนอย่างน้อยร้อยละ 30 	<p>แผนปฏิบัติการดำเนินการตามวิถีแห่งระบบที่ปลอดภัย (Safe System)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ถนนปลอดภัย (Safe Roads) ● ความเร็วที่ปลอดภัย (Safe Speeds) ● ยานพาหนะที่ปลอดภัย (Safe Vehicles) ● ผู้ใช้ถนนปลอดภัย (Safe Road User)

ตารางที่ 2.8.1-1 สรุปผลการทบทวนนโยบาย แผนยุทธศาสตร์ มาตรการต่างๆ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของต่างประเทศ (ต่อ)

ลำดับ	ประเทศ	ชื่อแผนแม่บท	วิสัยทัศน์	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ยุทธศาสตร์
5	นิวซีแลนด์	New Zealand Road Safety Strategy 2010-2020	ระบบถนนที่ปลอดภัย จะส่งเสริมให้ปราศจาก การเสียชีวิตและการ บาดเจ็บสาหัส	ไม่กำหนด วัตถุประสงค์	<ul style="list-style-type: none"> ● ลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ขับขี่อายุน้อยให้เหลือ 13 รายต่อแสนประชากร ● ลดจำนวนผู้ขับขี่ยานพาหนะขณะมึนเมาหรือใช้สารเสพติด ให้เหลือ 22 รายต่อแสนประชากร ● ลดอุบัติเหตุบนถนนและริมถนน ● ลดจำนวนอุบัติเหตุจากการขับขี่ด้วยความเร็วที่สูงกว่าที่กำหนด ● ลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ขับขี่รถจักรยานและรถจักรยานยนต์ให้เหลือ 8 รายต่อแสนประชากร ● ปรับปรุงอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยสำหรับยานพาหนะขนาดเล็ก ● ลดการเกิดอุบัติเหตุสำหรับคนเดินเท้าและผู้ขี่รถจักรยาน ● ลดจำนวนการเกิดอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับยานพาหนะขนาดใหญ่ ● ลดผลกระทบจากความเมื่อยล้าและสิ่งรบกวนขณะขับขี่ ● ลดผลกระทบจากผู้ขับขี่ที่มีความเสี่ยง ● เพิ่มระดับการใช้เข็มขัดนิรภัยและที่นั่งนิรภัยสำหรับเด็ก ● เพิ่มความปลอดภัยสำหรับผู้ขับขี่สูงอายุ 	<p>แผนปฏิบัติการดำเนินการตามวิธีแห่งระบบที่ปลอดภัย (Safe System)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ถนนปลอดภัย (Safe Roads) ● ความเร็วที่ปลอดภัย (Safe Speeds) ● ยานพาหนะที่ปลอดภัย (Safe Vehicles) ● ผู้ใช้ถนนปลอดภัย (Safe Road User)

ตารางที่ 2.8.1-1 สรุปผลการทบทวนนโยบาย แผนยุทธศาสตร์ มาตรการต่างๆ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของต่างประเทศ (ต่อ)

ลำดับ	ประเทศ	ชื่อแผนแม่บท	วิสัยทัศน์	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ยุทธศาสตร์
6	แคนาดา	Canada's Road Safety Strategy 2025.	การมุ่งสู่การเสียชีวิตเป็นศูนย์: การมีถนนที่ปลอดภัยที่สุดในโลก	<ul style="list-style-type: none"> ● เพิ่มความตระหนักและความรับผิดชอบของประชาชนที่มีต่อความปลอดภัยทางถนน ● ปรับปรุงระบบการสื่อสารความร่วมมือในการทำงานระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง ● ยกระดับกฎหมายและการบังคับใช้กฎหมาย ● ปรับปรุงข้อมูลความปลอดภัยทางถนนสำหรับการวิจัยและประเมินผล ● ปรับปรุงให้โครงสร้างพื้นฐานทางถนนและยานพาหนะให้มีความปลอดภัย ● ใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีและนวัตกรรม 	ไม่กำหนดเป้าหมาย	<p>ประยุกต์ใช้วิถีแห่งระบบที่ปลอดภัย (Safe System)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● จริยธรรม ● ความรับผิดชอบ ● ความปลอดภัย ● การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม <p>มาตรการด้านแก้ไขปัญหาคอขวด</p> <ul style="list-style-type: none"> ● นโยบาย กฎหมาย และข้อบังคับ ● การศึกษา การฝึกอบรม ● การสื่อสาร การรับรู้ ● การบังคับใช้ ● ข้อมูล ข่าวสาร และการวิจัย ● เทคโนโลยี ● ความเชื่อมโยง

ตารางที่ 2.8.1-1 สรุปผลการทบทวนนโยบาย แผนยุทธศาสตร์ มาตรการต่างๆ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของต่างประเทศ (ต่อ)

ลำดับ	ประเทศ	ชื่อแผนแม่บท	วิสัยทัศน์	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ยุทธศาสตร์
7	มาเลเซีย	Road Safety Plan of Malaysia 2014-2020	ไม่กำหนดวิสัยทัศน์	<ul style="list-style-type: none"> ● พยายามอย่างจริงจังเพื่อลดระดับการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนในประเทศมาเลเซีย ● สนับสนุนคณะกรรมการสหประชาชาติด้านความปลอดภัยทางถนนโลก เพื่อดำเนินการมุ่งสู่ศวรรษแห่งความปลอดภัยทางถนนโลก ● รวบรวมสะสมทรัพยากรให้เพียงพอ ประกอบกับการสนับสนุนด้านการเมืองที่จำเป็นเพื่อดำเนินการริเริ่มด้านความปลอดภัยทางถนน 	<ul style="list-style-type: none"> ● ลดจำนวนผู้เสียชีวิต ผู้บาดเจ็บ จากอุบัติเหตุทางถนนลงครึ่งหนึ่ง ภายในปี ค.ศ. 2020 	<ul style="list-style-type: none"> ● การบริหารจัดการ ● ถนนและการสัญจรที่ปลอดภัย ● ยานพาหนะที่ปลอดภัย ● ผู้ใช้รถใช้ถนนที่ปลอดภัย ● การตอบสนองหลังเกิดอุบัติเหตุ

