

รายงานสถานการณ์
อุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทย
2559-2560

KEY FACTS ON ROAD SAFETY
SITUATIONS IN THAILAND 2016-2017

รายงานสถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทย 2559-2560

่วงแล้วขับ

การเสียชีวิต
จากอุบัติเหตุทางถนน

ความรุนแรง
ของอุบัติเหตุทางถนน

อุบัติเหตุทางถนน
ช่วงเทศกาล

รายงานสถานการณ์
อุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทย
2559-2560

การใช้ความเร็ว

เมาแล้วขับ

การสวมหมวกนิรภัย

การคาดเข็มขัดนิรภัย
ของผู้โดยสารนั่งเบาะหลัง

การใช้โทรศัพท์มือถือขณะขับขี่

อุบัติเหตุอันตรายข้างทาง

จุดอันตรายบนทางหลวง

ความปลอดภัย
ของคนเดินเท้า
และคนขี่จักรยาน



คณะทำงาน

ดร.दनัย เรืองสอน
 ดร.ปิยพงษ์ จิวัฒนกุลไพศาล
 ดร.อภิวรรณ ไชติลังกา
 ณัฐพงศ์ บุญตอบ
 วิชชุดา สอาดดิษฐ์
 สัณชัย หงษ์ทอง
 วรณภา สมัครการ
 จุรีรัตน์ ราชรักษ์
 รศ.ดร.กัณวีร์ กนิษฐพงษ์
 ศ.ดร.เอกชัย สุมาลี

ดร.ปณิธิร์ เชื้อสุตกิจ
 พล.ต.ต.เอกรักษ์ ลิ้มสังกาศ
 รศ.นายแพทย์อดิศักดิ์ ผลิตผลการพิมพ์

มูลนิธิไทยโรดส์
 มูลนิธิไทยโรดส์
 มูลนิธิไทยโรดส์
 มูลนิธิไทยโรดส์
 มูลนิธิไทยโรดส์
 มูลนิธิไทยโรดส์
 มูลนิธิไทยโรดส์
 มูลนิธิไทยโรดส์
 ศูนย์วิจัยอุบัติเหตุแห่งประเทศไทย สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย
 คณะวิศวกรรมศาสตร์
 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 สำนักอำนวยการความปลอดภัย กรมทางหลวง
 กองบัญชาการตำรวจจราจร สำนักงานตำรวจแห่งชาติ
 ผู้อำนวยการสถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว
 คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

หน่วยงานที่จัดทำ

มูลนิธิไทยโรดส์
 ศูนย์วิจัยอุบัติเหตุแห่งประเทศไทย สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย

สนับสนุนโดย

ศูนย์วิชาการเพื่อความปลอดภัยทางถนน มูลนิธินโยบายถนนปลอดภัย
 สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ (สสส.)

พิมพ์ครั้งที่ 1 กรกฎาคม 2562 จำนวน 2,500 เล่ม

สารจากบรรณาธิการ

ประทับใจสองทาง

ถ้าเปรียบรายงานนี้ เหมือนการแสดงจินตภาพของคนตาบอดคลำช้าง หลายปีที่ผ่านมาภาพของช้าง(สถานการณ์ความปลอดภัยทางถนนในประเทศไทย) ก็มีรายละเอียดมากขึ้น ในหลายแง่มุม อย่างไรก็ตามลีลาการนำเสนอยังคงให้น้ำหนักกับการพรรณนาสิ่งที่สัมผัสได้โดยอาศัยระบบสารสนเทศเท่าที่มีอยู่ซึ่งยังพัฒนาได้ช้ามากถ้าเทียบกับประเทศร่ำรวย ภาพที่ฉายออกมาบางเรื่องก็ดูเหมือนมีความก้าวหน้า บางเรื่องก็ยังย่ำเท้าอยู่ที่เดิม บางเรื่องก็ยังดูสับสนว่าทิศทางหรือแนวโน้มไปทางใดกันแน่ และบางเรื่องดูเหมือนถดถอย ถ้าลองขยายความ ดังจะกล่าวต่อไปนี้ ก็อาจชวนให้ผู้อ่านติดตามได้ชัดเจนขึ้นว่าภาพในสี่ลักษณะนี้เป็นเช่นไร

ก้าวหน้า

ประเด็นแรกคือ เรื่องดื่มแล้วขับ รายงานนี้เผยให้เห็นแนวโน้มคลี่คลายไปในทางที่น่าจะดีขึ้นโดยใช้หลักฐานแวดล้อมสามแหล่ง (จำนวนคดีดื่มแล้วขับ สัดส่วนคดีดื่มแล้วขับ สัดส่วนผู้บาดเจ็บเกี่ยวกับดื่มแล้วขับ) การอาศัยข้อมูลสามแหล่งนี้มีความน่ากังวล คือ วิธีการรวบรวมหลักฐานของทั้งสามแหล่งยังไม่มีมาตรฐานแน่นอน เมื่อคำนึงถึงความผันผวนด้านตัวบุคคลที่รับผิดชอบบันทึกข้อมูล ระบบแรงจูงใจให้ทำหน้าที่ การฝึกฝนและกำกับคุณภาพการทำงาน ตลอดจนการแทรกแซงจากฝ่ายบริหาร

ถ้าสมมติว่า ปัญหาดื่มแล้วขับคลี่คลายในทางที่ดีขึ้นจริง อะไรคือคำอธิบายที่น่าจะเป็นไปได้

ก) การบังคับใช้กฎหมายกระนั้นหรือ ถ้าจะสรุปว่า การบังคับใช้กฎหมายทำให้ปัญหาดื่มแล้วขับลดลง หลักฐานที่หนักแน่นที่สุดทางวิชาการคือ [1] จำนวนจุดตรวจจับต่อหัวประชากร รองลงมาคือ จำนวนผู้ดื่มแล้วขับที่ถูกจับได้ต่อหัวประชากร ซึ่งไม่ปรากฏในรายงานเล่มนี้

ข) ปริมาณการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์อธิบายได้หรือไม่ ระหว่างปี 2557 - 2560 ตัวเลขจากการสำรวจพบว่า ปริมาณการบริโภคฯ ลดลงจาก 22.4 เป็น 13.7 ลิตรต่อหัว [2] ในทางวิชาการปรากฏหลักฐานว่าปริมาณการบริโภคสัมพันธ์กับปัญหาดื่มแล้วขับจริง [3] [4] และปริมาณการบริโภคลดลงน่าจะสอดคล้องกับแนวโน้มเศรษฐกิจที่ถดถอยตลอด 5 ปี ที่รัฐบาล คสช. บริหารประเทศ

ย่ำเท้าอยู่ที่เดิม

การสวมหมวกนิรภัยยังมีสัดส่วนคงที่ตลอดระยะเวลากว่าสิบปี บ่งชี้ความอ่อนแอต่อเนื่องของการบังคับใช้กฎหมาย จึงน่าจะถามว่า ควรเลิกฝากความหวังไว้กับการบังคับใช้กฎหมายเลยดีมั้ย มองหาทางออกแนวอื่นแทนดีมั้ย ถ้าลองคิดตามหลัก “เข้าใจ เข้าถึง พัฒนา” ก็น่าจะลองถามว่า ทำไม เปิดไฟหน้ารถจักรยานยนต์จึงได้ผลกว้างขวางรวดเร็วในเวลาอันสั้นและยั่งยืน ทำอย่างไรจะแทรกแซง (Influence) กลไกกระบวนการบริหารบุคคลและงบประมาณของสำนักงานตำรวจแห่งชาติให้เอื้อต่อการบังคับใช้กฎหมายสวมหมวกนิรภัยจะประยุกต์ใช้ทฤษฎีเครือข่ายสังคมอย่างไรให้มีผลในเรื่องนี้ หลักเศรษฐศาสตร์พฤติกรรมมีความหมายอย่างไร เป็นต้น

ยังดูสับสน

อุบัติเหตุเทศกาลปีใหม่/สงกรานต์ ระหว่าง ปี 2558-2562 ดูเหมือนจำนวนอุบัติเหตุเพิ่มขึ้น โดยที่จำนวนการบาดเจ็บค่อนข้างคงที่ แต่จำนวนผู้เสียชีวิตมากขึ้น ครั้นมองย้อนไปไกลถึงปี 2549 จะเห็นแนวโน้มตัวเลขเหล่านี้ในลักษณะตกท้องช้าง (ตัวยู) ถ้าภาพเช่นนี้เป็นจริง ก็เป็นเรื่องน่าเสียดายที่ช่วงเทศกาลปีใหม่/สงกรานต์มีความพยายามควบคุมอุบัติเหตุจราจรเข้มข้นที่สุดในแต่ละปี คำอธิบายที่อาจเป็นไปได้คือ สภาพการณ์นำไม่ต่อเนื่องอันเป็นเอกลักษณ์ของการเมืองไทยมาช้านาน ซึ่งมักมีอิทธิพลต่อการดำเนินนโยบายที่ต้องอาศัยกำลังคนเป็นหลัก ถ้าอาศัยเทคโนโลยีเป็นหลักสิ่งนี้อาจมีอิทธิพลน้อย ดังจะเห็นได้จากตัวอย่างเปิดไฟหน้าจักรยานยนต์ที่ตั้งต้นเมื่อ พ.ศ. 2547 วันนี้ก็ยังแพร่หลาย และมีแนวโน้มจะขยายไปถึงรถเก๋งมากขึ้นเรื่อยไปเพราะเทคโนโลยีราคาถูกลงพร้อมกับตลาดกึ่งนิยม ล่าสุดก็คือ รถจักรยานยนต์ไฟฟ้าดีดีเอส ดูเหมือนได้ผลดีชัดเจนในเวลาไม่กี่เดือนหลังบังคับใช้ตั้งแต่ต้น ปี 2560

ดูเหมือนถดถอย

คนที่จักรยานประสบอุบัติเหตุเป็นจำนวนเพิ่มขึ้นตั้งแต่ พ.ศ. 2557 ภาพนี้อาจบ่งชี้ความนิยมขี่จักรยานมากขึ้น แต่โครงสร้างความปลอดภัยทางถนนไม่ได้ขยายตัวตาม ในขณะที่วัฒนธรรมการขี่จักรยานยังคงคลุมเครือเหมือนเดิม เป็นเรื่องน่าสนใจว่า ในระยะยาวถ้าการนิยมขี่จักรยานยังคงขยายตัวต่อไปจนเกิดการจัดตั้งทางการเมืองที่เข้มแข็งพอ บางทีการต่อรองเพื่อปกป้องผู้ใช้จักรยาน อาจก้าวไปถึงจุดพลิกผัน ถ้าเปรียบเทียบกับเศรษฐกิจของคนกลุ่มนี้กับกลุ่มใช้รถจักรยานยนต์ ดูเหมือนคนกลุ่มนี้มีฐานะดีกว่า จึงมีความเป็นไปได้ที่จะจัดตั้งทางการเมืองได้เข้มแข็งกว่า

ถ้าการทำหน้าที่ประทีปส่องทางของนักวิชาการด้านถนนปลอดภัยจะมีความหมายมากยิ่งขึ้น บางทีการให้ความสำคัญยิ่งขึ้นกับการส่องสว่างแก่สังคมไทยในฐานะผู้เดินทางให้มีปัญญากำกับศรัทธา อาจเป็นการเติมเต็มส่วนขาดได้ต่างจากเดิม ด้วยการชวนให้ตั้งคำถาม ชวนให้มองต่างมุม ชวนให้คิดเชิงทดลอง และไปพ้นจากความคุ้นเคย



ศาสตราจารย์ นพ.ไพบุลย์ สุริยะวงศ์ไพศาล

คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี

บรรณาธิการ

- [1] Fell, J. C., Waehrer, G. , Voas, R. B., Auld-Owens, A. , Carr, K. and Pell, K. (2015), Relationship of Impaired-Driving Enforcement Intensity to Drinking and Driving on the Roads. *Alcohol Clin Exp Res*, 39: 84-92. doi:10.1111/acer.12598
- [2] ดร.วิทย์วิชัยดิษฐ์ ผศ.เอ็ดเวิร์ด แม็คแนล ดร.ดาริกา ไสงาม ศ.ดร.พญ.สาวิตรี อักษรณรงค์ชัย รายงานสถานการณ์การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในสังคมไทย ประจำปี พ.ศ. 2560 ศูนย์วิจัยปัญหาสุรา (ศวส.) หน่วยระบาดวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- [3] Fell, J. C., Fisher, D. A., Voas, R. B., Blackman, K. and Tippetts, A. S. (2009), The Impact of Underage Drinking Laws on Alcohol-Related Fatal Crashes of Young Drivers. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 33: 1208-1219. doi:10.1111/j.1530-0277.2009.00945.x
- [4] Skog, O. (2001), Alcohol consumption and mortality rates from traffic accidents, accidental falls, and other accidents in 14 European countries. *Addiction*, 96: 49-58. doi:10.1046/j.1360-0443.96.1s1.4.x

สารบัญ

- 002 ข้อมูลบรรณานุกรม
- 004 สารจากบรรณาธิการ
- 006 สารบัญ
- 008 12 ตัวชี้วัดสถานการณ์ความปลอดภัยทางถนนของประเทศไทย
 - 010 การเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน
 - 014 ความรุนแรงของอุบัติเหตุทางถนน
 - 020 อุบัติเหตุทางถนนช่วงเทศกาล
 - 026 การใช้ความเร็ว
 - 032 เมาแล้วขับ
 - 038 ง่วงแล้วขับ
 - 044 การสวมหมวกนิรภัย
 - 050 การคาดเข็มขัดนิรภัยของผู้โดยสารนั่งเบาะหลัง
 - 056 การใช้โทรศัพท์มือถือขณะขับขี่
 - 060 ความปลอดภัยของคนเดินเท้าและคนขี่จักรยาน
 - 064 จุดอันตรายบนทางหลวง
 - 070 อุบัติเหตุอันตรายข้างทาง

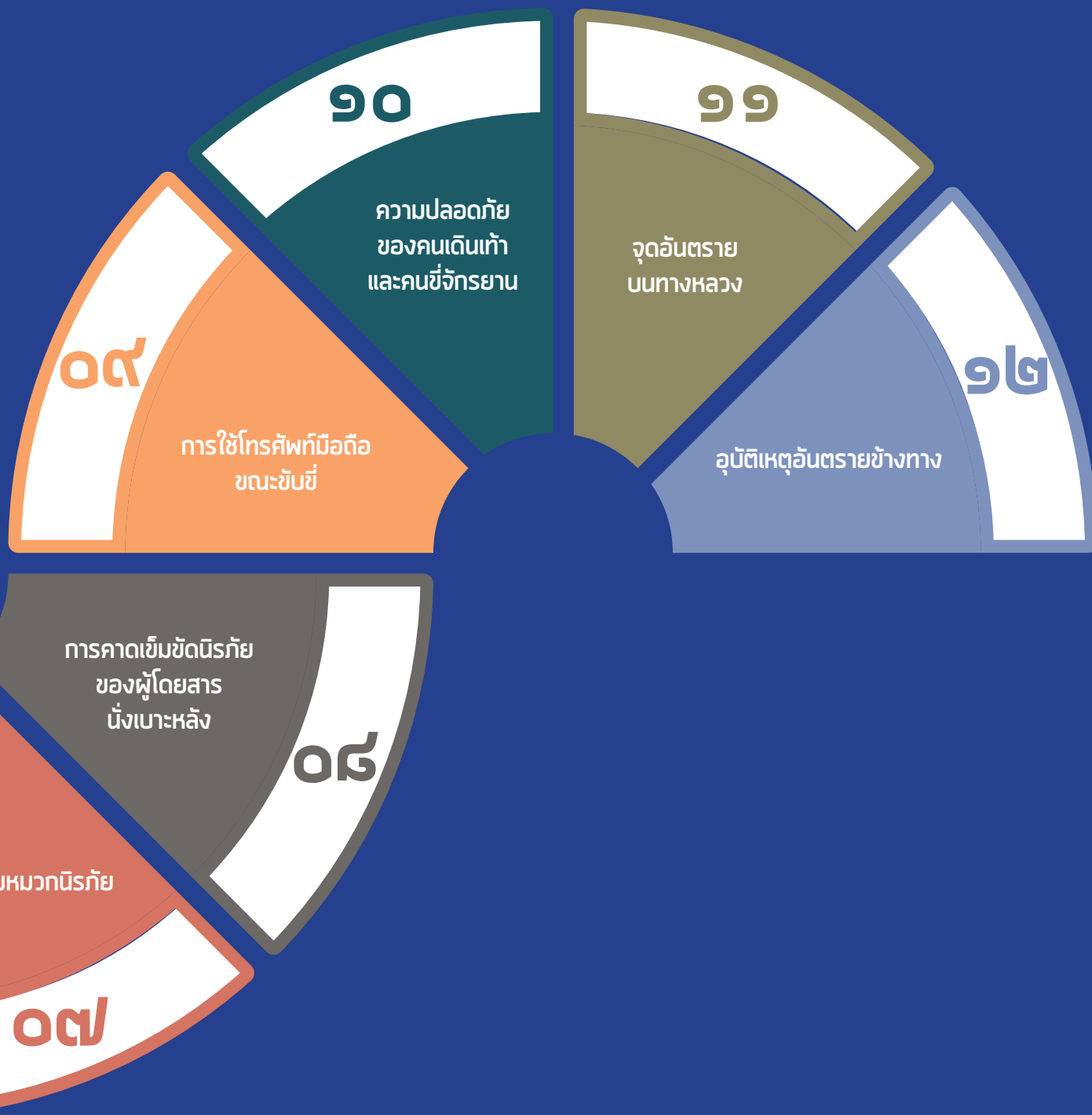
76 บทความเจาะลึกประเด็นที่สำคัญ

- 77 การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีระบบ
การกำหนดตำแหน่งบนโลก (GPS)
ในการควบคุม ติดตามและตรวจสอบ
พฤติกรรมในการขับขี่ของรถโดยสาร
สาธารณะและรถบรรทุกในประเทศไทย
- 99 การปรับปรุงถนนเพื่อความปลอดภัย
ภายใต้ความร่วมมือของกระทรวงคมนาคม
และกระทรวงที่ดิน โครงสร้างพื้นฐานการขนส่ง
และการท่องเที่ยว ประเทศญี่ปุ่น
- 111 ปฐมบทของระบบบริหารจัดการใบสั่ง
ของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ
(PTM: Police Ticket Management)
- 120 ความปลอดภัยสำหรับเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี
ในการโดยสารและขับขี่จักรยานยนต์
และการโดยสารรถยนต์
- 141 เสี่ยงหรือไม่กับการนั่งท้ายรถกระบะ
ในแบบวิถีชีวิตของคนไทย

12 ตัวชี้วัด

สถานการณ์ความปลอดภัย ทางถนนของประเทศไทย









๑๑

การเสียชีวิต จากอุบัติเหตุ ทางถนน

.....

แม้ว่าแนวโน้มการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนในภาพรวมจะลดลง แต่ตัวเลขการเสียชีวิตปีละ 2 หมื่นราย ซึ่งก่อให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจปีละหลายแสนล้านบาท บ่งชี้ถึงความจำเป็นที่ต้องเปลี่ยนวิธีคิดในการแก้ไขปัญหา โดยควรมุ่งเน้นการสร้างระบบความปลอดภัยทางถนน (Safe System Approach) ให้มากขึ้น



การเสียชีวิตจาก อุบัติเหตุทางถนน

จากแหล่งข้อมูล เชื่อได้ว่าสามารถสะท้อนสถานการณ์ของการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนในประเทศไทย ได้ดีที่สุดในเวลานี้ นั่นคือ การบูรณาการข้อมูลการเสียชีวิตจากข้อมูล 3 ฐาน (ได้แก่ ฐานข้อมูลจาก มรณบัตรและหนังสือรับรองการตายของกระทรวงสาธารณสุข ฐานข้อมูลระบบ POLIS ของสำนักงาน ตำรวจแห่งชาติ และฐานข้อมูลจากระบบ E-Claim ของบริษัทกลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ) บ่งชี้ว่าในภาพรวมตัวเลขการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนของไทยตั้งแต่ปี 2554 ที่มีผู้เสียชีวิตสูงถึง 21,996 ราย มีแนวโน้มที่ผ่านมามีลดลง แม้ว่าจะมีการแกว่งตัวเพิ่มสูงขึ้นบ้างในช่วงปี 2559 - 2560 โดยหากพิจารณาเปรียบเทียบสถานการณ์ความเสี่ยงรายจังหวัด พบว่าจังหวัดที่มีอัตราการเสียชีวิต จากอุบัติเหตุทางถนนต่อแสนประชากรเฉลี่ยปี 2558-2560 สูงสุด 5 อันดับแรก ได้แก่ ประจวบคีรีขันธ์ ระยอง จันทบุรี กระบี่ ชลบุรี ตามลำดับ

สำหรับประชากรที่เป็นกลุ่มเสี่ยงที่สำคัญ ยังคงเป็นกลุ่มวัยรุ่น (15-24) โดยมีสัดส่วนการเสียชีวิตที่มีแนวโน้ม เพิ่มขึ้นทั้งนี้ จากสถิติล่าสุดพบว่าสัดส่วนการเสียชีวิตในกลุ่มผู้สูงอายุ (60+) มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง เช่นกัน สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรของไทยที่เข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ จึงเป็นสัญญาณบ่งชี้ถึง ความจำเป็นที่ภาครัฐต้องให้ความสำคัญในการจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐานทางถนนและการขนส่งที่ปลอดภัย และเหมาะสมเพื่อรองรับผู้ใช้ถนนในกลุ่มผู้สูงอายุที่จะมีจำนวนมากขึ้น

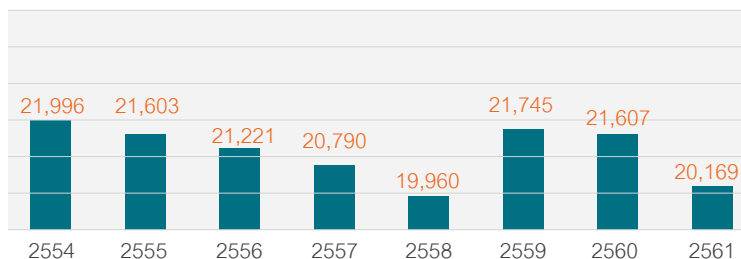
แม้ว่าแนวโน้มการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนในภาพรวมจะลดลง แต่ตัวเลขการเสียชีวิตที่ยังอยู่ในระดับ 2 หมื่นรายต่อปี คิดเป็นมูลค่าความสูญเสียทางเศรษฐกิจหลายแสนล้านบาท ยังบ่งชี้ถึงความจำเป็นที่ต้องเร่งแก้ไขปัญหานี้อย่างจริงจัง โดยถึงเวลาที่ต้องปรับแนวคิดวิธีการแก้ไขปัญหาแบบเดิมที่มองผู้ใช้ถนนเป็นผู้รับผิดชอบและเป็นต้นตอของปัญหา และเปลี่ยนไปใช้วิธีการจัดการปัญหาที่มุ่งเน้นการสร้างระบบความปลอดภัยทางถนน (Safe System Approach) ภายใต้วิสัยทัศน์การลดความสูญเสียจากอุบัติเหตุทางถนนให้เป็นศูนย์ หรือ Vision Zero ซึ่งได้ถูกนำมาใช้และประสบความสำเร็จในหลายประเทศ โดยมองปัจจัยที่เกี่ยวข้องทั้งหมด (คน รถ ถนน) ให้เป็น “ระบบ” แบบองค์รวม (Holistic View) และยอมรับความจริงที่ว่าความผิดพลาดของผู้ใช้ถนนเกิดขึ้นได้เสมอ ในขณะที่ใช้ถนน โดยหากปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้องในระบบ เช่น ถนน หรือ รถ ไม่มีความบกพร่องหรือถูกออกแบบให้รองรับความผิดพลาดเหล่านั้นได้ (forgiving) จะช่วยลดความสูญเสียหรือบรรเทาความรุนแรงลงได้ ดังนั้น แนวคิดในการสร้างระบบความปลอดภัยทางถนน จึงเป็นหน้าที่และความรับผิดชอบร่วมกัน (Shared Responsibility) ระหว่างผู้ใช้ถนนและผู้ออกแบบระบบ (เช่น นักวางแผน ผู้ออกแบบ วิศวกร ผู้ผลิตรถยนต์) ภายใต้มาตรการหลัก 4 ด้าน ได้แก่

- 1) การใช้ถนนที่ปลอดภัย (Safe Use)
- 2) ยานพาหนะที่ปลอดภัย (Safe Vehicle)
- 3) ถนนและสภาพข้างทางที่ปลอดภัย (Safe Road and Roadside)
- 4) การใช้ความเร็วที่ปลอดภัย (Safe Speed)

การสร้างระบบความปลอดภัยทางถนน (Safe System Approach)
ภายใต้วิสัยทัศน์การลดความสูญเสียจากอุบัติเหตุทางถนนให้เป็นศูนย์ หรือ Vision Zero

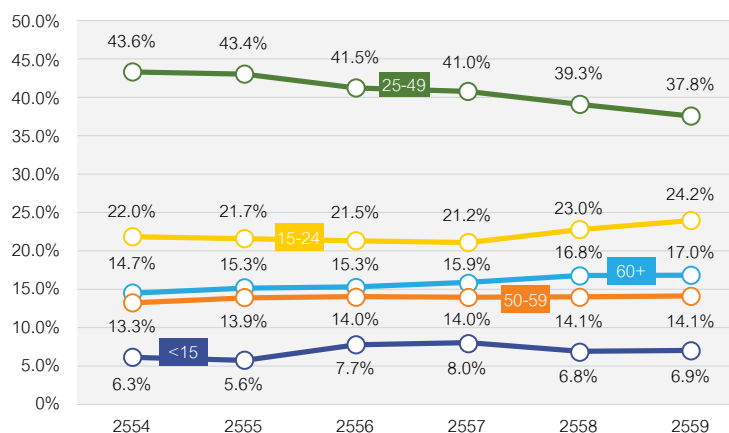


แนวโน้มการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนในประเทศไทย



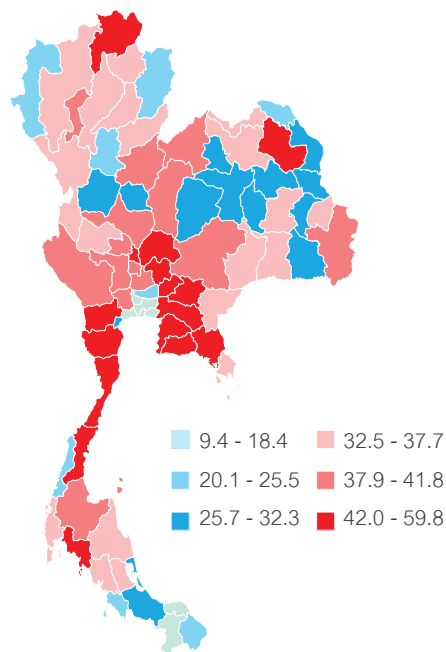
แหล่งข้อมูล: การบูรณาการข้อมูล 3 ฐาน โดยกรมควบคุมโรค สธ.

สัดส่วนการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน จำแนกตามช่วงอายุ



แหล่งข้อมูล: การบูรณาการข้อมูล 3 ฐาน โดยกรมควบคุมโรค สธ.

อัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนต่อแสนประชากรเฉลี่ยปี 2558 - 2560



แหล่งข้อมูล: ตัวเลขการเสียชีวิตจากการบูรณาการข้อมูลการตาย 3 ฐานกระทรวงสาธารณสุข จำนวนประชากรจากกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย





๑๒

ความรุนแรง ของอุบัติเหตุ ทางถนน

.....

สถานการณ์ความรุนแรงของอุบัติเหตุทางถนน
ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วงหลายปีที่ผ่านมา
เริ่มมีการชะลอตัว แต่ยังคงเน้นการเฝ้าระวังและ
จัดการปัญหาความรุนแรงของอุบัติเหตุบนถนนสายรองให้มากขึ้น



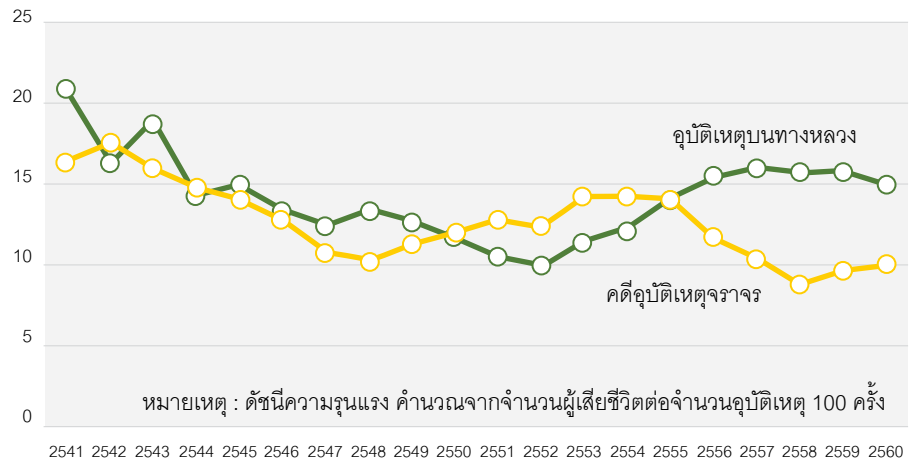
ความรุนแรง ของอุบัติเหตุทางถนน

หากประเมินความรุนแรงของอุบัติเหตุทางถนนด้วยดัชนีความรุนแรง (Severity Index) โดยการเทียบสัดส่วนจำนวนผู้เสียชีวิตต่อจำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ทั้งแหล่งข้อมูลสถิติจากคดีอุบัติเหตุจราจรของสำนักงานตำรวจแห่งชาติที่สะท้อนสถานการณ์ปัญหาในภาพรวม และแหล่งข้อมูลจากสถิติอุบัติเหตุบนทางหลวงของกรมทางหลวง บ่งชี้ว่าสถานการณ์ความรุนแรงของอุบัติเหตุทางถนนที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วงหลายปีที่ผ่านมาเริ่มมีการชะลอตัว โดยในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา หากพิจารณาเฉพาะอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบนถนนของกรมทางหลวงจะพบว่ามีดัชนีความรุนแรง (ประมาณ 15 รายต่ออุบัติเหตุ 100 ครั้ง) สูงกว่าประมาณ 1.5 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับดัชนีความรุนแรงของอุบัติเหตุบนถนนทุกประเภทที่ได้จากสถิติคดีอุบัติเหตุจราจร (ประมาณ 10 รายต่ออุบัติเหตุ 100 ครั้ง) นับเป็นความแตกต่างที่สอดคล้องกับลักษณะของถนนกรมทางหลวงซึ่งทำหน้าที่เชื่อมต่อระหว่างจังหวัดและภูมิภาค จึงเปิดโอกาสให้กระแสรองใช้ความเร็วสูงกว่าถนนประเภทอื่น

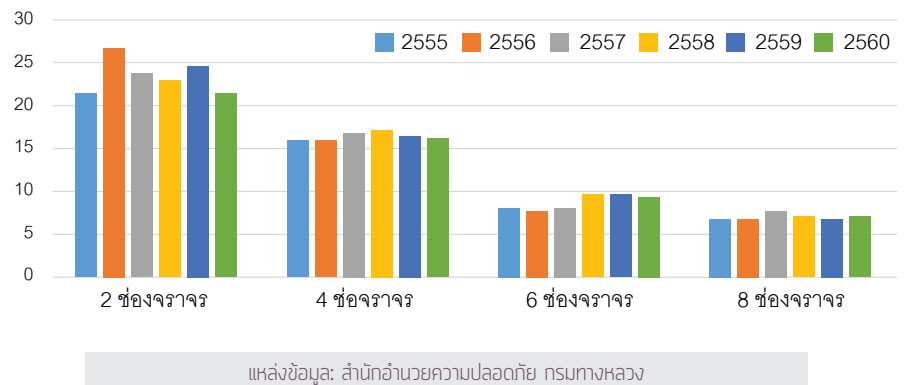
นอกจากนี้ ความรุนแรงของอุบัติเหตุทางถนนยังขึ้นอยู่กับลักษณะของการชน โดยจากสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบนถนนของกรมทางหลวงในช่วงปี 2556 – 2560 พบว่า ลักษณะของการชนที่ทำให้เกิดความรุนแรงสูง ได้แก่ อุบัติเหตุรถชนคนเดินเท้าที่จัดเป็นอุบัติเหตุที่มีดัชนีความรุนแรงสูงสุด โดยมีผู้เสียชีวิตเฉลี่ยสูงถึง 55 รายต่ออุบัติเหตุ 100 ครั้ง รองลงมาคืออุบัติเหตุรถชนกันในทิศทางตรงกันข้ามและอุบัติเหตุจากการแซง มีผู้เสียชีวิตเฉลี่ยประมาณ 40 รายต่ออุบัติเหตุ 100 ครั้ง ตามด้วยอุบัติเหตุบริเวณทางแยก และอุบัติเหตุการชนรถที่จอดอยู่หรือวัตถุสิ่งของที่อยู่บนทาง มีผู้เสียชีวิตเฉลี่ยประมาณ 25 รายต่ออุบัติเหตุ 100 ครั้ง

ทั้งนี้ จากตัวเลขดัชนีความรุนแรงจากสถิติ คดีอุบัติเหตุจราจรที่เริ่มปรับตัวเพิ่มขึ้น ในปี 2559 ต่อเนื่องมาถึงปี 2560 จึงควรเน้นการเฝ้าระวังและจัดการปัญหาความรุนแรงของอุบัติเหตุบนถนนสายรองให้มากขึ้น เช่นเดียวกับการดำเนินมาตรการที่จะลดความรุนแรงของอุบัติเหตุบนทางหลวงยังควรต้องมุ่งเน้นไปที่ประเภททางหลวง 2 ช่องจราจร ซึ่งยังคงมีปัญหาอุบัติเหตุที่มีความรุนแรงมากกว่าทางหลวงประเภทอื่น

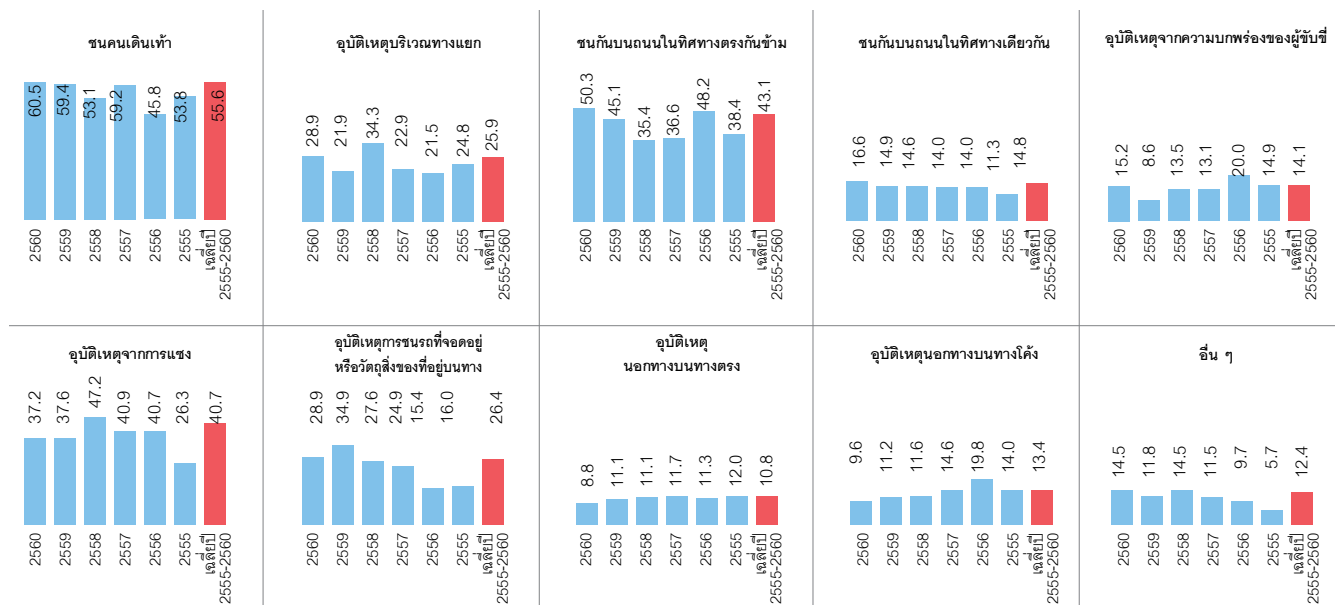
ดัชนีความรุนแรงของอุบัติเหตุทางถนน (Severity Index) ของไทย



ดัชนีความรุนแรงของอุบัติเหตุบนทางหลวง จำแนกตามประเภทถนน



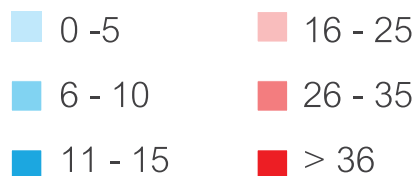
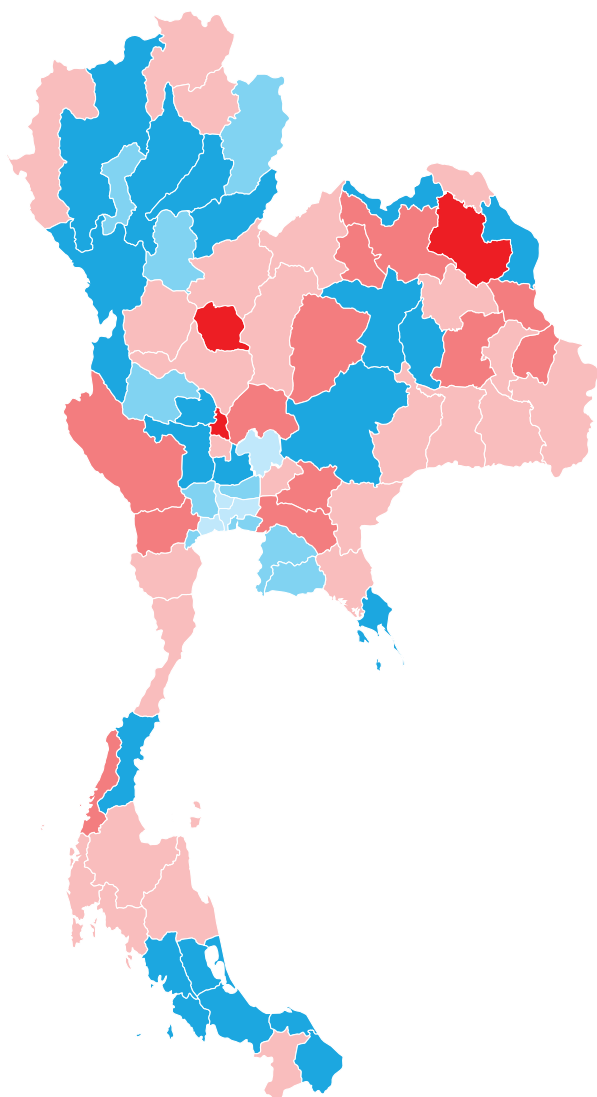
ดัชนีความรุนแรงของอุบัติเหตุบนทางหลวง จำแนกตามลักษณะการชน



แหล่งข้อมูล : ระบบ HAIMS สำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง

ดัชนีความรุนแรง (Severity Index) ของอุบัติเหตุบนทางหลวงจำแนกรายจังหวัด ปี 2560

ดัชนีความรุนแรง (Severity Index) รายจังหวัด



รวมทั้งประเทศ	15.1	มหาสารคาม	10.87
กระบี่	17.647	มุกดาหาร	25.556
กรุงเทพมหานคร	2.711	ยะลา	22.222
กาญจนบุรี	29.208	ยโสธร	15.2
กาฬสินธุ์	21.939	ระนอง	25.641
กำแพงเพชร	24.823	ระยอง	6.989
ขอนแก่น	12.069	ราชบุรี	30.137
จันทบุรี	23.922	ร้อยเอ็ด	30
ฉะเชิงเทรา	32.692	ลพบุรี	25.131
ชลบุรี	8.147	ลำปาง	11.972
ชัยนาท	11.728	ลำพูน	5.882
ชัยภูมิ	25.714	ศรีสะเกษ	19.266
ชุมพร	14.124	สกลนคร	37.5
ตรัง	13.043	สงขลา	14.767
ตราด	13.953	สตูล	11.111
ตาก	13.941	สมุทรปราการ	7.755
นครนายก	16.129	สมุทรสงคราม	6.349
นครปฐม	8.759	สมุทรสาคร	1.737
นครพนม	14.953	สระบุรี	9.594
นครราชสีมา	11.331	สระแก้ว	15.751
นครศรีธรรมราช	17.787	สิงห์บุรี	36.842
นครสวรรค์	20.972	สุพรรณบุรี	14.324
นนทบุรี	4.072	สุราษฎร์ธานี	22.549
นราธิวาส	10.976	สุรินทร์	23.56
น่าน	8.252	สุโขทัย	9.524
บุรีรัมย์	15.909	หนองคาย	13.846
บึงกาฬ	15.152	หนองบัวลำภู	27.119
ปทุมธานี	6.295	อำนาจเจริญ	34.146
ประจวบคีรีขันธ์	18.182	อุดรธานี	25.11
ปราจีนบุรี	28.022	อุตรดิตถ์	10.989
ปัตตานี	10.811	อุทัยธานี	8.602
พระนครศรีอยุธยา	12.094	อุบลราชธานี	17.838
พะเยา	18.824	อ่างทอง	18.881
พังงา	16.842	เขียงราย	21.488
พัทลุง	10.364	เขียงใหม่	13.576
พิจิตร	46.296	เพชรบุรี	21.026
พิษณุโลก	24.096	เพชรบูรณ์	21.168
ภูเก็ต	17.424	เลย	17.877
		แพร่	10.36
		แม่ฮ่องสอน	21.818

แหล่งข้อมูล: สำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง







๑๓

อุบัติเหตุทางถนน ช่วงเทศกาล

.....

การเสียชีวิตและบาดเจ็บจากอุบัติเหตุในช่วงเทศกาลปีใหม่และสงกรานต์ 7 วันอันตรายยังคงมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งตัวเลขการเสียชีวิตเฉลี่ยในช่วง 3 ปีล่าสุด ที่เพิ่มสูงขึ้นกลับไปสู่ระดับเดิมที่เคยเกิดขึ้นเมื่อ 10 กว่าปีที่แล้ว



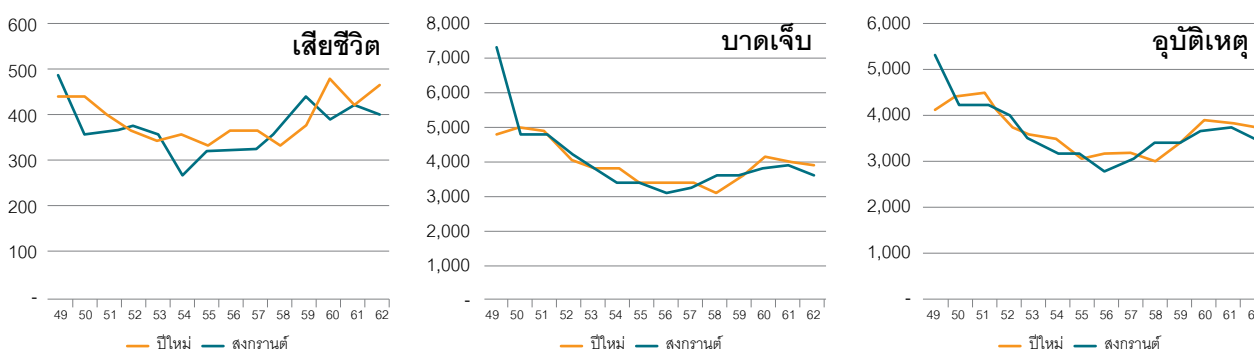
อุบัติเหตุทางถนนช่วงเทศกาล

การเผชิญหน้ากับปัญหาอุบัติเหตุทางถนนในช่วงเทศกาล ยังคงเป็นงานหนักสำหรับทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป ด้วยเมื่อดูตัวเลขจากสถิติอุบัติเหตุทางถนนในช่วงเทศกาล 7 วันอันตราย ล่าสุดจนถึงปี 2562 โดยศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนน (ศปถ.) จะพบว่าการเสียชีวิตและบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนในช่วงเทศกาลปีใหม่และสงกรานต์ยังคงมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง และสิ่งที่น่าวิตกมากไปกว่านั้นคือตัวเลขการเสียชีวิตในช่วง 7 วันอันตรายเฉลี่ยในช่วง 3 ปีล่าสุด (2560 ถึง 2562) ที่เพิ่มสูงขึ้นเกินกว่าจะควบคุมให้อยู่ในระดับต่ำกว่า 400 ราย ดังเช่นในช่วงระยะเวลา 10 ปีก่อนหน้านั้นได้

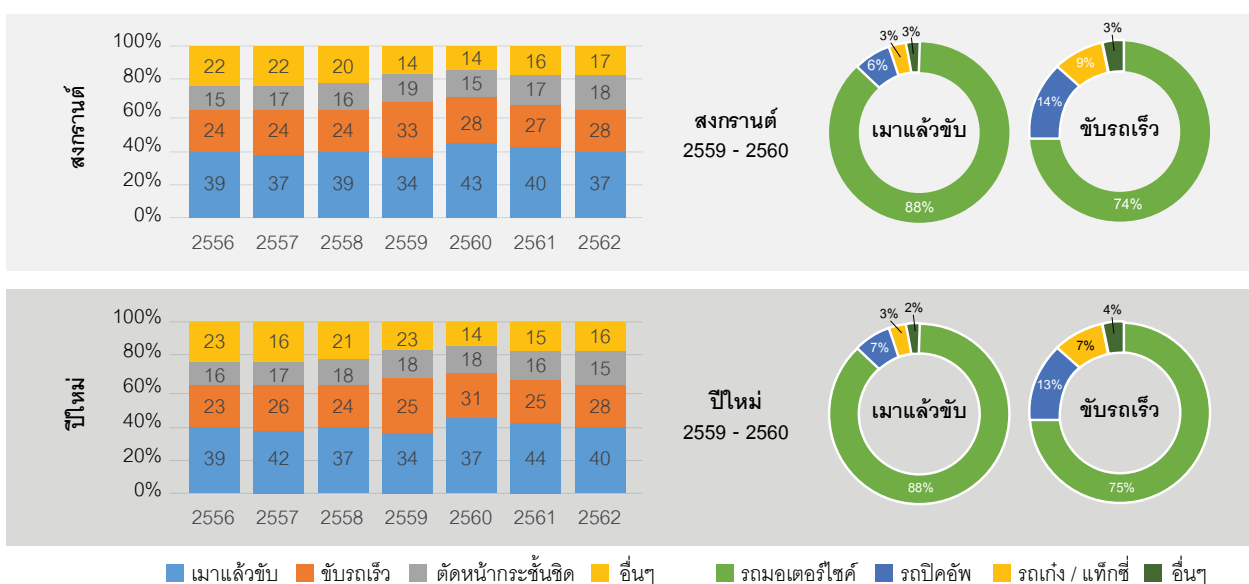
ความเข้าใจถึงลักษณะและสาเหตุของอุบัติเหตุและความสูญเสียที่เกิดขึ้นในเชิงลึก เป็นสิ่งสำคัญที่จำเป็นในการวางแผนและดำเนินมาตรการแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุทางถนนในช่วงเทศกาล 7 วันอันตรายของเทศกาลปีใหม่และสงกรานต์ อย่างไรก็ตาม จากรูปแบบการรายงานตัวเลขสถิติและแหล่งข้อมูลที่สามารถเข้าถึงได้ในปัจจุบัน ทำให้ความรู้และความเข้าใจถึงปัญหาอุบัติเหตุทางถนนช่วงเทศกาลที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบันยังจำกัดอยู่แค่ในระดับพื้นฐาน อาทิเช่น

- 1) เมมาแล้วับและการขับเร็ว เป็นสาเหตุของอุบัติเหตุมากกว่า 2 ใน 3 ของทั้งหมด
- 2) ผู้ใช้ถนนมักจะมีพฤติกรรมเสี่ยงเมมาแล้วับและไม่สวมหมวกนิรภัยมากขึ้นในช่วงวันที่มีการเฉลิมฉลอง (วันที่ 31 ธ.ค. ถึง 1 ม.ค. ช่วงเทศกาลปีใหม่ หรือวันที่ 13 ถึง 15 เมษายน ช่วงเทศกาลสงกรานต์) เมื่อเปรียบเทียบกับวันอื่นในช่วง 7 วันอันตราย
- 3) ยานพาหนะกลุ่มเสี่ยงที่ประสบอุบัติเหตุมากที่สุด คือ รถจักรยานยนต์ ตามด้วยรถกระบะที่มีสัดส่วนการประสบอุบัติเหตุมากกว่ายานพาหนะ 4 ล้อประเภทอื่น
- 4) อุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดบนทางสายรองที่ไม่ใช่ทางหลวงแผ่นดิน (ร้อยละ 60) ได้แก่ ถนน อบต. หรือหมู่บ้าน ถนนทางหลวงชนบท ถนนในเมืองหรือเทศบาล อย่างไรก็ดี เมื่อเปรียบเทียบกับความยาวของถนนแต่ละประเภท จะพบว่าทางหลวงแผ่นดินที่ดูแลโดยกรมทางหลวง มีความเสี่ยงเกิดอุบัติเหตุในช่วง 7 วันอันตรายมากกว่าถนนประเภทอื่นประมาณ 2.5 เท่า
- 5) บริเวณที่มักเกิดอุบัติเหตุ คือ ช่วงทางตรง (ร้อยละ 65)
- 6) ช่วงเวลาที่มักเกิดอุบัติเหตุมากที่สุด คือ 16.00 – 20.00 น. (ร้อยละ 30)

สถิติอุบัติเหตุทางถนนช่วง 7 วันอันตรายของเทศกาลปีใหม่และสงกรานต์

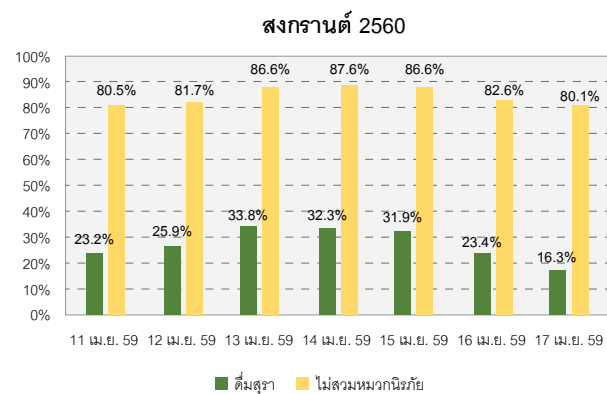
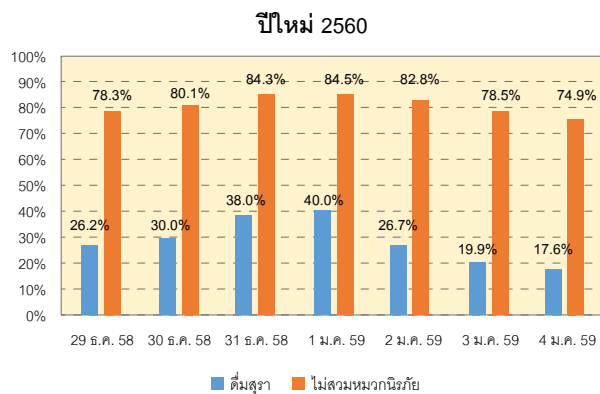
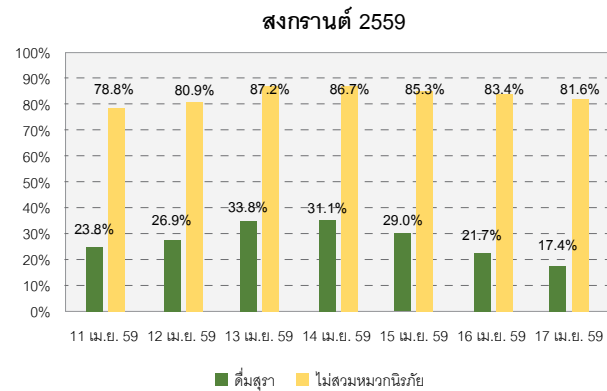
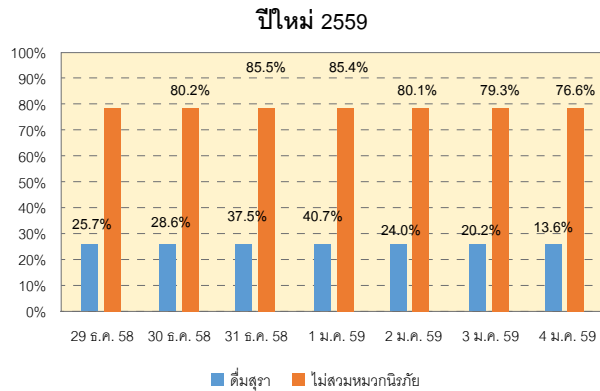


สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ



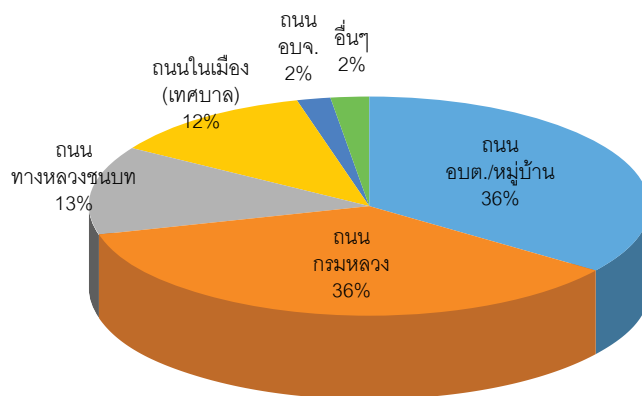
แหล่งข้อมูล: สำนักอำนวยการความปลอดภัย กรมทางหลวง

พฤติกรรมเสี่ยงการดื่มสุราและการไม่สวมหมวกนิรภัยของผู้บาดเจ็บและเสียชีวิต ในช่วงเทศกาลปีใหม่และสงกรานต์ ปี 2559 - 2560

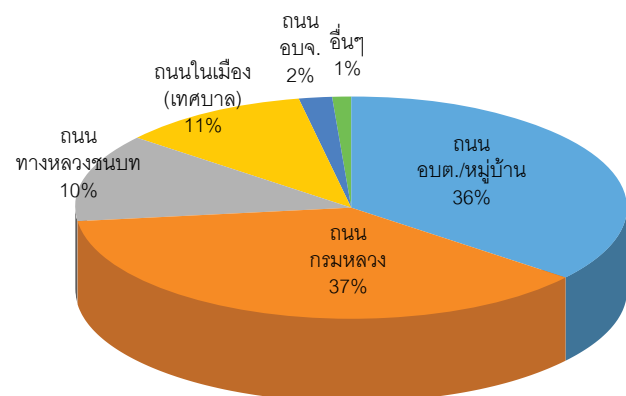


แหล่งข้อมูล: ศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉิน ด้านการแพทย์และสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข

ประเภทถนนที่เกิดอุบัติเหตุช่วง 7 วันอันตรายเทศกาลปีใหม่และสงกรานต์ ปี 2559 - 2560



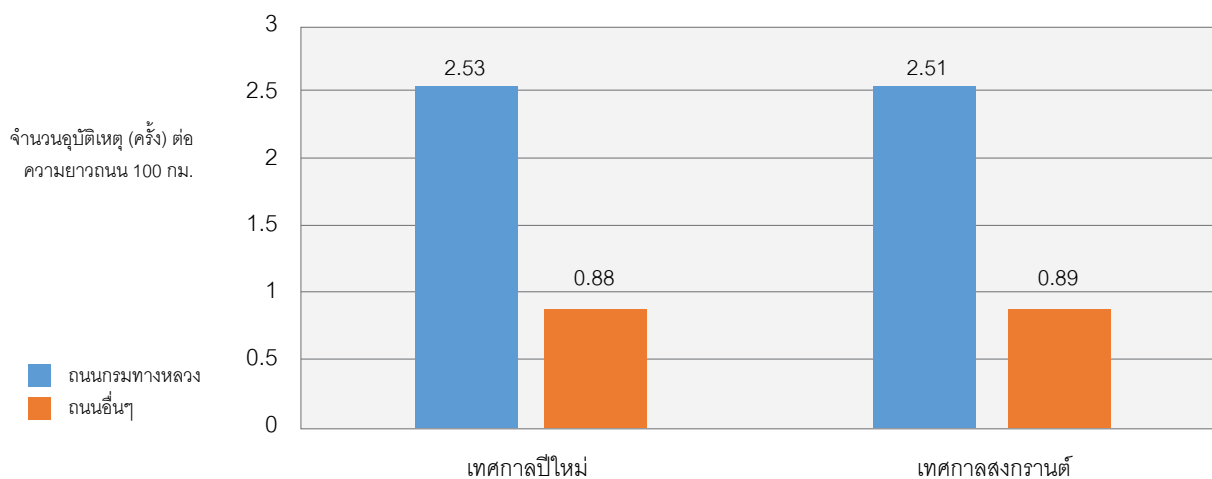
ปีใหม่ ปี 2559 - 2560



สงกรานต์ ปี 2559 - 2560

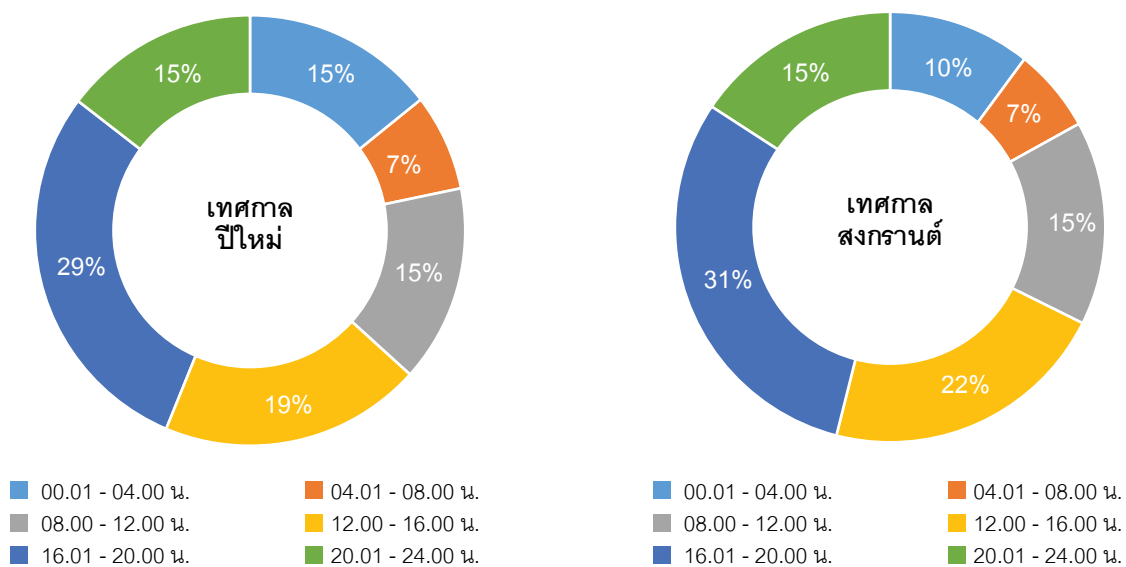
แหล่งข้อมูล: ศูนย์อำนวยความสะดวกความปลอดภัยทางถนน

จำนวนอุบัติเหตุต่อความยาวถนน 100 กิโลเมตร ในช่วง 7 วันอันตรายเทศกาลปีใหม่และสงกรานต์ ปี 2559 - 2560



แหล่งข้อมูล: ศูนย์อำนวยความสะดวกความปลอดภัยทางถนนและกระทรวงคมนาคม

ช่วงระยะเวลาที่เกิดอุบัติเหตุช่วง 7 วันอันตรายเทศกาลปีใหม่และสงกรานต์ ปี 2559 - 2560



แหล่งข้อมูล: ศูนย์อำนวยความสะดวกความปลอดภัยทางถนน





๑๕

การใช้ความเร็ว

แม้ว่าพฤติกรรมการขับรถเร็วยังคงพบเห็นได้ทั่วไป
แต่ล่าสุดเริ่มเห็นสัญญาณการเปลี่ยนแปลงที่ดี
ในกลุ่มรถโดยสารสาธารณะ เมื่อเทคโนโลยีระบบ GPS
เข้ามามีบทบาทในการติดตามพฤติกรรมของผู้ขับขี่



การใช้ความเร็ว

ปัญหาอุบัติเหตุจากการใช้ความเร็วในประเทศไทย เป็นโจทย์ที่ดูจะยังไม่ได้รับการตอบสนองทั้งในระดับนโยบายและระดับปฏิบัติอย่างเร่งด่วนและจริงจังเท่าที่ควร เมื่อเทียบกับสถานการณ์ความวิกฤตของปัญหาและเป้าหมายการลดอุบัติเหตุและความสูญเสียที่กำหนดไว้ ตามรายงานตัวเลขสถิติอุบัติเหตุบนทางหลวงของกรมทางหลวง อุบัติเหตุและการเสียชีวิตกว่าร้อยละ 70 ถึง 80 มีมูลเหตุสันนิษฐานว่าเกิดจากการใช้ความเร็ว โดยยานพาหนะที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุจากการใช้ความเร็วส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 60 เป็นรถเก๋งและรถกระบะ สอดคล้องกับสัดส่วนและสมรรถนะในการทำความเร็วของรถสองประเภทนี้ ทั้งนี้ แนวโน้มตัวเลขการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุการใช้ความเร็วตั้งแต่ปี 2555 ยังคงทะยานเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง บ่งชี้ให้เห็นถึงความท้าทายของการดำเนินมาตรการที่ผ่านมา ทั้งด้านการบังคับใช้กฎหมายและด้านวิศวกรรม ซึ่งอาจยังมีข้อจำกัด ภายใต้บริบทของสังคมไทย ที่การบังคับใช้กฎหมายยังอ่อนแอ และการลงทุนด้านวิศวกรรมความปลอดภัยทางถนนยังต่ำกว่าที่ควร อาทิเช่น เรื่องการนำเทคโนโลยีมาใช้ตรวจจับผู้กระทำความผิดทดแทนการใช้กำลังเจ้าหน้าที่ตำรวจ ยังมีประเด็นเรื่องประสิทธิภาพของกระบวนการลงโทษและบทลงโทษ การประกาศเจ้าพนักงานจราจรกำหนดความเร็วจำกัดบริเวณพื้นที่ชุมชนในบางจังหวัด ยังเป็นลักษณะการดำเนินการนำร่องตามข้อสั่งการที่ได้รับนโยบาย เป็นต้น

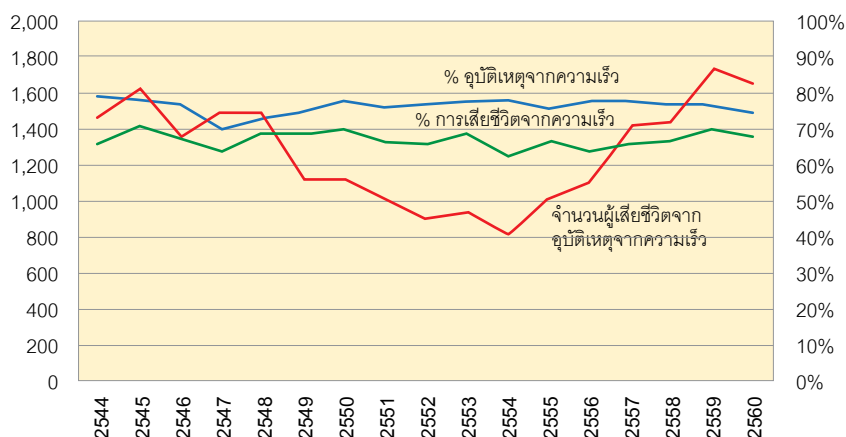
ผลสำรวจข้อมูลล่าสุดของกรมทางหลวงในปี 2560 ซึ่งตรวจวัดความเร็วของกลุ่มตัวอย่างยานพาหนะบนทางหลวงมากกว่า 1,000,000 คัน พบการใช้ความเร็วสูงกว่าที่กฎหมายกำหนดในสัดส่วนที่สูง โดยเฉพาะในส่วนของรถยนต์ที่พบว่าสัดส่วนการใช้ความเร็วเกินกว่าที่กำหนดบนทางหลวงแผ่นดินจะเพิ่มมากขึ้นบนถนนในเขตชานเมือง (ร้อยละ 33) หรือเขตนอกเมือง (ร้อยละ 53) ซึ่งจำกัดความเร็วไม่เกิน 90 กิโลเมตรต่อชั่วโมง แต่สำหรับทางหลวงพิเศษระหว่างเมืองหรือมอเตอร์เวย์พบว่าพฤติกรรมการใช้ความเร็วเกินกว่าที่จำกัดไว้ 120 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ยังมีสัดส่วนที่ไม่สูงนัก อย่างไรก็ตาม ผลสำรวจยังได้สะท้อนปัญหาการใช้ความเร็วในเขตเมืองของรถยนต์ใหญ่ (เช่น รถบรรทุก) ที่จำเป็นต้องได้รับการแก้ไขเร่งด่วน เนื่องจากเป็นความเสี่ยงที่อาจส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุและความสูญเสียที่รุนแรงได้ โดยพบว่ารถบรรทุกคิดเป็นสัดส่วนสูงถึงเกือบ 1 ใน 3 มีการใช้ความเร็วในเขตเมืองเกินกว่าที่กำหนด 60 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

สำหรับพฤติกรรมการใช้ความเร็วของผู้ขับขี่รถโดยสารสาธารณะจากข้อมูลติดตามสถานการณ์ล่าสุดภายหลังกรมการขนส่งทางบกได้ออกมาตรการบังคับให้รถโดยสารสาธารณะต้องติดตั้งอุปกรณ์

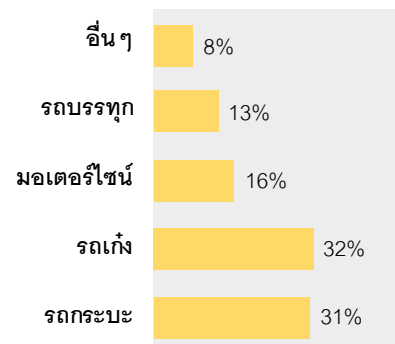
ระบบ GPS ในช่วงปี 2559 พบว่าปัญหาการใช้ความเร็วของรถโดยสารสาธารณะเริ่มมีแนวโน้มที่ดีขึ้น ทั้งจากข้อมูลสำรวจติดตามพฤติกรรมการใช้ความเร็วของรถโดยสารบริเวณจุดเฝ้าระวัง 28 แห่งบนโครงข่ายทางหลวงในรัศมี 200 กิโลเมตรรอบกรุงเทพมหานคร โดยเครือข่ายเฝ้าระวังสถานการณ์ความปลอดภัยทางถนน (Road Safety Watch) ซึ่งพบว่าสัดส่วนการใช้ความเร็วเกินกว่าที่กฎหมายกำหนดในปี 2560 ลดต่ำลงอย่างชัดเจน เมื่อเปรียบเทียบกับผลสำรวจรายไตรมาสในปี 2556 และ 2557 และข้อมูลที่มีการเก็บรวบรวมจากระบบ GPS ของกรมการขนส่งทางบกเอง ซึ่งพบว่าระดับความเร็วที่เกินอัตราที่กฎหมายกำหนดและจำนวนครั้งของการใช้ความเร็วเกินกว่าอัตราที่กฎหมายกำหนดมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องทุกเดือนในปี พ.ศ. 2560

จากข้อมูลหลักฐานที่ปรากฏนี้แสดงให้เห็นว่าการควบคุมกำกับดูแลและตรวจสอบพฤติกรรมการขับขี่ด้วยระบบ GPS น่าจะมีส่วนสำคัญที่ช่วยลดพฤติกรรมการใช้ความเร็วของผู้ขับขี่รถโดยสารสาธารณะ จึงควรได้รับการส่งเสริมให้มีการขยายผลออกไปในวงกว้างมากขึ้น เช่น การติดตั้งอุปกรณ์ GPS กับรถขนส่งสินค้า รถโดยสารส่วนบุคคล รถรับส่งพนักงาน รถยนต์ของหน่วยราชการ เป็นต้น

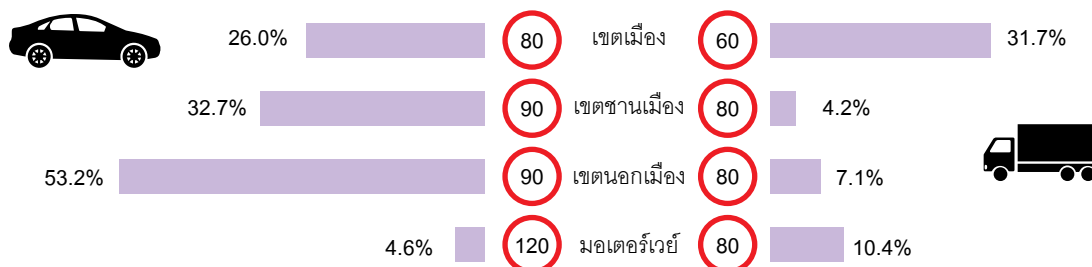
สถิติอุบัติเหตุจากการใช้ความเร็วบนทางหลวง 2544-2560



สัดส่วนประเภทยานพาหนะที่เกี่ยวข้อง กับอุบัติเหตุจากการใช้ความเร็ว บนทางหลวง 2558-2560



ผลสำรวจร้อยละผู้ใช้ความเร็วสูงกว่าที่กฎหมายกำหนด



แหล่งข้อมูล: โครงการศึกษาความเร็วบนทางหลวงเพื่อกำหนดความเร็วที่เหมาะสม
สำนักวิจัยและพัฒนาทาง กรมทางหลวง (2560)

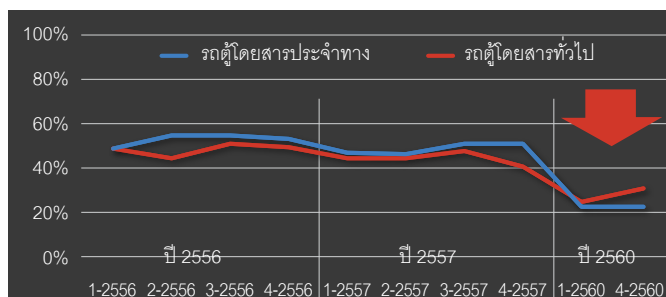
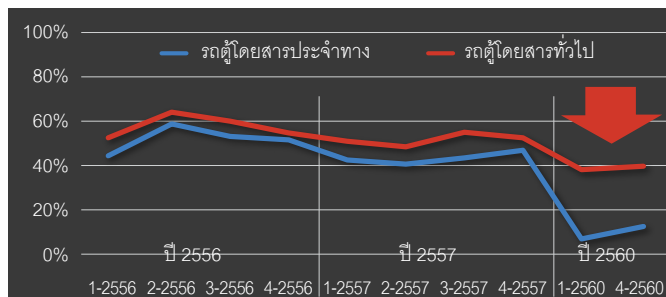
ร้อยละการใช้ความเร็วเกินอัตราที่กฎหมายกำหนดของรถโดยสารสาธารณะ บนโครงข่ายทางหลวงในรัศมี 200 กิโลเมตรรอบกรุงเทพมหานคร

พฤติกรรมการใช้ความเร็วของรถโดยสารสาธารณะ
รัศมี 200 กม. รอบกรุงเทพมหานคร

ปี 2556 รถตู้โดยสาร 53,829 คัน
ปี 2557 รถตู้โดยสาร 55,780 คัน
ปี 2560 รถตู้โดยสาร 14,777 คัน

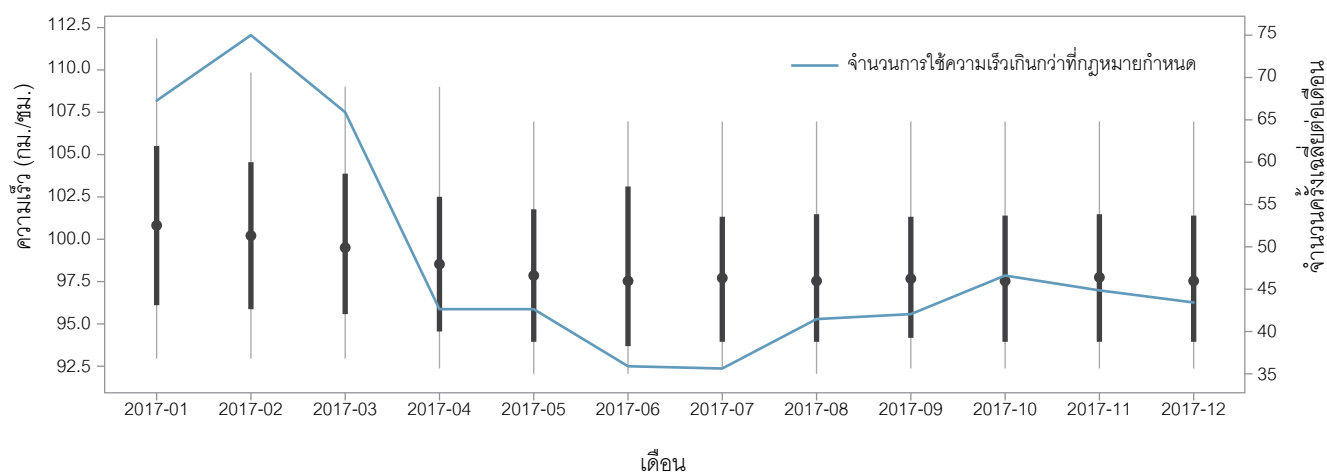


ปี 2556 รถบัสโดยสาร 13,149 คัน
ปี 2557 รถบัสโดยสาร 12,337 คัน
ปี 2560 รถบัสโดยสาร 3,527 คัน



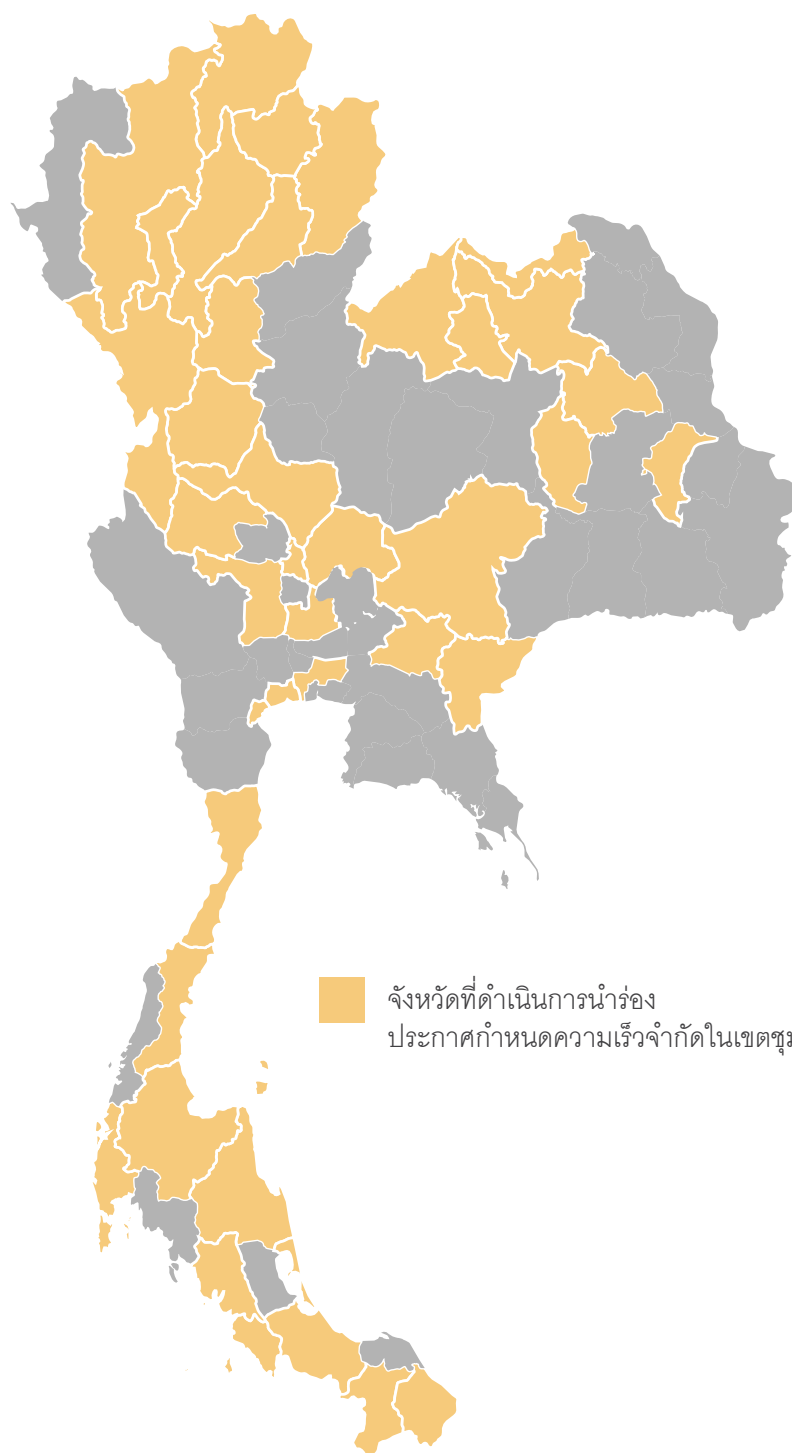
แหล่งข้อมูล: มูลนิธิไทยโรดส์และเครือข่าย Road Safety Watch

ระดับความเร็วที่เกินกว่าอัตราที่กฎหมายกำหนดและ จำนวนครั้งของการใช้ความเร็วเกินกว่าอัตราที่กฎหมายกำหนดของรถโดยสารสาธารณะในปี 2560



แหล่งข้อมูล: กรมการขนส่งทางบก

จังหวัดที่ดำเนินการนำร่องประกาศกำหนดความเร็วจำกัดในพื้นที่ชุมชน ปี 2560 - 2561



แหล่งข้อมูล: ราชกิจจานุเบกษา





๑๕

มาแล้วครับ

.....