2.8.2 การทบทวนที่เกี่ยวข้องกับด้านความปลอดภัยในต่างประเทศ

1) แผนระดับโลกสำหรับทศวรรษแห่งการปฏิบัติการเพื่อความปลอดภัยทางถนน 2554 - 2563 (UN Global Plan for Decade of Action for Road Safety 2011-2020)

องค์การสหประชาชาติได้ประกาศทศวรรษแห่งการปฏิบัติการเพื่อความปลอดภัยทางถนน ค.ศ.2011-2020 (Decade of Action for Road Safety) และเรียกร้องให้ประเทศสมาชิกให้ความสำคัญและผลักดันเรื่องความปลอดภัยทางถนน โดยกำหนดเป้าหมายลดอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนลงร้อยละ 50 ภายในปี 2563 โดยมีกรอบทศวรรษความปลอดภัยทางถนน 5 เสาหลัก ได้แก่

1. การบริหารจัดการความปลอดภัยทางถนน (Road Safety Management) โดยส่งเสริมการสร้างร่วมมือของภาคีเครือข่ายจากทุกภาคส่วนเพื่อพัฒนาและผลักดันยุทธศาสตร์แผน เป้าหมายชาติด้านความปลอดภัยทางถนน ภายใต้ระบบฐานข้อมูลและฐานงานวิจัยที่เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อออกแบบ นำไปปฏิบัติ ติดตาม ประเมินผล ประสิทธิภาพมาตรการด้านความปลอดภัยทางถนน ให้มีการดำเนินการอย่างจริงจังเพื่อลดความสูญเสียที่จะเกิดขึ้น

2. ถนนและการสัญจรที่ปลอดภัยขึ้น (Safer Roads and Mobility) กระทรวงคมนาคม กระทรวงมหาดไทย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรร่วมกันสร้างถนนที่มีความปลอดภัย เริ่มตั้งแต่การวางผังเมือง การตรวจสอบความปลอดภัยของถนน การแก้ไขจุดเสี่ยง จุดอันตราย ทั้งนี้ควรส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้ามามีส่วนร่วมมากที่สุด พร้อมทั้งการวางระบบติดตามประเมินผล (Assessment) ของโครงสร้างพื้นฐานถนน (Road Infrastructure) และควรมีการส่งเสริมการนำเอา “หลักการความปลอดภัยทางถนน” ในทุกขั้นตอนของการจัดการด้านถนน เริ่มตั้งแต่การควบคุมของขั้นตอนการออกแบบ ไปจนถึงขั้นตอนการเปิดใช้ถนน

3. ยานพาหนะที่ปลอดภัยขึ้น (Safer Vehicles) ส่งเสริมการนำเทคโนโลยีที่ทำให้ยานพาหนะปลอดภัยมาใช้งานจริงอย่างครอบคลุม ด้วยมาตรการทั้งเชิงรับ (Passive Safety) และเชิงป้องกัน (Active Safety) ด้วยการส่งเสริมมาตรฐานที่เป็นไปในแนวทางเดียวกันทั่วโลก การให้ความรู้ความเข้าใจกับผู้บริโภค และการสร้างแรงจูงใจเพื่อส่งเสริมให้เทคโนโลยีใหม่ๆ ได้ถูกนำมาใช้ โดยการส่งเสริมมาตรการต่างๆ เช่น การสวมหมวกนิรภัย การฝึกการขับขี่ปลอดภัยในเด็กและเยาวชน นอกจากนี้รถโดยสารสาธารณะ โดยเฉพาะรถตู้ จะต้องมีความปลอดภัยที่สูงขึ้น รวมทั้งต้องส่งเสริมให้ผู้ประกอบการผลิตยานพาหนะให้ได้มาตรฐานสากล

4. ผู้ใช้รถที่ปลอดภัยขึ้น (Safer Road Users) พัฒนาแผนงานเพื่อปรับปรุงพฤติกรรมของผู้ใช้รถใช้ถนนที่ครอบคลุม เพิ่มและรักษาไว้ซึ่งมาตรการบังคับใช้กฎหมายและมาตรฐาน ควบคู่ไปกับการรณรงค์สร้างความรู้ความเข้าใจ ตลอดจนผลักดันให้มีการเรียนการสอนเกี่ยวกับความปลอดภัยทางถนนทั้งในและนอกสถานศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะพัฒนาคุณภาพของผู้ขอใบอนุญาตขับขี่ให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกฎจราจรมากยิ่งขึ้น

5. การตอบสนองหลังการเกิดอุบัติเหตุ (Post - Crash Response) สร้างเสริมความพร้อมต่อการตอบสนองในสถานการณ์ฉุกเฉินหลังเกิดอุบัติเหตุ ส่งเสริมระบบการแพทย์ฉุกเฉินให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นจัดให้มีศูนย์อุบัติเหตุ การฝึกอบรมอาสาสมัครกู้ชีพกู้ภัย ให้สามารถช่วยเหลือผู้ประสบอุบัติเหตุได้อย่างรวดเร็วและปลอดภัยตามมาตรฐานสากล และพัฒนาความสามารถของระบบสุขภาพและระบบอื่นๆ ในการดูแลรักษาภาวะการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุที่เหมาะสม รวมถึงการดูแลในระยะยาวเพื่อฟื้นฟูผู้ประสบอุบัติเหตุ

เป้าหมายและวัตถุประสงค์

เป้าหมายโดยรวมของทศวรรษจะได้รับการรักษาเสถียรภาพและจากนั้นลดระดับการคาดการณ์ของการเสียชีวิตการจราจรบนถนนทั่วโลกโดยในปี 2020 นี้จะมีการบรรลุผ่านได้แก่

- ยึดมั่นและการดำเนินการอย่างเต็มที่กับสหประชาชาติความปลอดภัยทางถนนที่เกี่ยวข้องกับข้อตกลงและการประชุมและการใช้งานอื่น ๆ เพื่อการส่งเสริมในภูมิภาคตามความเหมาะสม
- การพัฒนาและการใช้กลยุทธ์การความปลอดภัยทางถนนอย่างยั่งยืน
- การตั้งค่าเป้าหมายยังเป็นไปได้สำหรับการลดลงของการเสียชีวิตบนท้องถนนในปี 2020 โดยการสร้างกรอบที่มีอยู่ของเป้าหมายอุบัติเหตุภูมิภาค
- การเสริมสร้างการจัดการโครงสร้างพื้นฐานและความสามารถในการดำเนินการทางเทคนิคของกิจกรรมความปลอดภัยทางถนนในระดับชาติระดับภูมิภาคและระดับโลก
- การปรับปรุงคุณภาพของการเก็บรวบรวมข้อมูลในระดับชาติระดับภูมิภาคและระดับโลก
- ความคืบหน้าการตรวจสอบและผลการปฏิบัติงานเกี่ยวกับจำนวนของตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ล่วงหน้าในระดับชาติระดับภูมิภาคและระดับโลก
- การส่งเสริมการเพิ่มทุนเพื่อความปลอดภัยทางถนนและการใช้งานที่ดีขึ้นของทรัพยากรที่มีอยู่ รวมถึงการสร้างความมั่นใจองค์กรประกอบความปลอดภัยทางถนนในโครงการโครงสร้างพื้นฐานถนน
- สร้างความเชื่อมั่นระดับชาติระดับภูมิภาคและระดับนานาชาติเพื่อรับมือกับความปลอดภัยทางถนน

ตารางที่ 2.8.2-1 สรุปกิจกรรมภายใต้กรอบทศวรรษความปลอดภัยทางถนน 5 เสาหลัก

เสาหลัก	กิจกรรมภายใต้เสาหลัก
เสาหลักที่ 1 การปรับปรุงการบริหารจัดการด้านการป้องกันและลดอุบัติเหตุทางถนนอย่างมีประสิทธิภาพ (Road Safety Management)	<ul style="list-style-type: none"> ยึดมั่นในและ / หรือดำเนินการอย่างเต็มตามที่สหประชาชาติข้อตกลงของถนนเกี่ยวกับความปลอดภัยที่สำคัญประชุมและส่งเสริมให้มีการสร้างเครื่องมือใหม่ในภูมิภาคคล้ายกับข้อตกลงยุโรปเกี่ยวกับการดำเนินงานของทีมงานของยานพาหนะมีส่วนร่วมในถนนขนส่งระหว่างประเทศ (AETR) ตามที่กำหนดให้ จัดตั้งหน่วยงานหลัก (และเชื่อมโยงกลไกการประสานงาน) บนความปลอดภัยทางถนนที่ผ่าน: พัฒนากลยุทธ์แห่งชาติ (ระดับรัฐมนตรี) จากการประสานงานของหน่วยงานผ่าน: กำหนดเป้าหมายที่แท้จริงและระยะยาวสำหรับกิจกรรมแห่งชาติบนพื้นฐานของการวิเคราะห์ข้อมูลการจราจรความผิดพลาดผ่าน: การทำงานเพื่อให้แน่ใจว่าเงินทุนที่เพียงพอสำหรับกิจกรรมที่จะดำเนินการผ่าน: การจัดตั้งและระบบสนับสนุนข้อมูลที่กำลังตรวจสอบและประเมินผลเพื่อรวมถึง
เสาหลักที่ 2 การสร้างความปลอดภัยด้านโครงสร้างถนน และสภาพแวดล้อมทาง (Safer Roads and Mobility)	<ul style="list-style-type: none"> กระตุ้นหน่วยงาน วิศวกร และนักออกแบบผังเมืองที่ดูแลงานด้านถนนให้รับรู้ถึงความเป็นเจ้าของและความรับผิดชอบของหน่วยงานและตัวบุคคล การส่งเสริมความต้องการของผู้ใช้ถนนทั้งหมดเป็นส่วนหนึ่งของการวางแผนเมืองอย่างยั่งยืน การจัดการความต้องการการขนส่งและการจัดการการใช้ประโยชน์ที่ดิน ส่งเสริมการดำเนินงานที่ปลอดภัย การบำรุงรักษา และปรับปรุงโครงสร้างถนนเดิมที่มีอยู่อย่างปลอดภัย ส่งเสริมการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานใหม่ที่ปลอดภัยซึ่งสอดคล้องกับความคล่องตัวและเข้าถึงความต้องการของผู้ใช้ทั้งหมดโดยการสนับสนุนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สนับสนุนการสร้างขีดความสามารถและการถ่ายทอดความรู้ในโครงสร้างพื้นฐานที่ปลอดภัยส่งเสริมให้มีการวิจัยและพัฒนาในถนนและการเดินทางที่ปลอดภัยยิ่งขึ้น
เสาหลักที่ 3 การส่งเสริมให้เกิทยานพาหนะที่ปลอดภัย (Safer Vehicles)	<ul style="list-style-type: none"> ส่งเสริมให้ประเทศสมาชิกที่จะประกาศใช้กฎระเบียบความปลอดภัยยานยนต์ที่พัฒนาโดยสหประชาชาติโลกเพื่อประสานกันด้านกฎระเบียบของยานพาหนะ (WP 29) ส่งเสริมให้มีการดำเนินงานของการประเมินรถยนต์ใหม่ในทุกภูมิภาคของโลกเพื่อเพิ่มความพร้อมของข้อมูลของผู้บริโภคเกี่ยวกับประสิทธิภาพความปลอดภัยของยานยนต์ ให้ข้อตกลงเพื่อให้มั่นใจว่ายานยนต์ใหม่ทั้งหมดมีการติดตั้งเข็มขัดนิรภัยและอุปกรณ์ยึดรั้งตามข้อกำหนดด้านกฎหมายและผ่านมาตรฐานการทดสอบการชน (เช่นเดียวกับคุณสมบัติด้านความปลอดภัยขั้นต่ำ) ขอแนะนำให้อุตสาหกรรมเทคโนโลยีการหลีกเลี่ยงความผิดพลาดที่มีประสิทธิภาพที่พิสูจน์แล้ว เช่นการควบคุมเสถียรภาพแบบอิเล็กทรอนิกส์ และการต่อต้านการลื่นไถลระบบเบรกในยานยนต์ ส่งเสริมการใช้แรงจูงใจสำหรับยานยนต์ที่ปกป้องผู้ใช้งานในระดับสูงและกีดกันการนำเข้าและการส่งออกของรถใหม่ที่มีการลดมาตรฐานความปลอดภัย ประยุกต์ใช้กฎระเบียบป้องกันคนเดินเท้าและเพิ่มการวิจัยเข้าไปในเทคโนโลยีความปลอดภัยที่ออกแบบเพื่อลดความเสี่ยงให้กับผู้ใช้งาน ส่งเสริมให้รัฐบาลและกลุ่มยานยนต์ภาคเอกชนที่จะซื้อ บริหารและ ดูแลรักษายานพาหนะที่มีเทคโนโลยีความปลอดภัยขั้นสูงและป้องกันผู้ครอบครองระดับสูง