กลไกการบังคับใช้กฎหมายในเรื่องมาแล้วครับ
ที่มีความเข้มข้นมากขึ้น อาจเป็นปัจจัยหนึ่ง
ที่ส่งผลให้สถานการณ์ปัญหาอุบัติเหตุ
จากการมาแล้วครับเริ่มมีแนวโน้มที่ดีขึ้น



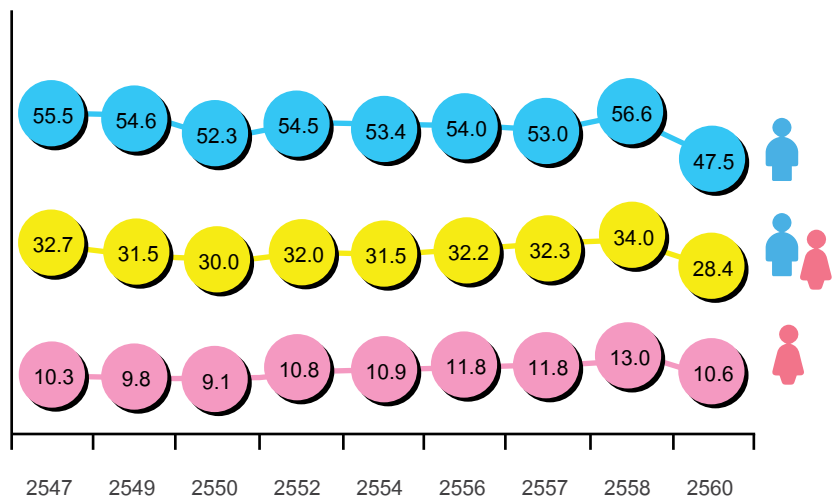
เมาแล้วขับ

เป็นที่ทราบกันดีว่าการเมาแล้วขับส่งผลกระทบต่อสังคมโดยรวมจากอุบัติเหตุและความสูญเสียที่ตามมา แม้ว่าจากข้อมูลของสำนักงานสถิติแห่งชาติตั้งแต่ปี 2547 ถึง 2560 จะบ่งชี้ว่าสถานการณ์พฤติกรรม การดื่มสุราหรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของประชากรไทยในช่วง 10 กว่าปีที่ผ่านมา ยังมีแนวโน้มในภาพรวม ที่ไม่ชัดเจน แต่หากพิจารณาถึงสถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนที่มีสาเหตุจากพฤติกรรมเมาแล้วขับ จากข้อมูลสถิติจำนวนและสัดส่วนคดีจราจรที่มีสาเหตุจากเมาแล้วขับที่รายงานโดยสำนักงานตำรวจแห่งชาติ ตั้งแต่ปี 2542 ถึง 2560 จะเห็นได้ว่าปัญหาอุบัติเหตุจากการเมาแล้วขับมีแนวโน้มลดลงอย่างชัดเจน โดยในช่วงปี 2559 ถึง 2560 มีจำนวนคดีอุบัติเหตุจราจรจากการเมาแล้วขับตลอดทั้งปีเฉลี่ย น้อยกว่า 1 พันคดีต่อปี คิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 1 ของคดีอุบัติเหตุจราจรทั้งหมด สอดคล้องกับ รายงานข้อมูลจากระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บ (Injury Surveillance) โดยกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข ที่สะท้อนให้เห็นถึงแนวโน้มที่ลดลงอย่างชัดเจนของสัดส่วนผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจรที่พบ การดื่มแล้วขับ ทั้งในภาพรวมจากร้อยละ 45 ในปี 2548 ลดลงเหลือร้อยละ 30 ในปี 2560 ตลอดจนการจำแนกสถานการณ์ในกลุ่มผู้บาดเจ็บที่ขับซัดรต่ง รถกระบะ และรถจักรยานยนต์ ซึ่งพบพฤติกรรมเมาแล้วขับที่มีแนวโน้มลดลงเช่นเดียวกัน

สำหรับปัญหาอุบัติเหตุบนทางหลวงที่มีมูลเหตุสันนิษฐานจากการเมาแล้วขับคิดเป็นสัดส่วนที่ค่อนข้างน้อยเช่นเดียวกัน (ประมาณร้อยละ 2 ของอุบัติเหตุบนทางหลวงทั้งหมด) โดยอุบัติเหตุเมาแล้วขับบนทางหลวงส่วนใหญ่มักเกิดบนทางสายรอง (ทางหลวงหมายเลข 4 หลัก) และมักเกิดในช่วงเวลากลางคืน

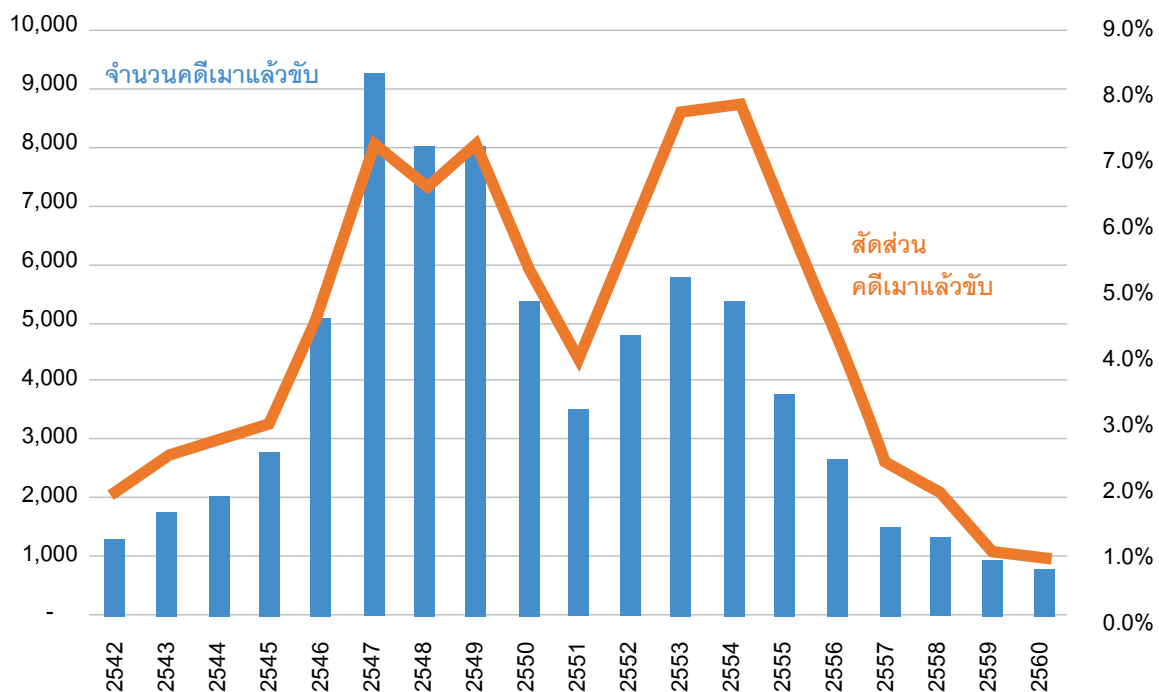
ทั้งนี้ กลไกการบังคับใช้กฎหมายในเรื่องเมาแล้วขับที่มีความเข้มข้นมากขึ้น เช่น บทบาทของการนำระบบการคุมประพฤติมาใช้กับผู้ต้องหาในคดีเมาแล้วขับที่มีจำนวนคดีเพิ่มมากขึ้นกว่า 5 เท่าตัวในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา โดยมีสถิติจำนวนคดีเมาแล้วขับที่ศาลสั่งคุมประพฤติ เพิ่มขึ้นจาก 9,587 คดี ในปี 2556 เป็น 47,752 คดี ในปี 2560 อาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลให้สถานการณ์ปัญหาเมาแล้วขับเริ่มมีแนวโน้มที่ดีขึ้น

แนวโน้มการดื่มสุราหรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป ปี 2547-2560



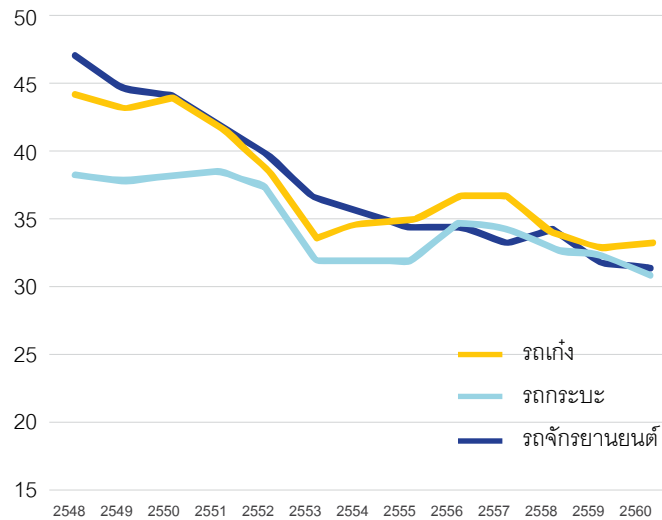
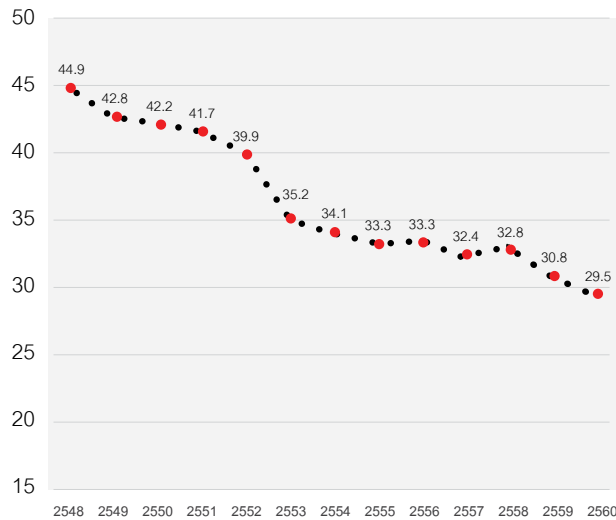
แหล่งข้อมูล: การสำรวจอนามัยและสวัสดิการ และการสำรวจพฤติกรรมการสูบบุหรี่และการดื่มสุราของประชากร โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ

จำนวนและสัดส่วนคดีจราจรที่มีสาเหตุจากเมาแล้วขับ ปี 2542-2560



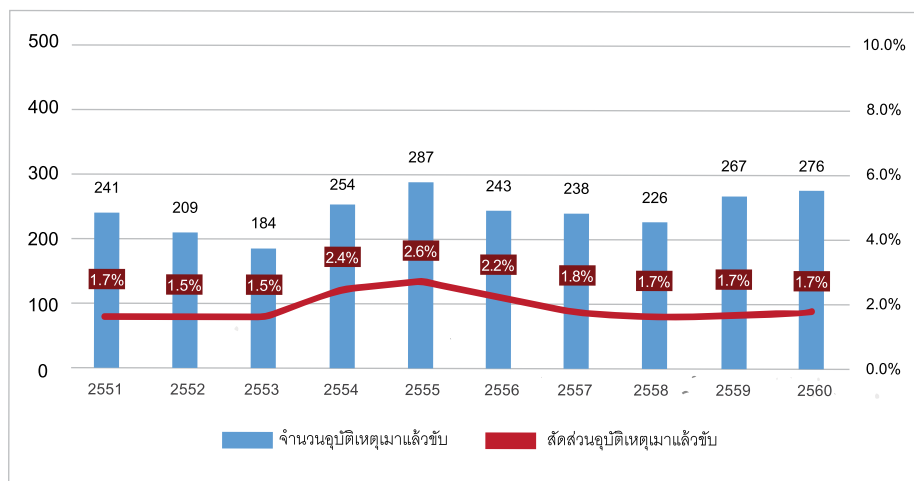
แหล่งข้อมูล: สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

สัดส่วนการดื่มแล้วขับในกลุ่มผู้บาดเจ็บรุนแรงจากอุบัติเหตุจราจร ปี 2548-2560



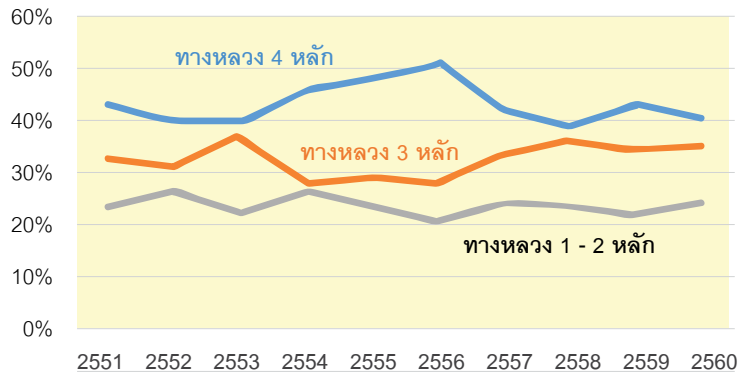
แหล่งข้อมูล: ระบบเฝ้าระวังการบาดเจ็บ (Injury Surveillance System) กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

สถิติอุบัติเหตุเมาแล้วขับบนทางหลวง ปี 2551-2560



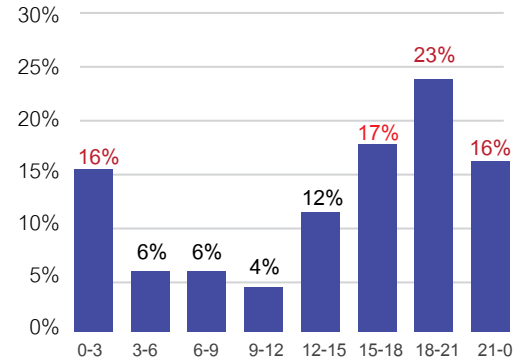
แหล่งข้อมูล: ระบบ HAIMS สำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง

สัดส่วนอุบัติเหตุเมาแล้วขับบนทางหลวง ปี 2551-2560

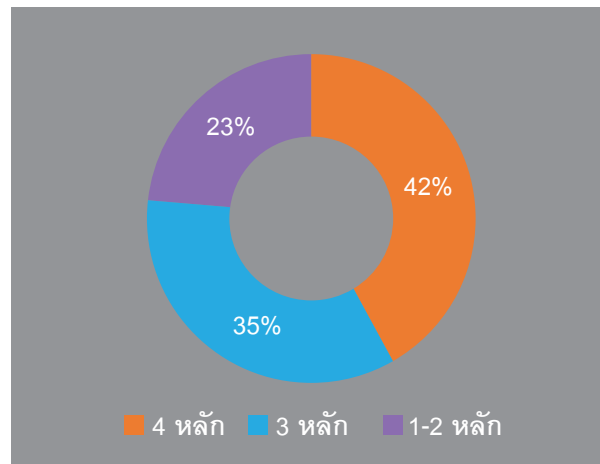


แหล่งข้อมูล: สำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง

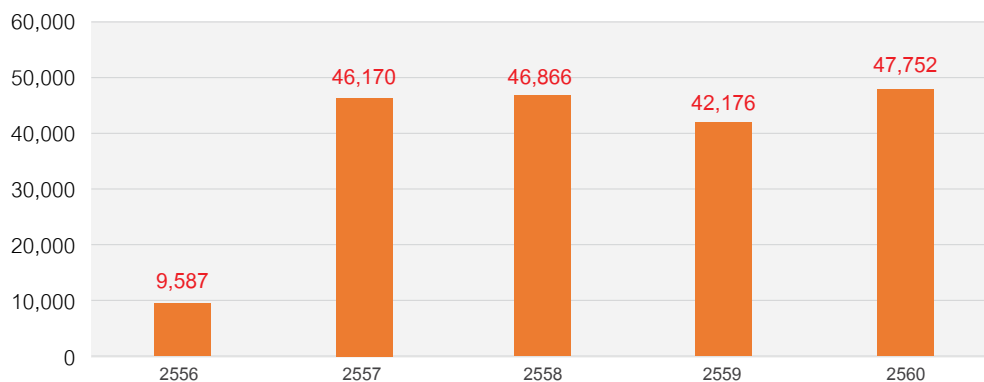
อุบัติเหตุเมาแล้วขับบนทางหลวง สายรอง (4 หลัก) ปี 2559-2560 จำแนกตามเวลา



สัดส่วนอุบัติเหตุเมาแล้วขับบนทางหลวง ปี 2551-2560



สถิติจำนวนคดีขับรถขณะเมาสุราที่ศาลสั่งคุมประพฤติ ปี 2556-2560



แหล่งข้อมูล กรมคุมประพฤติ กระทรวงยุติธรรม





๑๑

ง่วงแล้วขับ

.....

สถานการณ์ปัญหาอุบัติเหตุจากการหลับในค่อนข้างน่าวิตก
จากตัวเลขสถิติย้อนหลัง 10 ปีที่เพิ่มสูงขึ้นต่อเนื่อง
โดยเฉพาะในช่วงปี 2559 ถึง 2560
ที่มีจำนวนเพิ่มขึ้นแบบเท่าตัว



ง่วงแล้วขับ

ภาวะหลับใน คือ การหลับในระยะเวลาสั้นๆ เพียงชั่ววูบเดียว เป็นภาวะที่ร่างกายมีการทำงานลดลง หรือช้าลง เป็นการสลับระหว่างการหลับและการตื่น โดยมีอาการหลับเข้ามาแทรกการตื่นอย่างเฉียบพลัน โดยไม่รู้ตัว อาจเกิดขึ้นในช่วงเวลาสั้นๆ ขณะที่ตายังเปิดอยู่ แต่ไม่รับรู้ภาพเบื้องหน้า ทำให้ผู้ขับขี่ไม่รู้สึกรถและบังคับตัวเองไม่ได้ชั่วขณะ จนเกิดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุที่รุนแรง คล้ายกับพฤติกรรมเสี่ยงเมาแล้วขับ ซึ่งประสิทธิภาพของผู้ขับขี่ในการรับรู้ ตัดสินใจ และตอบสนองจะด้อยลง โดยสาเหตุหลักของภาวะหลับในคือการพักผ่อนไม่เพียงพอ ข้อมูลผลการศึกษาจาก AAA Foundation for Traffic Safety ประเทศสหรัฐอเมริการะบุว่าผู้ขับขี่ที่ได้นอนหลับน้อยกว่า 4 ชั่วโมงจะมีความเสี่ยงต่ออุบัติเหตุมากกว่าผู้ขับขี่ที่ได้นอนหลับพักผ่อนอย่างน้อย 7 ชั่วโมงถึง 11.5 เท่า

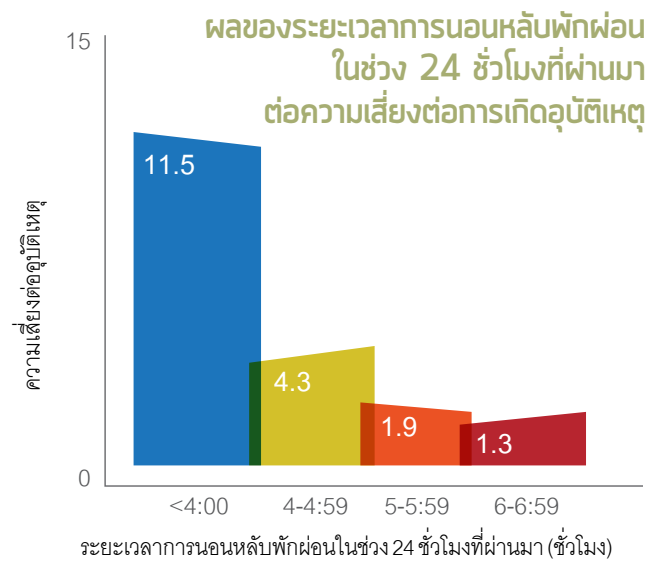
ปัญหาความเสี่ยงอันตรายในการเดินทางขณะที่มีความเหนื่อยล้าจนเกิดภาวะหลับใน หรือพฤติกรรมเสี่ยงง่วงแล้วขับ จึงเป็นปัญหาสำคัญอย่างยิ่งในสังคมปัจจุบันที่เป็นยุคบริโภคนิยม ซึ่งผู้คนจำนวนมากต้องทำงานหนักจนมีเวลาพักผ่อนไม่เพียงพอ เพื่อสู้กับค่าครองชีพที่แสนแพงหรือวิ่งตามกระแสการบริโภคนิยม เมื่อเทียบกับรายได้ที่วิ่งตามไม่ทัน โดยความสำคัญของปัญหาดังกล่าวได้ถูกสะท้อนให้เห็นจากข้อมูลสถิติล่าสุดทั้งของสำนักงานตำรวจแห่งชาติและกรมทางหลวง ซึ่งบ่งชี้ตรงกันว่าอุบัติเหตุทางถนนจากการหลับในมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องและรวดเร็วในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา

จากการติดตามสถานการณ์ปัญหาอุบัติเหตุวงแล้วขับในภาพรวม โดยอาศัยข้อมูลคืออุบัติเหตุจราจรของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ พบว่าระหว่างปี 2551 ถึง 2560 จำนวนคืออุบัติเหตุจราจรที่มีสาเหตุมาจากการหลับใน มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นต่อเนื่องทุกปีโดยเฉพาะในช่วงปี 2559 ถึง 2560 มีจำนวนเพิ่มขึ้นแบบเท่าตัว ซึ่งล่าสุดปี 2560 มีคดีอุบัติเหตุจากการหลับในเกิดขึ้นทั้งปีเกือบ 1 พันครั้ง หรือเฉลี่ยเกิดขึ้นทุกวันๆละ 2-3 ราย สำหรับอุบัติเหตุจากการหลับในเฉพาะที่เกิดขึ้นบนทางหลวงระหว่างปี 2551 ถึง 2560 แม้ว่าข้อมูลสถิติของกรมทางหลวงจะระบุว่าอุบัติเหตุบนทางหลวงจากการหลับในคิดเป็นสัดส่วนเพียงร้อยละ 4 ของอุบัติเหตุบนทางหลวงทั้งหมด แต่จำนวนอุบัติเหตุ ผู้บาดเจ็บ และผู้เสียชีวิตจากการหลับใน มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตลอดในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา โดยอุบัติเหตุหลับในบนทางหลวง มักพบมากในกลุ่มรถปิคอัพ 4 ล้อ โดยส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นในเวลากลางวัน (54%) และบนถนนช่วงทางตรง (86%)

ด้วยเหตุนี้เอง ปัญหาพฤติกรรมเสี่ยงและอุบัติเหตุจากการง่วงแล้วขับ จึงควรได้รับการแก้ไขปัญหาย่างจริงจังโดยจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนในมิติต่างๆ อาทิเช่น

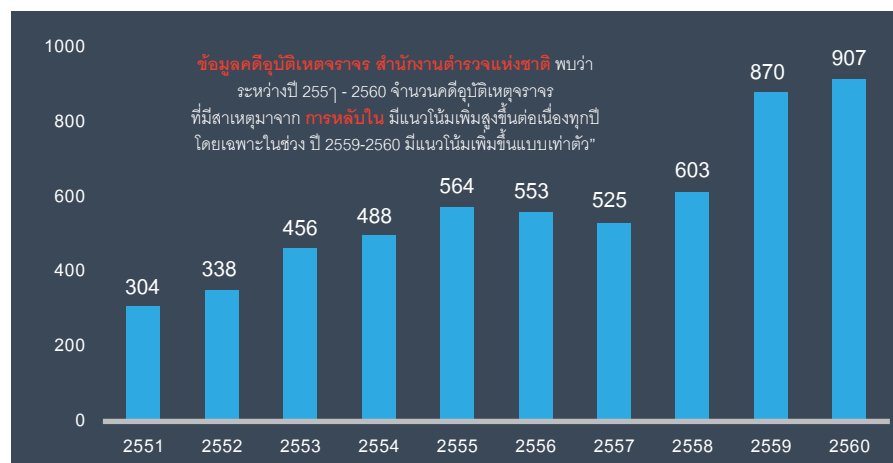
- ภาครัฐ ภาคเอกชน นักวิชาการ องค์กรไม่แสวงหาผลกำไร สื่อมวลชน – ควรให้ความรู้และสื่อสารสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องกับผู้ใช้งานถึงวิธีการป้องกันและการปฏิบัติตัวเมื่อรู้สึกว่ามีอาการง่วงนอนขณะขับขี่
- ผู้กำกับนโยบายภาครัฐ – ควรดำเนินมาตรการส่งเสริมให้ผู้ขับรถสามารถเข้าถึงอุปกรณ์และเทคโนโลยีด้านยานยนต์ที่ช่วยป้องกันอุบัติเหตุจากการง่วงแล้วขับ เช่น ระบบตรวจจับอาการง่วงนอนและหลับในของผู้ขับขี่ (Drowsiness alert system) หรือระบบการเตือนรถหลุดออกนอกเส้นทาง (Lane departure warning system)

- หน่วยงานหรือสถานประกอบการ – ควรกำหนดนโยบายและดำเนินมาตรการป้องกันต่างๆ สำหรับหน่วยงานหรือสถานประกอบการที่มีผู้ปฏิบัติงานมีความเสี่ยงภาวะหลับในขณะขับขี่ เช่น งานที่เกี่ยวข้องกับการขับรถเป็นระยะเวลานาน งานที่ต้องทำงานเป็นกะในช่วงเวลากลางคืน หรือต้องทำงานติดต่อกันนานหลายชั่วโมง เป็นต้น
- หน่วยงานผู้ดูแลถนน – ควรจัดให้มีที่พักริมทางหรือจุดพักรถบนโครงข่ายทางหลวงอย่างเพียงพอ
- ผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายยานพาหนะ – ควรแสดงเครื่องหมายหรือคำแนะนำให้ชัดเจนยิ่งขึ้นเกี่ยวกับข้อพึงระวังในการใช้ยานพาหนะประเภทที่ส่งผลข้างเคียงต่อสมรรถนะในการขับขี่



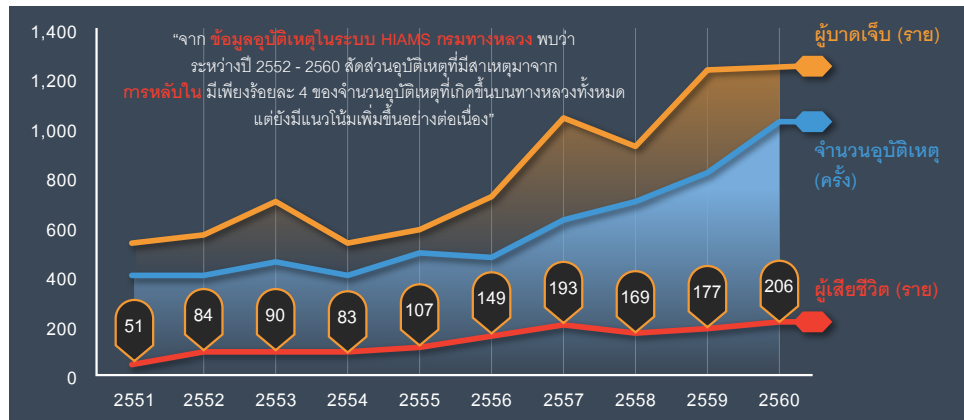
แหล่งข้อมูล: AAA Foundation for Traffic Safety (2016)

จำนวนคดีจราจรที่มีสาเหตุจากการหลับใน ปี 2551-2560



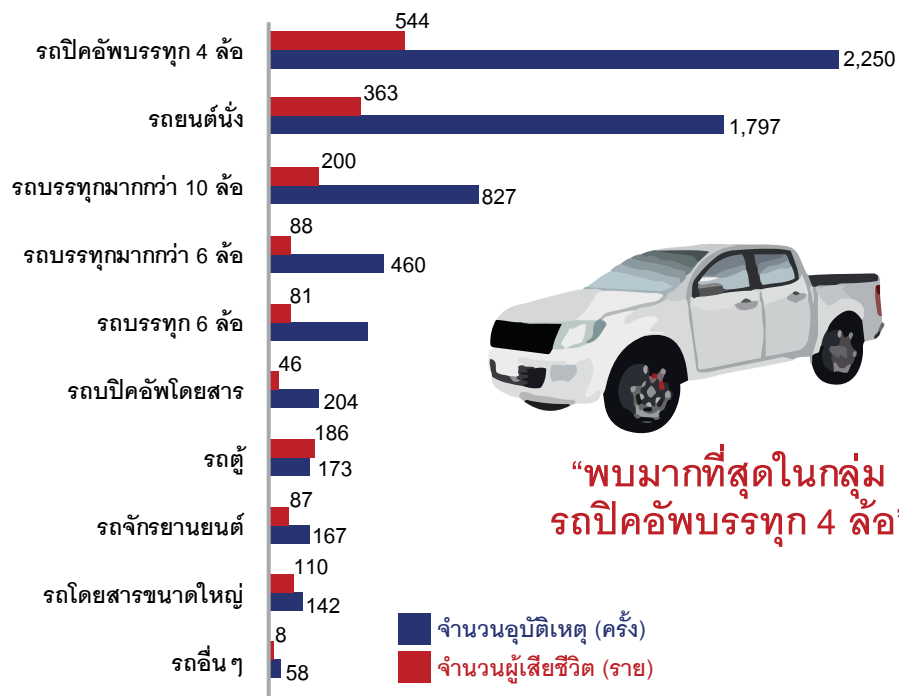
แหล่งข้อมูล: สำนักงานตำรวจแห่งชาติ

สถานการณ์อุบัติเหตุบนทางหลวงจากการหลับใน ปี 2551-2560



แหล่งข้อมูล: ระบบ HAIMS สำนักงานอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง

อุบัติเหตุบนทางหลวงจากการหลับใน ปี 2551-2560 จำแนกตามประเภทยานพาหนะที่ประสบเหตุ

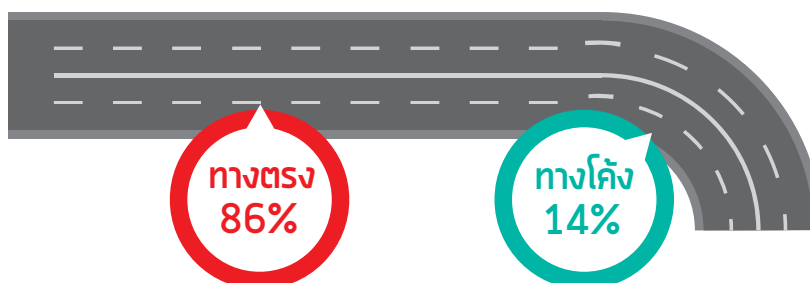


แหล่งข้อมูล: ระบบ HAIMS สำนักงานอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง

อุบัติเหตุบนทางหลวงจากการหลับใน ปี 2551-2560
จำแนกตามช่วงเวลาและลักษณะที่เกิดเหตุ



**“ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นในเวลากลางวัน (54%)
และบนช่วงถนนที่เป็นทางตรง (86%)”**



แหล่งข้อมูล: ระบบ HAIMS สำนักงานอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง





๑๗

การสวมหมวกนิรภัย

แม้ว่าการสวมหมวกนิรภัยในภาพรวมทั้งประเทศ
ยังไม่มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน
แต่ข้อมูลในระดับพื้นที่สะท้อนให้เห็นว่าการสวมหมวกนิรภัย
ในเกือบทุกภูมิภาคมีการเพิ่มขึ้นอย่างช้าๆ
ยกเว้นภาคอีสานที่กลับพบว่ามีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง



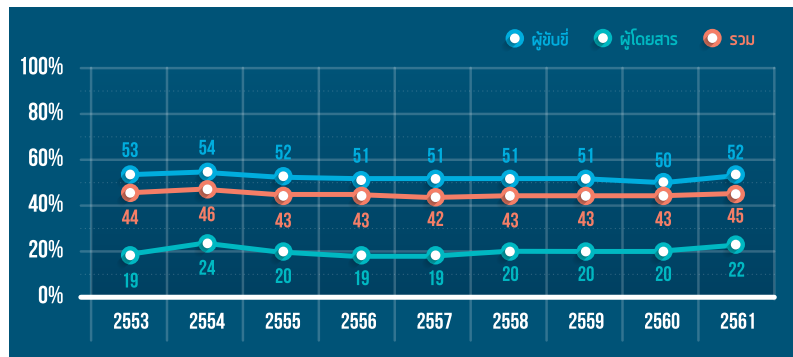
การสวมหมวกนิรภัย

แม้ว่าจะมีความพยายามรณรงค์มาอย่างต่อเนื่องนับจากปี 2554 ที่รัฐบาลขณะนั้นได้ประกาศให้เป็นปีแห่งการรณรงค์การส่งเสริมการสวมหมวกนิรภัย 100 เปอร์เซ็นต์ แต่ปัจจุบันยังมีการใช้หมวกนิรภัยขณะขับขี่หรือโดยสารรถจักรยานยนต์รวมกันแล้วไม่ถึง 50 เปอร์เซ็นต์ มูลนิธิไทยโรดส์และเครือข่ายเฟ้ะวังสถานการณ์ความปลอดภัยทางถนน (Road Safety Watch) ได้ดำเนินการสำรวจติดตามสถานการณ์การสวมหมวกนิรภัยของผู้ใช้รถจักรยานยนต์ในประเทศไทย อย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2553 ถึง 2561 พบว่าแนวโน้มพฤติกรรม การสวมหมวกนิรภัยในภาพรวมทั้งประเทศยังไม่มีการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน แต่หากพิจารณาเฉพาะสถานการณ์ล่าสุดในปี 2561 จะพบว่าอัตราการสวมหมวกนิรภัยมีการปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นเล็กน้อยจากปี 2560 โดยในปี 2561 อัตราการสวมหมวกนิรภัยในภาพรวมทั้งประเทศอยู่ที่ร้อยละ 45 แบ่งออกเป็นกลุ่มผู้ขับขี่สวมหมวกนิรภัยร้อยละ 52 ส่วนผู้โดยสารสวมหมวกนิรภัยร้อยละ 22

การจำแนกข้อมูลในระดับพื้นที่ทำให้มองเห็นความแตกต่างกันของแนวโน้มสถานการณ์การสวมหมวกนิรภัยได้ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยในช่วง 5 ปีที่ผ่านมาตั้งแต่ 2557 ถึง 2561 การสวมหมวกนิรภัยของผู้ใช้รถจักรยานยนต์ในเกือบทุกภูมิภาคของประเทศไทยมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นอย่างช้าๆ ยกเว้นภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่กลับพบว่ามีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง ทั้งในกลุ่มผู้ขับขี่และผู้โดยสาร นอกจากนี้ การสวมหมวกนิรภัยยังมีความแตกต่างกันตามสภาพความเป็นเมืองโดยการสวมหมวกนิรภัยในเขตชุมชนเมืองหลัก (เช่น กรุงเทพมหานคร และพื้นที่ชุมชนเมือง

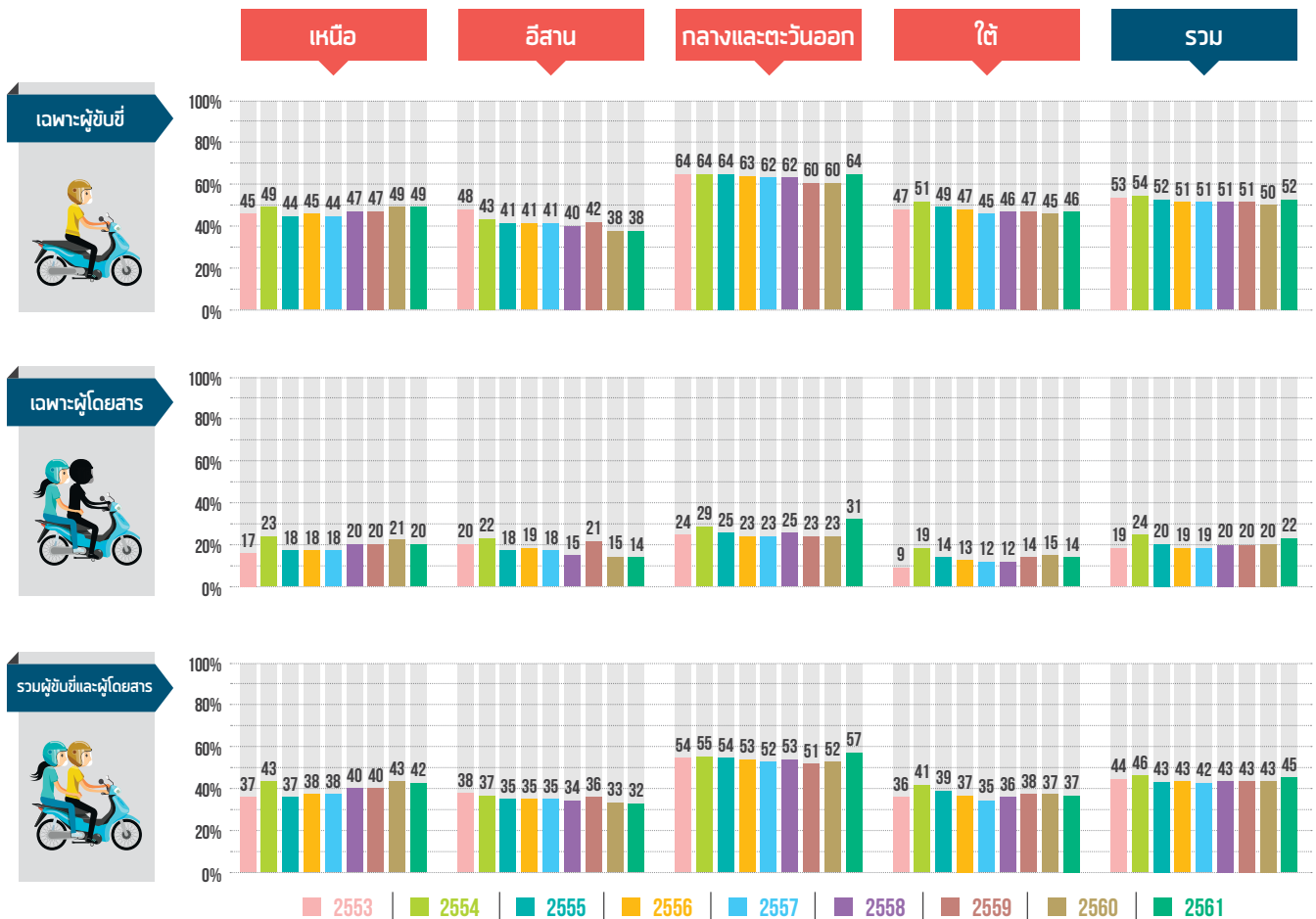
ที่เป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจของจังหวัด) เริ่มมีพัฒนาการไปในทางที่ดีขึ้น โดยในปี 2561 ภาพรวมของอัตราการสวมหมวกนิรภัยในเขตชุมชนเมืองปรับตัวเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 78 สูงสุดเท่าที่ได้เริ่มติดตามสถานการณ์มาตั้งแต่ปี 2553 โดยเป็นผลมาจากการสวมหมวกนิรภัยในกลุ่มผู้โดยสารที่เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 48 จากเดิมที่มีอัตราเฉลี่ยร้อยละ 35 ถึง 42 สำหรับกลุ่มผู้ขับขี่จักรยานยนต์ในเขตชุมชนก็จัดว่ามีอัตราการสวมหมวกนิรภัยที่ค่อนข้างสูงคือร้อยละ 86 สำหรับแนวโน้มการสวมหมวกนิรภัยของกลุ่มผู้ใช้รถจักรยานยนต์ในแต่ละช่วงอายุ ข้อมูลจากการสำรวจติดตามสถานการณ์พบว่า การสวมหมวกนิรภัยในกลุ่มวัยรุ่นมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง จากร้อยละ 32 เหลือร้อยละ 22 ในปี 2561

อัตราการสวมหมวกนิรภัยทั่วประเทศ ปี 2553-2561



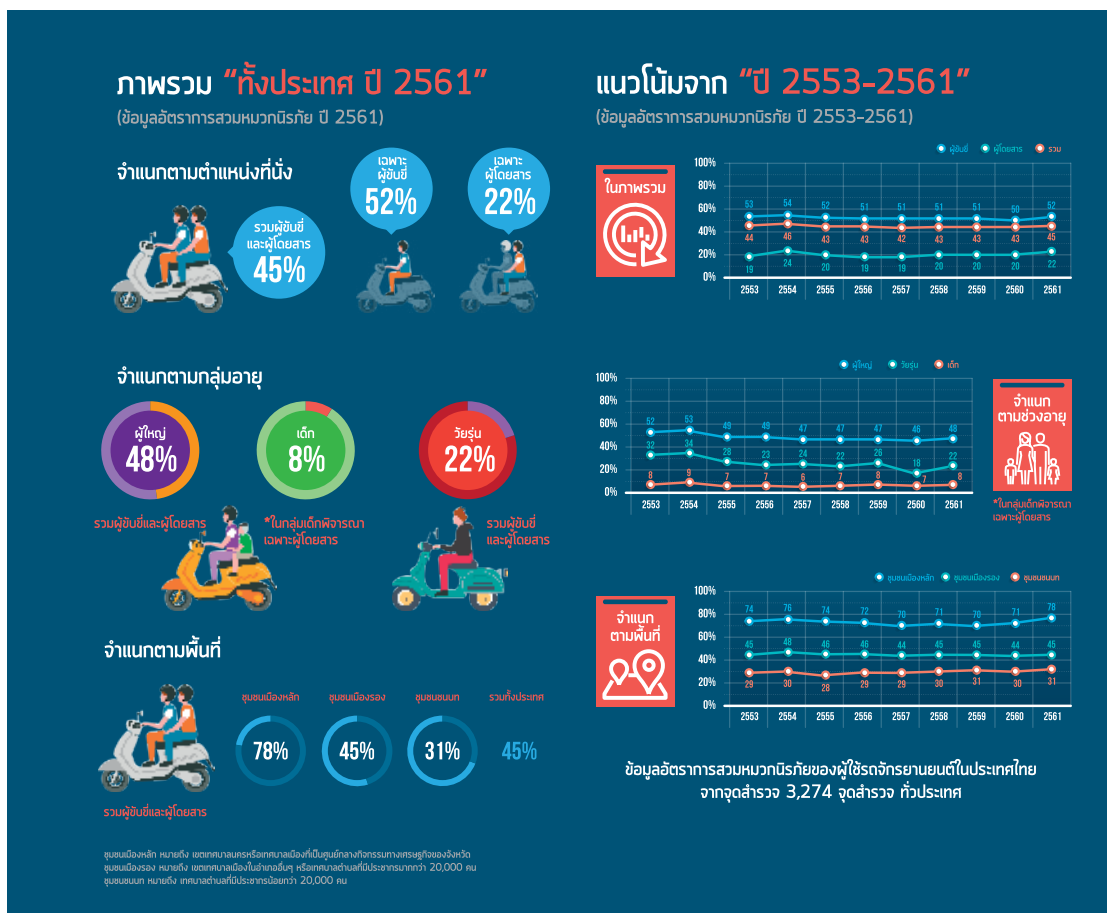
แหล่งข้อมูล: มูลนิธิไทยโรดส์ และเครือข่าย Road Safety Watch

อัตราการสวมหมวกนิรภัยทั่วประเทศ จำแนกรายภาค ปี 2553-2561



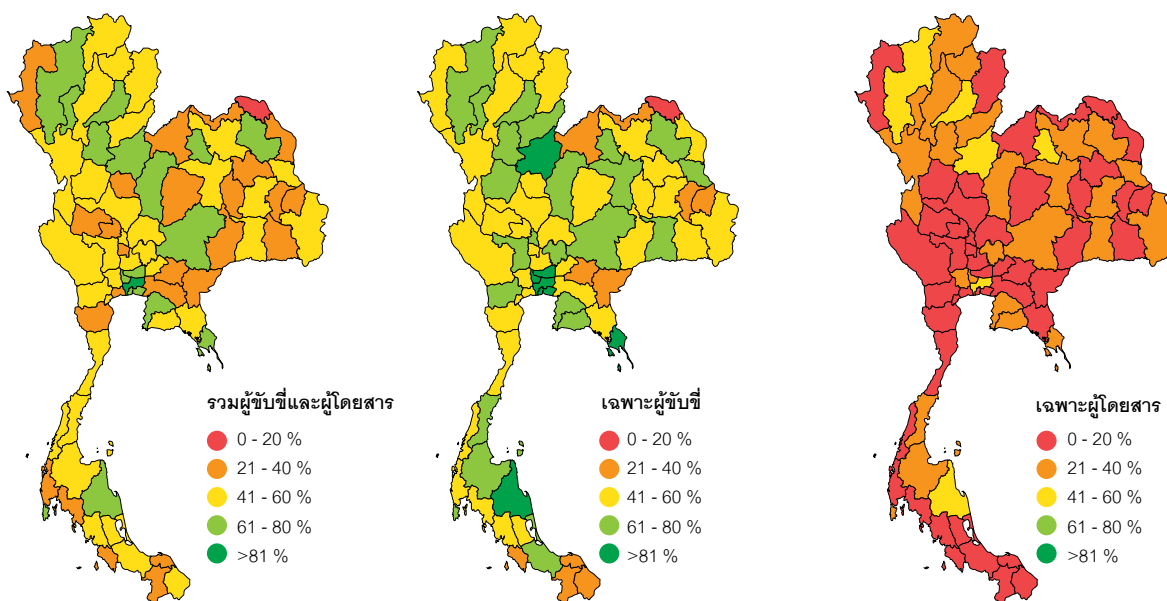
แหล่งข้อมูล: มูลนิธิไทยโรดส์ และเครือข่าย Road Safety Watch

อัตราการสวมหมวกนิรภัยภาพรวมทั้งประเทศ ปี 2561 และแนวโน้ม ปี 2553 - 2561



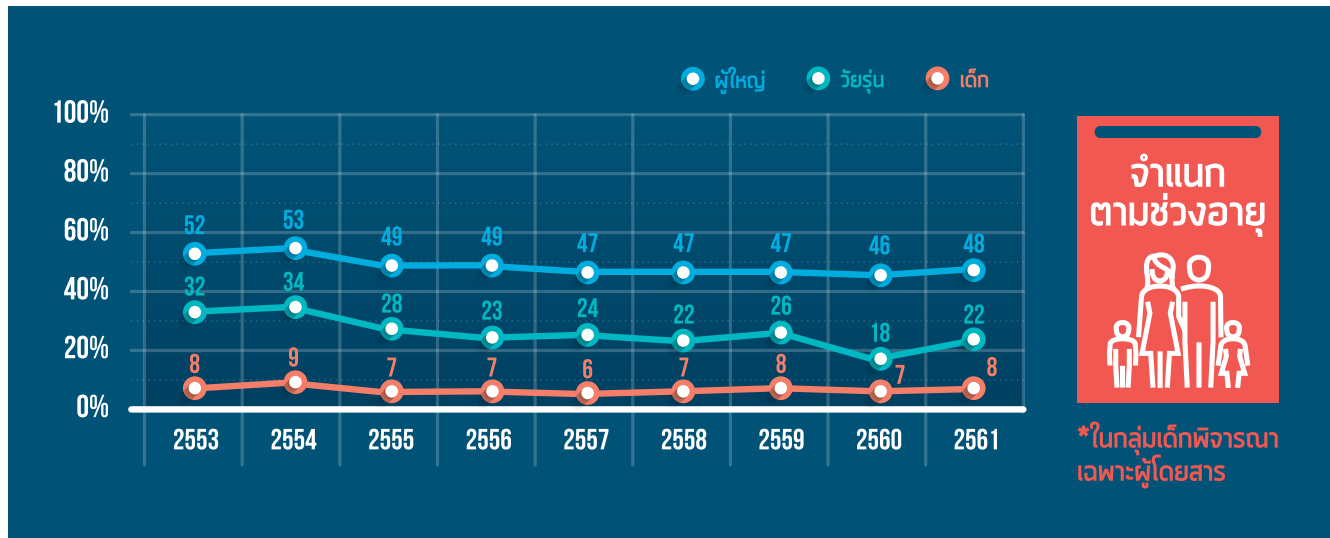
แหล่งข้อมูล: มูลนิธิไทยโรดส์ และเครือข่าย Road Safety Watch

อัตราการสวมหมวกนิรภัยในเขตชุมชนเมืองหลัก ปี 2561



แหล่งข้อมูล: มูลนิธิไทยโรดส์ และเครือข่าย Road Safety Watch

อัตราการสวมหมวกนิรภัย จำแนกตามกลุ่มผู้ใช้รถจักรยานยนต์ ปี 2553 - 2561



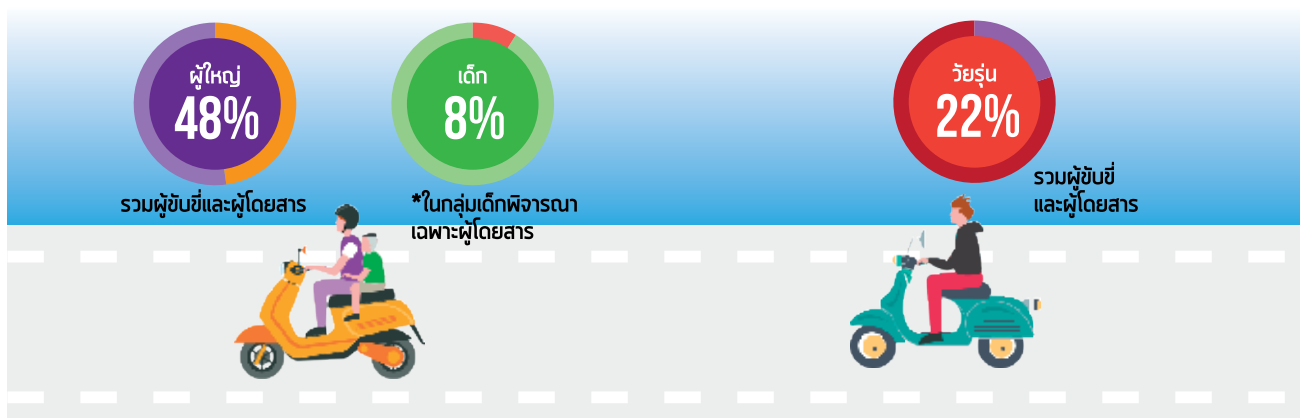
แหล่งข้อมูล: มูลนิธิไทยโรดส์ และเครือข่าย Road Safety Watch

อัตราการสวมหมวกนิรภัย รวมทั้งประเทศ ปี พ.ศ. 2561

จำแนกตามตำแหน่งที่นั่ง



จำแนกตามกลุ่มอายุ







๑๕

การคาด เข็มขัดนิรภัยของ ผู้โดยสารนั่งเบาะหลัง

.....

ผลสำรวจล่าสุดบ่งชี้ให้เห็นว่าคนไทยยังขาดการรับรู้
และความตระหนักเท่าที่ควรถึงหน้าที่และประโยชน์
ของเข็มขัดนิรภัยที่จะช่วยสามารถป้องกันการบาดเจ็บ
เมื่อเกิดอุบัติเหตุสำหรับผู้โดยสารที่นั่งเบาะหลัง



การคาดเข็มขัดนิรภัย ของผู้โดยสารนั่งเบาะหลัง

เข็มขัดนิรภัยเป็นอุปกรณ์นิรภัยติดรถยนต์ที่สามารถช่วยลดความรุนแรงของอันตรายจากอุบัติเหตุให้กับผู้ขับขี่และผู้โดยสารได้ โดยจะช่วยป้องกันไม่ให้ผู้ขับขี่และผู้โดยสารหลุดออกนอกตัวรถและปลอดภัยจากการกระแทกรุนแรงได้ จึงลดอัตราการเสียชีวิตได้ถึง 34% ดังนั้น การคาดเข็มขัดนิรภัยทุกครั้งที่นั่งรถยนต์จึงเป็นสิ่งสำคัญและควรใส่ใจเมื่ออยู่บนถนน อย่างไรก็ตาม ยังมีผู้ขับขี่และผู้โดยสารรถยนต์ในประเทศไทยเป็นจำนวนมากที่ไม่คาดเข็มขัดนิรภัย ผลสำรวจระดับประเทศในปี 2554 โดยมูลนิธิไทยโรดส์ และเครือข่าย Road Safety Watch พบว่าอัตราการคาดเข็มขัดนิรภัยของผู้ขับขี่และผู้โดยสารตอนหน้าเพียงร้อยละ 54 ทำให้เมื่อเกิดอุบัติเหตุจึงมีโอกาสสูงที่จะได้รับบาดเจ็บรุนแรงหรือเสียชีวิตได้

แม้ว่าเข็มขัดนิรภัยจะเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยรักษาชีวิตทุกคนในรถเมื่อเกิดอุบัติเหตุ แต่ผู้โดยสารรถยนต์ส่วนใหญ่ มักคาดเข็มขัดนิรภัยเฉพาะเวลานั่งเบาะหน้า ในขณะที่ผู้โดยสารเบาะหลังจำนวนมากยังไม่คุ้นชินกับการคาดเข็มขัดนิรภัย ทำให้เป็นหนึ่งในสาเหตุที่นำไปสู่การบาดเจ็บรุนแรงและความสูญเสียชีวิต ทั้งกับผู้โดยสารเบาะหลังไม่คาดเข็มขัดนิรภัยและกับผู้ขับขี่หรือผู้โดยสารที่นั่งอยู่เบาะหน้า มีผลงานศึกษาวิจัยหลายชิ้นได้รายงานหลักฐานเชิงประจักษ์และข้อสรุปตรงกันว่าผู้ขับขี่และผู้โดยสารตอนหน้าที่คาดเข็มขัดนิรภัยมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น หากมีผู้โดยสารเบาะหลังไม่คาดเข็มขัดนิรภัย^{3,4,5,6}

ในปี 2560 หลายภาคส่วนได้มีความพยายามในการรณรงค์ส่งเสริมการคาดเข็มขัดนิรภัยของผู้โดยสารที่นั่งเบาะหลัง รวมถึงคำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) ที่ 14/2560 ในช่วงเดือนมีนาคม 2560 บังคับให้ผู้ขับขี่และผู้โดยสารรถยนต์ทุกที่นั่งต้องคาดเข็มขัดนิรภัย อย่างไรก็ตามมาตรการที่ออกมานี้อาจยังไม่ประสบผลสำเร็จเท่าใดนัก ดังเช่นจากผลสำรวจล่าสุดในพื้นที่กรุงเทพมหานครโดยมูลนิธิไทยโรดส์ เพื่อติดตามสถานการณ์การคาดเข็มขัดนิรภัยของผู้โดยสารที่นั่งเบาะหลังในรถยนต์รับจ้างบรรทุกคนโดยสารไม่เกินเจ็ดคน (TAXI - METER) ในช่วงต้นเดือนสิงหาคม 2560 รวมทั้งสิ้น 3,260 คัน พบว่ามีอัตราการคาดเข็มขัดนิรภัยของผู้โดยสารที่นั่งเบาะตอนหลังในรถแท็กซี่เพียงร้อยละ 3 เท่านั้น นอกจากนี้ จากผลสำรวจทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้รถใช้ถนนทั่วประเทศจำนวน 2,976 คน โดยมูลนิธิไทยโรดส์ ในปี 2561 พบว่าร้อยละ 20 ยังไม่ทราบว่ามีความจำเป็นต้องคาดเข็มขัดนิรภัยของผู้โดยสารที่นั่งเบาะหลัง หรือทราบแต่ไม่เห็นว่าการบังคับใช้ประมาณ ร้อยละ 30

การรณรงค์ส่งเสริมให้เกิดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับความจำเป็นของการคาดเข็มขัดนิรภัยในการนั่งเบาะหลัง เป็นสิ่งสำคัญที่ต้องเร่งดำเนินการควบคู่กับการบังคับใช้กฎหมายอย่างจริงจัง ผลสำรวจทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้รถใช้ถนนในปี 2561 ดังกล่าวข้างต้นบ่งชี้ให้เห็นว่าคนไทยยังขาดการรับรู้และความตระหนักเท่าที่ควรถึงหน้าที่และประโยชน์ของเข็มขัดนิรภัยที่จะช่วยสามารถป้องกันการบาดเจ็บเมื่อเกิดอุบัติเหตุสำหรับผู้โดยสารที่นั่งเบาะหลัง ตัวอย่างเช่น ร้อยละ 47 คิดว่าไม่จำเป็นต้องคาดเข็มขัดนิรภัยเวลานั่งเบาะหลังเพื่อให้สบาย ร้อยละ 17 คิดว่าโอกาสน้อยที่จะกระเด็นหรือพุ่งออกนอกตัวรถ ทั้งที่การบาดเจ็บหากเกิดอุบัติเหตุและไม่คาดเข็มขัดนิรภัยอาจเกิดจากศีรษะหรือร่างกายส่วนอื่นไปกระทบกับตัวรถหรือผู้อื่นในรถ รวมถึงทัศนคติอื่นที่สะท้อนถึงความประมาท เช่น มั่นใจฝีมือคนขับ รถวิ่งไม่เร็ว เดินทางระยะใกล้ เป็นต้น



ที่มา: NHTSA Fatality Analysis Reporting System (2013)



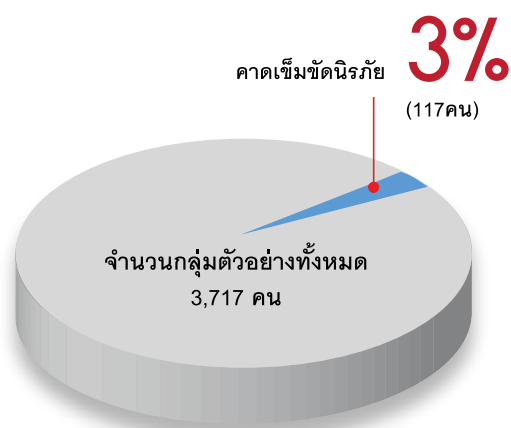
เครดิตภาพ: Insurance Institute for Highway Safety

ผู้ขับขี่และผู้โดยสารตอนหน้า
มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต
เพิ่มขึ้น 5 เท่า
หากมีผู้โดยสารเบาะหลังไม่คาดเข็มขัดนิรภัย

ที่มา: Ichikawa และคณะ (2002)

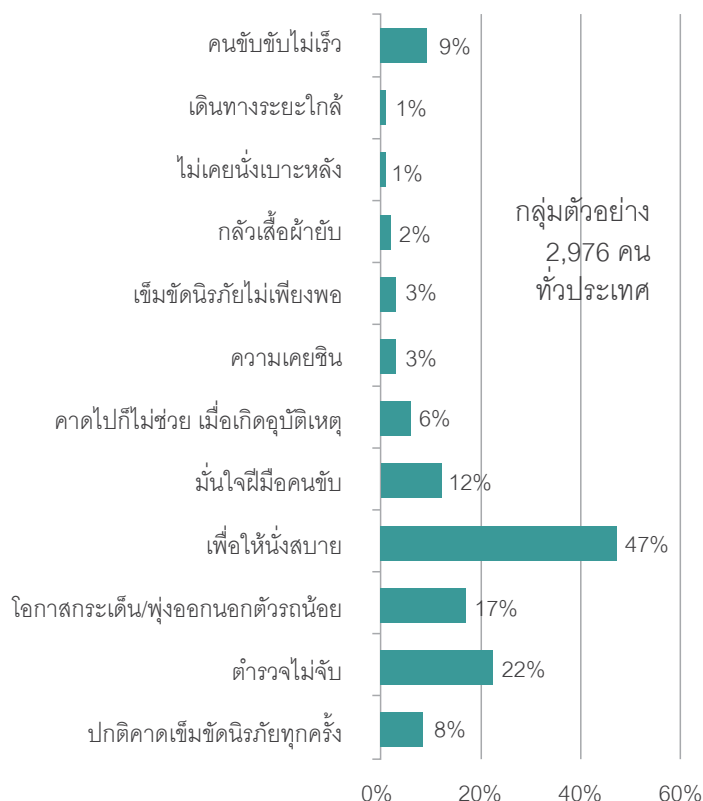
- Boontob, N., Tanaboriboon, Y., Kanitpong, K., and Suriyawongpaisal, P. (2007) Impact of Seatbelt Use to Road Accidents in Thailand, Transportation Research Record 2038, Journal of Transportation Research Board, pp 84-92.
- รายงานผลสำรวจอัตราการคาดเข็มขัดนิรภัยของผู้ใช้รถยนต์ในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2554, มูลนิธิไทยโรดส์, 2556
- Ichikawa, M., Nakahara, S., and Wakai, S. (2002) Mortality of front-seat occupants attributable to unbelted rear-seat passengers in car crashes, The Lancet, 359(9300), 43-44
- Broughton J. (2004) The actual threat posed by unrestrained rear seat car passengers, Accident Analysis and Prevention, 36(4), 627-629.
- Mayrose, J., Jehel, D., Hayes, M., Tinnesz, D., Piazza, G., and Wilding GE. (2005) Influence of the unbelted rear-seat passenger on driver mortality: "the backseat bullet", Academic Emergency Medicine, 12(2), 130-4
- Bose, D., Arregui-Dalmases, C., Sanchez-Molina, D., and Velazquez-Ameijide (2013) Increased risk of driver fatality due to unrestrained rear-seat passengers in severe frontal crashes, Accident Analysis and Prevention, 53, 100-104.

ผลสำรวจการคาดเข็มขัดนิรภัยของผู้โดยสาร นั่งเบาะตอนหลังรถแท็กซี่ใน กทม. ปี 2560



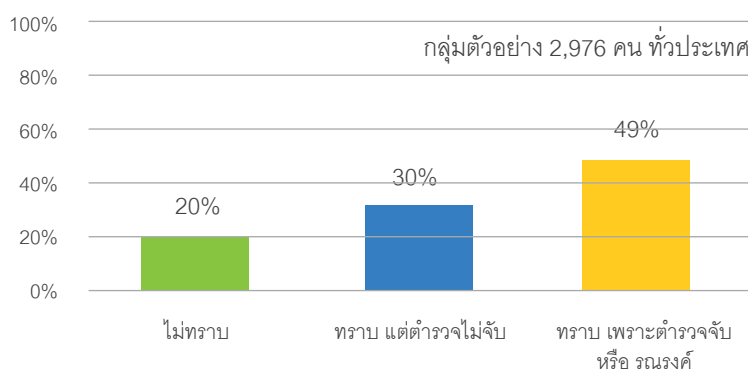
ที่มา: มูลนิธิไทยโรดส์

เหตุผลที่คิดว่าไม่จำเป็นต้องคาดเข็มขัดนิรภัย เวลานั่งเบาะหลัง



ที่มา: มูลนิธิไทยโรดส์ (2561) การสำรวจทัศนคติของผู้ใช้รถใช้ถนนต่อพฤติกรรมเสี่ยง และมาตรการแก้ไขปัญหาในประเทศไทย ภายใต้การสนับสนุนของ GHAI

การรับรู้เกี่ยวกับกฎหมายบังคับ คาดเข็มขัดนิรภัยเบาะที่นั่งตอนหลังในรถยนต์



ที่มา: มูลนิธิไทยโรดส์ (2561) การสำรวจทัศนคติของผู้ใช้รถใช้ถนนต่อพฤติกรรมเสี่ยง และมาตรการแก้ไขปัญหาในประเทศไทย ภายใต้การสนับสนุนของ GHAI







๑๙

การใช้ โทรศัพท์มือถือ ขณะขับขี่

.....

ความนิยมในการใช้โทรศัพท์มือถือของคนไทย
ที่เติบโตขึ้นอย่างก้าวกระโดดในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา
ตามมาด้วยพฤติกรรมเสี่ยงที่มีผู้ขับขี่รถเก่งและรถกระบะ
กว่าร้อยละ 60 ยอมรับว่าเคยใช้โทรศัพท์ขณะขับขี่



การใช้โทรศัพท์มือถือขณะขับขี่

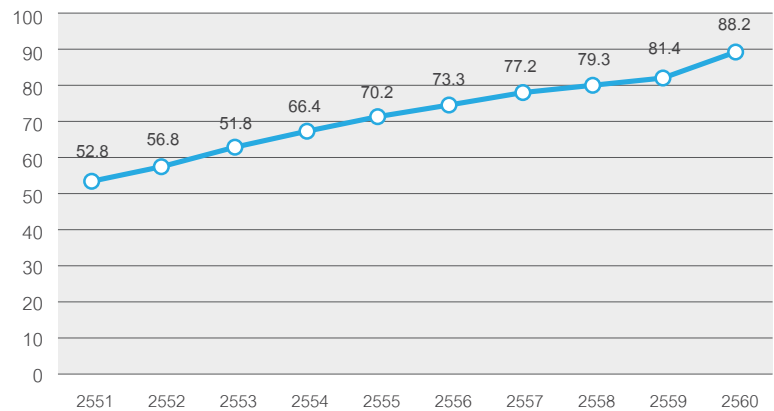
จากข้อมูลสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติ ความนิยมในการใช้โทรศัพท์มือถือของคนไทยเติบโตขึ้นอย่างก้าวกระโดดในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา โดยในปี 2560 มีสัดส่วนของประชากรที่ใช้โทรศัพท์มือถือสูงเกือบร้อยละ 90 ด้วยการเข้าถึงการใช้โทรศัพท์มือถือดังกล่าว ประกอบกับเทคโนโลยีและความสามารถของโทรศัพท์มือถือในปัจจุบันที่เป็นได้มากกว่าเครื่องมือที่ใช้พูดคุยสื่อสาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งโทรศัพท์มือถือสมาร์ทโฟน ส่งผลให้โทรศัพท์มือถือกลายเป็นอุปกรณ์ที่จำเป็นในชีวิตประจำวัน

การใช้โทรศัพท์มือถือขณะขับขี่ไม่ว่าจะเป็นการใช้พูดคุยสนทนา การพิมพ์ข้อความสนทนาโต้ตอบ หรือการเล่นโมบายแอปพลิเคชันต่างๆ ล้วนเป็นพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางถนนและทำให้เกิดโอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากผู้ขับขี่จะขาดสมาธิในขณะขับรถไปกับการใช้โทรศัพท์ เช่นเดียวกับสิ่งรบกวนอื่นๆ ที่หันเหความสนใจของเราในขณะที่ยังขับรถ หรือแม้กระทั่งทำให้เราละสายตาจากถนน โดยการละสายตาจากถนนแค่เพียงชั่วเสี้ยววินาทีนี้เอง สามารถทำให้เกิดอุบัติเหตุที่รุนแรงได้ ด้วยเหตุนี้ในหลายประเทศรวมถึงประเทศไทย จึงได้ออกกฎหมายห้ามมิให้ผู้ขับขี่ใช้โทรศัพท์มือถือถือในขณะขับรถ

ผลสำรวจพฤติกรรมการโทรศัพท์มือถือขณะขับขี่จากกลุ่มตัวอย่างผู้ขับขี่ทั่วประเทศ 2,976 คน โดยมูลนิธิไทยโรดส์ในปี 2561 พบว่ากลุ่มตัวอย่างจำนวนมากยอมรับว่าเคยมีพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์ขณะขับขี่ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา โดยเป็นผู้ขับขี่รถเก๋งมากที่สุดร้อยละ 63 ตามด้วยผู้ขับขี่รถปิคอัพร้อยละ 60 และผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ร้อยละ 38 สำหรับวัตถุประสงค์ของการใช้โทรศัพท์ขณะขับขี่ส่วนใหญ่เหมือนกัน คือใช้พูดคุยประมาณร้อยละ 80-90 ตามด้วยการใช้ส่งข้อความหรือเล่นโมบายแอปพลิเคชัน ประมาณร้อยละ 25

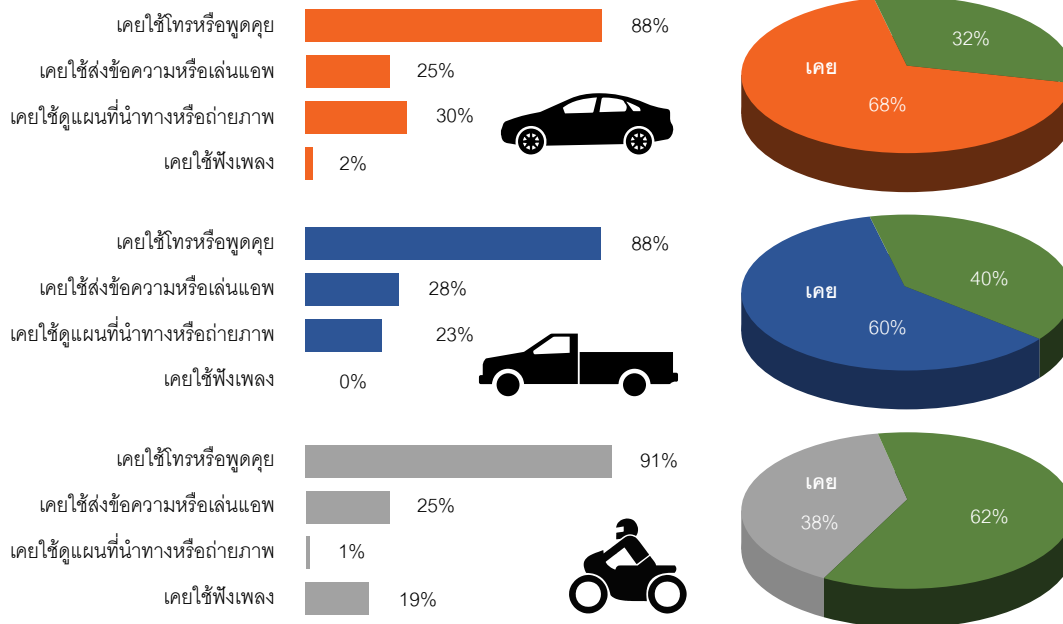
นอกจากนั้น ผลสำรวจได้สะท้อนถึงพฤติกรรม การใช้โทรศัพท์มือถือของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ ที่แตกต่างจากกลุ่มอื่น คือ มีการใช้โทรศัพท์เพื่อ ฟังเพลงในส่วนสัดส่วนสูงกว่ากลุ่มผู้ใช้รถเก๋ง และรถปิคอัพ เนื่องจากไม่มีวิทยุภายในรถ ในขณะที่การใช้ดูแผนที่นำทางมีสัดส่วนน้อยกว่า อาจเพราะการใช้รถจักรยานยนต์มีความคล่องตัว สูงกว่า จึงไม่จำเป็นต้องใช้แผนที่นำทางเพื่อ หลีกเลี่ยงเส้นทางที่การจราจรติดขัด อย่างไรก็ตาม กลุ่มตัวอย่างมากถึงร้อยละ 84 กลับไม่เคย พบเห็นเจ้าหน้าที่ตำรวจจับกุมผู้ขับขี่ที่ใช้ โทรศัพท์ขณะขับขี่เลยในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา

ร้อยละประชากรอายุ 6 ปีขึ้นไปที่ใช้โทรศัพท์มือถือ



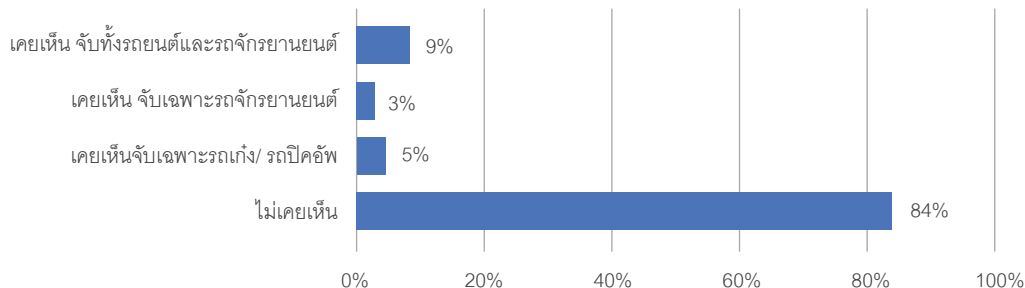
แหล่งข้อมูล: สำนักงานสถิติแห่งชาติ การสำรวจการมีเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในครัวเรือน พ.ศ. 2560

ผลการสำรวจพฤติกรรมการใช้โทรศัพท์ขณะขับขี่ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา



ที่มา: มูลนิธิไทยโรดส์ (2561) การสำรวจทัศนคติของผู้ใช้รถใช้ถนนต่อพฤติกรรมเสี่ยงและมาตรการแก้ไขปัญหาในประเทศไทย ภายใต้การสนับสนุนของ GNAI

สัดส่วนการพบเห็นเจ้าหน้าที่ตำรวจจับกุมผู้ขับขี่ที่ใช้โทรศัพท์ขณะขับขี่



ที่มา: มูลนิธิไทยโรดส์ (2561) การสำรวจทัศนคติของผู้ใช้รถใช้ถนนต่อพฤติกรรมเสี่ยงและมาตรการแก้ไขปัญหาในประเทศไทย ภายใต้การสนับสนุนของ GHAI





๑๐

ความปลอดภัย ของคนเดินเท้า และคนขี่จักรยาน

.....

คนเดินเท้าและรถจักรยานที่ประสบอุบัติเหตุจากรถมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา โดยเฉพาะอย่างยิ่งรถจักรยานที่ประสบอุบัติเหตุล่าสุดในปี 2560 เพิ่มขึ้นจากเดิม 5 เท่า ตามกระแสความนิยมในการขี่จักรยานของคนไทยที่เพิ่มขึ้นในช่วงเวลาเดียวกัน



ความปลอดภัยของคนเดินเท้า และคนขี่จักรยาน

คนเดินเท้าและคนขี่จักรยานจัดเป็นกลุ่มผู้ใช้ถนนที่เปราะบาง (Vulnerable Road Users) ที่มีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บและเสียชีวิตสูง เนื่องจากไม่มีตัวถังรถหรือสิ่งป้องกันจากภายนอกไม่ให้อวัยวะถูกกระแทกได้โดยตรงในขณะเกิดอุบัติเหตุ

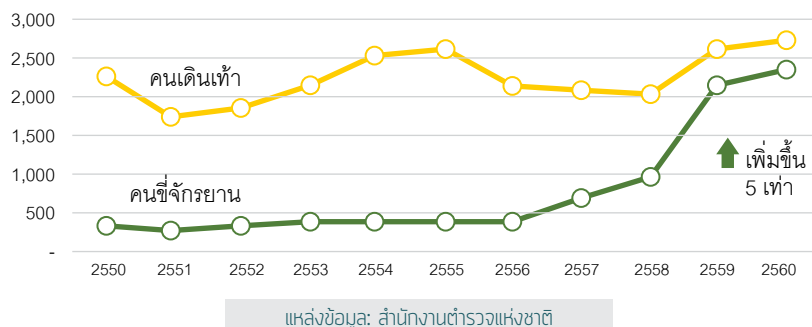
โดยสำนักงานตำรวจแห่งชาติระบุว่าจำนวนคนเดินเท้าและรถจักรยานที่ประสบอุบัติเหตุมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา โดยเฉพาะสถานการณ์อุบัติเหตุในกลุ่มผู้ใช้รถจักรยานที่มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นตามกระแสความนิยมในการขี่จักรยานของคนไทยที่เริ่มก่อตัวขึ้นตั้งแต่ช่วงปี 2556 โดยล่าสุดในปี 2560 รถจักรยานที่ประสบอุบัติเหตุจากรายการมีจำนวนมากถึง 2,350 ราย หรือเพิ่มขึ้น 5 เท่า เมื่อเทียบกับช่วงปี 2551 ถึง 2556 ซึ่งมีรถจักรยานที่ประสบอุบัติเหตุเป็นจำนวนไม่ถึง 500 รายต่อปี

สิ่งที่น่าวิตกคือแนวโน้มความรุนแรงของอุบัติเหตุคนเดินเท้าและคนขี่จักรยานที่เพิ่มสูงขึ้นจากข้อมูลสถิติอุบัติเหตุบนทางหลวงของกรมทางหลวง เมื่อนำมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความรุนแรง (Severity Index) พบข้อบ่งชี้ว่าตั้งแต่ปี 2551 จนถึงปัจจุบันอุบัติเหตุคนเดินเท้าและคนขี่จักรยานมีแนวโน้มความรุนแรงเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยสถานการณ์ล่าสุดในปี 2560 พบว่าอุบัติเหตุคนเดินเท้าและคนขี่จักรยานมีความรุนแรงมากกว่าอุบัติเหตุทั่วไปที่เกิดขึ้นบนทางหลวงประมาณ 4 เท่าและ 3 เท่าตามลำดับ

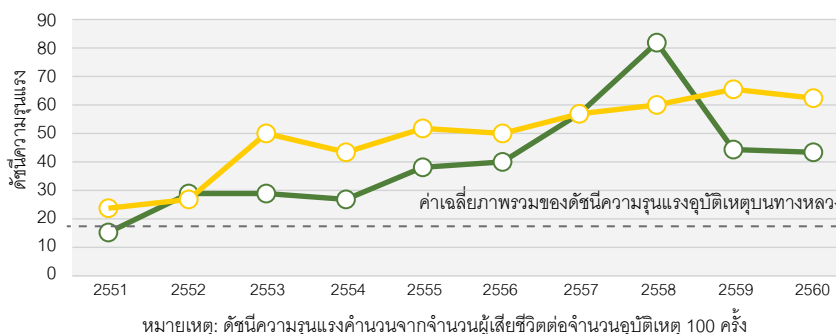
ความปลอดภัยเป็นปัจจัยสำคัญที่จะส่งเสริมให้เกิดการใช้รถจักรยานทดแทนการเดินทางด้วยยานพาหนะที่ใช้เครื่องยนต์ (Motorized Transport) แต่จากโศกนาฏกรรมที่เกิดขึ้นบ่อยครั้งจากอุบัติเหตุรถชนนักปั่นจักรยานทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติที่ต้องสังเวยชีวิตบนถนนเมืองไทย ตอกย้ำว่าการขี่จักรยานบนถนนในเมืองไทยยังมีความอันตราย โดยจากสถิติอุบัติเหตุบนทางหลวงที่เกิดขึ้นกับคนขี่จักรยานระหว่างปี 2558 – 2560 ระบุว่าจำนวนอุบัติเหตุและการบาดเจ็บเสียชีวิตประมาณ 3 ใน 4 เป็นลักษณะของการชนท้ายและการเฉี่ยวชนด้านข้าง

ดังนั้นการดำเนินการมาตรการด้านความปลอดภัยของการขี่จักรยาน ควรพิจารณาเรื่องการจัดให้มีช่องทางจักรยานที่มีความปลอดภัยและสอดคล้องกับความต้องการใช้งาน ควบคู่ไปกับการรณรงค์การขี่ปลอดภัยในกลุ่มผู้ขี่จักรยานเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้รถจักรยานบนถนนที่มีปริมาณการจราจรคับคั่งที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุสูง เช่น การเลือกเส้นทางขี่จักรยานที่ปลอดภัย การขี่ตามกฎจราจร การให้สัญญาณมือ การตรวจสอบรถจักรยานให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน การสวมเครื่องแต่งกายที่สังเกตเห็นได้เด่นชัด การใช้อุปกรณ์นิรภัย เป็นต้น รวมถึงการดำเนินการมาตรการด้านวิศวกรรมที่จำเป็นเพื่อควบคุมความเร็วของกระแสจราจรและเตือนให้ผู้ขี่รถประเภทอื่นเพิ่มความระมัดระวังเมื่อขับรดในเส้นทางที่มีการใช้รถจักรยาน

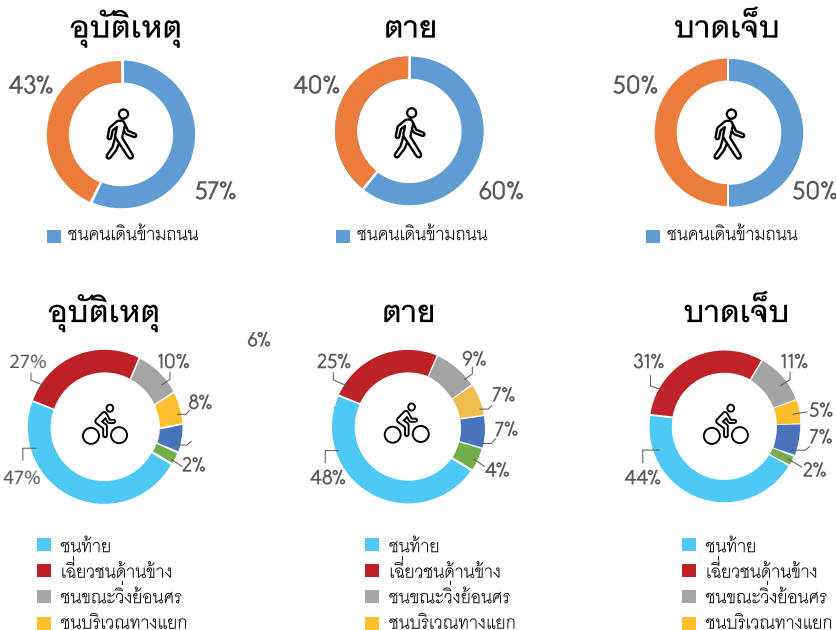
จำนวนคนเดินเท้าและรถจักรยานที่เกิดอุบัติเหตุตามสถิติอุบัติเหตุจราจร ปี 2551-2560



ดัชนีความรุนแรงของอุบัติเหตุบนทางหลวงกับคนเดินถนนและขี่จักรยาน ปี 2551-2560



สถิติอุบัติเหตุบนทางหลวงที่เกี่ยวข้องกับคนเดินเท้าและรถจักรยาน ปี 2558-2560 จำแนกตามลักษณะการชน







๑๑

จุดอันตราย บนทางหลวง

จำนวนจุดอันตรายมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น
แต่เมื่อเทียบกับปริมาณการเดินทาง
พบว่าจำนวนจุดอันตรายต่อปริมาณการเดินทาง
100 ล้านคัน-กิโลเมตรไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก
โดยเริ่มกระจายตัวออกจากเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล
ที่แต่เดิมมีจุดอันตรายเกิดขึ้นมากกว่าร้อยละ 60 ของทั้งหมด



จุดอันตรายบนทางหลวง

กรมทางหลวงได้กำหนดนิยามของ “จุดอันตราย” หมายถึงบริเวณช่วงถนนหรือตำแหน่งบนถนน ที่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นอย่างน้อย 3 ครั้งในรอบปี โดยบริเวณเหล่านั้นอาจเป็นช่วงถนนใดช่วงถนนหนึ่ง ทางแยก ทางโค้ง หรือจุดกลับรถก็ได้ โดยจากการเปรียบเทียบข้อมูลจุดอันตรายบนทางหลวงระหว่าง ปี 2549 ถึง 2559 พบว่าตั้งแต่ปี 2557 จำนวนจุดอันตรายมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 529 แห่ง ในปี 2555 เป็น 553 แห่ง ในปี 2557 และ 626 แห่งในปี 2559 อย่างไรก็ตาม ปริมาณการเดินทางของยานพาหนะบนทางหลวงที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี เป็นปัจจัยที่อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุเพิ่มมากขึ้น โดยเมื่อนำมาเทียบกับข้อมูลจำนวนจุดอันตราย พบว่าจำนวนจุดอันตรายต่อปริมาณการเดินทาง 100 ล้านคัน-กิโลเมตร ในช่วงเวลาดังกล่าวไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก

สำหรับการกระจายตัวของจุดอันตรายบนทางหลวง ส่วนใหญ่เกิดขึ้นบนทางหลวงสายประธาน (ทางหลวงหมายเลข 1 และ 2 หลัก) ที่มีปริมาณการเดินทางสูง โดยล่าสุดในปี 2559 พบว่ามีจำนวนจุดอันตรายบนทางหลวงสายประธานเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ ผลการวิเคราะห์จุดอันตรายรายจังหวัดในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา พบว่าจุดอันตรายบนทางหลวงที่เดิมส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 60 กระจุกตัวอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลมีแนวโน้มที่ลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2559 มีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 38 ของจำนวนจุดอันตรายทั้งหมด

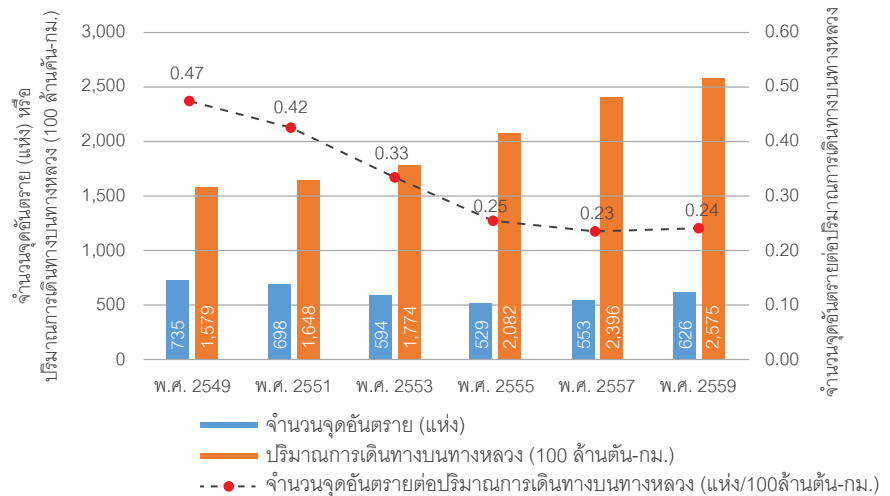
การอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาคุบัติเหตุทางถนนของกรมทางหลวงได้รับการจัดสรรงบประมาณเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี ซึ่งส่วนหนึ่งนำไปใช้ก่อสร้างปรับปรุงเพื่อแก้ไขปัญหาบริเวณจุดเสี่ยงและจุดอันตรายทั่วประเทศ

โดยในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (2556 – 2560) ได้รับงบประมาณรวมทั้งสิ้นประมาณ 2 หมื่นล้านบาท คิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 6 ของงบประมาณทางหลวงทั้งหมด เพิ่มขึ้นจากเดิมที่มีสัดส่วนงบประมาณด้านการอำนวยความสะดวกประมาณร้อยละ 4 และร้อยละ 5 ในช่วงปี 2546-2550 และช่วงปี 2551-2555 ตามลำดับ

ทั้งนี้การนำข้อมูลสถิติจากระบบ Highway Accident Information Management System (HAIMS) ที่มีอยู่มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการจัดสรรงบประมาณระดับพื้นที่ การบ่งชี้ตำแหน่งของจุดอันตราย การกำหนดรูปแบบวิธีการแก้ไขด้านวิศวกรรม โดยอาศัยข้อมูลลักษณะการชน (Collision Diagram) การประเมินผลลัพธ์และความคุ้มค่าในการดำเนินการแก้ไขจุดอันตราย

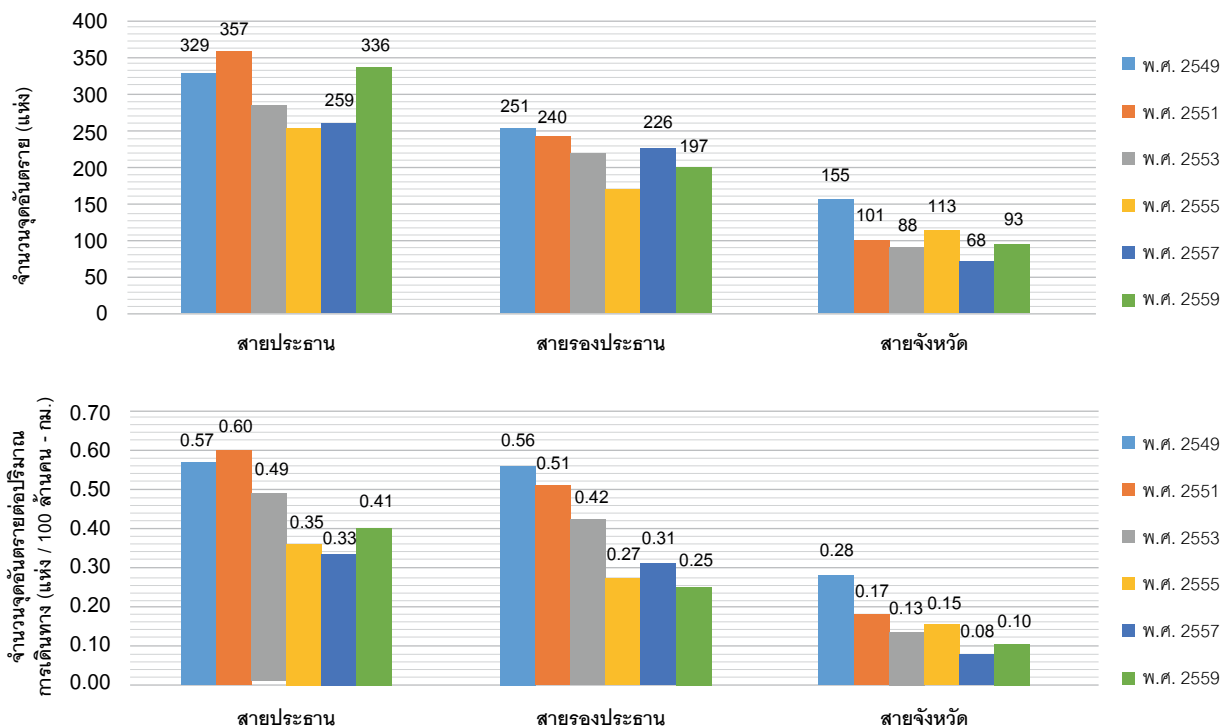
ด้วยวิธีการต่างๆ อาทิเช่น การวิเคราะห์ประเมินค่า Crash Reduction Factor หรืออัตราส่วนประโยชน์ต่อค่าใช้จ่าย (B/C Ratio) ตลอดจนการติดตามสถานการณ์และคาดการณ์แนวโน้มของปัญหาจุดอันตราย จะช่วยยกระดับการจัดการความปลอดภัยบนทางหลวงและเพิ่มความคุ้มค่าในการใช้จ่ายงบประมาณ (Value for Money) ให้มากขึ้น

สถานการณ์ปัญหาจุดอันตรายบนทางหลวง ปี 2549 - 2559 ภาพรวม



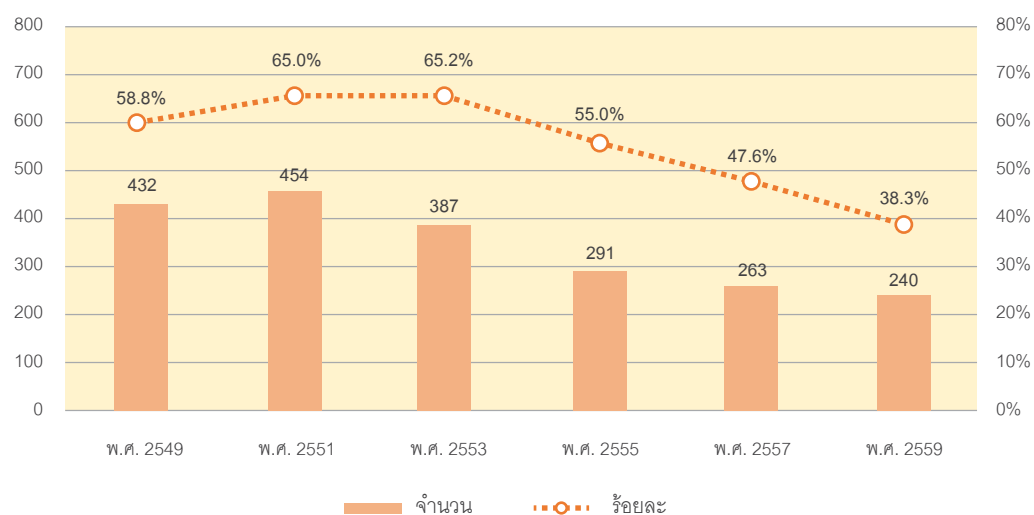
แหล่งข้อมูล: สำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง วิเคราะห์ข้อมูลโดยมูลนิธิไทยโรดส์

สถานการณ์ปัญหาจุดอันตรายบนทางหลวง ปี 2549 - 2559 จำแนกตามประเภททางหลวง



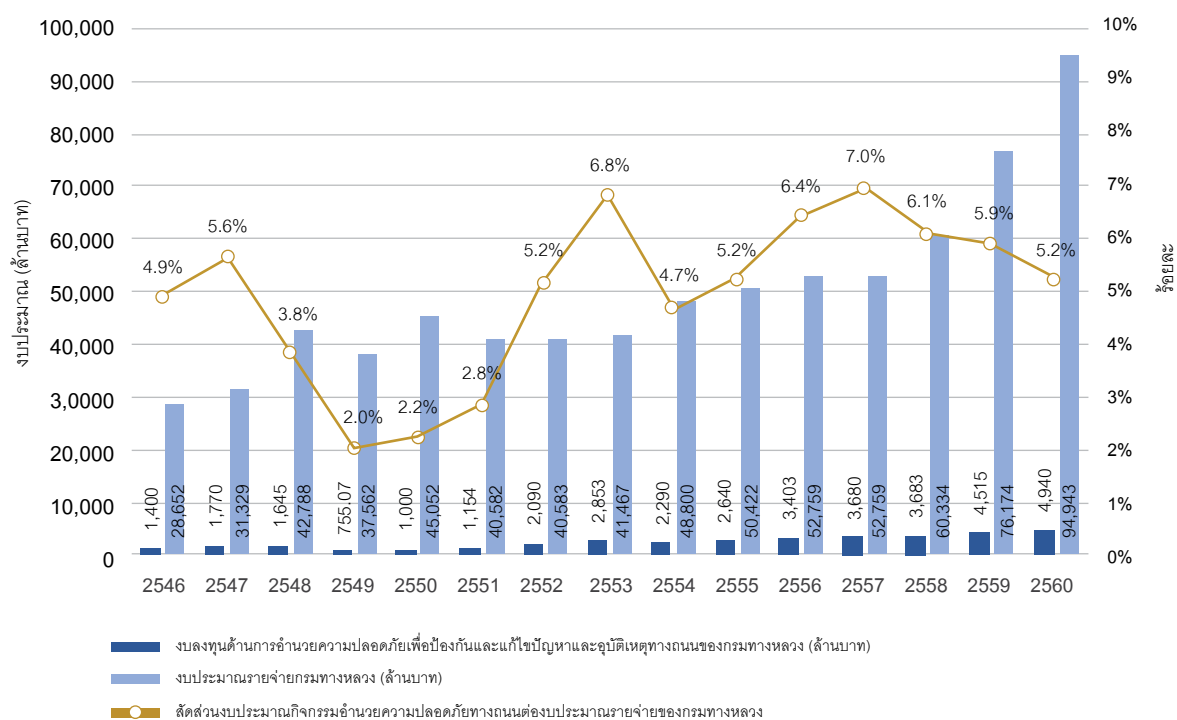
แหล่งข้อมูล: สำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง วิเคราะห์ข้อมูลโดยมูลนิธิไทยโรดส์

จุดอันตรายบนทางหลวงในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ปี 2549 - 2559



แหล่งข้อมูล: สำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง วิเคราะห์ข้อมูลโดยมูลนิธิไทยโรดส์

งบประมาณด้านการอำนวยความสะดวกเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุทางถนนของกรมทางหลวง



แหล่งข้อมูล: กรมทางหลวง





A photograph of a large, heavy-duty truck that has overturned onto its side on a grassy roadside. The truck is heavily damaged, with its chassis and mechanical parts exposed. The background shows a paved road and some greenery.