ตารางที่ 2.8.2-1 สรุปกิจกรรมภายใต้กรอบทศวรรษความปลอดภัยทางถนน 5 เสาหลัก (ต่อ)

เสาหลัก	กิจกรรมภายใต้เสาหลัก
เสาหลักที่ 4 การสร้างวินัยจราจรให้กับ ผู้ใช้รถใช้ถนน (Safer Road Users)	<ul style="list-style-type: none"> ● เพิ่มการรับรู้ของปัจจัยเสี่ยงความปลอดภัยทางถนนและมาตรการการป้องกันและการใช้แคมเปญการตลาดทางสังคมที่จะช่วยให้มีอิทธิพลต่อทัศนคติและความคิดเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นในการโปรแกรมความปลอดภัยการจราจรบนถนน ● กำหนดข้อปฏิบัติด้านขีดจำกัดความเร็ว มาตรฐาน และกฎระเบียบเพื่อลดการเกิดปัญหาความเร็วที่เกี่ยวข้องกับการชนและการบาดเจ็บ ● กำหนดข้อปฏิบัติด้านกฎหมายการดื่มแล้วขับ มาตรฐาน และกฎระเบียบเพื่อลดปัญหาแอลกอฮอล์ที่เกี่ยวข้องกับการชนและการบาดเจ็บ ● กำหนดข้อปฏิบัติด้านกฎหมาย มาตรฐาน และกฎระเบียบสำหรับการสวมหมวกนิรภัยในจักรยานยนต์เพื่อลดการบาดเจ็บที่ศีรษะ ● กำหนดข้อปฏิบัติด้านกฎหมาย มาตรฐาน และกฎระเบียบสำหรับเข็มขัดนิรภัยและที่นั่งสำหรับเด็กเพื่อลดการบาดเจ็บจากการชน ● กำหนดข้อปฏิบัติตามกฎหมายการขนส่ง อาชีวอนามัย และกฎหมายด้านความปลอดภัย มาตรฐาน และกฎระเบียบสำหรับการทำงานที่ปลอดภัยของการขนส่งสินค้า และการขนส่งผู้โดยสารและถนนอื่น ๆ ยานพาหนะส่วนบุคคลเพื่อลดการบาดเจ็บความผิดพลาด ● การวิจัยพัฒนาและส่งเสริมนโยบายและการปฏิบัติเพื่อลดการบาดเจ็บการจราจรบนถนนที่เกี่ยวข้องกับงานในภาครัฐภาคเอกชนและภาคไม่เป็นทางการในการสนับสนุนของมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับในระดับสากลสำหรับระบบการจัดการความปลอดภัยทางถนนและอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่ครอบคลุม ● ส่งเสริมการจัดตั้งการศึกษาที่ครอบคลุม ระบบการออกใบอนุญาตขับรถสำหรับคนขับมือใหม่
เสาหลักที่ 5 การช่วยเหลือและรักษาผู้ ประสบอุบัติเหตุทางถนน (Post-Crash Response)	<ul style="list-style-type: none"> ● การพัฒนาระบบการดูแลนอกโรงพยาบาลรวม ถึงผู้เคราะห์ร้ายหลังจากการชน และดำเนินงานของหมายเลขโทรศัพท์เดียวทั่วประเทศสำหรับกรณีฉุกเฉินผ่านการดำเนินการปฏิบัติที่ดีที่มีอยู่ ● พัฒนาโรงพยาบาลระบบการดูแลการบาดเจ็บและการประเมินคุณภาพของการดูแลผ่านการดำเนินการของการปฏิบัติที่ดีในระบบการดูแลการบาดเจ็บและการประกันคุณภาพ ● ให้การฟื้นฟูเบื้องต้นและการสนับสนุนให้กับผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บและผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจากถนนเพื่อลดการบาดเจ็บทั้งทางร่างกายและจิตใจ ● ส่งเสริมให้สถานประกอบการของระบบประกันผู้ใช้นั้นที่เหมาะสมเพื่อเป็นเงินทุนบริการฟื้นฟูสมรรถภาพสำหรับผู้ตกเป็นเหยื่อความผิดพลาดผ่าน: ความรู้เบื้องต้นของการบังคับควบคุมรับผิดชอบของบุคคลที่สามและการรับรู้ร่วมกันระหว่างประเทศของการประกัน ● ส่งเสริมให้ตรวจสอบเชิงลึกจากการชนและการประยุกต์ใช้การตอบสนองทางกฎหมายที่มีประสิทธิภาพเพื่อตอบสนองต่อการเสียชีวิตและบาดเจ็บและให้อยู่บนพื้นฐานความเป็นธรรมและความยุติธรรมของการเสียชีวิตและการบาดเจ็บ ● ให้กำลังใจและแรงจูงใจสำหรับนายจ้างที่จะจ้างคนที่มีความพิการ ● ส่งเสริมให้การวิจัยและพัฒนาเข้าสู่การปรับปรุงการตอบสนองหลังเกิดอุบัติเหตุ

2) วิธีแห่งระบบความปลอดภัยทางถนน (Safe System Approach)