๑๒

อุบัติเหตุ อันตรายข้างทาง

สถิติล่าสุดในปี 2560 บ่งชี้ว่า
การเพิ่มขึ้นของตัวเลขการเสียชีวิต การบาดเจ็บและดัชนีความรุนแรง
ของอุบัติเหตุอันตรายข้างทางบนทางหลวงเริ่มชะลอตัว
ภายหลังกรมทางหลวงทุ่มงบประมาณครั้งใหญ่
ติดตั้งราวกันอันตรายทั่วประเทศในปี 2559
ต่างกับตัวเลขจากอุบัติเหตุประเภทอื่นที่ไม่เกี่ยวกับอันตรายข้างทาง
(Non-Roadside Crashes) ที่ยังคงเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง



อุบัติเหตุอันตรายข้างทาง

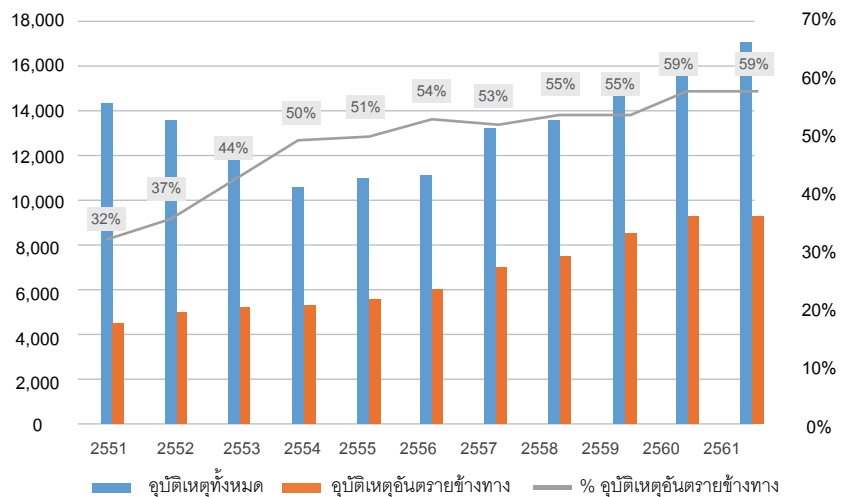
อุบัติเหตุอันตรายข้างทาง (Roadside Crashes) เช่น การเสียหลักพลิกคว่ำตกข้างทาง การเสียหลักชนกับวัตถุหรืออุปสรรคสิ่งกีดขวางข้างทาง ยังเป็นอุบัติเหตุส่วนใหญที่เกิดขึ้นบนทางหลวง คิดเป็นร้อยละ 60 ของอุบัติเหตุทุกประเภท และยังเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตและการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบนทางหลวง คิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 34 และร้อยละ 50 ตามลำดับ โดยลักษณะของอุบัติเหตุอันตรายข้างทางส่วนใหญ่กว่าร้อยละ 60 เป็นลักษณะที่รถยนต์เสียหลักพุ่งเข้าชนวัตถุหรืออุปสรรคสิ่งกีดขวางข้างทาง เช่น ต้นไม้ เสาไฟ แอ่งคอนกรีต ราวสะพาน รองลงมาคือลักษณะการพลิกคว่ำที่มีสัดส่วนประมาณร้อยละ 25 นอกจากนั้น จากสถิติที่รวบรวมโดยสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง พบว่าอุบัติเหตุอันตรายข้างทางส่วนใหญ่มักเกิดขึ้นบนทางหลวงมากกว่า 2 ช่องจราจร (ร้อยละ 75) และมักเกิดขึ้นบริเวณถนนทางตรง (ร้อยละ 74) โดยรถกระบะและรถเก๋งเป็นยานพาหนะที่เกิดอุบัติเหตุอันตรายข้างทางเป็นส่วนใหญ่ (ร้อยละ 37 และ 28) และมูลเหตุสันนิษฐานส่วนใหญ่ระบุว่าเกิดจากการขับเร็ว (ร้อยละ 81)

ทั้งนี้ จากข้อมูลสถิติที่รวบรวมล่าสุดโดยสำนักอำนวยความปลอดภัยของกรมทางหลวง บ่งชี้ว่าแนวโน้มการเสียชีวิตและการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุอันตรายข้างทางเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ดีขึ้น โดยตั้งแต่ปี 2560 เป็นต้นมา การเพิ่มขึ้นของตัวเลขการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุอันตรายข้างทางเริ่มชะลอตัว ต่างกับตัวเลขการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุประเภทอื่นที่ไม่เกี่ยวกับอันตรายข้างทาง (Non-Roadside Crashes) ที่ยังคงเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยจำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุอันตรายข้างทางในปี 2560 ลดลงจากปี 2559 ประมาณร้อยละ 10

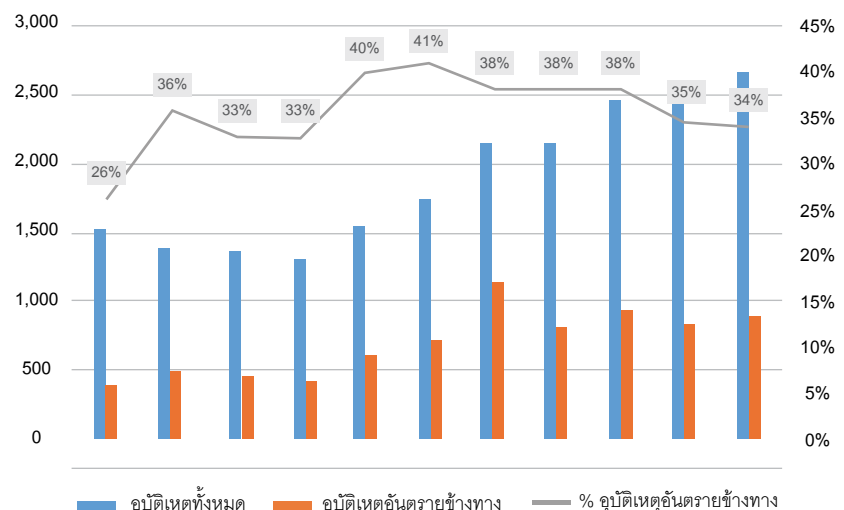
เช่นเดียวกับตัวเลขจำนวนผู้บาดเจ็บสาหัส และดัชนีความรุนแรงของอุบัติเหตุอันตราย ข้างทางที่ปรับตัวลดลง การเปลี่ยนแปลงนี้ ส่วนหนึ่งอาจเป็นผลมาจากการดำเนิน นโยบายแก้ไขปัญหายาอย่างเป็นรูปธรรม ในปี 2559 โดยกรมทางหลวงได้จัดสรรงบประมาณตามมาตรการกระตุ้นเศรษฐกิจ กว่า 1,500 ล้านบาท สำหรับการติดตั้งราว กันอันตรายเพื่อป้องกันรถตกข้างทางบริเวณ จุดเสี่ยงและจุดอันตรายบนทางหลวงทั่วประเทศ อย่างไรก็ตาม การจัดการปัญหา อุบัติเหตุบนทางหลวงด้วยมาตรการด้าน วิศวกรรมต่างๆ ยังเป็นสิ่งจำเป็นที่ควรดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรมให้มีความต่อเนื่อง โดยอาศัยระบบข้อมูลสถิติมาวิเคราะห์ บ่งชี้ลักษณะของปัญหา ทั้งในส่วนของ การแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุอันตราย ข้างทาง รวมถึงการแก้ไขปัญหาคollision ประเภทอื่น ที่ไม่เกี่ยวกับอันตรายข้างทาง ซึ่งข้อมูลติดตาม สถานการณ์ล่าสุดพบว่า มีดัชนีความรุนแรง มากกว่าอุบัติเหตุอันตรายข้างทางกว่า 2.5 เท่า อะไรคือลักษณะของรูปแบบการชนและ ปัจจัยหลักที่ส่งผลให้เกิดความรุนแรงและการสูญเสียจากอุบัติเหตุเหล่านั้น เป็นปริศนา ที่รอคำตอบอย่างน้อยจากข้อมูลสถิติ ในระบบ HAIMS ของกรมทางหลวงที่ควร เร่งเสาะแสวงหาหลักฐานข้อเท็จจริง และนำมาใช้ประโยชน์ในการวางแผน ดำเนินมาตรการต่อไป

สถานการณ์ปัญหาอุบัติเหตุอันตราย ข้างทางบนทางหลวง ปี 2551 - 2561

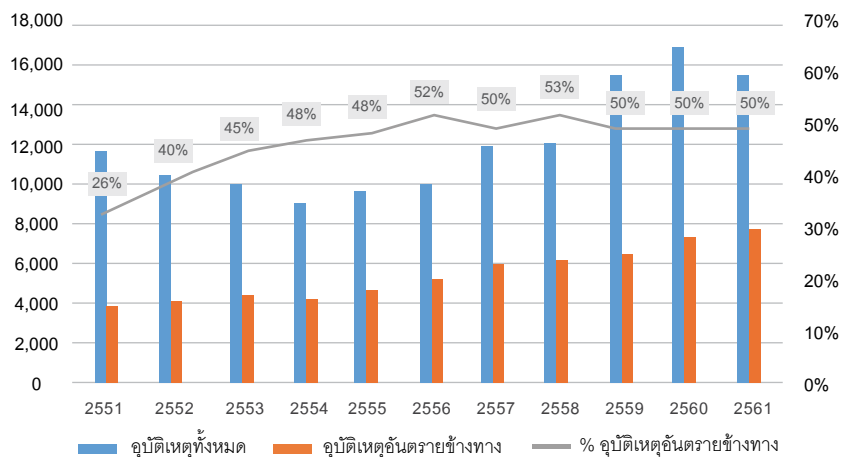
จำนวนอุบัติเหตุ



ผู้เสียชีวิต

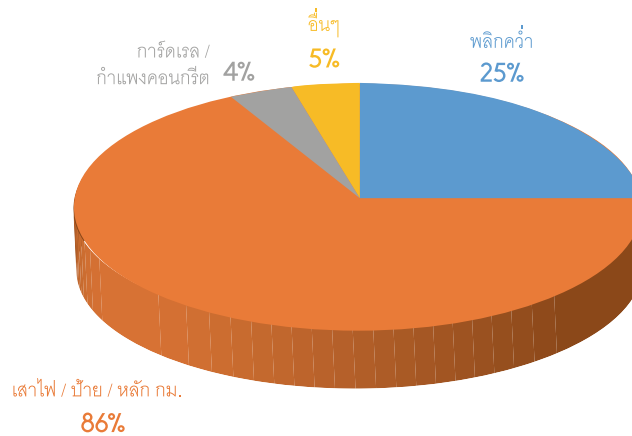


ผู้บาดเจ็บ



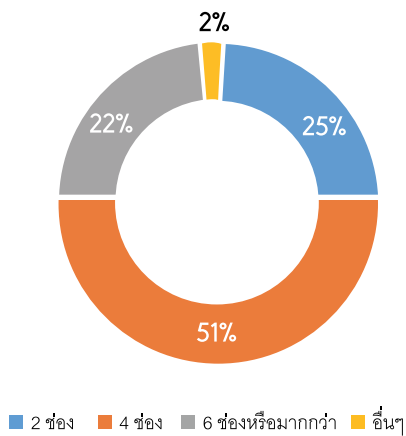
แหล่งข้อมูล: ระบบ HAIMS สำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง

ลักษณะของอุบัติเหตุอันตรายข้างทางบนทางหลวง ปี 2558 - 2560



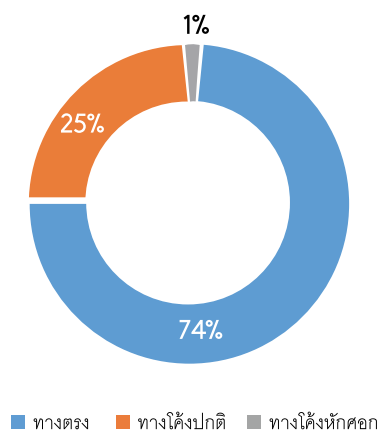
รูปแบบการชน

ความกว้างของถนนที่เกิดเหตุ



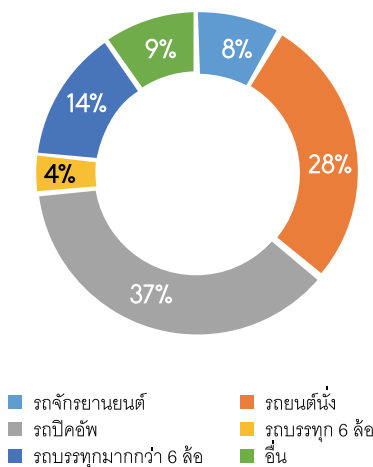
■ 2 ช่อง ■ 4 ช่อง ■ 6 ช่องหรือมากกว่า ■ อื่่นๆ

ลักษณะถนนบริเวณที่เกิดเหตุ



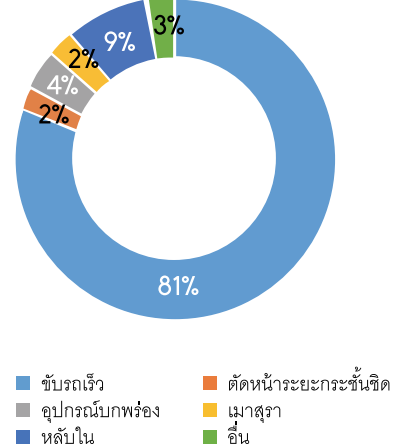
■ ทางตรง ■ ทางโค้งปกติ ■ ทางโค้งหักศอก

ประเภทยานพาหนะที่เกิดเหตุ



■ รถจักรยานยนต์ ■ รถบรรทุก 6 ล้อ ■ รถจักรยานยนต์ ■ รถบรรทุกมากกว่า 6 ล้อ ■ รถจักรยานยนต์ ■ รถจักรยานยนต์ ■ รถจักรยานยนต์ ■ รถจักรยานยนต์

ประเภทยานพาหนะที่เกิดเหตุ

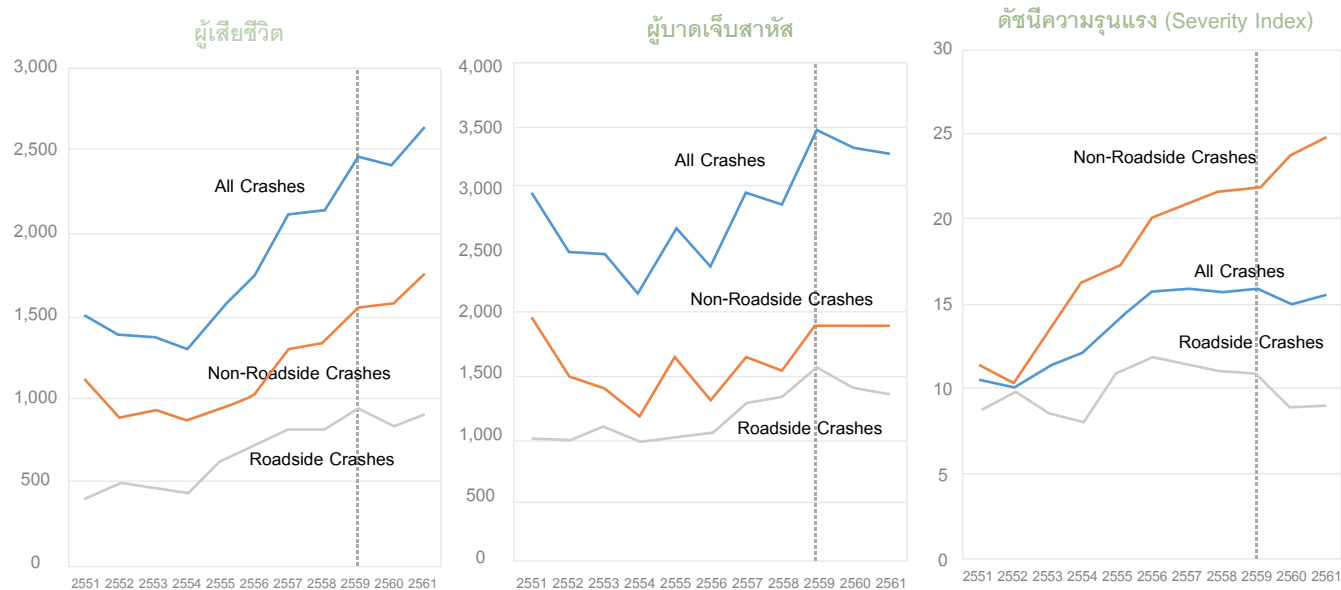


■ ขับเร็ว ■ อุปกรณ์บกพร่อง ■ หลับใน ■ ตัดหน้าระยะกระชั้นชิด ■ เมาสุรา ■ อื่่น

แหล่งข้อมูล: ระบบ HAIMS สำนักอำนวยความสะดวก กรมทางหลวง



แนวโน้มของการเสียชีวิตและการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุบนทางหลวง ปี 2551 - 2561



แหล่งข้อมูล: ระบบ HAIMS สำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง

บทความเจาะลึกสถานการณ์ ประเด็นที่สำคัญ

การปรับปรุงถนนเพื่อความปลอดภัย
ภายใต้ความร่วมมือของกระทรวงคมนาคม
และกระทรวงที่ดินโครงสร้างพื้นฐาน
การขนส่งและการท่องเที่ยวประเทศไทย

ความปลอดภัย
สำหรับเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี
ในการโดยสาร
และขับขี่จักรยานยนต์และ
การโดยสารรถยนต์

01

02

03

04

05

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี
ระบบการกำหนด
ตำแหน่งบนโลก (GPS)
ในการควบคุม ติดตาม
และตรวจสอบพฤติกรรม
ในการขับขี่ของรถโดยสาร
สาธารณะและรถบรรทุก
ในประเทศไทย

รูปแบบของระบบบริหาร
จัดการในสิ่งของสำนักงาน
ตำรวจแห่งชาติ
(PTM: Police Ticket
Management)

เสี่ยงหรือไม่
กับการนั่งท้ายรถกระบะ
ในแบบวิถีชีวิตของคนไทย

บทความ เรื่อง

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี ระบบการกำหนดตำแหน่งบนโลก (GPS) ในการควบคุม ติดตาม และตรวจสอบพฤติกรรม ในการขับขี่ของรถโดยสารสาธารณะ และรถบรรทุกในประเทศไทย

เอกชัย สุมาลี¹, สนิท พรหมวงษ์², ธนัญชัย ตริภาค³, ณัฐพล จันทรแก้ว⁴

¹ สาขาวิชาวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยฮ่องกงโปลีเทคนิค, เขตการปกครองพิเศษฮ่องกง

² อดีตอธิบดี กรมการขนส่งทางบก กระทรวงคมนาคม

³ สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, กรุงเทพมหานคร

⁴ บริษัท ทรานส์ไคด์ จำกัด, กรุงเทพมหานคร



บทคัดย่อ

อุบัติเหตุทางถนนเป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อการสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สินทั้งผู้ขับขี่และผู้ใช้ทาง การควบคุมพฤติกรรมรถจักรยานยนต์เป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถลดพฤติกรรมการขับขี่ที่ไม่ปลอดภัยได้ การพัฒนาของเทคโนโลยีในปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบการกำหนดตำแหน่งบนโลก (GPS) อาจเพิ่มโอกาสการควบคุมพฤติกรรมเสี่ยงได้มากขึ้นเพราะ GPS ทำให้การควบคุม ติดตาม และตรวจสอบพฤติกรรมการขับขี่ใกล้ชิดทันการณ์ยิ่งขึ้น บทความนี้นำเสนอโครงสร้างการพัฒนาระบบและผลลัพธ์เชิงนโยบายของการปรับใช้ระบบ GPS ในการควบคุมกำกับดูแลรถโดยสารสาธารณะและรถบรรทุกในประเทศไทย สืบเนื่องจากการประกาศกฎกระทรวงคมนาคมในการติดตั้งอุปกรณ์ GPS กับกลุ่มรถดังกล่าว การแสดงผลลัพธ์การวิเคราะห์ข้อมูลความเร็วจราจรและพฤติกรรมเสี่ยง โดยใช้ข้อมูลความเร็ว พิกัด เวลาที่เก็บข้อมูล และข้อมูลที่ระบุตัวตนผู้ขับขี่ในช่วงปี พ.ศ. 2560 ถึง พ.ศ. 2561 ผลการวิเคราะห์พบว่าการกระทำผิดทั้งในด้านการใช้ความเร็วเกินกำหนด การไม่แสดงตนระหว่างขับขี่ และการขับขี่เกินชั่วโมงทำงานของรถทั้ง 2 ประเภท มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งแสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลของการประยุกต์ใช้ระบบ GPS บทความนี้ยังอธิบายถึงปัจจัยสำคัญเชิงนโยบาย และกระบวนการทางสาธารณะในการผลักดันการปรับใช้

คำสำคัญ: ระบบ GPS, พฤติกรรมรถจักรยานยนต์, สถิติสาธารณะ, รถบรรทุก, กรมการขนส่งทางบก

1 ที่มาและ ความสำคัญ

อุบัติเหตุทางถนนกลายเป็นปัญหาสำคัญที่สืบเนื่องมาจากเศรษฐกิจขยายตัวโดยขาดการบริหารจัดการระบบขนส่งจราจรอย่างเหมาะสม จึงทำให้อุบัติเหตุทางถนนกลายเป็นภาวะแทรกซ้อนของการขยายตัวนำไปสู่ความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินทั้งของผู้ขับขี่และผู้ใช้ทางรวมถึงทรัพย์สินของสาธารณะ จากสถิติอุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2560 พบว่ามีจำนวนการเกิดอุบัติเหตุทั้งสิ้น 85,949 ครั้ง ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2559 คิดเป็นร้อยละ 1.65 ในจำนวนนี้เกิดอุบัติเหตุของรถโดยสารสาธารณะจำนวน 3,751 ครั้ง และรถบรรทุกจำนวน 18,399 ครั้ง ถึงแม้ว่าจำนวนครั้งของการเกิดอุบัติเหตุจะเพิ่มขึ้นไม่มากนัก แต่จำนวนผู้เสียชีวิตเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2559 คิดเป็นร้อยละ 4.01 [5] ตำรวจสันนิษฐานว่าสาเหตุหลักของอุบัติเหตุ 3 อันดับแรกซึ่งล้วนเป็นพฤติกรรมเสี่ยง ได้แก่ คนหรือรถตัดหน้ากระชั้นชิด ขับรถเร็วเกินกฎหมายกำหนด และขับรถตามกระชั้นชิด [4] ดังนั้นการกำหนดมาตรการเพื่อควบคุม ติดตาม และตรวจสอบพฤติกรรมในการขับขี่จึงมีความจำเป็นในการช่วยลดโอกาสและความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุทางถนน

ปัจจุบันการพัฒนาของเทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการบริหารจัดการระบบต่างๆ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งระบบการกำหนดตำแหน่งบนโลก (Global Positioning System หรือ GPS) กลายเป็นเทคโนโลยีที่มีส่วนช่วยสำคัญในการพัฒนาระบบขนส่งในหลากหลายประเทศ เนื่องจากระบบ GPS สามารถควบคุมและติดตามการบริหารจัดการเดินรถได้อย่างเป็นปัจจุบัน ตัวอย่างเช่น ในกรุงโซลประเทศเกาหลีใต้ได้ประยุกต์ใช้ระบบ GPS ในการบริหารจัดการเดินรถโดยสารประจำทาง โดยการนำระบบควบคุมการเดินรถอัจฉริยะ (Bus Management System หรือ BMS) และระบบการติดตามรถโดยสารประจำทางแบบ GPS เชื่อมต่อข้อมูลการเดินทางกับระบบการจัดเก็บค่าโดยสารแบบ Electronic Fare System และยังจัดตั้งศูนย์ควบคุมและติดตามการเดินรถแบบทันทีที่ ซึ่งศูนย์ดังกล่าวจะรับข้อมูลความเร็วตำแหน่งรถโดยสารประจำทางขณะให้บริการ และส่งต่อข้อมูลดังกล่าวผ่านจอแสดงผลให้แก่ผู้โดยสาร ณ ป้ายหยุดรถ หรือผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ นอกจากนี้ในนครกวางโจวประเทศจีนได้ใช้ระบบ GPS ในการจัดการเดินรถโดยสารด่วนพิเศษ (Bus Rapid Transit หรือ BRT) โดยให้บริการข้อมูลตารางการเดินรถ และช่วงห่างของรถโดยสารแต่ละสายทาง ซึ่งผู้ใช้บริการสามารถรับข้อมูลได้จากป้ายอัจฉริยะที่ติดตั้งไว้ ณ ป้ายหยุดรถ [1]

ในประเทศไทยกรมการขนส่งทางบกได้กำหนดให้รถโดยสารสาธารณะและรถบรรทุกติดตั้งระบบ GPS เพื่อใช้ในการกำกับดูแลและติดตามพฤติกรรมในการขับขี่ของผู้ขับขี่ยานพาหนะดังกล่าว ทำให้สามารถประมวลผลและส่งต่อข้อมูลการขับขี่ไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างเป็นปัจจุบัน จึงสามารถแจ้งเตือนผู้ขับขี่ได้ทันทีที่นอกจากนี้ระบบ GPS ทำหน้าที่ควบคุมการใช้ความเร็วภายในยานพาหนะ และแจ้งเตือนให้ผู้ขับขี่ลดความเร็วหากใช้ความเร็วเกินกว่ากฎหมายกำหนด ซึ่งจะช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุที่มีสาเหตุจากการขับเร็วเกินกฎหมายกำหนด หรือขับรถตามกระชั้นชิด เนื่องจากผู้ขับขี่มีเวลาเพียงพอที่จะลดความเร็วหรือหยุดรถได้อย่างปลอดภัย รวมทั้งข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากระบบ GPS สามารถใช้วิเคราะห์สาเหตุและลักษณะของการเกิดอุบัติเหตุในเชิงลึก และปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับคน ยานพาหนะ หรือสภาพแวดล้อมได้ บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ ก) นำเสนอการพัฒนาโครงสร้างบริหารการขนส่งโดยสารสาธารณะด้วยระบบ GPS ในประเทศไทยตามการประกาศกฎกระทรวงคมนาคมดังกล่าว ข) เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลผลลัพธ์ของการบริหารในเชิงความเร็วจราจรและพฤติกรรมเสี่ยง โดยใช้ข้อมูลความเร็ว พิกัด เวลาที่เก็บข้อมูล และข้อมูลที่ระบุตัวตนผู้ขับขี่ บทความนี้ประกอบด้วยภาพรวมโครงสร้างของระบบ GPS ขั้นตอนในการดำเนินการเชิงนโยบายและระเบียบข้อบังคับ การวิเคราะห์ผลลัพธ์ของโครงการ บทเรียนในการพัฒนาที่สำคัญ แผนการพัฒนาระบบในอนาคต และสรุปผลการวิเคราะห์และข้อเสนอแนะ

2

ภาพรวม โครงสร้างของ ระบบ GPS

ระบบ GPS เป็นระบบที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลตำแหน่งที่ตั้งของยานพาหนะ ซึ่งระบบจะประกอบด้วยอุปกรณ์ GPS ที่ถูกติดตั้งในยานพาหนะเพื่อรับส่งข้อมูลตำแหน่งที่ตั้งโดยอาศัยดาวเทียมในการตรวจจับพิกัด จากนั้นอุปกรณ์ GPS จะส่งข้อมูลตำแหน่งที่ตั้งผ่านเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ในลักษณะสัญญาณ GPRS (General Packet Radio Service) เข้าสู่ศูนย์ควบคุมกลาง (Control Center) ที่มีเครื่องแม่ข่าย (Server) และฐานข้อมูล (Database) ขนาดใหญ่ จากนั้นระบบจะอาศัยเครื่องแม่ข่ายนี้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประมวลผลข้อมูล และส่งต่อข้อมูลไปยังหน่วยงานต่างๆ ผ่านการใช้โปรแกรมประยุกต์ (Application Software) ที่จะต้องพัฒนาให้มีความเหมาะสมกับผู้ใช้งาน (User) ในแต่ละหน่วยงาน

จากภาพรวมของระบบ GPS ดังแสดงในรูปที่ 2-1 สามารถพิจารณาองค์ประกอบของระบบเป็น 5 ส่วน ดังนี้

1. **อุปกรณ์กล่องจีพีเอส (GPS Box)** เป็นอุปกรณ์ที่ถูกติดตั้งไว้ที่รถโดยสารสาธารณะที่ต้องการกำกับดูแล โดยพื้นฐานจะประกอบไปด้วยกล่อง GPS พร้อมเสารับส่งสัญญาณเพื่อรับส่งข้อมูลระหว่างดาวเทียมและส่งข้อมูลการเดินทางมายังเครื่องแม่ข่าย

2. **ระบบเครื่องแม่ข่าย (Server Systems)** เป็นชุดอุปกรณ์รับส่งข้อมูล เก็บรวบรวมข้อมูล และเป็นฐานข้อมูลเพื่อไปใช้ประโยชน์ต่างๆ รวมทั้ง ส่วนของการบริหารจัดการข้อมูลและดูแลระบบแม่ข่าย ซึ่งเป็นส่วนที่มีความสำคัญเนื่องจากข้อมูลต่างๆ จะต้องถูกบริหารจัดการอย่างถูกต้อง และปลอดภัย โดยระบบเครื่องแม่ข่ายนี้จะประกอบไปด้วยส่วนย่อยๆ ที่ทำงานประสานกัน ดังนี้

2.1 Dynamic Transport Information Server (Central Database Server) เป็นเครื่องแม่ข่ายหลักที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลดิบที่ได้จากการเดินทาง

2.2 Map Server เป็นเครื่องแม่ข่ายที่ใช้สำหรับเก็บข้อมูลแผนที่ โครงข่ายถนน จุดที่มีความน่าสนใจ และเส้นทางการเดินทาง

2.3 Vehicle Tracking System (Track and Trace) เป็นเครื่องแม่ข่ายที่ประมวลผลข้อมูลการเดินทางผนวกกับข้อมูลแผนที่เพื่อแสดงผลข้อมูลในมิติที่ผู้ใช้งานเรียกใช้

2.4 Web Server เป็นเครื่องแม่ข่ายที่ให้บริการที่เก็บเว็บไซต์แล้วให้ผู้ใช้ (Client) ขอรับบริการในรูปแบบสื่อผสมผ่านระบบเครือข่าย โดยเรียกชมหน้าเว็บไซต์ได้ผ่านโปรแกรมเว็บเบราว์เซอร์ต่างๆ

2.5 Report Server เป็น Server เฉพาะสำหรับการออกรายงาน เพื่อไม่ให้ไปรบกวนการทำงานของ Server อื่นๆ

2.6 Distribution Server เป็นเครื่องแม่ข่ายที่ประมวลผลข้อมูลการเดินทางเพื่อนำไปแสดงผล หรือใช้ในการพัฒนาระบบการขนส่งให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นด้วยการนำไปต่อยอดกับระบบต่างๆ

2.7 Backup Server เป็นเครื่องแม่ข่ายที่ใช้สำหรับสำรองข้อมูลในระบบ โดยจะสำรองข้อมูลให้เหมือนต้นฉบับตามระยะเวลาที่กำหนด เพื่อป้องกันความผิดพลาดต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นและส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อข้อมูล

3. สัญญาณในการสื่อสาร เป็นส่วนของการสื่อสารระหว่างอุปกรณ์ GPS กับดาวเทียม และระหว่างอุปกรณ์ GPS กับระบบเครื่องแม่ข่าย โดยในการสื่อสารและรับส่งข้อมูลในระบบแบบที่เป็นปัจจุบัน นั้นจะสื่อสารใน 2 ระดับ ดังนี้

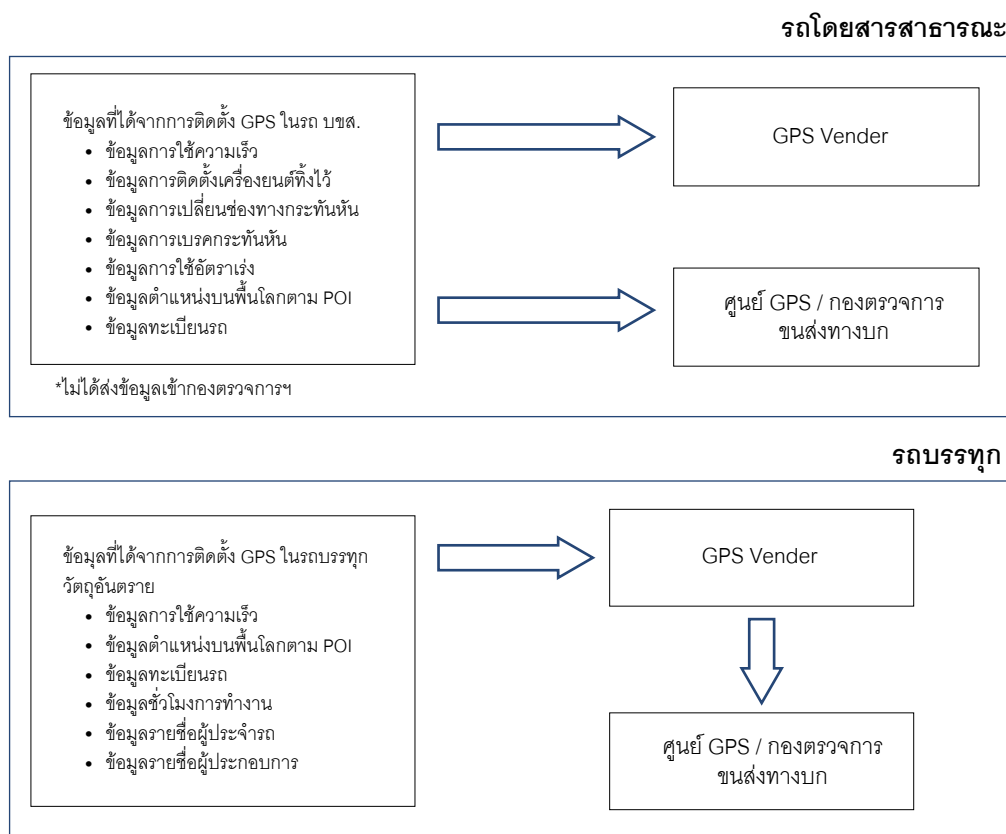
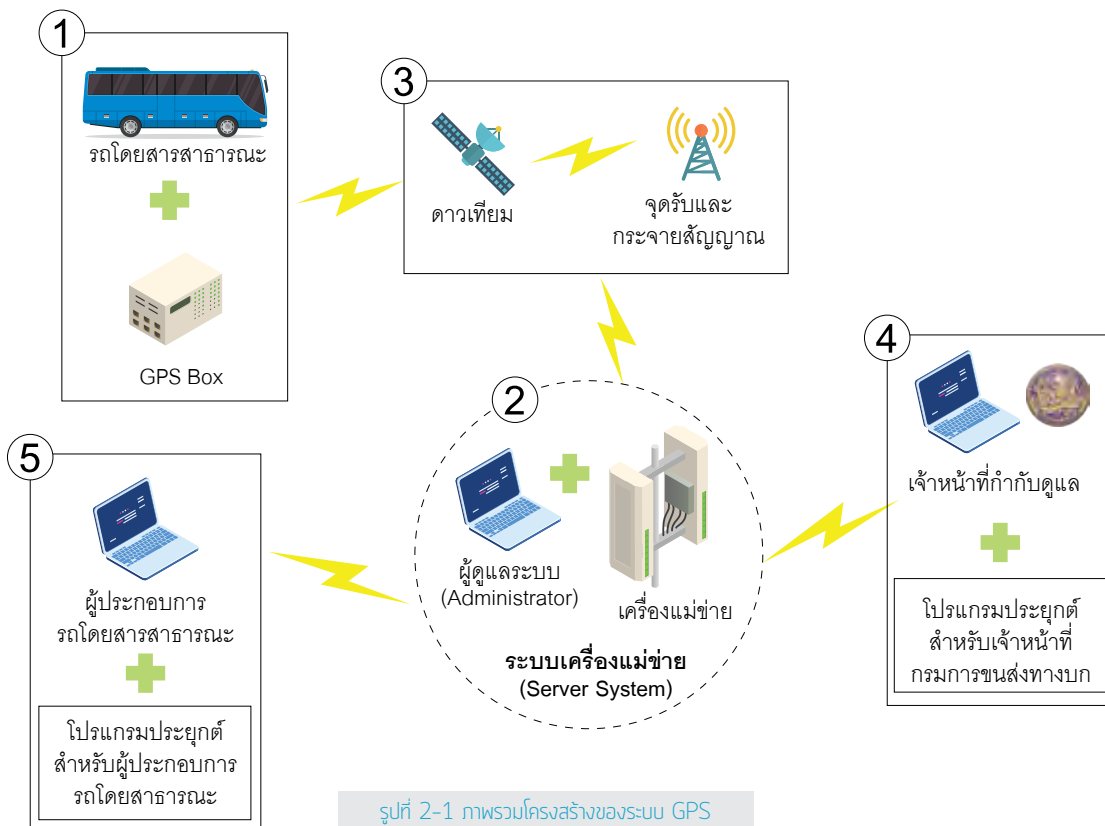
3.1 การสื่อสารกับดาวเทียม เป็นการสื่อสารเพื่อรับส่งสัญญาณตำแหน่งที่ตั้ง ณ ปัจจุบันของกล่อง GPS กับดาวเทียมซึ่งโคจรอยู่ภายนอกโลก ซึ่งการรับส่งข้อมูลส่วนนี้จะไม่ค่าใช้จ่าย