เมื่อ ค.ศ.1997 กลุ่มผู้ออกแบบยานยนต์ในประเทศสวีเดนริเริ่มแนวคิดด้านความปลอดภัยทางถนนที่เรียกว่า “การตายบนถนนเป็นศูนย์ (Vision Zero)” แนวคิดนี้โด่งดังและต่อมาได้รับการยอมรับและนำไปปรับใช้ในกระบวนการออกแบบถนนในหลายประเทศที่พัฒนาแล้ว แนวคิดนี้ไม่ยอมให้มีการตายบนถนน (No loss of life is acceptable) แต่ก็ยอมรับความจริงว่าเราคือมนุษย์และผิดพลาดได้ (We are human and make mistakes) (Tingvall, C., and Haworth, N.,2000)

ในปัจจุบัน วิธีแห่งระบบความปลอดภัยทางถนน ได้ใช้ กันอย่างแพร่หลาย ในหลายๆ ประเทศ รวมถึง สวีเดน เนเธอร์แลนด์ ซึ่งเป็นประเทศต้นแบบ ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ สหราชอาณาจักร อังกฤษ และหลายๆ ประเทศในยุโรป วิธีแห่งระบบความปลอดภัยทางถนนนี้ จะยอมรับความจริงว่า ผู้ใช้ถนน จะทำผิดพลาดเสมอ ซึ่งนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุ แต่ระบบจะต้องให้อภัยแก่ผู้ใช้ถนนที่ทำผิดพลาดและอุบัติเหตุดังกล่าวจะต้องไม่นำไปสู่ การบาดเจ็บสาหัสหรือเสียชีวิต OECD ได้ตีพิมพ์ เอกสารสำคัญ ชื่อ Towards Zero: Ambitious road safety targets and the safe system approach ในปี 2008 ซึ่งสามารถสรุปหลักการสำคัญ ได้ดังนี้

1. ผู้ใช้ถนน ย่อมทำผิดพลาดเสมอ ดังนั้นระบบการขนส่งจะต้องเผื่อความผิดพลาดเหล่านี้ไว้โดยอุบัติเหตุที่เกิดจากความผิดพลาดไม่ควรทำให้เกิดการเสียชีวิต หรือบาดเจ็บสาหัส
2. ร่างกายของมนุษย์ สามารถรับแรงที่กระทำต่อร่างกายได้ในระดับหนึ่งเท่านั้น ก่อนที่จะเกิดการบาดเจ็บหรือเสียชีวิต
3. เป็นระบบที่ให้อภัยแก่ผู้ขับขี่โดยจะออกแบบและทำให้มั่นใจว่า แรงที่เกิดขึ้นระหว่างการชน จะไม่ทำให้เกิดการเสียชีวิต หรือบาดเจ็บสาหัส
4. ผู้ออกแบบระบบ ผู้ควบคุมระบบ และฝ่ายปฏิบัติการ จะต้องคำนึงถึงขีดความสามารถสูงสุด ของร่างกายมนุษย์ที่จะทนรับได้ ไม่ว่าในการออกแบบถนน การบำรุงรักษา การออกแบบยานพาหนะและการกำหนดพิกัดความเร็ว



รูปที่ 2.8.2-1 ยุทธศาสตร์ด้านวิธีแห่งระบบความปลอดภัยทางถนน (Safe System Approach)

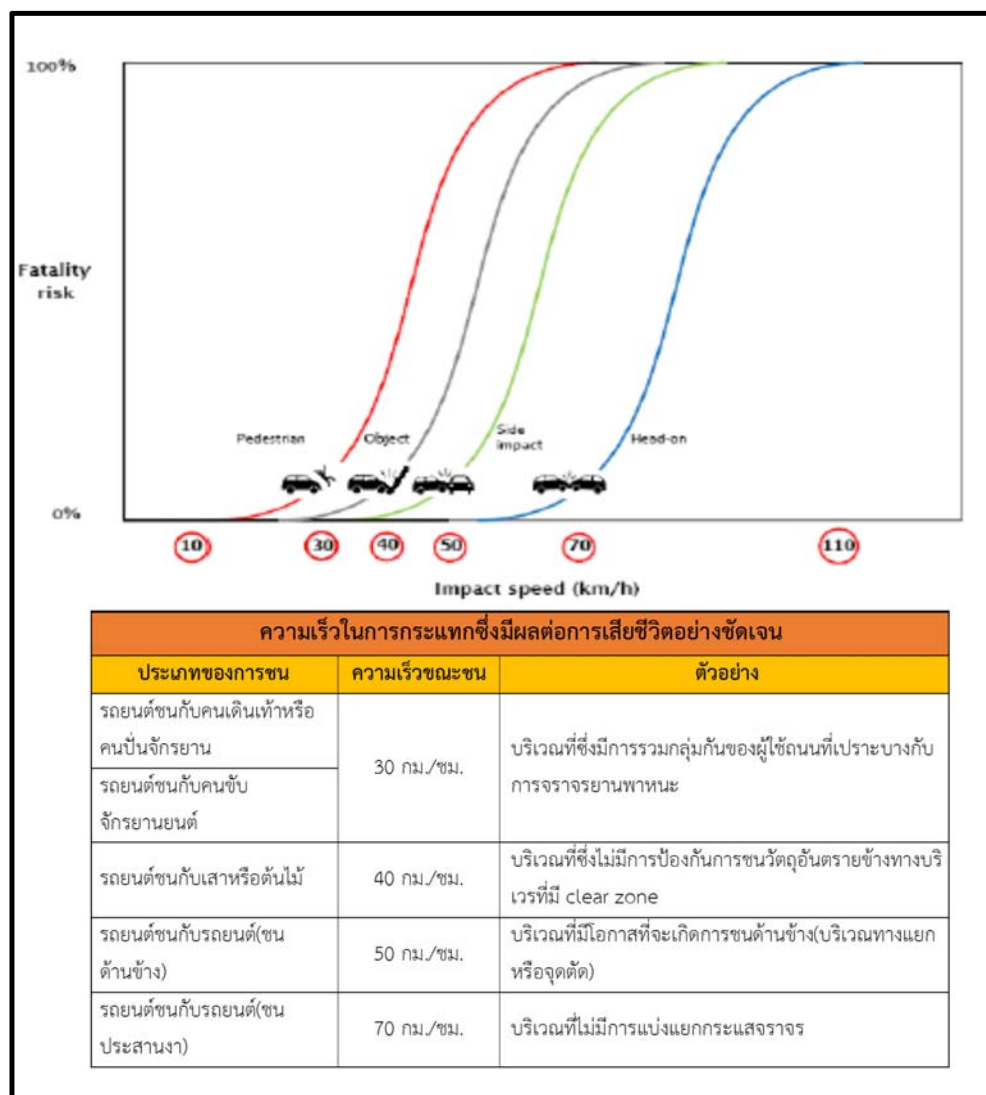
(adapted from Safer Roads, Safer Queensland: Queensland's Road Safety Strategy 2015–21)