3.2 การส่งข้อมูลไปยังเครื่องแม่ข่าย เป็นการสื่อสารภาคพื้นโลก โดยต้องอาศัยการส่งข้อมูลผ่านระบบโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ (GSM - Global System for Mobile communication) ซึ่งมีผู้ให้บริการ เช่น AIS, DTAC, CAT และ True Move เป็นต้น โดยในปัจจุบันกล่อง GPS ใช้ระบบ 2G (เสียงและข้อมูล) ผ่านสัญญาณ EDGE/GPRS ในการรับส่งข้อมูล โดยในการรับส่งข้อมูลนี้จะมีค่าใช้จ่ายที่ขึ้นอยู่กับปริมาณข้อมูลและความถี่ในการส่งข้อมูล หรือที่เรียกกันว่าค่า "Air Time"

4. โปรแกรมประยุกต์สำหรับกรมการขนส่งทางบก เป็นโปรแกรมสำหรับเจ้าหน้าที่กรมการขนส่งทางบก ที่ใช้ในการกำกับดูแลการเดินรถและวางนโยบายด้านการขนส่งสาธารณะ

5. โปรแกรมประยุกต์สำหรับผู้ประกอบการ เป็นโปรแกรมสำหรับผู้ประกอบการเดินรถโดยสารสาธารณะ เพื่อเพิ่มความสามารถและประสิทธิภาพในการบริหารจัดการการเดินรถ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีระบบ GPS ในการบริหารจัดการเดินรถของรถโดยสารสาธารณะและรถบรรทุกภายใต้การควบคุมของกรมการขนส่งทางบก เพื่อใช้กำกับดูแลความปลอดภัย การประกอบการขนส่ง การประมวลผลและรายงานผลการเดินรถ และพัฒนาการขนส่งได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ จากรูปที่ 2-2 แสดงโครงสร้างการทำงานของระบบทั้งผู้ใช้งานและผู้รับข้อมูลของรถทั้ง 2 ประเภท โดยระบบ GPS ของรถโดยสารสาธารณะนั้นผู้ใช้งานจะเป็นผู้ติดตั้งอุปกรณ์ GPS ซึ่งในปัจจุบันมีผู้ประกอบการ 1 ราย คือบริษัท ขนส่ง จำกัด (บขส.) มีรถโดยสารประมาณ 700 คัน ส่วนผู้รับข้อมูลคือกรมการขนส่งทางบก โดยอ่านค่าข้อมูลต่างๆ ที่บันทึกด้วยอุปกรณ์ GPS ทั้งนี้ข้อมูลบางประเภทอาจไม่ได้นำมาใช้ในการดำเนินงานของกรมการขนส่งทางบก เนื่องจากเป็นข้อมูลที่มีได้บ่งชี้ถึงความปลอดภัย อย่างเช่นการจอดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ แต่สามารถเรียกดูข้อมูลได้ภายหลัง ส่วนระบบ GPS ของรถบรรทุก ผู้ใช้งานก็จะเป็นผู้ติดตั้งอุปกรณ์ GPS ซึ่งในปัจจุบันมีรถบรรทุกประมาณ 12,000 คัน ส่วนผู้รับข้อมูลคือกรมการขนส่งทางบก แต่กลุ่มรถบรรทุกจะติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติม เพื่อให้สามารถระบุตัวตนของผู้ขับขี่ได้ (ชื่อผู้ขับขี่และชั่วโมงการทำงานของผู้ขับขี่) จึงทำให้กลุ่มรถบรรทุกมีความหลากหลายของข้อมูลมากกว่ากลุ่มรถโดยสารสาธารณะ



รูปที่ 2-2 พังการไหลข้อมูลของศูนย์บริหารจัดการเดินรถด้วยระบบ GPS ของรถโดยสารสาธารณะและรถบรรทุก

3

ขั้นตอนในการ ดำเนินการเชิง นโยบาย และ ระเบียบข้อบังคับ

3.1 ขั้นตอนเชิงกฎระเบียบ และการประกาศข้อกำหนด

สำหรับประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่องกำหนดคุณลักษณะของเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทาง (GPS) และกำหนดประเภทและลักษณะของรถที่ใช้ในการขนส่งที่ต้องติดตั้งเครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถ (GPS) เป็นการดำเนินงานออกระเบียบประกาศข้อบังคับ ภายใต้โครงการ “มั่นใจทั่วไทย รถใช้ GPS” มีวัตถุประสงค์ที่จะยกระดับมาตรฐานความปลอดภัย และสร้างความมั่นใจแก่ผู้ใช้รถใช้ถนน ผู้ให้บริการรถสาธารณะ โดยการให้รถโดยสารสาธารณะและรถบรรทุกจะต้องติดตั้งเครื่องบันทึกการเดินทางของรถที่เป็นไปตามประกาศของกรมฯ ซึ่งจะใช้เป็นเครื่องมือที่สามารถช่วยให้ผู้ประกอบการขนส่งและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถติดตามพฤติกรรมผู้ขับรถเพื่อกำหนดมาตรการในการป้องกันและลดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับรถโดยสารสาธารณะ และรถบรรทุก โดยกำหนดให้รถโดยสารสาธารณะทุกประเภทและรถตู้ (ยกเว้นรถสองแถว, รถหมวด 4 และรถหมวด 1 ภูมิภาค) รถลากจูง และรถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อขึ้นไป) ที่จดทะเบียนใหม่ตั้งแต่วันที่ 25 มกราคม 2559 ต้องติดตั้งเครื่องบันทึกการเดินทาง (GPS) ที่มีคุณลักษณะและระบบการทำงานตามประกาศของกรมฯ ทุกคัน เมื่อคำนึงถึงรายละเอียดและความเป็นปัจจุบันของข้อมูลที่จะได้รับระบบ GPS จึงอยู่ในฐานะที่น่าจะยกระดับการกำกับดูแลกิจการขนส่งโดยสารสาธารณะได้กว้างขวาง ครอบคลุมกว่าระบบเดิม ซึ่งอาศัยกำลังคนและการบริหารข้อมูลด้วยกระดาษและคอมพิวเตอร์เดี่ยว (Standalone) อย่างเห็นได้ชัด

สำหรับรถโดยสารและรถบรรทุกที่จดทะเบียนก่อนวันที่ 25 มกราคม 2559 กรมการขนส่งทางบกกำหนดเวลาดำเนินการของรถแต่ละประเภทตามความเหมาะสม เพื่อให้เจ้าของรถและผู้ประกอบการขนส่งมีเวลาในการเตรียมการเชื่อมโยงข้อมูล แก๊ซ และติดตั้ง GPS ให้เป็นไปตามที่กรมฯ กำหนด คือ รถโดยสารสาธารณะ รถลากจูง และรถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อขึ้นไป) ที่ติดตั้ง GPS ไว้แล้ว ต้องเชื่อมโยงข้อมูลกับศูนย์บริหารจัดการเดินรถภายในปี พ.ศ. 2559 รถโดยสารสาธารณะที่ยังไม่ติดตั้ง GPS ส่วนของรถโดยสารสองชั้นกำหนดติดตั้งภายในรอบปีภาษี 2559 ส่วนรถโดยสารสาธารณะประเภทอื่นๆ จะต้องติดตั้งให้ครบถ้วนภายในรอบปีภาษี 2560 สำหรับรถลากจูงกำหนดติดตั้งภายในรอบปีภาษี 2560 รถบรรทุกสาธารณะภายในรอบปีภาษี 2561 และรถบรรทุกส่วนบุคคลให้ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในรอบปีภาษี 2562

ทั้งนี้ด้วยปรากฏว่ารถตู้โดยสารประจำทางมีพฤติกรรมที่เสี่ยงซึ่งก่อให้เกิดความสูญเสียทั้งชีวิตร่างกายและทรัพย์สินของผู้โดยสารครั้งละเป็นจำนวนมาก ดังนั้นจึงเกิดการแก้ไขประกาศกรมการขนส่งทางบกฉบับปี พ.ศ. 2558 โดยกำหนดให้รถตู้โดยสารในเส้นทางหมวด 2 ที่ครบรอบต่ออายุทะเบียนในงวดเดือนมกราคม - มีนาคม พ.ศ. 2560 ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนการตรวจสภาพเพื่อต่ออายุทะเบียนในงวดนี้ และสำหรับรถที่ครบรอบต่อทะเบียนในงวดอื่น ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2560

ในการบังคับให้ผู้ประกอบการรถโดยสารสาธารณะติดตั้งอุปกรณ์ GPS เป็นอุปกรณ์ส่วนควบคุมของรถโดยสารสาธารณะสามารถดำเนินการได้ผ่านกฎกระทรวง ฉบับที่ 60 (พ.ศ. 2552) ออกตามความในพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 โดยกำหนดให้ GPS เป็น “เครื่องบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถ”

ประเด็นที่ระบบเทคโนโลยีสามารถกำกับดูแลการเดินทางผ่าน พ.ร.บ. การขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 นั้น จะเป็นประเด็นเกี่ยวกับการทำเอกสารหลักฐานประจำรถ พฤติกรรมการให้บริการ และระยะเวลาทำงานของพนักงานขับรถ ดังนี้

มาตรา 35 : ผู้ประกอบการรถโดยสารประจำทาง จะต้องทำสมุดประจำรถ และส่งรายงานเกี่ยวกับอุบัติเหตุจากการขนส่ง

มาตรา 39 : ห้ามขนส่งออกนอกเส้นทางที่กำหนด

มาตรา 103 : ต้องจอดหรือหยุดรถ ณ สถานที่ที่กำหนดไว้ให้เป็นสถานีขนส่งตามเส้นทางการขนส่งนั้นๆ

มาตรา 103 ทวิ : ห้ามขับรถติดต่อกันเกิน 4 ชั่วโมงภายในรอบ 24 ชั่วโมง หากผู้ขับรถได้พักติดต่อกันเป็นเวลาไม่น้อยกว่าครึ่งชั่วโมง ก็ให้ปฏิบัติหน้าที่ขับรถต่อไปได้อีกไม่เกิน 4 ชั่วโมง ติดต่อกัน

มาตรา 104 : ห้ามให้/บังคับผู้โดยสารลงก่อนจุดหมายปลายทาง

มาตรา 105 : ผู้ขับรถต้องหยุดรับส่ง ณ ที่มีเครื่องหมายให้หยุดรถ กฎกระทรวงว่าด้วยความปลอดภัยในการขนส่ง พ.ศ. 2558 : ห้ามใช้ใบขับขี่ที่ไม่ตรงประเภทหรือหมดอายุ รวมทั้งผู้ขับขี่ที่ทำงานเกินชั่วโมงการทำงานตามกฎหมายกำหนด

ประเด็นที่ระบบเทคโนโลยีสามารถกำกับดูแลการเดินทางผ่าน พ.ร.บ. จราจรทางบก พ.ศ. 2522 นั้น จะเป็นประเด็นเกี่ยวกับพฤติกรรมการขับรถ ดังนี้

มาตรา 67 : ห้ามผู้ขับขี่ขับรถด้วยอัตราความเร็วเกินกว่ากฎหมายกำหนด

มาตรา 35 วรรคสอง : ผู้ขับขี่รถบรรทุกทุกคนโดยสารจะต้องขับรถในช่องเดินรถด้านซ้ายสุด หรือใกล้เคียงช่องเดินรถประจำทาง

มาตรา 43 : ห้ามขับซัดโดยประมาท นำหวาดเสียว อันอาจเกิดอันตรายแก่บุคคลหรือทรัพย์สิน และก่อให้เกิดความเดือดร้อนแก่ผู้อื่น

มาตรา 88 : ต้องหยุดรถเพื่อรับส่งผู้โดยสารตามสถานที่ที่กำหนด

มาตรา 134 : ห้ามขับแข่งกันในทาง

แต่เนื่องด้วยการกำกับดูแลโดยใช้เทคโนโลยี GPS จะมีผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องเพิ่มเติม คือ ผู้ให้บริการจีพีเอส (GPS Provider) ที่กรมการขนส่งทางบกมิได้มีอำนาจในการกำกับดูแล จึงต้องศึกษาภาวะเปียบเพิ่มเติมเกี่ยวกับกิจการโทรคมนาคม ซึ่งกำกับดูแลโดยคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) ซึ่งมีภาวะเปียบเกี่ยวกับการกำกับดูแลกิจการโทรคมนาคมตามพระราชบัญญัติประกอบกิจการโทรคมนาคมที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

มาตรา 7 : ผู้ใดประสงค์จะประกอบกิจการโทรคมนาคมต้องได้รับใบอนุญาตจาก คณะกรรมการใบอนุญาตประกอบกิจการโทรคมนาคม ซึ่งการให้บริการ GPS อยู่ในขอบข่าย การประกอบกิจการที่ต้องขอใบอนุญาตแบบที่หนึ่ง

มาตรา 9 : ในการเลิกกิจการจะต้องแจ้งให้ กสทช. ทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 30 วัน ซึ่งโดยทั่วไปคณะกรรมการฯ จะมีแนวทางกำหนดให้ผู้ประกอบการถ่ายโอนลูกค้าไป ยังผู้ให้บริการรายอื่น หรือการกำหนดให้บริษัทชดเชยค่าเสียหายแก่ลูกค้า ก่อนที่จะ อนุญาตให้เลิกกิจการต่อไป

มาตรา 20 : การหยุดให้บริการชั่วคราว จะต้องขออนุญาตจาก กสทช. เพื่อให้พิจารณา ผลกระทบจากการหยุดดังกล่าว

มาตรา 67 : หากประกอบกิจการโดยไม่ได้รับอนุญาต ต้องระวางโทษปรับ 100,000 บาท

โดยอุปกรณ์ GPS เป็นอุปกรณ์ที่สามารถแยกย่อยได้เป็น 3 ส่วน และมีส่วนของ การสื่อสารซึ่งเข้าข่ายอุปกรณ์ที่ต้องผ่านการรับรองจาก กสทช. ตาม พ.ร.บ.วิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498

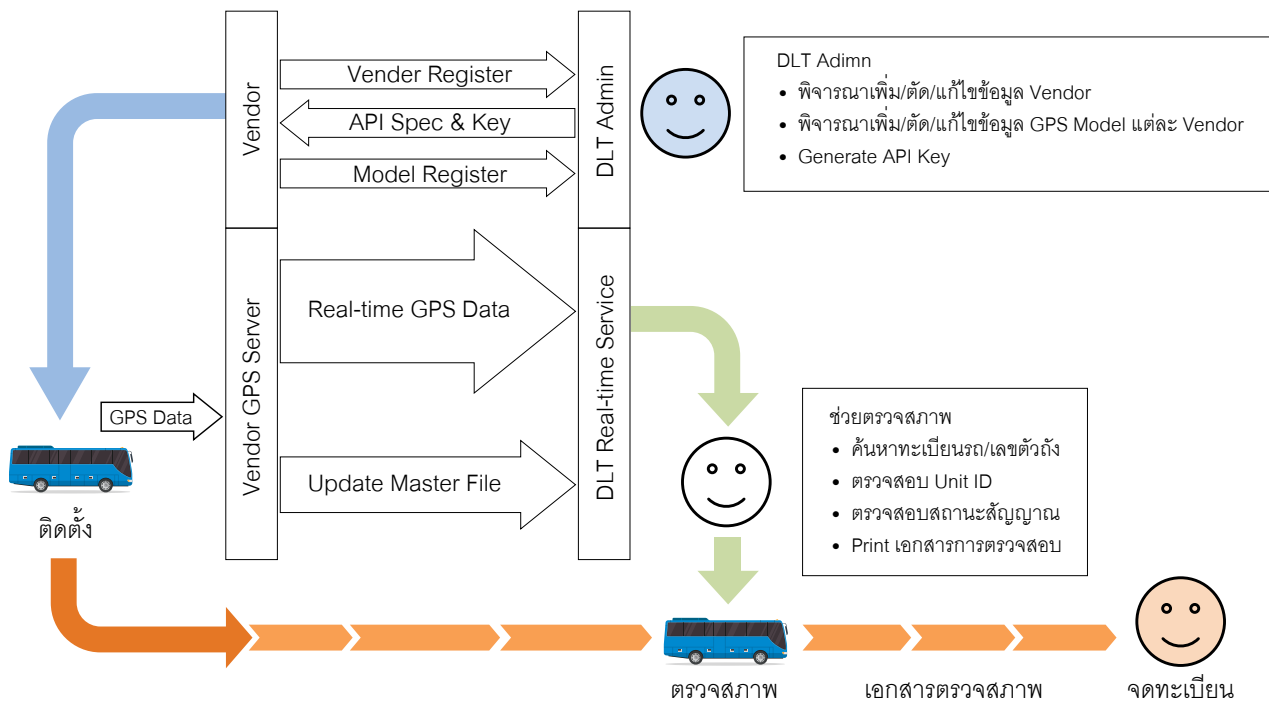
- **GPS Module** - เป็นส่วนของอุปกรณ์ที่ กสทช. ละเว้นไม่ต้องขออนุญาตในการ ดำเนินการตามประกาศคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติเรื่องเครื่องวิทยุ คมนาคม และสถานีวิทยุคมนาคมที่ได้รับยกเว้นไม่ต้องได้รับใบอนุญาต
- **GSM Module** - เป็นส่วนของการสื่อสารด้วยสัญญาณ GPRS ซึ่งอุปกรณ์ การสื่อสารส่วนนี้ผ่านการรับรองจาก กสทช. ตามมาตรา 6 ใน พ.ร.บ.วิทยุคมนาคม พ.ศ. 2498
- **ส่วนความสามารถของกล่อง** - เป็นส่วนที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับการสื่อสาร ดังนั้น กสทช. จึงไม่มีอำนาจในการรับรองความสามารถของอุปกรณ์ส่วนนี้ และเป็นส่วนที่ กรมการขนส่งทางบกอาจจะต้องเป็นผู้รับรองเอง

3.2 กระบวนการตรวจสอบคุณภาพในการติดตั้ง อุปกรณ์

การออกแบบรูปแบบการทำงานทั้งระบบสำหรับการเชื่อมต่อข้อมูลกับกรมการ ขนส่งทางบก และการขอเชื่อมต่อข้อมูล GPS เพื่อใช้ในการตรวจสอบสภาพรถ สามารถ ทำได้ดัง Work Flow ที่แสดงในรูปที่ 3-1 โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ขึ้นทะเบียนผู้ให้บริการ GPS โดยผู้ให้บริการจะต้องแจ้งความจำนงค์ขอเป็น ผู้ให้บริการที่จะส่งข้อมูล GPS เข้ามายังระบบกลางของกรมการขนส่งทางบก โดยการส่ง รูปแบบข้อมูลตาม API Spec ที่กำหนดโดยกรมการขนส่งทางบก รวมถึงข้อมูลของ ผู้ให้บริการ GPS จะต้องให้เจ้าหน้าที่กรมการขนส่งทางบกตรวจสอบและออกหมายเลข ประจำตัวผู้ให้บริการ และ Key สำหรับส่งข้อมูลมายังกรมฯ ต่อไป จากนั้นผู้ให้บริการ จะต้องทดสอบส่งข้อมูลจนสามารถส่งข้อมูลผ่านมายังกรมฯ ได้ครบถ้วน
2. ขึ้นทะเบียนอุปกรณ์ GPS ผู้ให้บริการจะต้องนำอุปกรณ์ GPS ให้เจ้าหน้าที่กรมการ ขนส่งทางบกพิจารณา หากผ่านการพิจารณาเจ้าหน้าที่จะขึ้นทะเบียนอุปกรณ์ดังกล่าว และสามารถนำไปใช้งานได้

3. การติดตั้งอุปกรณ์สำหรับรถใหม่ ผู้ให้บริการจะต้องเข้ามาเพิ่มและแก้ไขข้อมูล Master file สำหรับแสดงข้อมูลการติดตั้งอุปกรณ์ GPS ให้มีความถูกต้องเสมอ เมื่อติดตั้งใหม่ ถอดหรือย้ายอุปกรณ์ GPS
4. การตรวจสอบภาพเพื่อจดทะเบียน หากมีรถที่แจ้งความประสงค์จะจดทะเบียน หรือต่อภาษี พนักงานตรวจสอบของกรมการขนส่งทางบกแต่ละสำนักจะตรวจสอบข้อมูล GPS ของรถคันดังกล่าว โดยค้นหาจากหมายเลขทะเบียนรถ เพื่อตรวจสอบกับระบบฐานข้อมูลของกรมฯ ว่าระบบ GPS ยังสามารถใช้งานได้ปกติหรือไม่ และหมายเลขเครื่องตรงกับที่ได้จดทะเบียนไว้หรือไม่ จึงจะออกเอกสารอนุญาตให้นำไปใช้ในการจดทะเบียนต่อไป



รูปที่ 3-1 แผนภาพ Work Flow ที่แสดงการทำงานรวมทั้งระบบการนำเข้าข้อมูล GPS และการจดทะเบียน

3.3 ข้อมูลสถิติพื้นฐานของการติดตั้งอุปกรณ์ GPS

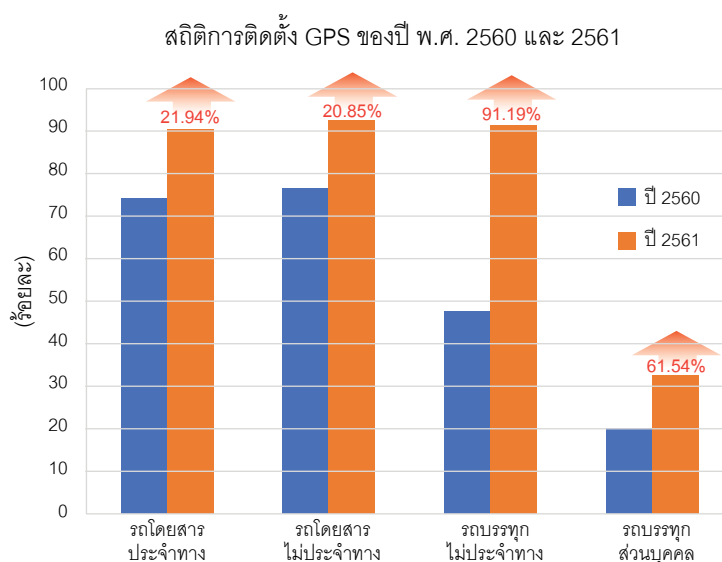
ตามประกาศของกรมการขนส่งทางบก รถโดยสารประกอบด้วยรถโดยสารประจำทาง และรถโดยสารไม่ประจำทาง โดยรถโดยสารประจำทางสามารถแบ่งเป็น 4 กลุ่มย่อยตามวัตถุประสงค์ของการเดินทาง ซึ่งได้แก่ หมวด 1 (รถโดยสารที่มีเส้นทางขนส่งประจำทางภายในเขตกรุงเทพมหานคร เทศบาล สุขาภิบาล เมือง และเส้นทางต่อเนื่อง) หมวด 2 (รถโดยสารที่มีเส้นทางขนส่งประจำทาง ซึ่งมีจุดเริ่มต้นจากกรุงเทพมหานคร ไปยังส่วนภูมิภาค) หมวด 3 (รถโดยสารที่มีเส้นทางขนส่งประจำทาง ซึ่งมีเส้นทางระหว่างจังหวัด หรือคาบเกี่ยวระหว่างเขตจังหวัดในส่วนภูมิภาค) หมวด 4 (รถโดยสารที่มีเส้นทางขนส่งประจำทางในเขตจังหวัด) ส่วนรถบรรทุกประกอบด้วยรถบรรทุกไม่ประจำทาง และรถบรรทุกส่วนบุคคล

จากข้อมูลการติดตั้งอุปกรณ์ GPS ของกรมการขนส่งทางบก ณ วันที่ 25 มีนาคม พ.ศ. 2562 พบว่าดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์แล้วเสร็จจำนวนทั้งสิ้น 309,967 คัน คิดเป็นร้อยละ 64.33 ของจำนวนรถที่ต้องดำเนินการติดตั้งทั้งหมด ซึ่งในจำนวนนี้แบ่งเป็นรถโดยสารจำนวน 80,055 คัน คิดเป็นร้อยละ 90.95 ของรถโดยสารที่ต้องติดตั้งทั้งหมด และรถบรรทุกจำนวน 229,912 คัน คิดเป็นร้อยละ 58.37 ของรถบรรทุกที่ต้องติดตั้งทั้งหมด ดังแสดงในตารางที่ 3-1

ตารางที่ 3-1 ข้อมูลพื้นฐานของการติดตั้งอุปกรณ์ GPS

ประเภทรถ	จำนวนรถที่ต้องติดตั้ง (คัน)	จำนวนรถที่ติดตั้งแล้ว (คัน)	จำนวนรถที่ติดตั้งแล้ว (ร้อยละ)
รถโดยสารประจำทาง	27,791	19,397	89.01
หมวด 1	5,111	4,454	87.15
หมวด 2	8,674	8,035	92.63
หมวด 3	8,006	6,908	86.29
รถโดยสารไม่ประจำทาง	66,226	60,658	91.59
รวมรถโดยสาร	88,017	80,055	90.95
รถบรรทุก ไม่ประจำทาง	135,800	126,461	93.12
ส่วนบุคคล	258,059	103,451	40.09
รวมรถบรรทุก	393,859	229,912	58.37

ที่มา: กรมการขนส่งทางบก



รูปที่ 3-2 สถิติการติดตั้งระบบ GPS ในปี พ.ศ. 2560 และ 2561

4 การวิเคราะห์ ผลลัพธ์ ของโครงการ

เมื่อเปรียบเทียบสถิติการติดตั้งระบบ GPS ของปี พ.ศ. 2560 และปี พ.ศ. 2561 พบว่า จำนวนการติดตั้งระบบ GPS ของรถทั้ง 4 ประเภท เพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัดเจน โดยเฉพาะอย่างยิ่งรถบรรทุกไม่ประจำทางและรถบรรทุกส่วนบุคคล ที่เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 91.19 และ 61.54 ตามลำดับ (ดังแสดงในรูปที่ 3-2) ซึ่งการเพิ่มขึ้นของจำนวนการติดตั้งทำให้สามารถควบคุมและตรวจสอบพฤติกรรมการขับขี่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการเพิ่มโอกาสในการลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุได้

3.4 ข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากระบบ GPS

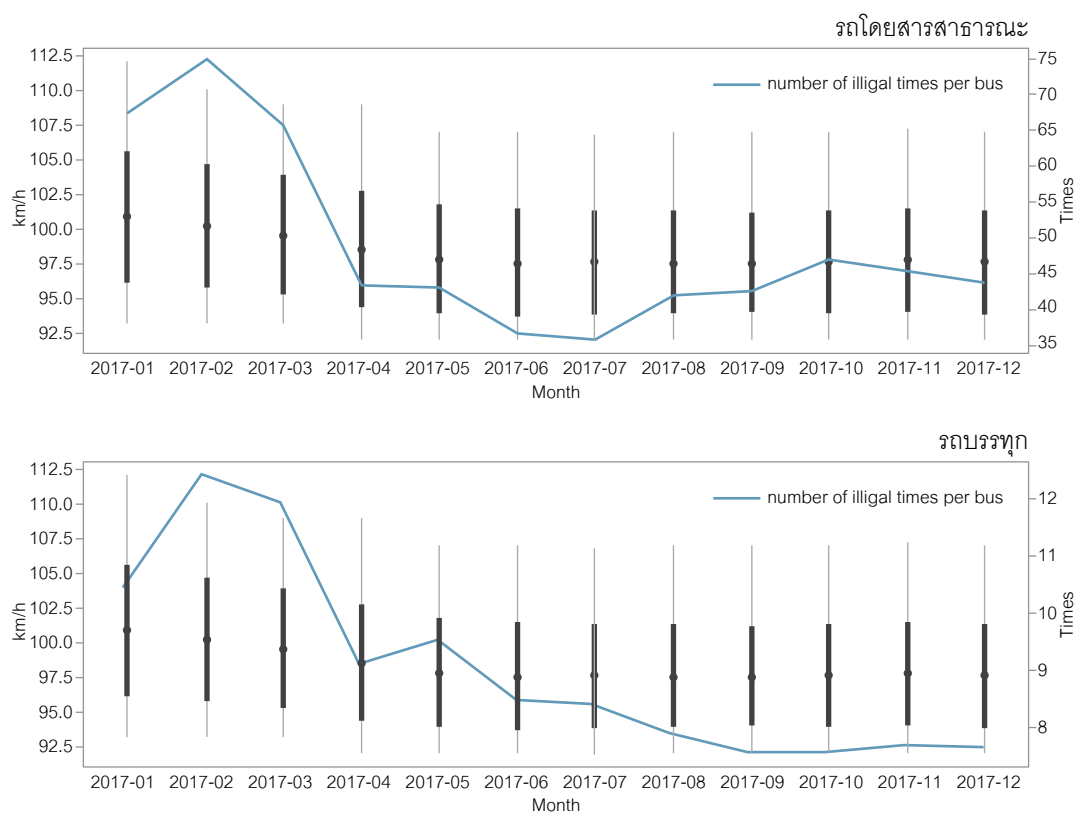
ข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากระบบ GPS ประกอบด้วย 6 ส่วน ได้แก่ รหัสผู้ขับขี่ รหัสอุปกรณ์ GPS รหัสยานพาหนะ ความเร็ว พิกัด และเวลาที่เก็บข้อมูล ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ จะถูกใช้ในการประมวลผลของระบบตรวจสอบการกระทำความผิดแบบต่างๆ เช่น การใช้ความเร็วเกินกฎหมายกำหนด การไม่แสดงตนระหว่างขับขี่ การขับขี่เกินชั่วโมงทำงานที่กำหนด เป็นต้น โดยระบบสามารถแสดงตำแหน่งรถประเภทต่างๆ ได้ตามรายจังหวัดและติดตามตำแหน่งรถได้เป็นรายคันได้แบบทันที

การศึกษานี้ได้ใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความเร็ว พิกัด และเวลาที่เก็บข้อมูลในการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลลัพธ์เชิงนโยบายของการบังคับติดตั้งระบบ GPS และยังใช้ข้อมูลความเร็วในการวิเคราะห์จุดเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุทางถนน เนื่องจาก การใช้ความเร็วเกินกฎหมายกำหนดและการเปลี่ยนแปลงกะทันหัน นอกจากนี้ยังได้ใช้ข้อมูลในการวิเคราะห์พฤติกรรมการขับขี่ที่ไม่ปลอดภัย เช่น การไม่แสดงตนระหว่างขับขี่ และการขับขี่เกินชั่วโมงทำงานที่กำหนด การศึกษานี้ใช้ข้อมูลของรถโดยสารสาธารณะและรถบรรทุกที่เก็บรวบรวมในปี พ.ศ. 2560 – พ.ศ. 2561

4.1 ผลการวิเคราะห์ความเร็วเฉลี่ยในช่วงที่กำหนด มาตรการติดตั้งระบบ GPS

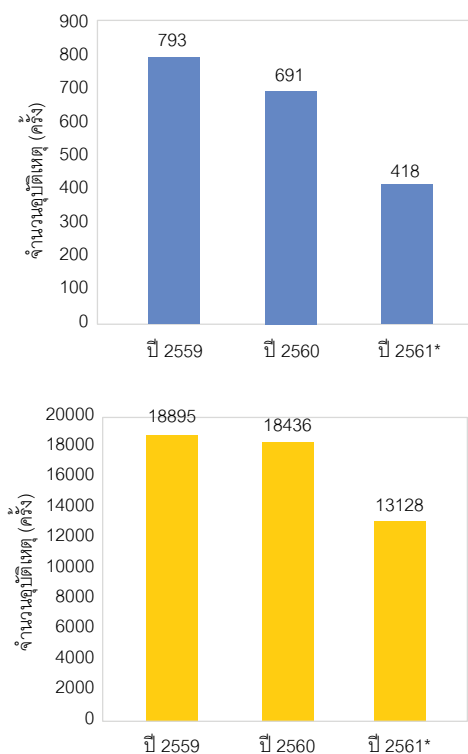
จากข้อมูลความเร็วเฉลี่ยของรถโดยสารสาธารณะและรถบรรทุก ดังแสดงในรูปที่ 4-1 พบว่าความเร็วเฉลี่ยของรถโดยสารสาธารณะมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องทุกเดือนในปี พ.ศ. 2560 ส่วนความเร็วเฉลี่ยของรถบรรทุกค่อนข้างผันผวนตลอดทุกเดือน โดยลดลงอย่างเห็นได้ชัดในช่วง 3 เดือนแรก แต่เพิ่มขึ้นในช่วง 4 เดือนหลังของปี ถึงแม้ว่าความเร็วเฉลี่ยของรถทั้ง 2 ประเภทลดลงอย่างต่อเนื่อง แต่ค่าความเร็วเฉลี่ยนั้น ยังคงสูงกว่าความเร็วที่กฎหมายกำหนด ดังนั้นการขับขี่ด้วยความเร็วที่สูงกว่ากฎหมายกำหนดอาจจะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางถนนได้

นอกจากนี้ผลการกระทำความผิดของรถทั้ง 2 ประเภท มีแนวโน้มลดลงอย่างเห็นได้ชัดเจน คิดเป็นร้อยละ 45 เมื่อเทียบกับจำนวนการกระทำความผิดในช่วง 3 เดือนแรก และยังพบอีกว่าจำนวนการกระทำความผิดของรถบรรทุกน้อยกว่ารถโดยสารสาธารณะอย่างชัดเจน หรือเทียบการกระทำความผิดเป็น 1 ต่อ 6 ของรถโดยสารสาธารณะ และเมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนอุบัติเหตุ (ดังแสดงในรูปที่ 4-2) จะเห็นว่าจำนวนอุบัติเหตุของรถทั้งสองประเภทมีแนวโน้มลดลงตามจำนวนการกระทำความผิดที่ลดลง โดยอุบัติเหตุรถโดยสารสาธารณะลดลงร้อยละ 14.76 ส่วนรถบรรทุกลดลงร้อยละ 2.49 ในปี พ.ศ. 2560 ภายหลังจากประกาศกฎกระทรวงฯ ปี พ.ศ. 2559 ดังนั้นแสดงให้เห็นว่าการควบคุมกำกับดูแลและตรวจสอบพฤติกรรมการขับขี่ด้วยระบบ GPS สามารถลดจำนวนการกระทำความผิดและจำนวนการเกิดอุบัติเหตุทางถนนได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังสามารถประยุกต์ใช้ระบบ GPS กับยานพาหนะประเภทอื่นๆ เพื่อลดความเสี่ยงและความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุเช่นเดียวกับรถโดยสารสาธารณะและรถบรรทุก



รูปที่ 4-1 ข้อมูลความเร็วเฉลี่ยและการใช้ความเร็วเกินกฎหมายกำหนดในปี พ.ศ. 2560

(ก) รถโดยสารสาธารณะ



*ข้อมูลช่วงเดือนมกราคม - กรกฎาคม พ.ศ.2561

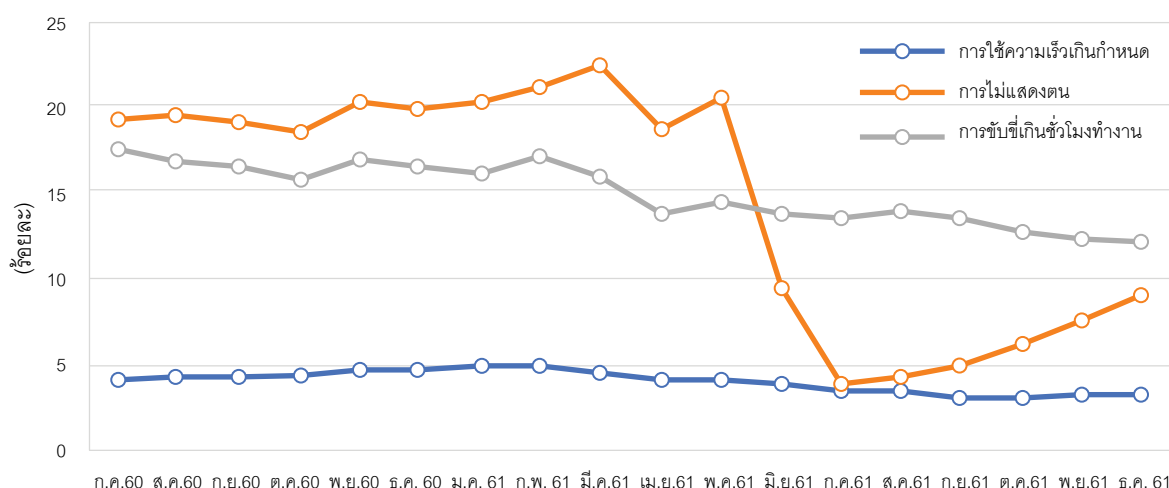
รูปที่ 4-2 สถิติอุบัติเหตุของรถโดยสารสาธารณะ
และรถบรรทุกในช่วงปี พ.ศ. 2559 - 2561

4.2 ผลการวิเคราะห์การกระทำความผิด

รูปแบบการกระทำความผิดได้วิเคราะห์จากข้อมูลที่เกิดขึ้นรวบรวมจากระบบ GPS ของรถทั้ง 2 ประเภทซึ่งในการวิเคราะห์ครั้งนี้การกระทำความผิดแบ่งออกเป็น 4 รูปแบบหลัก คือ การใช้ความเร็วเกินกำหนด การลดความเร็วกะทันหัน การไม่แสดงตนระหว่างขับขี และการขับขีเกินชั่วโมงทำงาน โดยการใช้ความเร็วเกินกำหนดได้เทียบกับความเร็ว ที่กฎหมายกำหนดไว้ คือ ความเร็ว 90 กิโลเมตรต่อชั่วโมงบนถนนทั่วไป และ ความเร็ว 110 กิโลเมตรต่อชั่วโมงบนมอเตอร์เวย์ ในขณะที่การลดความเร็วกะทันหันได้พิจารณา จากการขับขีด้วยความเร็วเกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง แล้วความเร็วลดลงเหลือครึ่งหนึ่ง ในนาทีถัดไป ส่วนการขับขีเกินชั่วโมงทำงานได้พิจารณาจากจำนวนชั่วโมงที่ขับขีต่อเนื่อง ซึ่งไม่ควรขับขีต่อเนื่องกันเกิน 4 ชั่วโมง โดยผลวิเคราะห์การกระทำความผิดได้แสดง ในรูปที่ 4-3 ถึง 4-8

รูปที่ 4-3 แสดงจำนวนการกระทำความผิดของรถทั้ง 2 ประเภท ในปี พ.ศ. 2560 - 2561 พบว่าแนวโน้มของการกระทำความผิดทั้ง 3 รูปแบบลดลงอย่างต่อเนื่อง ตามระยะเวลาที่ติดตั้งระบบ GPS โดยเฉพาะการไม่แสดงตนระหว่างขับขี (ลดลงถึง ร้อยละ 117 ในระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2561) ซึ่งอาจเกิดจากการใช้มาตรการในการเตือนการกระทำความผิดไปยังต้นสังกัดของผู้ขับขี จึงทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการขับขีให้เป็นไปตามข้อกำหนด และยกระดับมาตรฐาน ความปลอดภัยในการให้บริการ

สถิติการกระทำความผิด



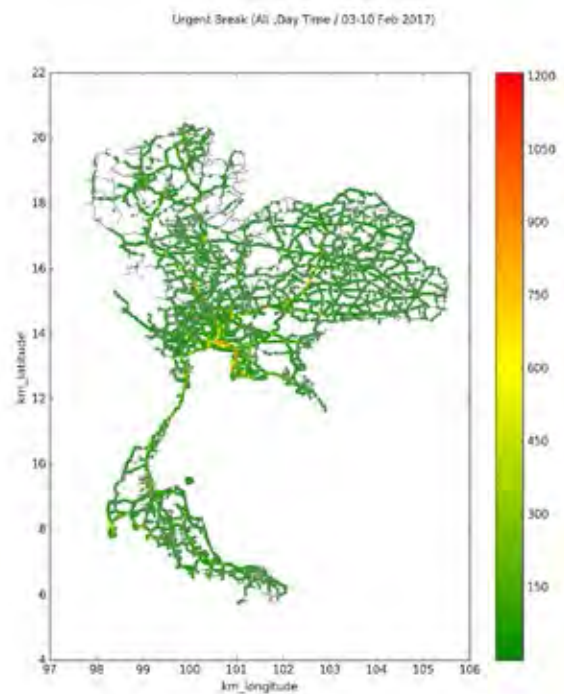
รูปที่ 4-3 สถิติการกระทำความผิดทุกรูปแบบในปี พ.ศ. 2560 - 2561

4.2.1 การใช้ความเร็วเกินกำหนด

จากการวิเคราะห์ข้อมูลความเร็วในปี พ.ศ. 2560 (ดังแสดงในรูปที่ 4-4) พบว่ามีจำนวนการกระทำความผิดโดยใช้ความเร็วกำหนดทั้งสิ้น 17,218,811 ครั้ง หรือจำนวน 250,000 คัน และจากระยะทางของเส้นทางหลวงกว่า 54,000 กิโลเมตร ในประเทศไทย พบการใช้ความเร็วเกินกำหนดกระจายตัวครอบคลุมเส้นทางกว่า 40,500 กิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 75 ของเส้นทางหลวงทั่วประเทศ โดยทางหลวงหมายเลข 7 (มอเตอร์เวย์กรุงเทพ - ชลบุรี) เป็นเส้นทางที่กระทำผิดสูงสุด เนื่องจากอาจจะเป็นทางพิเศษระหว่างเมืองทำให้สามารถขับขีด้วยความเร็วสูงได้ นอกจากนี้ตารางที่ 4-1 แสดง 8 อันดับเส้นทางที่ใช้ความเร็วเกินกำหนดสูงสุด



รูปที่ 4-4 สถิติการใช้ความเร็วเกินกำหนด(สีแดง)
บนถนนสายหลักในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2560



รูปที่ 4-5 จุดที่มีการลดความเร็วกะทันหัน

ตารางที่ 4-1 ข้อมูลพื้นฐานของการติดตั้งอุปกรณ์ GPS

อันดับ	ทางหลวง	ช่วง กม.
1	หมายเลข 7 (มอเตอร์เวย์กรุงเทพ - ชลบุรี)	6 - 0
2	หมายเลข 34 (ถนนเทพรัตน)	8 - 1
3	หมายเลข 32 (ถนนสายเอเชีย)	12 - 7
4	หมายเลข 1 (ถนนพหลโยธิน)	82 - 73
5	หมายเลข 31 (ถนนวิภาวดีรังสิต)	16 - 9
6	หมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม)	165 - 160
7	หมายเลข 2 (ถนนมิตรภาพ)	58 - 54
8	หมายเลข 35 (ถนนพระรามที่ 2)	51 - 45