วิธีการแห่งความปลอดภัยจะทำให้ความปลอดภัยทางถนนเป็นที่รับรู้และยินยอมของพฤติกรรมของผู้ใช้ถนน แต่ต้องยอมรับความผิดพลาดของมนุษย์มีแน่นอน ดังนั้นเป้าหมายระบบขนส่งทางถนนที่ยอมให้ความผิดพลาดและผลที่จะตามมาโดยเฉพาะอย่างยิ่งความตายหรือการบาดเจ็บสาหัส (Towards Zero, 2008) ระบบความปลอดภัยมีเป้าหมายกระตุ้นเตือนและยินยอมให้ผู้ใช้นั้นมี 4 องค์ประกอบหลัก คือ

1. **ถนนที่ปลอดภัยมากขึ้น** รวมถึงลักษณะที่ช่วยลดความเสี่ยงในการชน เช่น การแยกคนเดินเท้าออกจากทางรถวิ่ง อีกทั้งยังรวมไปถึงการระบุและการปรับปรุงจุดอันตราย และการซ่อมบำรุงถนน
2. **ความเร็วที่ปลอดภัยมากขึ้น** บังคับใช้กฎหมายเพื่อจำกัดความเร็วรถตามความเร็วจำกัดที่กำหนด และการกำหนดความเร็วจำกัดที่เหมาะสมตามลักษณะหน้าที่ถนน ความเร็วจำกัดที่มีประสิทธิภาพจะช่วยหลีกเลี่ยงการชนและลดความรุนแรงในการบาดเจ็บ
3. **ยานพาหนะที่ปลอดภัยมากขึ้น** นำเทคโนโลยีต่างๆ มาใช้ เช่น อุปกรณ์ป้องกันการทำงานเพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ขับขี่เผลอจากการดื่มแอลกอฮอล์ขับขีรถ (Alcolocks), อุปกรณ์ลดความเร็วเพื่อความปลอดภัย (Speed limiters), ระบบช่วยในการควบคุมการทรงตัว (Stability control) และ ระบบเบรคอัตโนมัติ (Automatic breaking systems) รวมไปถึงการสนับสนุนให้ซื้อและดูแลรักษายานพาหนะที่ปลอดภัยมากขึ้น
4. **คนปลอดภัยมากขึ้น** เป็นการส่งเสริมการใช้ถนนที่ปลอดภัยยิ่งขึ้น ผ่านการให้ความรู้ และการสร้างจิตสำนึก โดยมุ่งเป้าหมายไปถึงผู้ใช้นั้นทุกคน รวมถึงเด็ก และผู้ขับขี่ที่มีความเสี่ยงสูงด้วย

ความสำเร็จระบบความปลอดภัยจากการเดินทางบนถนน บนพื้นฐานความเข้าใจความอ่อนแอ และการมีชีวิตของร่างกายมนุษย์ เมื่อถูกกระแทกด้วยความเร็วมากกว่า 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมงไม่มีสิ่งห่อหุ้มร่างกาย แม้ความเร็วที่ต่ำก็สามารถทำให้ตายและบาดเจ็บสาหัสได้ วัตถุประสงค์หลักของวิธีการนี้ เพื่อให้แน่ใจว่าเหตุการณ์ของการชน แรงต่างๆ ที่เกิดขึ้นกระทำต่อร่างกายมนุษย์จะไม่มีการเสียชีวิตและบาดเจ็บสาหัสเกิดขึ้นหรือการเสียชีวิตและบาดเจ็บสาหัสลดลง

โอกาสการมีชีวิตรอดจากการชนจะลดลงอย่างรวดเร็วเมื่อความเร็วการชนเพิ่มขึ้น ขึ้นอยู่กับลักษณะของการชน ดังแสดงในรูปที่ 2.8.2-2



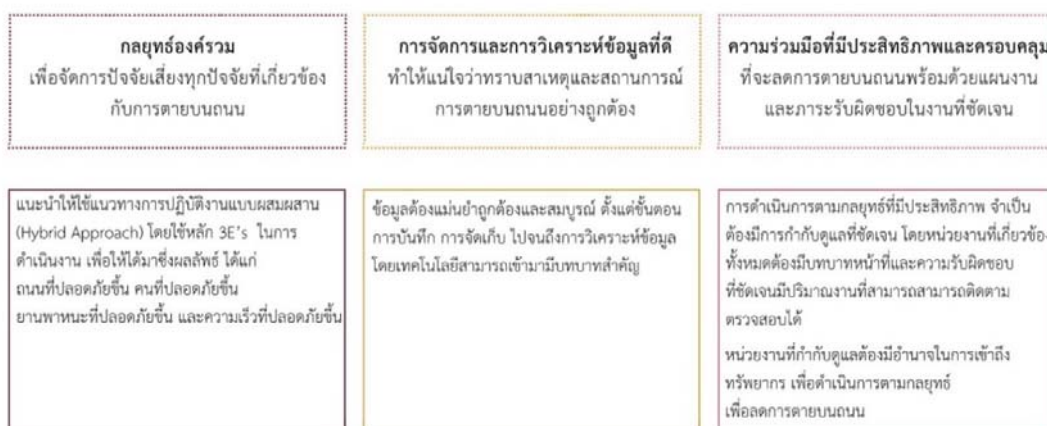
รูปที่ 2.8.2-2 ความสัมพันธ์ของการมีชีวิตรอดจากการชนปะทะที่ความเร็วการชนต่างๆ ขึ้นกับลักษณะของการชน