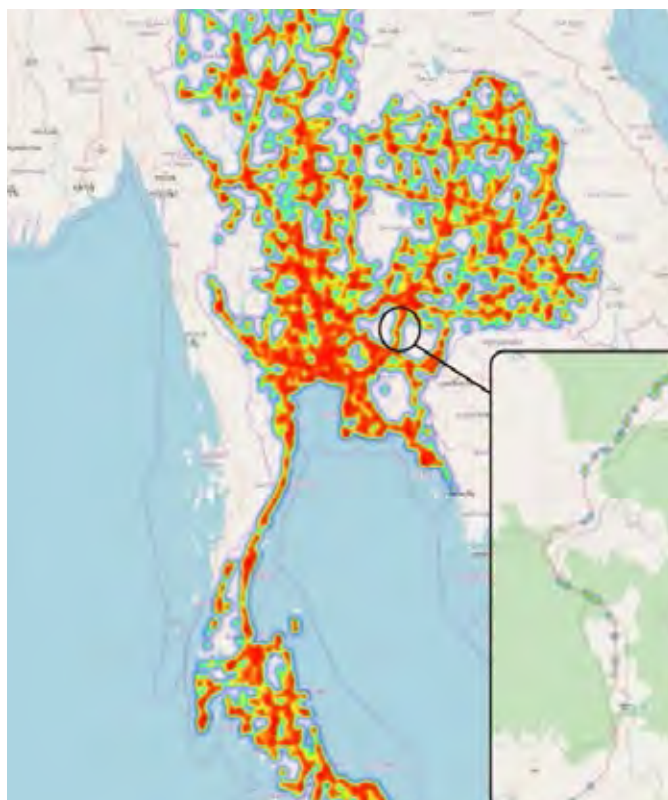
4.2.2 การลดความเร็วกะทันหัน

จากรูปที่ 4-5 เป็นการแสดงผลการลดความเร็วกะทันหันบนถนนทางหลวงทั่วประเทศ พบว่าจุดสีแดงหรือจุดที่ลดความเร็วกะทันหันล้วนเกิดบนถนนสายหลักทั้งสิ้น อย่างเช่น ถนนมอเตอร์เวย์กรุงเทพ - ชลบุรี ถนนพหลโยธิน และถนนมิตรภาพ ซึ่งเป็นการเดินทางระหว่างเมืองหรือระยะไกลเป็นส่วนใหญ่ เมื่อเทียบกับการแสดงผลของถนนภายในภูมิภาคเดียวกัน

โดยจุดที่มีการลดความเร็วกะทันหันสูงสุดอยู่ที่หลักกิโลเมตร 92 บนถนนปอทอง - มอจะบก อำเภอสีคิ้ว จังหวัดนครราชสีมา พบว่าเบรกถึง 1,208 ครั้ง ซึ่งอาจจะเกิดจากพฤติกรรมรถบรรทุกที่ไม่ปลอดภัย หรือลักษณะทางกายภาพของถนนในช่วงดังกล่าว ไม่เอื้ออำนวยต่อการขับขี่ เช่น ทางขึ้นเนินทางลงเนิน หรือทางโค้งที่ออกแบบไม่ได้มาตรฐาน ตารางที่ 4-2 แสดง 10 จุดที่มีการลดความเร็วกะทันหันบนถนนทางหลวงทั่วประเทศ

ตารางที่ 4-2 จุดที่มีการลดความเร็วกะทันหันสูงสุด 10 อันดับแรก

ละติจูด	ลองจิจูด	ตอนควบคุม	หมายเลขเส้นทาง	อำเภอ	จังหวัด	หลัก กม.	การเบรก (ครั้ง)
14.8400621	101.6076211	ปอทอง - มอจะบก	2	สีคิ้ว	นครราชสีมา	92	1208
8.096911939	98.97789939	ตลาดเก่า - คลองท่อม	4	เหนือคลอง	กระบี่	981	1118
13.72948733	100.7423789	ถนนศรีนครินทร์ - บางปะกง	7	ลาดกระบัง	กรุงเทพ	11	1106
13.39128992	101.0467656	บางปะกง - เขาชะเยว	7	เมืองชลบุรี	ชลบุรี	67	1015
12.94416428	100.9125277	ทางต่างระดับบ้านโป่ง - พัทยา	7	บางละมุง	ชลบุรี	125	992
15.57657177	100.1250173	ห่านน้ำหนองแขม - บ้านห้วย	1	โกรกพระ	นครสวรรค์	327	889
15.54799003	102.5480106	แก่งสนามนาง - ดอนตะหนิน	2	สีดา	นครราชสีมา	233	879
15.81321012	102.6075382	หนองแขม - โสภะ - พล	2	พล	ขอนแก่น	263	867
13.38459475	101.0448949	ดอนหัวฬ่อ - หนองช้างคอก	7	เมืองชลบุรี	ชลบุรี	68	857
13.67040362	100.8432737	ลาดกระบัง - บางควาย	7	บางเสาธง	สมุทรปราการ	26	852



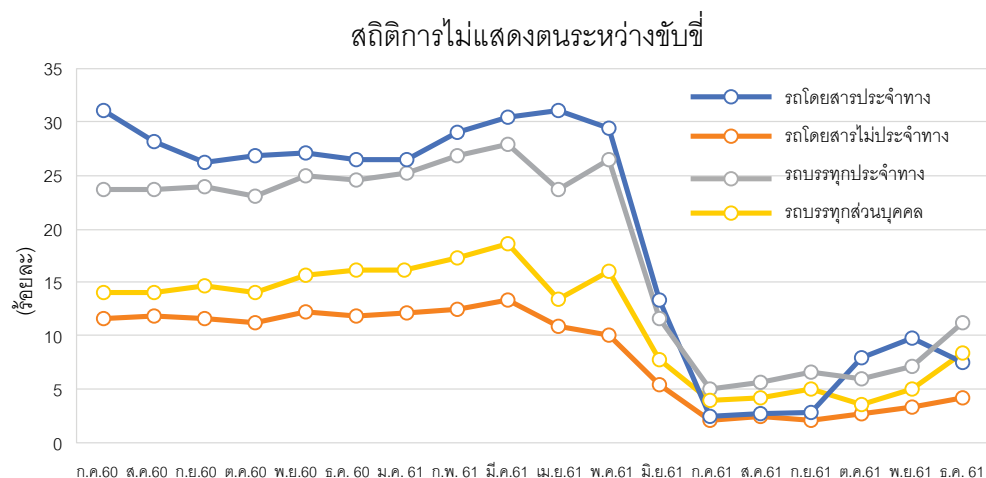
รูปที่ 4-6 จุดเสี่ยง (สีแดง) ต่อการเกิดอุบัติเหตุทางถนน

4.2.3 จุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุทางถนน

จากรูปที่ 4-6 เป็นการแสดงจุดเสี่ยงอันตรายที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุทางถนน โดยใช้ผลวิเคราะห์การใช้ความเร็วเกินกำหนดและการลดความเร็วกะทันหัน จะเห็นได้ว่าจุดเสี่ยงอันตรายส่วนใหญ่อยู่บนถนนสายหลัก หรือถนนที่เชื่อมระหว่างเมืองใหญ่ที่มีปริมาณการเดินทางค่อนข้างสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณภาคกลางและภาคใต้ จึงส่งผลให้ถนนในภูมิภาคดังกล่าวมีโอกาสเสี่ยงสูงต่อการเกิดอุบัติเหตุ เมื่อเทียบกับภูมิภาคอื่นๆ ของประเทศ

4.2.4 การไม่แสดงตนระหว่างขับขี่

การไม่แสดงตนระหว่างขับขี่เป็นพฤติกรรมที่ยากต่อการตรวจสอบถึงแม้ว่าจะติดตั้งระบบ GPS แล้วก็ตาม และไม่สามารถตรวจสอบข้อมูลย้อนหลังได้ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ จากรูปที่ 4-7 แสดงสถิติการไม่แสดงตนระหว่างการขับขี่ จะเห็นได้ว่า พฤติกรรมการไม่แสดงตนระหว่างขับขี่ของรถทุกประเภทเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในช่วงกลางปี พ.ศ. 2560 จนถึงในช่วงกลางปี พ.ศ. 2561 แต่กลับลดลงอย่างเห็นได้ชัดเจนในช่วงกลางปี พ.ศ. 2561 เป็นต้นมา ซึ่งอาจเกิดจากการบังคับใช้มาตรการควบคุมพฤติกรรมดังกล่าว อีกทั้งบริษัทต้นสังกัดอาจจะกำหนดบทลงโทษต่อผู้ขับขี่ที่ไม่แสดงตน จึงทำให้แนวโน้มของพฤติกรรมดังกล่าวลดลงอย่างต่อเนื่องชัดเจน โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ขับขี่รถโดยสารประจำทาง นอกจากนี้การใช้ระบบ GPS ในการควบคุมพฤติกรรมดังกล่าวยังสามารถระบุตัวผู้ขับขี่ที่กระทำความผิดหรือเกิดอุบัติเหตุ จึงทำให้สามารถนำมาสอบสวนหาข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้นเพื่อใช้ป้องกันการกระทำความผิดซ้ำ หรือการขับขี่ที่ผิดกฎหมาย เช่น การใช้ใบขับขี่ผิดประเภท หรือการใช้ใบขับขี่ของบุคคลอื่นๆ

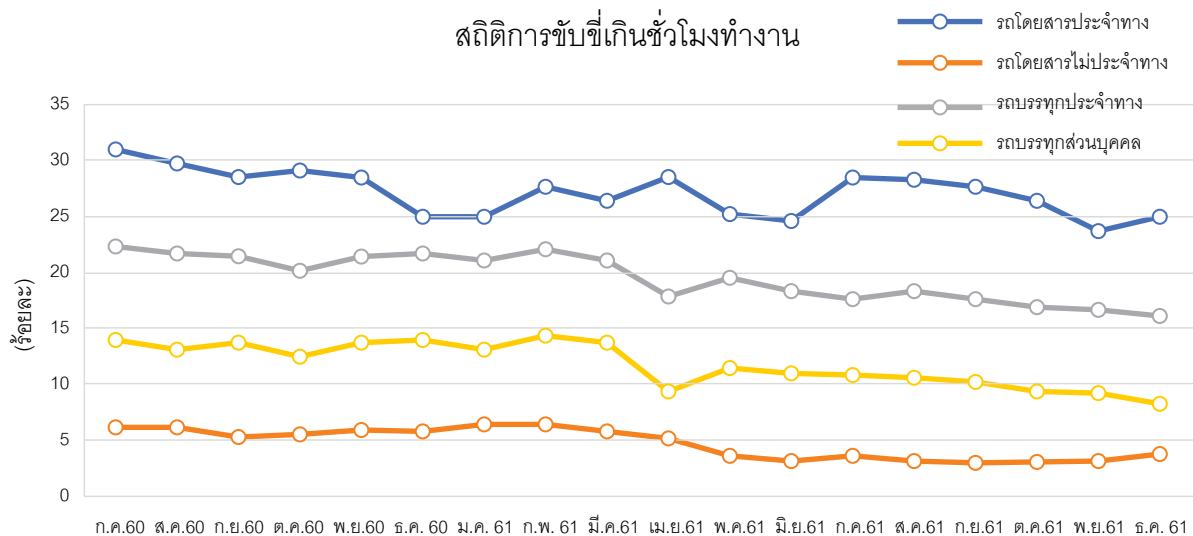


รูปที่ 4-7 สถิติการไม่แสดงตนระหว่างขับขี่ ในปี พ.ศ. 2560 - 2561

5 บทเรียน ในการพัฒนา ที่สำคัญ

4.2.5 การขับขี่เกินชั่วโมงทำงาน

การขับขี่เกินชั่วโมงทำงานที่กำหนดเป็นปัจจัยหนึ่งที่น่าจะส่งผลต่อการลดลงของความสามารถในการขับขี่ เช่น ความล้า หรือหลับในจากการขับขี่เป็นเวลานานจนทำให้เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากผลการวิเคราะห์สถิติการขับขี่เกินชั่วโมงทำงาน (ดังแสดงในรูปที่ 4-8) เห็นได้ว่าแนวโน้มของพฤติกรรมดังกล่าวได้ลดลงอย่างต่อเนื่อง ถึงแม้ว่าจะเพิ่มขึ้นในบางช่วงเวลาก็ตาม และจากข้อมูลยังพบอีกว่าผู้ขับขี่รถโดยสารประจำทางขับขี่เกินจำนวนชั่วโมงทำงานสูงสุด ซึ่งสูงกว่าร้อยละ 30 ในช่วงกลางปี พ.ศ. 2560 โดยสาเหตุหลักอาจเป็นเพราะการขับขี่ในระยะไกล หรือใช้เวลานานในการเดินทาง ทำให้ผู้ขับขี่ที่ต้องการขับต่อเนื่องจนครบจำนวนชั่วโมงทำงาน แทนที่จะพักหรือสลับเปลี่ยนคนขับในทุกๆ 4 ชั่วโมงตามที่กำหนด แต่อย่างไรก็ตาม การควบคุมกำกับดูแล และติดตามพฤติกรรมการขับขี่ด้วยระบบ GPS ก็สามารถลดการขับขี่เกินชั่วโมงทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ



รูปที่ 4-8 สถิติการขับขี่เกินชั่วโมงทำงานในปี พ.ศ. 2560 - 2561

การนำระเบียบกำกับดูแลกิจการขนส่งสาธารณะใหม่ไปสู่การปฏิบัติโดยอาศัยระบบ GPS เพื่อกำกับดูแลความเร็วและชั่วโมงการทำงานของรถในกลุ่มเป้าหมาย เราสามารถวิเคราะห์ในการถอดบทเรียนถึงปัจจัยสำคัญในความสำเร็จเชิงนโยบายดังต่อไปนี้

การประกาศการบังคับโดยตารางเวลาตามกลุ่มรถ และช่วงเวลาการจดทะเบียนรถ

การประกาศระเบียบบังคับของกรมการขนส่งทางบกไม่ได้เป็นรูปแบบที่บังคับทุกกรณีพร้อมกันหมด แต่ประกาศบังคับตามช่วงเวลาเป็นช่วงๆ โดยที่ระบุตามรูปที่ 5-1

Action Plan รถโดยสารสาธารณะ	ปี 2558		ปี 2559				ปี 2560				ปี 2561	
	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q4
รถโดยสาร ออกประกาศ ขบ. ภายใน ธ.ค.58												
รถแท็กซี่ เสนอร่างกฎกระทรวงให้ คค. ภายใน ธ.ค.58												
รถโดยสาร (รถใหม่ตั้งแต่ปี 59)			ติดตั้ง GPS ตั้งแต่ 25 ม.ค. 59									
รถแท็กซี่ใหม่ (รอกฎกระทรวง)			ติดตั้ง GPS ทันทีที่กฎกระทรวงมีผลบังคับใช้									
รถโดยสารสองชั้น (รถก่อนปี 56)			ติดตั้ง GPS ภายในรอบปีภาษี 59 (ออกประกาศกรมฯ เมื่อ 4 ธ.ค. 58)									
รถโดยสาร รถตู้ และรถแท็กซี่ ที่มี GPS เดิม (รถก่อนปี 59)			เชื่อมต่อข้อมูล GPS ภายในรอบปีภาษี 59 หรือภายในปี 2559*									
รถโดยสารทุกประเภท ที่ยังไม่มี GPS (รถก่อนปี 59)			ติดตั้ง GPS ภายในรอบปีภาษี 60									
รถโดยสารสาธารณะใหม่ เริ่มติดตั้ง GPS ปี 2559 ทันที และ ครบทุกคันภายในปี 2560												
รถโดยสาร หมายถึง รถโดยสารสาธารณะและรถตู้ (ประจำทางและไม่ประจำทาง) ยกเว้น รถสองแถว, รถหมวด 4, และรถหมวด 1 ภูมิภาค)												

หมายเหตุ *สำหรับรถที่ติด GPS ไว้แล้ว แต่ไม่ได้เป็น GPS ที่ผ่านการรับรองตามประกาศของ ขบ. จะต้องติดตั้ง GPS ตามประกาศ ภายในรอบปีภาษี 62

(การปรับใช้จะเปรียบเทียบกับกลุ่มรถประจำทาง)

Action Plan รถบรรทุก	ปี 2558		ปี 2559				ปี 2560				ปี 2561				ปี 2562				ปี 2563		
	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q4		
ออกประกาศ ขบ. ภายใน ธ.ค.58																					
รถลากจูง รถบรรทุก 10 ล้อขึ้นไป (รถใหม่ตั้งแต่ปี 59)			ติดตั้ง GPS ตั้งแต่วันที่ 25 ม.ค. 59																		
รถลากจูง รถบรรทุก 10 ล้อขึ้นไป ที่มี GPS เดิม (รถก่อนปี 59)			เชื่อมต่อข้อมูล GPS ภายในรอบปีภาษี 59 หรือภายในปี 2559*																		
รถลากจูง ที่ยังไม่มี GPS (รถก่อนปี 59)							ติดตั้ง GPS ภายในรอบปีภาษี 60														
รถบรรทุกสาธารณะ 10 ล้อขึ้นไป (รถก่อนปี 59) ที่ยังไม่มี GPS											ติดตั้ง GPS ภายในรอบปีภาษี 61										
รถบรรทุกส่วนบุคคล 10 ล้อขึ้นไป (รถก่อนปี 59) ที่ยังไม่มี GPS															ติดตั้ง GPS ภายในรอบปีภาษี 62						
รถบรรทุกใหม่ทุกประเภท เริ่มติดตั้ง GPS ปี 2559 ทันที และ ครบทุกคันภายในปี 2560																					

หมายเหตุ *สำหรับรถที่ติด GPS ไว้แล้ว แต่ไม่ได้เป็น GPS ที่ผ่านการรับรองตามประกาศของ ขบ. จะต้องติดตั้ง GPS ตามประกาศ ภายในรอบปีภาษี 62

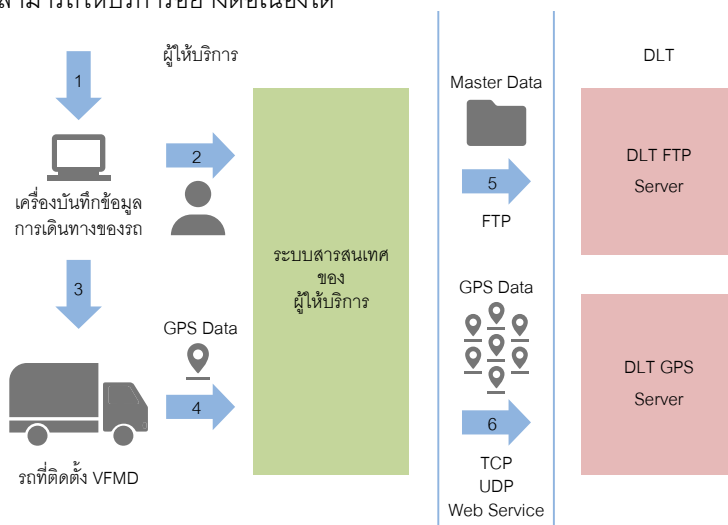
(การปรับใช้จะเปรียบเทียบกับกลุ่มรถบรรทุก)

รูปที่ 5-1 แผนการบังคับใช้ระเบียบกับกลุ่มรถเป้าหมายตามกรอบเวลา

จากรูปที่ 5-1 จะเห็นได้ว่าการประกาศบังคับอุปกรณ์ติดตามแบบ GPS กำหนดแบบตามตารางนั้นเปิดโอกาสให้ผู้ประกอบการมีเวลาในการปรับตัวตามกรอบเวลา โดยกลุ่มรถทะเบียนใหม่เป็นกลุ่มที่ปรับใช้ทันที เนื่องจากกลุ่มรถใหม่มีมูลค่าสูงพอที่จะจูงใจให้ผู้ประกอบการติดตั้งอุปกรณ์ได้ทันที พร้อมกับความคุ้มค่าในการใช้งานอุปกรณ์สูง ส่วนในกลุ่มที่ไม่ใช่รถใหม่นั้นกำหนดให้ติดตั้งภายหลังเพื่อให้เวลาในการปรับตัวของผู้ประกอบการ และเริ่มปรับใช้นโยบายอย่างเต็มที่ ประเด็นกลยุทธ์ในการปรับใช้เทคโนโลยีแบบนี้เป็นการดำเนินการตามกลยุทธ์โดยแยกความรู้ในเชิงนโยบายแบบ Acceptance และ Acceptability โดยที่หลังจากนโยบายปรับใช้แล้ว การยอมรับในเชิงนโยบาย (Acceptance) มากกว่าก่อนที่นโยบายจะถูกนำมาใช้ (Acceptability)

การออกแบบระบบเทคโนโลยีกลางแบบเปิด (Open-IT Architecture)

ปัจจัยในด้านเทคโนโลยีที่สำคัญ คือการออกแบบโครงสร้างการเชื่อมต่อข้อมูลผ่านทางมาตรฐานการเชื่อมต่อข้อมูลกลางที่ตกลงร่วมกันกับทางผู้ให้บริการระบบ GPS (หรือ Vendor) ได้ ดังแสดงในรูปที่ 5-2 โดยที่กำหนดมาตรฐานอุปกรณ์ขึ้นต่ำเพื่อควบคุมคุณภาพของข้อมูลและการติดตั้งเท่านั้น ความเสี่ยงในการออกแบบระบบเปิดดังกล่าว คือความหลากหลายของมาตรฐานข้อมูลและอุปกรณ์ รวมถึงความมั่นคงของผู้ให้บริการ GPS อย่างไรก็ตาม จากการออกแบบโครงสร้างแบบเปิดดังกล่าวส่งผลต่อการปรับใช้นโยบายได้อย่างรวดเร็ว และสามารถเพิ่มช่องทางในการติดตั้งระบบอุปกรณ์ให้กับกลุ่มรถเป้าหมายได้อย่างรวดเร็ว และภายใต้ค่าใช้จ่ายที่เหมาะสม นโยบายที่สามารถปรับปรุงเพิ่มเติมได้ในอนาคตคือการจัดการคุณภาพของทางผู้ให้บริการ GPS หรือ Vendor โดยที่จำเป็นต้องกำหนดรูปแบบการถ่ายโอนสมาชิกไปยังผู้ให้บริการรายอื่นในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการธุรกิจต่อไปได้ อีกด้านคือการระบุข้อบังคับในเชิงพาณิชย์ หรือความรับผิดชอบทางแพ่งของผู้ให้บริการ GPS ต่อผู้ให้บริการในกรณีที่ไม่สามารถให้บริการอย่างต่อเนื่องได้



รูปที่ 5-2 การเชื่อมต่อระบบของผู้ให้บริการ GPS กับศูนย์บริหารจัดการเดินรถด้วย GPS ของกรมการขนส่งทางบกในปัจจุบัน

การจัดตั้งศูนย์บริหารจัดการย่อยรายจังหวัด

ภายหลังจากการประกาศการบังคับกฎกระทรวง กรมการขนส่งทางบกได้ดำเนินการจัดตั้งศูนย์บริหารจัดการระบบ GPS ในส่วนกลางเพื่อรับผิดชอบในการบริหารข้อมูล และกำกับดูแล หลังจากนั้นได้จัดตั้งศูนย์ย่อยในแต่ละจังหวัด โดยกำหนดให้เป็นศูนย์บริหาร GPS ประจำจังหวัดโดยจัดให้มีระบบควบคุม และเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ โดยมีภาระหน้าที่ในการเฝ้าระวังและเตือนการถ่วงน้ำหนักที่ใช้ความเร็ว หรือกระทำความผิดอื่นๆ โดยที่กำหนดความรับผิดชอบที่สอดคล้องกับการดำเนินการในส่วนการกระทำความผิดที่ต้องให้สำนักงานขนส่งจังหวัดในแต่ละพื้นที่ดำเนินการในส่วนความผิดที่เกิดขึ้นในพื้นที่นั้นๆ กระบวนการจัดตั้งศูนย์ย่อยดังกล่าวส่งผลให้เกิดการเฝ้าระวังตลอด 24 ชั่วโมง และการสร้างการมีส่วนร่วมในภาพรวมทั้งประเทศ สร้างการใช้งานในเชิงรุก และตอบสนองการดำเนินการในช่วงเทศกาลหรือกรณีพิเศษ

6 แผนการ พัฒนาระบบ ในอนาคต

การพัฒนาในส่วนแรก คือการพัฒนาในเชิงการผลักดันนโยบายให้เกิดขึ้น และเกิดการใช้งานในภาคปฏิบัติโดยที่ถือว่าประสบผลสำเร็จอย่างสูง ผลประโยชน์ทางอ้อมที่เกิดขึ้น คือระบบการจัดการกลาง และข้อมูลที่เกิดขึ้น โดยที่ทางกรมการขนส่งทางบก ได้มีแผนการในการสร้างระบบต่อเนื่องเพื่อตอบสนองยุทธศาสตร์ ดังนี้

- สร้างระบบการแบ่งปันข้อมูลเพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ข้อมูลจากหน่วยงานภาครัฐอื่นๆ ได้ เช่น ในปัจจุบันได้เชื่อมข้อมูลให้กับ สนข. เพื่อแสดงตำแหน่งรถสาธารณะในแอปพลิเคชัน หรือการเชื่อมข้อมูลเพื่อวิเคราะห์สภาพจราจรบนโครงข่ายถนนของกรมทางหลวง
- สร้างระบบการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกในเชิง Data Analytics โดยที่ออกแบบระบบตามความต้องการจากสำนักต่างๆ ในกรมการขนส่งทางบก
- สร้างระบบให้บริการในการกำกับดูแลรถสำหรับผู้ประกอบการเอกชน
- เชื่อมโยงระบบงานเพื่อสร้าง Digital Transformation ของระบบกรมขนส่งทางบก

7 สรุปผล การวิเคราะห์ และข้อเสนอแนะ

บทความนี้ได้นำเสนอโครงสร้างการพัฒนาระบบและผลลัพธ์เชิงนโยบายของการปรับใช้ระบบ GPS ในการควบคุมกำกับดูแลรถโดยสารสาธารณะ และรถบรรทุกในประเทศไทย สืบเนื่องจากการประกาศกฎกระทรวงคมนาคมในการติดตั้งอุปกรณ์ GPS กับกลุ่มรถดังกล่าว รวมถึงการวิเคราะห์ข้อมูลผลลัพธ์ของนโยบายในเชิงความเร็วจราจรและพฤติกรรมเสี่ยง โดยใช้ข้อมูลความเร็ว พิกัด เวลาที่เก็บข้อมูล และข้อมูลที่ระบุตัวต้นผู้ขับขี่ในช่วงปี พ.ศ. 2560 ถึง พ.ศ. 2561

จากผลการวิเคราะห์พบว่า ความเร็วเฉลี่ยของรถโดยสารสาธารณะมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องตลอดทุกเดือนในปี พ.ศ. 2560 ขณะเดียวกันความเร็วเฉลี่ยของรถบรรทุกมีความผันผวนตลอดทั้งปี ถึงแม้ว่าจะลดลงในช่วง 3 เดือนแรก แต่ยังคงเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ในช่วง 4 เดือนหลังของปี แต่อย่างไรก็ตาม ความเร็วเฉลี่ยที่ลดลงนั้น ยังคงสูงกว่าความเร็วที่กฎหมายกำหนด และผลการกระทำความผิดของรถทั้ง 2 ประเภทมีแนวโน้มลดลงอย่างเห็นได้ชัดเจน อีกทั้งยังพบอีกว่าจำนวนการกระทำความผิดของรถบรรทุกน้อยกว่ารถโดยสารสาธารณะอย่างชัดเจน หรือเทียบการกระทำความผิดเป็น 1 ต่อ 6 ของรถโดยสารสาธารณะ และเมื่อเทียบกับสถิติอุบัติเหตุทางถนนยังพบอีกว่าจำนวนการเกิดอุบัติเหตุของรถทั้งสองประเภทมีแนวโน้มลดลงตามการลดลงของจำนวนการกระทำความผิด

นอกจากนี้ในปีพ.ศ. 2560 มีจำนวนการกระทำความผิดโดยการใช้ความเร็วเกินกำหนดทั้งสิ้น 17,218,811 ครั้ง หรือคิดเป็นร้อยละ 75 ของถนนทางหลวงทั่วประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางหลวงหมายเลข 7 (มอเตอร์เวย์กรุงเทพ - ชลบุรี) เป็นเส้นทางที่ใช้ความเร็วเกินกำหนดสูงสุด ส่วนการลดความเร็วกะทันหันนั้นล้วนเกิดขึ้นบนถนนสายหลักที่เชื่อมระหว่างเมือง เช่น ถนนมอเตอร์เวย์กรุงเทพ - ชลบุรี ถนนพหลโยธิน และถนนมิตรภาพ และการวิเคราะห์จุดเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุโดยใช้ผลวิเคราะห์จากการใช้ความเร็วเกินกำหนด และการลดความเร็วกะทันหัน พบว่าจุดเสี่ยงอันตราย

8 เอกสาร อ้างอิง

ส่วนใหญ่อยู่บนถนนสายหลัก หรือถนนที่เชื่อมระหว่างเมืองใหญ่ที่มีปริมาณการเดินทางค่อนข้างสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณภาคกลางและภาคใต้ ส่วนการไม่แสดงตนระหว่างขับและการขับที่เกินชั่วโมงทำงาน มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องตามระยะเวลาที่ติดตั้งระบบทั้งรถโดยสารและรถบรรทุกทุกประเภท

จากการวิเคราะห์ครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีระบบ GPS ในการควบคุม ติดตาม และตรวจสอบพฤติกรรมในการขับที่สามารถลดพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างเช่น การใช้ความเร็ว การลดความเร็วกะทันหัน การไม่แสดงตน และการขับที่เกินชั่วโมงทำงาน อีกทั้งยังสามารถยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยแก่ผู้ใช้ทางด้วย การศึกษาเพิ่มในอนาคตควรใช้ข้อมูลจากระบบ GPS วิเคราะห์พฤติกรรมการขับที่ในเชิงลึก โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อผู้ขับ เพื่อใช้ในการกำหนดมาตรการควบคุมกวดขันการขับที่เข้มงวดขึ้น หรือการกำหนดบทลงโทษต่อผู้ประกอบการที่มีพฤติกรรมการขับที่ไม่ปลอดภัยสูง

ปัจจัยในเชิงนโยบายที่ส่งผลสำเร็จในการนำโครงการมาสู่ภาคปฏิบัติประกอบไปด้วย (1) การดำเนินการนโยบายแบบช่วงเวลาเพื่อให้เกิดการปรับตัวของผู้ประกอบการและผู้ให้บริการ (2) การตกลงและออกแบบระบบแบบ Open System เพื่อให้เกิดความร่วมมือของผู้ให้บริการระบบ GPS และเกิดการแข่งขันอย่างเสรีในตลาดส่งผลให้ผู้ประกอบการสามารถติดตั้งอุปกรณ์ได้ในราคาที่ เป็นธรรม (3) การจัดตั้งศูนย์บริหารจัดการตามจังหวัดเพื่อสร้างความต่อเนื่องและเข้มข้นในการบริหารจัดการกลุ่มรถในแต่ละพื้นที่จากข้อมูลระบบ GPS

นอกจากนั้นแล้วการวางแผนการพัฒนาระบบในอนาคตจะเปิดให้เชื่อมต่อข้อมูลและนำไปใช้ประโยชน์ในการประกอบการโดยภาคผู้ประกอบการเองเพื่อส่งเสริมให้นำเทคโนโลยีไปใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดในทุกมิติที่เกี่ยวข้อง

[1] กรมการขนส่งทางบก. (2560). โครงการวิจัยและพัฒนาระบบบริหารจัดการเดินรถด้วยระบบกำหนดตำแหน่งบนโลก สำหรับพัฒนาการเดินทางโดยสารและรถบรรทุกเพื่อความปลอดภัย.

[2] กรมการขนส่งทางบก. (2561). รายงานสถิติ GPS. สืบค้นเมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2562 , URL: <http://gps.dlt.go.th/apps/C8.html>

[3] กรมทางหลวง. (2561). สรุปสถิติอุบัติเหตุบนทางหลวง. สืบค้นเมื่อวันที่ 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2562, URL: <https://haims.doh.go.th/summary#report>

[4] สำนักงานตำรวจแห่งชาติ. (2560). อุบัติเหตุการจราจรทางบก.

[5] สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร. (2561). รายงานการวิเคราะห์สถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนของกระทรวงคมนาคม.

บทความ เรื่อง

การปรับปรุงถนนเพื่อความปลอดภัย ภายใต้ความร่วมมือของกระทรวงคมนาคม และกระทรวงที่ดิน โครงสร้างพื้นฐาน การขนส่ง และการท่องเที่ยว ประเทศญี่ปุ่น

ดร.ปณิธิร์ เอื้อสุดกิจ¹, นายสุจิน มั่งนิมิตร², นายพงศธร ใจวกาญจนนาค³

¹ วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ, สำนักอำนวยความปลอดภัย, กรมทางหลวง

² ผู้อำนวยการสำนัก, สำนักอำนวยความปลอดภัย, กรมทางหลวง

³ วิศวกรโยธาปฏิบัติการ, สำนักงานตรวจสอบความปลอดภัยงานทาง, กรมทางหลวงชนบท



1 ที่มา

ด้วยในปี 2559 นายอาคม เติมพิทยาไพสิฐ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ได้เดินทางไปราชการที่ประเทศญี่ปุ่น ในการเดินทางครั้งนั้น ท่านรัฐมนตรีฯ ได้หารือกับผู้บริหารระดับสูงของประเทศญี่ปุ่นเพื่อขอความช่วยเหลือเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทย รัฐบาลญี่ปุ่นจึงได้มอบหมายให้กระทรวงที่ดิน โครงสร้างพื้นฐาน การขนส่ง และการท่องเที่ยว (Ministry of Land, Infrastructure, Transport, and Tourism หรือ MLIT) เป็นหน่วยงานหลักในการให้ความช่วยเหลือดังกล่าวกับประเทศไทย โดยประสานงานกับประเทศไทยผ่านทางกระทรวงคมนาคม

หลังจากการประสานงานระหว่างสองกระทรวงดังกล่าว ในวันที่ 16 พฤศจิกายน 2559 กระทรวงคมนาคมได้ออกคำสั่งที่ 338/2559 เพื่อแต่งตั้งคณะทำงานความร่วมมือกับกระทรวงที่ดิน โครงสร้างพื้นฐาน การขนส่ง และการท่องเที่ยวจากประเทศญี่ปุ่น ภายใต้ความร่วมมือด้านความปลอดภัยทางถนน โดยมีวัตถุประสงค์ในการหามาตรการที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพในการแก้ปัญหการเกิดอุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทย ผ่านความร่วมมือระหว่างกันซึ่งมีกำหนดเวลาการทำงานถึงเดือนสิงหาคม 2562 ภายใต้ความร่วมมือนี้มีโครงการหลากหลายด้านเกิดขึ้นภายใต้ความร่วมมือดังกล่าว หนึ่งในนั้นคือการดำเนินการปรับปรุงถนนเพื่อความปลอดภัย โดยคณะทำงาน(ผู้แทนจากกรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท และผู้เชี่ยวชาญจาก MLIT) ได้ประสานงานกับกรมทางหลวงและกรมทางหลวงชนบทเพื่อหาบริเวณที่เกิดอุบัติเหตุทางถนนบ่อยครั้ง หรือรุนแรง หรือเป็นที่สนใจของสังคมเพื่อมาทำการปรับปรุงผลการคัดเลือกได้ตำแหน่งถนนที่จะดำเนินการปรับปรุงภายใต้ความรับผิดชอบของกรมทางหลวงจำนวน 8 แห่ง และของกรมทางหลวงชนบทจำนวน 20 แห่ง

หลังจากได้บริเวณที่ต้องการแล้ว ตัวแทนจากคณะทำงาน ได้ลงสำรวจปัญหาอุบัติเหตุในบริเวณเหล่านั้นแล้วจัดทำข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงความปลอดภัย ซึ่งหลังการดำเนินการตามข้อเสนอแนะต่างๆ แล้วก็ได้ประเมินผลจากมาตรการการดำเนินงานพบว่าผลเป็นที่น่าพอใจ โดยอุบัติเหตุในพื้นที่ที่น่าร่องได้ลดลง และผลจากการประเมินความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้องพบว่าอยู่ในระดับดี โดยบทความนี้ได้คัดเลือกการปรับปรุงถนนที่น่าสนใจจากกรณีของกรมทางหลวงและกรมทางหลวงชนบทหน่วยงานละ 4 แห่ง ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 4-2 จุดที่มีการลดความเร็วกะทันหันสูงสุด 10 อันดับแรก

ที่	ชื่อบริเวณ	หน่วยงาน ที่รับผิดชอบ	ตำแหน่ง	จังหวัด	สภาพปัญหาโดยย่อ
1	เขาพลึง	กรมทางหลวง	ทางหลวงหมายเลข 11 ตอนบึงหลัก – หนองน้ำเขียว กม. 348+7410 – 351+740	อุดรธานี	ทางลงเขาคดเคี้ยวและ ลาดชัน
2	สะพานห้วยตอง (สะพานพูนผาเมือง)	กรมทางหลวง	ทางหลวงหมายเลข 12 ตอนพิษณุโลก – หล่มสัก กม. 374+491	เพชรบูรณ์	ทางลงเขาคดเคี้ยวและ ลาดชัน
3	หน้าโรงเรียน บางปลาม้า สูงสุมารมงคลวิทย	กรมทางหลวง	ทางหลวงหมายเลข 340 ตอน สาลี – สุพรรณบุรี กม.61+250 – 61+600	สุพรรณบุรี	ทางโค้งอยู่ก่อนทางแยก ระยะการมองเห็นจำกัด ทำให้มองไม่เห็นแยกเมื่อ อยู่ในทางโค้ง
4	จุดกลับรถหน้าห้าง เทสโก้โลตัสขอนแก่น	กรมทางหลวง	ทางหลวงหมายเลข 2 ตอน ขอนแก่น – หินลาด กม.343+436	ขอนแก่น	การใช้ความเร็วสูงและ การตัดกระแสจราจรมาก
5	ถนนบริเวณแหล่ง อุตสาหกรรม	กรมทางหลวง ชนบท	ทางหลวงชนบทหมายเลข สป.2001 กม.1+800	สมุทรปราการ	ทางแยกที่อยู่ในทางโค้ง
6	ถนนบริเวณ แหล่งที่อยู่อาศัย	กรมทางหลวง ชนบท	ทางหลวงชนบทหมายเลข นบ.1011 กม.2+280	นนทบุรี	ทางโค้งที่มีมุมโค้งสูง
7	ถนนบริเวณ สถานที่ท่องเที่ยว	กรมทางหลวง ชนบท	ทางหลวงชนบทหมายเลข นม.3052 กม.18+200	นครราชสีมา	ทางโค้งที่มีอุบัติเหตุหลุดข้าง หรือชนด้านข้างบ่อยครั้ง
8	ถนนบริเวณเขตชุมชน	กรมทางหลวง ชนบท	ทางหลวงชนบทหมายเลข ปท.3004 กม. 7+200	ปทุมธานี	การใช้งานทางแยกต่าง จากการออกแบบแรกเริ่ม

2 กรณีศึกษา จากความร่วมมือ กับ MLIT

2.1 เขาพลึง (กรมทางหลวง)

ถนนบริเวณดังกล่าวเป็นทางโค้งลงเขาต่อเนื่อง ความชันประมาณ 8% และความยาวประมาณ 5 กิโลเมตร ดังแสดงในรูปที่ 1 จุดดังกล่าวเป็นจุดที่เกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง การปรับปรุงพื้นที่ดังกล่าวสามารถทำได้โดยวิธีการดังนี้ การใช้พื้นสีแดง, optical speed bar, ข้อความบนผิวถนน และอุปกรณ์แสดงความเร็วของรถดังแสดงในรูปที่ 2–รูปที่ 5 โดยแนวทางการดำเนินการเหล่านี้ยังไม่แพร่หลายในประเทศไทยมาก ซึ่งรายละเอียดการใช้งานอุปกรณ์แต่ละประเภทมีดังนี้

- การใช้พื้นสีแดงพร้อมกับข้อความบนผิวถนนจะเป็นการช่วยกระตุ้นเตือนให้ผู้ขับขี่ตระหนักถึงความเสี่ยงในบริเวณดังกล่าว นอกจากนี้วัสดุที่นำมาใช้ต้องเป็นวัสดุที่มีความผิดด้วย เพื่อเป็นการเพิ่มความปลอดภัยในบริเวณทางโค้ง



รูปที่ 1 ภาพถ่ายบริเวณเขาพลึง



รูปที่ 2 การใช้พื้นสีแดงบริเวณเขาพลึง



รูปที่ 3 Optical speed bar ที่เขาพลึง



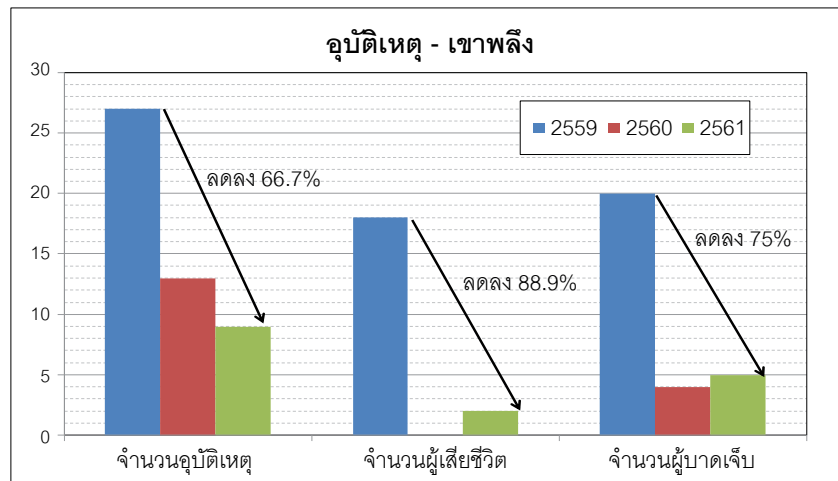
รูปที่ 4 การใช้ข้อความบนผิวถนนที่เขาพลึง