พื้นฐานวิธีการแห่งความปลอดภัย การบริหารจัดการความเร็ว เป็นการจำกัดพลังงานกระแทกที่เกิดจากการชนและเกือบจะทุกๆ กรณีที่มีการพิจารณาจะเกี่ยวข้องกับความคิรีเริ่มความปลอดภัย วิธีการใหม่หรือที่มีอยู่ ซึ่งวิธีการนี้ยังคงรักษาความเร็วของการเดินทาง ตลอดจนถนน สภาพข้างทางและยานพาหนะ ควรจะออกแบบและการจัดการที่นำไปสู่การลดความเสี่ยงจากการชนและป้องกันการบาดเจ็บสาหัสและการตาย เมื่อมีอุบัติเหตุเกิดขึ้น รวมไปถึงการตั้งค่าจำกัดความเร็วและกฎให้สอดคล้องความปลอดภัยของถนนและการจัดการสภาพข้างทาง เพื่อให้ผู้ใช้ได้ตระหนักและปฏิบัติตามป้ายสัญลักษณ์ การรณรงค์ให้ความรู้แก่คนขับตลอดจนการบังคับใช้กฎหมาย

3) แนวทางสำหรับผู้กำหนดนโยบายในการลดผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน (A Guide for Policy Makers: on Reducing Road Fatalities, Loughborough University, 2017)

กลยุทธ์การดำเนินงานที่ประสบความสำเร็จจากทั่วโลก ผนวกกับหลักฐานเชิงประจักษ์จากรายงานต่างๆ เพื่อใช้เป็นบรรทัดฐานสำหรับภาครัฐ ทั้งในระดับประเทศ ระดับภาค หรือระดับท้องถิ่น ในการนำไปปรับใช้เพื่อวางแผนกลยุทธ์ให้สามารถตอบโจทย์เฉพาะที่ทำนาย เช่น 1) นำเสนอกรอบแนวทางแก่ภาครัฐและภาคส่วนอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างกลยุทธ์ที่มุ่งเพิ่มความปลอดภัยและลดการตายบนถนน 2) แสดงหลักฐานที่สำคัญจากประเทศที่ประสบความสำเร็จในการใช้กลยุทธ์ด้านความปลอดภัยเพื่อลดการตายบนถนนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ 3) สนับสนุนมติแห่งสหประชาชาติ (ปี ค.ศ.2010) ซึ่งเชิญชวนให้ประเทศสมาชิกดำเนินการในส่วนที่จำเป็นเพื่อเพิ่มความปลอดภัยทางถนน

ลักษณะสำคัญ 3 ประการของกลยุทธ์ที่ดี เริ่มจากการระบุปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง การจัดการข้อมูลสาเหตุและผลกระทบจากการตายบนถนน ไปจนถึงการดำเนินการร่วมกัน



รูปที่ 2.8.2-3 ลักษณะสำคัญ 3 ประการของกลยุทธ์ที่ดี
ที่มา: Loughborough University (2017)

องค์การอนามัยโลก ระบุว่าอุบัติเหตุทางถนนก่อให้เกิดความสูญเสียต่อเศรษฐกิจโลกถึง 3% ของ GDP และก่อให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจสำหรับประเทศที่มีรายได้ต่ำถึงปานกลาง ถึง 5% ของ GDP ประเทศต่างๆ เริ่มตระหนักถึงประเด็นข้อเท็จจริงนี้มากขึ้น และเริ่มให้ความสำคัญกับการเพิ่มความปลอดภัยทางถนนมากขึ้น ปัจจัยเสี่ยง 5 อันดับแรก ที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุบนถนนทั่วโลก ได้แก่ ความเร็ว การขับซัดขณะมีเมมา สิ่งรบกวนขณะขับซัด เข็มขัดนิรภัยและที่นั่งนิรภัยสำหรับเด็ก และหมวกกันน็อก

ความเร็ว	การขับซัดขณะมีเมมา	สิ่งรบกวนขณะขับซัด	เข็มขัดนิรภัยและที่นั่งนิรภัยสำหรับเด็ก	หมวกกันน็อก
สำหรับผู้ใหญ่เมื่อถูกรถชนด้วยความเร็ว 50 กม./ชม. จะมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตน้อยกว่า 20% แต่หากชนด้วยความเร็ว 80 กม./ชม. ความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตจะสูงถึง 60%	จุดตรวจและการสุ่มตรวจวัดแอลกอฮอล์จากลมหายใจสามารถช่วยลดการชนที่เกี่ยวข้องกับการดื่มแอลกอฮอล์ได้ถึง 20% นับเป็นวิธีการที่คุ้มค่ามาก	ผู้ขับซัดที่ใช้โทรศัพท์มือถือขณะขับซัด มีความเสี่ยงในการเกิด การชนมากกว่าผู้ขับซัดที่ไม่ใช้โทรศัพท์ถึง 4 เท่า	การคาดเข็มขัดนิรภัยช่วยลดความเสี่ยงในการเสียชีวิตของผู้โดยสารที่นั่งตอนหน้ารถได้ 40 - 50% และผู้โดยสารที่นั่งในคอนหลัง 25 - 75%	การใส่หมวกกันน็อกที่ถูกต้องสามารถช่วยลดความเสี่ยงในการเสียชีวิตได้ถึง 40% และลดความเสี่ยงในการบาดเจ็บสาหัสได้มากกว่า 70%

รูปที่ 2.8.2-4 ปัจจัยเสี่ยง 5 อันดับแรก ที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุบนถนนทั่วโลก

ที่มา: Loughborough University (2017)

การปฏิบัติที่เป็นผู้นำแสดงให้เห็นว่ากลยุทธ์ที่ประสบความสำเร็จควรมุ่งเน้นไปที่ประเด็นหลัก 6 ประการ ที่จะช่วยลดอุบัติเหตุทางถนน



รูปที่ 2.8.2-5 มาตรการที่จะช่วยลดอุบัติเหตุทางถนน

ที่มา: Loughborough University (2017)

แม้กลยุทธ์ความปลอดภัยบนถนนที่ประสบความสำเร็จขึ้นกับข้อมูลที่ดีมีคุณภาพ ร่วมกับวิธีระบบถนนที่ปลอดภัย (Safer System Approach) และ 3E's อย่างไรก็ตามเสาหลักของต้นแบบดังกล่าวนี้มีพื้นฐานจากความร่วมมือที่มีประสิทธิภาพ



รูปที่ 2.8.2-6 แนวทางการร่วมมือที่มีประสิทธิภาพ

ที่มา: Loughborough University (2017)

การวางแผนงานด้านวิศวกรรมที่มีประสิทธิภาพ ต้องพิจารณาทั้งด้านโครงสร้างพื้นฐานและเทคโนโลยีการออกแบบโครงสร้างพื้นฐานที่ดีจะช่วยลดสภาพอันตรายบนถนนและเพิ่มความปลอดภัยแก่ผู้ใช้นถนน นอกจากนั้นแล้วเทคโนโลยี จะช่วยเพิ่มความปลอดภัยให้กับถนนและยานพาหนะ และลดการเกิดการชนที่รุนแรงถึงขั้นเสียชีวิต



รูปที่ 2.8.2-7 การวางแผนงานด้านวิศวกรรมที่มีประสิทธิภาพ

ที่มา: Loughborough University (2017)

การบังคับใช้กฎหมายด้านความปลอดภัยทางถนน ที่มีประสิทธิภาพ ประกอบด้วยตัวกฎหมาย และแบบแผนบทบังคับ ที่ผ่านกระบวนการคิดอย่างดีมีความสอดคล้องกับบริบท และการปฏิบัติ การบังคับใช้ครอบคลุมถึงกลไกการบังคับใช้ ทั้งโดยเจ้าหน้าที่และเทคโนโลยีต่างๆ (เช่น เรดาร์ กล้อง และอื่นๆ) การบังคับใช้มีความสำคัญอย่างยิ่ง นับเป็นปัจจัยที่ช่วยให้ความพยายามด้านการให้ความรู้ และวิศวกรรมบังเกิดผล เพื่อให้เกิดระบบถนนที่มีความปลอดภัยยิ่งขึ้น

กฎหมายที่มีประสิทธิภาพ

องค์การอนามัยโลกระบุมาตรฐานกฎหมายเพื่อเพิ่มความปลอดภัยทางถนน
อาทิ ความเร็ว การขับขี่ขณะมีเมามา เข็มขัดนิรภัย และการขับขี่เมื่อมีสิ่ง
รบกวน

- 1 ควรกำหนดให้การคาดเข็มขัดนิรภัยทั้งด้านหน้าและด้านหลัง เป็นข้อบังคับ เนื่องจากสามารถลดความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ขับขี่และผู้โดยสารทั้งด้านหน้าได้ 45-50%
- 2 กฎหมายการสวมหมวกกันน็อคควรครอบคลุมถึงผู้ขับขี่และผู้โดยสารบนถนนทุกประเภท และเครื่องยนต์ทุกประเภทการสวมใส่หมวกกันน็อคสามารถลดความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตได้เกือบ 40%
- 3 สำหรับเส้นทางที่รถใช้ร่วมกับคนเดินเท้า ผู้ขับขี่จักรยาน และผู้ขับขี่จักรยานยนต์ ควรจำกัดความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม.
- 4 กฎหมายควรห้ามไม่ให้มีการใช้โทรศัพท์ขณะขับขี่ ไม่ว่าจะถือโทรศัพท์ด้วยมือ หรือแฮนด์ฟรีก็ตาม
- 5 กฎหมายควรยึดตามค่ากำหนดระดับแอลกอฮอล์ในเลือด (BAC) สำหรับผู้ขับขี่ที่เป็นผู้ใหญ่ ค่ากำหนด BAC คือ $\leq 0.05\text{g/dl}$ สำหรับผู้ขับขี่ที่อายุน้อย ค่ากำหนด BAC คือ $\leq 0.02\text{g/dl}$
- 6 ต้องมีกฎหมายที่ระบุชัดเจนว่าห้ามขับขี่เมื่อมีการใช้สารเสพติด
- 7 ต้องมีกฎหมายที่ระบุ อายุ น้ำหนัก หรือความสูง สำหรับเด็กที่นั่งโดยสารด้านหน้า



ระหว่างปี 1980 ถึงปี 2000 กลุ่มประเทศ SUN อันประกอบด้วย ประเทศสวีเดน อังกฤษ และเนเธอร์แลนด์ พบว่า นโยบายที่มุ่งเป้าไปที่เรื่อง ความปลอดภัยของยานพาหนะ การคาดเข็มขัดนิรภัย และการขับขี่ขณะมีเมามา สามารถลดการตายบนถนนได้มากที่สุด

รูปที่ 2.8.2-8 การบังคับใช้กฎหมายด้านความปลอดภัยทางถนน ที่มีประสิทธิภาพ

ที่มา: Loughborough University (2017)

การดำเนินการผ่านความร่วมมืออันประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญที่หลากหลาย ทั้งที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ ยานพาหนะ สิ่งแวดล้อม และ กฎหมาย เป็นประโยชน์อย่างมากต่อกลยุทธ์ด้านความปลอดภัยทางถนน ความร่วมมือที่เกิดจากการดำเนินงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานต่างๆ ช่วยหนุนเสริมทักษะต่างๆ เพื่อมุ่งไปสู่จุดหมายเดียวกันคือการลดการบาดเจ็บล้มตายบนถนน ความร่วมมือเปรียบเสมือนเป็นหัวใจสำคัญที่จะนำไปสู่ความสำเร็จด้านความปลอดภัยบนถนนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถช่วยแบ่งปันข่าวสาร ข้อมูล และ ปรับเทียบสถิติต่างๆ