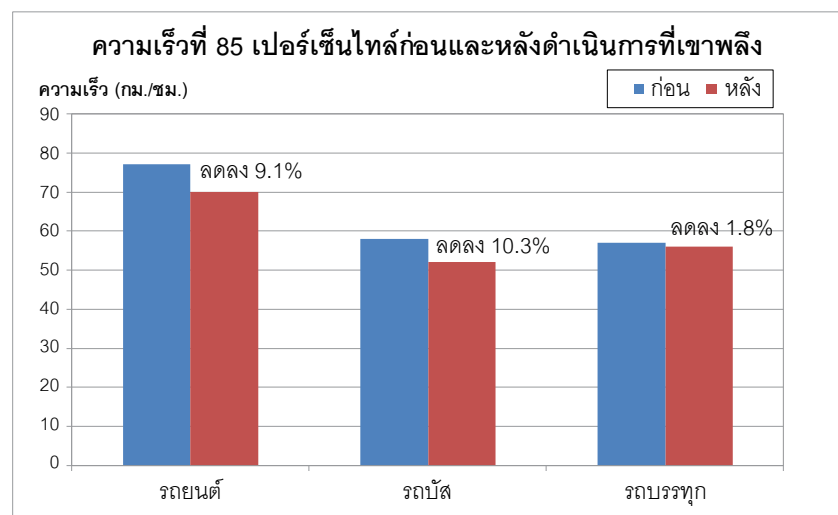
รูปที่ 5 อุปกรณ์แสดงความเร็วของรถที่เขาพลึง

- Optical speed bar เป็นสัญลักษณ์รูปสี่เหลี่ยมด้านขนานหรือสี่เหลี่ยมผืนผ้าตามแนวเส้นจราจรเป็นช่วงๆ ลักษณะคล้ายกำแพงพลาสติกชนิดนี้มีจุดประสงค์ในการใช้งานเพื่อให้ผู้ขับขี่ลดความเร็ว เนื่องจากสัญลักษณ์นี้จะทำให้ผู้ขับขี่รู้สึกว่าการจราจรแคบ เลยต้องลดความเร็วเพื่อจะรักษาตำแหน่งของรถให้อยู่ในช่องจราจร
- การใช้อุปกรณ์แสดงความเร็วของรถเป็นการเปิดเผยข้อมูลให้เห็นว่ายานพาหนะที่กำลังวิ่งเข้าหาป้ายนั้นใช้ความเร็วเท่าไร การใช้งานดังกล่าวเป็นการกระตุ้นให้ผู้ขับขี่ตระหนักว่าอาจกำลังใช้ความเร็วเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด รวมถึงอาจทำให้เสี่ยงต่อการถูกจับดำเนินคดีในข้อหาดังกล่าว ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ขับขี่ลดความเร็วลง

หลังจากการดำเนินการในปี 2559 พบว่าจำนวนอุบัติเหตุมีแนวโน้มลดลง ดังแสดงในรูปที่ 6 โดยเมื่อเทียบจำนวนอุบัติเหตุในปี 2561 กับปี 2559 พบว่าจำนวนอุบัติเหตุ จำนวนผู้เสียชีวิต และจำนวนผู้บาดเจ็บลดลงประมาณร้อยละ 66.7, 88.9 และ 75 ตามลำดับ นอกจากนี้รูปที่ 7 แสดงการเปลี่ยนแปลงของความเร็วของรถประเภทต่างๆ หลังจากการดำเนินการ จะเห็นได้ว่าความเร็วของรถยนต์ รถบัส และรถบรรทุกลดลงประมาณร้อยละ 9.1, 10.3 และ 1.8 ตามลำดับ



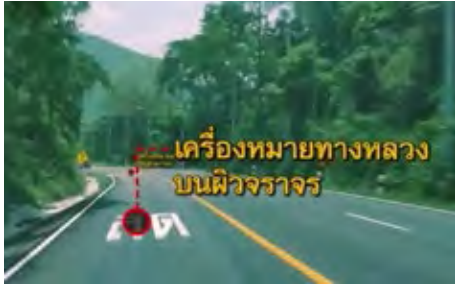
รูปที่ 6 จำนวนอุบัติเหตุ ผู้เสียชีวิต และผู้บาดเจ็บที่เขาพลึงในปี 2559 - 2561



รูปที่ 7 ความเร็วที่ 85 เปอร์เซ็นไทล์ก่อนและหลังการดำเนินการที่เขาพลึง



รูปที่ 8 สะพานห้วยตองหรือสะพานพ่อบุณพาเมือง



รูปที่ 9 ข้อความบนผิวทางเพื่อเตือนผู้ขับขี่ที่ห้วยตอง



รูปที่ 10 ป้ายเตือนแนวโค้งแบบมีไฟกะพริบ



รูปที่ 11 การใช้สัญลักษณ์ขาว-แดงที่สะพานห้วยตอง

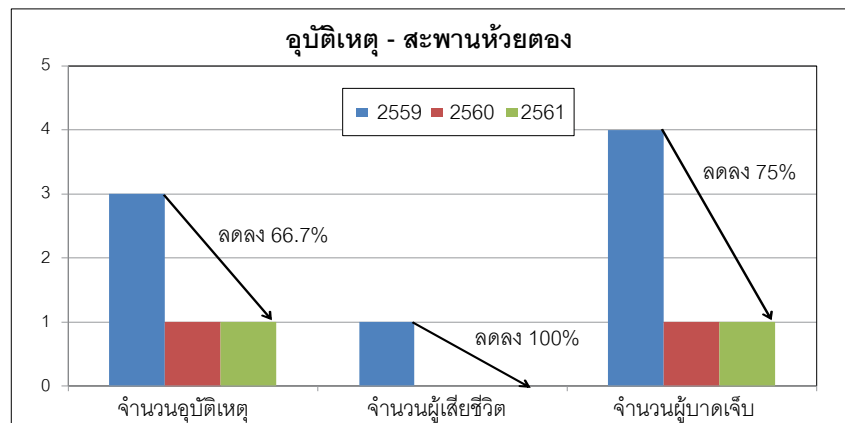


รูปที่ 12 การใช้พื้นที่แถบบริเวณสะพานห้วยตอง

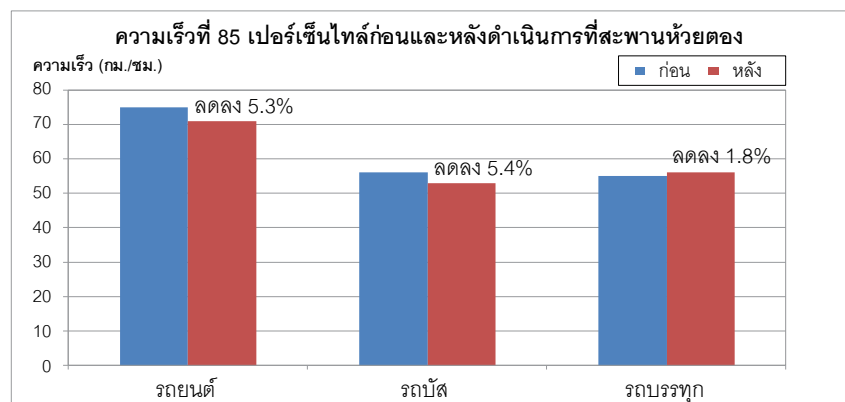
2.2 สะพานห้วยตองหรือสะพานพ่อบุณพาเมือง (กรมทางหลวง)

สะพานดังกล่าวอยู่ในแนวทางโค้ง และบริเวณก่อนถึงสะพานสภาพทางมีความชันประมาณ 8% และความยาวประมาณ 2.5 กิโลเมตร ดังแสดงในรูปที่ 8 การปรับปรุงบริเวณดังกล่าวใช้ข้อความบนผิวถนน การติดตั้งป้ายเตือนแนวโค้ง (chevron sign) แบบมีไฟกะพริบที่ราวสะพานและการทำสัญลักษณ์สีขาว-แดงบนกำแพงดังแสดงในรูปที่ 9 ถึงรูปที่ 11 โดยการทำสัญลักษณ์สีขาว-แดง เป็นหนึ่งในแนวทางด้านความปลอดภัยที่มีการใช้งานในประเทศญี่ปุ่น สัญลักษณ์ดังกล่าวมีจุดประสงค์เพื่อเป็นการเตือนผู้ขับขี่ให้ทราบว่าบริเวณดังกล่าวเป็นโค้งที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุด้วยการใช้สีแดง นอกจากนี้ในปี 2560 มีการปรับปรุงจุดพักรถบริเวณปากทางของสะพาน เพื่อให้รถได้หยุดพักก่อนจะเข้าโค้งในสะพาน และเพิ่มการใช้ผิวทางสีแดงในบริเวณดังกล่าวด้วย ดังแสดงในรูปที่ 12

หลังจากการดำเนินการดังกล่าว จำนวนอุบัติเหตุ ผู้เสียชีวิต และผู้บาดเจ็บในปี 2561 ลดลงประมาณร้อยละ 66.7, 100 และ 75 เมื่อเทียบกับปี 2559 ดังแสดงในรูปที่ 13 นอกจากนี้ความเร็วของรถยนต์และรถบัสลดลงประมาณร้อยละ 5 แต่รถบรรทุกเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.8 ดังแสดงในรูปที่ 14



รูปที่ 13 จำนวนอุบัติเหตุ ผู้เสียชีวิต และผู้บาดเจ็บที่บริเวณสะพานห้วยตองในปี 2559 - 2561



รูปที่ 14 ความเร็วที่ 85 เปอร์เซ็นไทล์ก่อนและหลังการดำเนินการที่สะพานห้วยตอง



รูปที่ 15 การใช้พื้นสีแดงและ optical speed bar



รูปที่ 16 การใช้พื้นสีแดงและ optical speed bar



รูปที่ 17 การใช้ข้อความ "โรงเรียน" บนผิวทาง

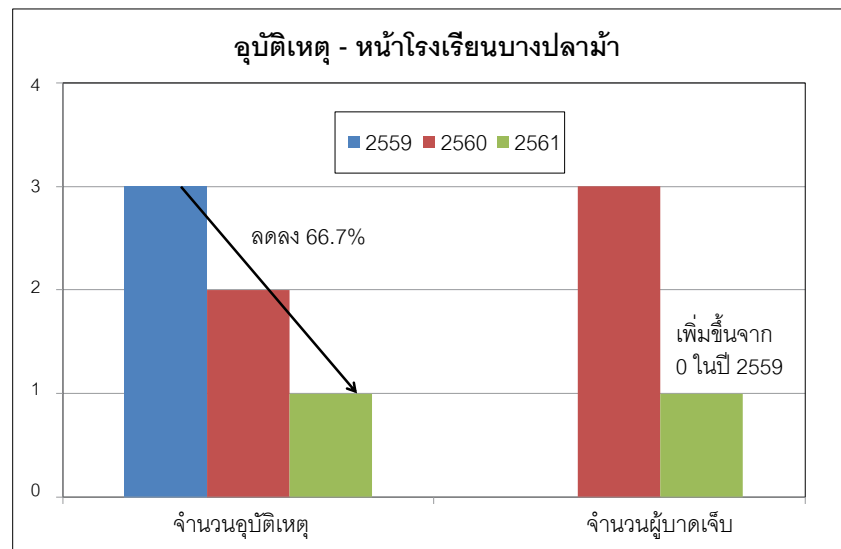


รูปที่ 18 การใช้สัญลักษณ์ป้ายจำกัดความเร็วบนผิวทาง

2.3 หน้าโรงเรียนบางปلام้าสูงสมุทรพดุงวิทย์ (กรมทางหลวง)

ถนนบริเวณดังกล่าวเป็นถนนทางตรงหน้าโรงเรียนบางปلام้าสูงสมุทรพดุงวิทย์ ซึ่งเป็นโรงเรียนมัธยมขนาดใหญ่ของอำเภอบางปلام้ามีทางแยกและจุดกัลดัรถอยู่ตรงกับประตูทางเข้าออกโรงเรียนซึ่งจุดกัลดัรถดังกล่าวอยู่ต่อจากโค้งทางแยกเข้าอ.บางปلام้า ซึ่งเป็นทางโค้งที่มีรัศมีกว้าง มีเกาะวงเลี้ยว (turning Island) ขนาดใหญ่ ผู้ขับขี่จึงมักใช้ความเร็วสูงในโค้ง นอกจากนี้ทางแยกดังกล่าวอยู่นอกแนวการมองเห็นเมื่อวิ่งในโค้ง ทำให้เมื่อพบการตัดกระแสหรือพบเหตุใดๆ เกิดขึ้นที่จุดกัลดัรถจึงไม่สามารถหยุดรถหรือตอบสนองอย่างปลอดภัยได้มาตรการปรับปรุงถนนในบริเวณนี้ ได้แก่ การใช้พื้นสีแดง, optical speed bar, การเขียนข้อความ "โรงเรียน" และการใช้สัญลักษณ์ป้ายจำกัดความเร็วบนผิวถนน ดังแสดงในรูปที่ 15 ถึงรูปที่ 18

รูปที่ 19 แสดงการเปลี่ยนแปลงของอุบัติเหตุหลังจากการดำเนินการ จะเห็นได้ว่าจำนวนอุบัติเหตุลดลงจาก 3 ครั้งในปี 2559 เหลือ 1 ครั้งในปี 2561 แต่จำนวนผู้บาดเจ็บเพิ่มจากที่ไม่มีผู้บาดเจ็บในปี 2559 เพิ่มขึ้นเป็น 1 ครั้งในปี 2561 (ในบริเวณนี้ไม่มีผู้เสียชีวิตในปี 2559 – 2561) นอกจากนี้ความเร็วที่ 85 เปอร์เซ็นต์ของการจราจรก่อนดำเนินการอยู่ที่ 95 กม./ชม. และลดลงหลังการดำเนินการเหลือ 87 กม./ชม. คิดเป็นการลดลง 8.4%



รูปที่ 19 จำนวนอุบัติเหตุและผู้บาดเจ็บบริเวณหน้าโรงเรียนบางปلام้าสูงสมุทรพดุงวิทย์



รูปที่ 20 บริเวณหน้าเทสโก้โลตัส จ.ขอนแก่น



รูปที่ 21 Optical speed bar หน้าห้างเทสโก้โลตัส



รูปที่ 22 กล้องตรวจจับความเร็ว

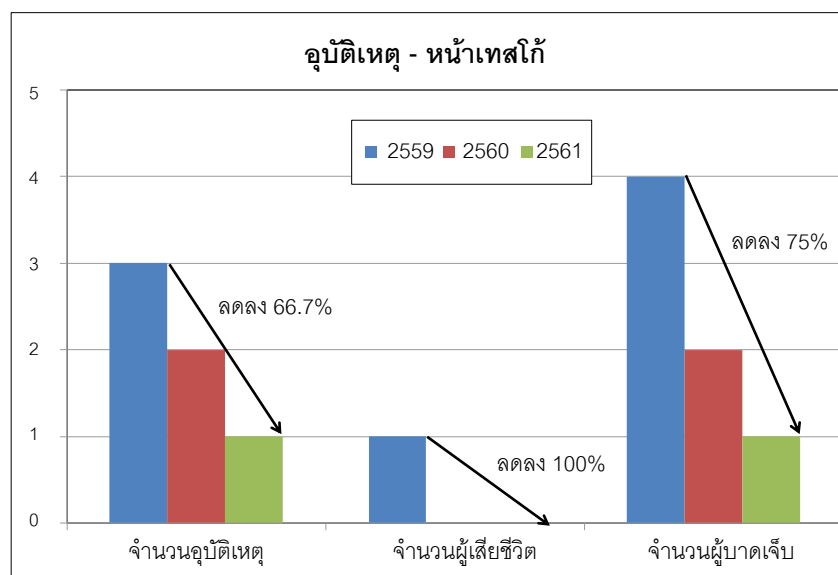


รูปที่ 23 กล้องตรวจจับความเร็ว

2.4 จุดกลับรถหน้าเทสโก้โลตัส จ.ขอนแก่น (กรมทางหลวง)

บริเวณดังกล่าวเป็นถนน 12 ช่องจราจร ในแต่ละทิศทางประกอบด้วยทางหลัก 4 ช่องจราจรและทางคู่ขนาน 2 ช่องจราจร ดังแสดงในรูปที่ 20 บริเวณสองข้างทางมีชุมชนอาศัยอยู่หนาแน่นมีรถเข้า – ออกระหว่างทางหลักและทางขนานจำนวนมาก และยังมีจุดกลับรถที่มีผู้ใช้ทางใช้จำนวนมากทำให้เกิดการตัดกระแสรถทางตรงมาก เมื่อเกิดคิวรถยาวบริเวณจุดกลับรถทำให้การจราจรในทางหลักลดลงเหลือ 3 ช่องทางตรง ในช่วงโมงเร่งด่วนและวันหยุดยาวทำให้ผู้ใช้ทางมักรีบตัดกระแสรถทางตรงทำให้เกิดอุบัติเหตุขึ้น นอกจากนี้ผู้ใช้ทางมักฝ่าฝืนกฎหมายในการขับเร็วกว่าที่กฎหมายกำหนด

หลังจากการลงพื้นที่ตรวจสอบแล้ว ผู้เชี่ยวชาญจากทั้งสองประเทศมีความเห็นร่วมกันว่าควรปรับปรุงถนนโดยการใช้ optical speed bar (รูปที่ 21) และแนะนำให้ปิดจุดกลับรถบริเวณดังกล่าวเพื่อลดการตัดกระแสรถทางตรง (รูปที่ 22) นอกจากนี้ตำรวจในพื้นที่ยังมีการใช้งานกล้องตรวจจับความเร็วเพื่อออกใบสั่งสำหรับรถที่ฝ่าฝืนความเร็วตามกฎหมายดังแสดงในรูปที่ 23 จากการตรวจสอบข้อมูลพบว่าหลังจากการปรับปรุงจำนวนอุบัติเหตุลดลงจาก 3 ครั้งในปี 2559 เหลือ 1 ครั้งในปี 2561 (ลดลง 66.7%) จำนวนผู้เสียชีวิตไม่มีในปี 2561 และจำนวนผู้บาดเจ็บลดลงจาก 4 ครั้งในปี 2559 เหลือ 1 ครั้งในปี 2561 (ลดลง 75%) นอกจากนี้ความเร็วที่ 85 เปอร์เซ็นต์ของการจราจรก่อนดำเนินการอยู่ที่ 96 กม./ชม. และลดลงหลังการดำเนินการเหลือ 85 กม./ชม. คิดเป็นการลดลง 11.4%



รูปที่ 24 จำนวนอุบัติเหตุ ผู้เสียชีวิต และผู้บาดเจ็บที่บริเวณหน้าเทสโก้โลตัส จ.ขอนแก่นในปี 2559 - 2561



รูปที่ 25 ภาพภาพถ่ายทาง สป.2001 กม.1+800



รูปที่ 26 ภาพภาพถ่ายทางและแนวทางการแก้ไข



รูปที่ 27 อุปกรณ์แสดงความเร็วของรถ
และป้ายให้ข้อมูลการใช้เกาะกลางเป็นช่องรอเลี้ยว



รูปที่ 28 ภาพภาพถ่ายทาง uu.1011 กม.2+280



รูปที่ 29 ภาพภาพถ่ายทาง uu.1011 กม.2+280

2.5 ถนนบริเวณแหล่งอุตสาหกรรม (กรมทางหลวงชนบท)

บริเวณดังกล่าวเป็นทางแยกที่เป็นทางโค้ง ถนนบริเวณทางแยกถูกบดบังระยะมองเห็น ลักษณะของบริเวณดังกล่าวแสดงในรูปที่ 25 จากข้อมูลอุบัติเหตุ 3 ปีย้อนหลัง พบว่ามีอุบัติเหตุเกิดขึ้น 6 ครั้ง บาดเจ็บ 5 คน ไม่มีผู้เสียชีวิต การเกิดอุบัติเหตุ จำแนกได้ 3 รูปแบบ ได้แก่ รถออกจากทางแยกแล้วเลี้ยวขวา ถูกรถที่มาจากตรงชน รถออกจากทางแยกแล้วเลี้ยวซ้ายถูกรถทางตรงชน และรถจากทางตรงเลี้ยวขวาถูกรถที่วิ่งจากทิศทางตรงข้ามชน หลังจากการสำรวจหน้างานแล้ว ผู้เชี่ยวชาญจากญี่ปุ่นแนะนำให้ถ่ายวีดีทัศน์บริเวณทางแยกแล้วส่งให้คณะทำงานญี่ปุ่น เพื่อทำแบบจำลองการจราจรแบบ Micro Simulation หลังจากนั้นเมื่อศึกษาข้อมูลทั้งหมดแล้ว กรมทางหลวงชนบทได้ทำการปรับปรุงบริเวณดังกล่าวซึ่งแล้วเสร็จเมื่อเดือนกรกฎาคม 2561 ในขณะนี้ อยู่ระหว่างการติดตามผล แนวทางการปรับปรุงบริเวณดังกล่าวมีดังนี้ (รูปที่ 26 และรูปที่ 27)

- ปรับรอบสัญญาณไฟจราจรตามปริมาณการจราจรจริง
- จัดทำช่องจราจรเพื่อรถเลี้ยวซ้ายบริเวณทางแยก
- ปรับทางเชื่อมให้มีระดับเดียวกับทางแยก เพื่อเพิ่มระยะมองเห็น
- ติดตั้งอุปกรณ์แสดงความเร็วของรถ
- ปรับบริเวณเกาะกลางเป็นช่องจราจรสำหรับรถเลี้ยวเท่านั้น

2.6 ถนนบริเวณแหล่งที่อยู่อาศัย (กรมทางหลวงชนบท)

บริเวณดังกล่าวเป็นทางโค้งที่มีมุมโค้งสูง (รูปที่ 28 และรูปที่ 29) มักเกิดอุบัติเหตุ 3 รูปแบบ ได้แก่ รถจักรยานยนต์ชนท้ายรถยนต์ รถยนต์หลุดโค้ง และรถยนต์ชนประสาณงานกับรถจักรยานยนต์ ผู้เชี่ยวชาญได้แนะนำทางแก้ไขหลายวิธีการ ในขณะนี้ อยู่ระหว่างการติดตามผลจากการดำเนินงาน ทั้งนี้ข้อเสนอแนะในการแก้ไขและปรับปรุงจากผู้เชี่ยวชาญ (รูปที่ 30 และรูปที่ 31) ได้แก่

- จัดทำทางลัดบริเวณอาคารอพาร์ทเมนต์ โดยให้เลี้ยวซ้ายได้ทิศทางเดียวจากต้นทาง และรถที่มาจากปลายทางให้เลี้ยวที่บริเวณเดิม ติดตั้งป้ายเตือน, Rumble Strip และอุปกรณ์อำนวยความสะดวกภัยอื่น ๆ
- จัดทำทางลัดบริเวณใกล้เคียง โดยเลี่ยงอาคารอพาร์ทเมนต์ให้เลี้ยวซ้ายได้ทิศทางเดียวจากต้นทาง และรถที่มาจากปลายทางให้เลี้ยวที่บริเวณเดิม ติดตั้งป้ายเตือน, Rumble Strip และอุปกรณ์อำนวยความสะดวกภัยอื่น ๆ



รูปที่ 30 แนวทางการปรับปรุง



รูปที่ 31 สภาพถนนหลังการปรับปรุง



รูปที่ 32 ภาพสายทาง น.ม.3052 กม.18+200

- ตัดต้นไม้บริเวณทางโค้ง ติดตั้ง Anti-Skid Material สีแดงบนถนนบริเวณทางโค้ง ดำเนินการยก Super Elevation ให้เหมาะสม ติดตั้งป้ายเตือนให้ผู้ขับขี่ที่ทราบล่วงหน้า ก่อนเข้าโค้งว่ารูปแบบโค้งข้างหน้าเป็นอย่างไร บริเวณทางโค้ง อาจติดตั้งป้ายเตือน แนวโค้ง พร้อมไฟกระพริบ เพื่อเตือนให้ผู้ขับขี่ที่ทราบล่วงหน้า ว่าจะมีทางโค้งข้างหน้า
- ขยายโค้งให้มีรัศมีมีความโค้งเพิ่มขึ้น โดยขยายที่โค้งนอก
- บริเวณสะพานข้ามคลองปลายบาง เนื่องจากเป็นสะพานแคบ ควรติดตั้ง Road Stud บริเวณเส้นไหล่ทาง เพื่อป้องกันรถยนต์หรือรถจักรยานยนต์หลุดออกจากสะพาน
- ติดตั้งเครื่องหมายจำกัดความเร็วบนผิวทางก่อนเข้าสู่ทางโค้ง
- ติดตั้งเครื่องหมายลดความเร็วบนผิวทาง (Optical speed bar)

2.7 ถนนบริเวณสถานที่ท่องเที่ยว (กรมทางหลวงชนบท)

ลักษณะโดยทั่วไปของบริเวณนี้เป็นทางโค้งบริเวณจุดชมวิวก มีการเกิดอุบัติเหตุ 3 รูปแบบ ได้แก่ รถยนต์ชนกันด้านข้าง รถจักรยานยนต์หลุดโค้ง และรถยนต์หลุดโค้ง ทั้งนี้ ข้อเสนอแนะในการแก้ไขและปรับปรุงจุดอันตรายจากผู้เชี่ยวชาญประกอบด้วย 6 ประเด็น (รูปที่ 33 และรูปที่ 34) โดยได้ดำเนินการแล้วเสร็จในเดือนกรกฎาคม 2561 ขณะนี้อยู่ระหว่างการติดตามผลการดำเนินงาน การปรับปรุงต่างๆ มีดังนี้

- ประเด็นที่ 1 เปลี่ยนป้ายเตือนแนวทางโค้งเป็นแบบ LED กระพริบ และเพิ่มจำนวนป้ายให้มากขึ้น
- ประเด็นที่ 2 ปรับผิวจราจรให้มีความลาดเอียงเหมาะสมกับความเร็ว
- ประเด็นที่ 3 ติดตั้งอุปกรณ์สะท้อนแสงที่แนวกันอันตราย
- ประเด็นที่ 4 ตัดแต่งต้นไม้เพื่อปรับปรุงระยะการมองเห็น
- ประเด็นที่ 5 ติดตั้งแนวกันอันตรายสำหรับรถจักรยานยนต์ หรืออุปกรณ์กันชน
- ประเด็นที่ 6 ติดตั้งเสาเข็มลูกหรือ Road Stud หรือ Profile Marking บริเวณเส้นแบ่งทิศทางจราจร



รูปที่ 33 สภาพหลังการปรับปรุง น.ม.3052 กม.18+200



รูปที่ 34 สภาพหลังการปรับปรุง น.ม.3052 กม.18+200



รูปที่ 35 ลักษณะทางกายภาพ
สายทาง ปท. 3004 กม.7+200 (สายแยกหน้าตลาด)



รูปที่ 36 แนวทางการปรับปรุงสายทาง ปท. 3004 กม.7+200

2.8 ถนนบริเวณเขตชุมชน (กรมทางหลวงชนบท)

ลักษณะโดยทั่วไปของบริเวณดังกล่าวแสดงในรูปที่ 35 ทางแยกนี้เกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้งเนื่องจากการใช้งานทางแยกที่ไม่ได้เป็นไปตามรูปแบบที่ออกแบบไว้เบื้องต้น เดิมแยกดังกล่าวถูกออกแบบเป็น 3 แยก แต่เนื่องจากมีทางออกตลาดมาอยู่บริเวณแยก จึงทำให้พฤติกรรมการใช้งานเหมือนกับสี่แยก อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบ่อยมี 3 รูปแบบ ได้แก่ รถจักรยานยนต์ชนกันด้านข้าง รถจักรยานยนต์ชนรถบรรทุกทุกด้านข้าง และรถจักรยานยนต์ชนรถจักรยานยนต์ด้านข้าง กรมทางหลวงชนบทได้ดำเนินการปรับปรุงจุดดังกล่าวตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วเสร็จในเดือนกรกฎาคม 2561 ขณะนี้อยู่ระหว่างการติดตามผล ทั้งนี้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงมี 3 ประเด็น (รูปที่ 36) ดังนี้

- ประเด็นที่ 1 ปรับปรุงเส้นทางให้เป็น 4 แยก
- ประเด็นที่ 2 เพิ่มเฟดสัญญาณไฟจราจรจากเดิม สำหรับ 3 แยก เป็น 4 แยก
- ประเด็นที่ 3 ยุบรวมทางเข้าเดิม มารวมกับทางออกจากตลาดบริเวณแยก

การแก้ปัญหาในโครงการดังกล่าวทำให้ทั้งสองหน่วยงานได้รับความรู้ในการแก้ปัญหาอุบัติเหตุทางถนนด้วยเทคโนโลยีหรือวิธีการใหม่ๆ อย่างไรก็ตามการแก้ปัญหาในลักษณะดังกล่าวไม่ใช่แนวทางที่เป็นการแก้ปัญหาโดยทั่วๆ ไป แต่เป็นแนวทางที่ใช้ในการแก้ปัญหาของถนนในตำแหน่งที่เกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้ง (black spot) และไม่ใช่เป็นแนวทางที่สามารถแก้ปัญหาได้ทุกครั้งหรือทุกแห่ง เปรียบเสมือนเป็นยาขนานพิเศษที่ใช้รักษาโรคเรื้อรังของผู้ป่วยที่มีลักษณะเฉพาะ และไม่ได้เป็นยาที่รักษาได้ทุกโรค ถ้าเกิดใช้กันอย่างแพร่หลายโดยไม่ได้อู่วามันเหมาะกับการแก้ปัญหาในที่นั้นๆ หรือไม่ นอกจากอาจจะแก้ปัญหาไม่ได้แล้ว ก็อาจจะทำให้การแก้ปัญหาในตำแหน่งอื่นๆ ด้วยวิธีการแบบเดียวกันไม่ได้ผลด้วย ซึ่งก็เปรียบเสมือนการดื้อยา

การแก้ปัญหาที่ได้กล่าวมานี้เหมาะกับการใช้เป็นตัวอย่างในกรณีที่ไม่สามารถใช้วิธีการพื้นฐานหรือวิธีการทั่วๆ ไปแก้ปัญหาได้ การจะแก้ปัญหาก็ต้องเริ่มจากการศึกษาข้อมูลให้เข้าใจถึงพฤติกรรมผู้ใช้ถนนและสาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบ่อยครั้ง และควรพิจารณาใช้วิธีการพื้นฐานหรือวิธีการทั่วๆ ไปในการแก้ปัญหาก่อน เช่น การปรับปรุงกายภาพถนน หรือการใช้งานอุปกรณ์ความปลอดภัยทางถนนขั้นพื้นฐาน (เช่น ป้ายจราจร หรือเส้นจราจร เป็นต้น) ในขอบเขตที่จะสามารถทำได้ภายใต้ข้อจำกัดของแต่ละพื้นที่ แต่หากพิจารณาแล้ววิธีพื้นฐานหรือวิธีการทั่วๆ ไปไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ จึงค่อยพิจารณาแนวทางพิเศษในลักษณะที่ได้กล่าวมาแล้ว ดังนั้นในเบื้องต้นทั้งสองหน่วยงานสามารถพิจารณาได้ว่ามีบริเวณอื่นๆ ที่มีลักษณะการเกิดอุบัติเหตุลักษณะพื้นที่ หรือลักษณะการใช้งานถนนใกล้เคียงกับบริเวณที่แก้ปัญหามาได้ ความร่วมมือหรือไม่ ถ้ามีก็อาจพิจารณาใช้แนวทางแก้ปัญหาลักษณะเดียวกันได้ ภายใต้การวิเคราะห์ทางวิศวกรรมที่เหมาะสมและข้อจำกัดหรือปัจจัยอื่นๆ ในพื้นที่

3 การอภิปราย

ดังนั้นเพื่อให้การแก้ปัญหาตำแหน่งที่เกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้งเป็นไปได้อย่างดี ทั้งสองหน่วยงานควรต้องเพิ่มความรู้ความสามารถให้กับทั้งบุคลากรทั้งในส่วนภูมิภาคและในส่วนกลางของหน่วยงาน เนื่องจากบุคลากรในส่วนภูมิภาคเป็นผู้ที่เข้าใจปัญหาในพื้นที่ และมีงบประมาณบางส่วนที่สามารถใช้แก้ปัญหาได้ทันที ถ้ามีความรู้ความสามารถที่เหมาะสมก็จะสามารถวิเคราะห์และแก้ปัญหาได้ตรงจุด หรือสามารถพิจารณาได้ว่าตำแหน่งใดควรใช้แนวทางพิเศษในการแก้ปัญหา ส่วนบุคลากรส่วนกลางก็จะเป็นผู้ที่จัดสรรงบประมาณเพิ่มเติมสำหรับส่วนภูมิภาคในการแก้ปัญหา จึงควรมีความรู้ความสามารถที่เหมาะสมเพื่อจะได้พิจารณาได้ว่าสิ่งที่หน่วยงานส่วนภูมิภาคขอมาเหมาะสมหรือไม่ นอกจากนี้บุคลากรส่วนกลางควรจะเป็นผู้ที่สามารถแนะนำแนวทางการใช้เทคโนโลยีหรือแนวทางใหม่ๆ ในการแก้ปัญหาได้อีกด้วย สำหรับในกรณีของหน่วยงานท้องถิ่น เช่น เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล หรือองค์การบริหารส่วนจังหวัด ที่อาจยังไม่มีบุคลากรที่มีความรู้หรือความเชี่ยวชาญทางด้านวิศวกรรมเท่ากับกรมทางหลวงหรือกรมทางหลวงชนบท อาจยังต้องอาศัยความช่วยเหลือของทั้งสองกรมหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องความปลอดภัยทางถนนอื่นๆ เช่น ศูนย์วิชาการเพื่อความปลอดภัยทางถนน ในการให้คำแนะนำหรือให้ความรู้สำหรับการแก้ปัญหาอุบัติเหตุทางถนนในพื้นที่

4 สรุป

การดำเนินการปรับปรุงถนนภายใต้ความร่วมมือระหว่างกระทรวงคมนาคมและ MLIT ทำให้ประเทศไทย โดยกรมทางหลวงและกรมทางหลวงชนบทได้เพิ่มศักยภาพในการทำงาน พร้อมรับแนวคิดและการใช้อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยทางถนนใหม่ๆ อุปกรณ์ต่างๆ มีจุดประสงค์และการใช้งานที่แตกต่างกัน เช่น การใช้ optical speed bar หรืออุปกรณ์แสดงความเร็วในการลดความเร็วของรถ, การใช้พื้นสีแดง การใช้สัญลักษณ์ขาว-แดงบนกำแพง หรือการให้ข้อความหรือสัญลักษณ์บนพื้นถนนเพื่อเป็นการเตือนผู้ขับขี่ให้ใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษ เป็นต้น นอกจากนี้การดำเนินการตามมาตรการอื่นๆ ที่ใช้ในการดำเนินการปรับปรุงถนนภายใต้ความร่วมมือนี้ก็เป็แนวทางที่สามารถนำเอาไปปรับใช้ในอนาคตได้เช่น การปรับแนวการเดินรถใหม่ การปรับปรุงกายภาพของถนน หรือการปรับลักษณะรูปแบบของทางแยก เป็นต้น อย่างไรก็ตามการดำเนินการในลักษณะนี้ไม่ใช่แนวทางการแก้ปัญหาโดยทั่วๆ ไป ควรจะต้องมีการวิเคราะห์ทางวิศวกรรมที่เหมาะสม พิจารณาข้อจำกัดของพื้นที่ และพิจารณาการแก้ไขด้วยวิธีพื้นฐานก่อน หากไม่สามารถแก้ไขด้วยวิธีพื้นฐานจึงพิจารณานำแนวทางพิเศษนี้มาใช้ ดังนั้นการจะแก้ปัญหาให้มีประสิทธิภาพ ควรจะต้องพัฒนาความรู้ความสามารถของบุคลากรในหน่วยงาน เพื่อให้แนวทางที่นำมาใช้แก้ปัญหาได้จริงและเป็นการใช้งบประมาณที่เหมาะสม

บทความ เรื่อง

ปฐมบทของระบบบริหารจัดการ ใบสั่งของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ (PTM : Police Ticket Management)

พลตำรวจตรีเอกรักษ์ ลิ้มสังกาศ รองผู้บัญชาการการศึกษา และทีมงาน



1 บทนำ

องค์การสหประชาชาติได้ประกาศเจตนารมณ์ในปฏิญญามอสโก ในปี พ.ศ. 2554 - 2563 เป็นทศวรรษแห่งความปลอดภัยทางถนน (Decade of Action for Road Safety) ประเทศไทยในฐานะประเทศสมาชิก ได้ร่วมขับเคลื่อนวาระความปลอดภัยทางถนนของโลกด้วยเช่นกัน โดยมีเป้าหมายลดอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนของคนไทยลงครึ่งหนึ่ง ซึ่งนับเป็นความท้าทายอย่างมาก เมื่อคำนึงถึงข้อเท็จจริงว่าทั่วโลกในปี 2558 มีผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน 1.25 ล้านคน โดยที่การจัดอันดับปรากฏว่าประเทศไทยถูกจัดให้เป็นประเทศที่มีอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางท้องถนนสูงเป็นอันดับที่ 2 ของโลกรองจากลิเบีย ที่ผ่านมา (พ.ศ. 2554 - 2558) อุบัติเหตุจราจรในประเทศไทยเพิ่มจำนวนขึ้น โดยที่จำนวนผู้เสียชีวิตลดลงแต่ยังมีความไม่แน่นอนเพราะในปี 2559 ยอดผู้เสียชีวิตกลับเพิ่มขึ้นเกือบ 3,000 คน นอกจากนี้ ยังไม่นับรวมตัวเลขของคนบาดเจ็บและคนพิการอีกหลายแสนคน ซึ่งชี้ให้เห็นว่าปัญหาอุบัติเหตุบนท้องถนนในประเทศไทยเป็นเรื่องที่ทุกฝ่ายต้องร่วมมือกันป้องกันและแก้ไขเพื่อความปลอดภัยที่เพิ่มมากขึ้นอย่างจริงจังและต่อเนื่อง

สาเหตุหลักของการเกิดอุบัติเหตุส่วนใหญ่มาจากปัจจัยหลัก 3 ประการ คือ ผู้ขับขี่ ยานพาหนะ และ ถนนหรือสิ่งแวดล้อม เนื่องจากพฤติกรรมการขับขี่ของผู้ขับขี่ เป็นปัจจัยหลักที่เป็นสาเหตุให้เกิดอุบัติเหตุประชาชนจะต้องมีความรู้ความเข้าใจ และตระหนักถึงการขับขี่อย่างปลอดภัยบนท้องถนน แต่การให้ความรู้แก่ประชาชนเพื่อให้ตระหนักถึงความปลอดภัยทางถนนอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอ รัฐบาลจะต้องมีมาตรการเข้ามาควบคุมพฤติกรรมให้ประชาชนเกิดวินัยจราจรและปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ได้กำหนดไว้เพื่อความปลอดภัยทางถนนร่วมกัน การบังคับใช้กฎหมายให้มีประสิทธิภาพจึงนับเป็นทางเลือกหลักประการหนึ่งในการเพิ่มความปลอดภัยทางถนน ซึ่งจะเป็นไปได้มากขึ้น ถ้ามีการพัฒนาระบบสารสนเทศรองรับตั้งแต่ขั้นวางแผน นำแผนสู่การปฏิบัติและกำกับติดตามประเมินผล ที่ผ่านมาระบบสารสนเทศของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ (สตช.) (ระบบ POLIS) รองรับงานทุกด้านของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ ซึ่งเป็นไปได้ยากที่ระบบเช่นนี้จะตอบสนองความต้องการของผู้ใช้อันหลากหลายได้แม่นยำและทันการณ์

ด้วยความตระหนักดังกล่าว ในปี 2559 สำนักงานตำรวจแห่งชาติจึงได้พัฒนาระบบฐานข้อมูลบริหารจัดการใบสั่งจราจร หรือ PTM (Police Ticket Management) เพื่ออำนวยความสะดวกในการบังคับใช้กฎหมายจราจรถูกต้อง และเป็นธรรม โดยระบบนี้จะสามารถเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับใบสั่งจราจร จำนวนผู้มาชำระค่าปรับ เพิ่มความสะดวกในการชำระค่าปรับด้วยระบบออนไลน์ หรือผ่านธนาคารหรือตัวแทนชำระ นอกจากนั้นระบบนี้ยังอาจช่วยให้การออกใบสั่งของเจ้าหน้าที่ตำรวจเป็นไปอย่างถูกต้องและเที่ยงธรรม ด้วยการควบคุมใบสั่งจราจรตั้งแต่การเบิกจ่ายใบสั่ง ไปจนถึงการตรวจสอบการออกใบสั่งของเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจร จึงอาจช่วยป้องกันการทุจริตของเจ้าหน้าที่ตำรวจนำไปสู่แนวทางการเพิ่มความน่าเชื่อถือของการบังคับใช้กฎหมาย และการพัฒนานโยบายและแผนงานจราจร

2 ระบบฐานข้อมูล บริหารจัดการ ใบสั่งจราจร หรือ PTM (Police Ticket Management)



ระบบฐานข้อมูลบริหารจัดการใบสั่งจราจร หรือ PTM (Police Ticket Management) เกิดขึ้นเพื่อตอบสนองนโยบายลดการใช้เงินสดของรัฐบาล (National E-Payment) และอำนวยความสะดวกแก่ประชาชนโดยคำนึงถึงความสะดวกคล่องกับพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 และแผนยุทธศาสตร์ไทยแลนด์ 4.0 คาดว่าจะเป็นระบบอำนวยความสะดวกให้บรรลุปเป้าหมายเสริมสร้างวินัยการใช้รถใช้ถนน และเพื่อลดความสูญเสียทางชีวิตและทรัพย์สินโดยใบสั่งแบบใหม่ตามระบบ PTM จะสามารถชำระค่าปรับจราจรได้ที่ธนาคารและหน่วยบริการรับชำระเงินต่างๆ ถือเป็นการยกระดับมาตรฐานงานด้านบริการแก่ประชาชน

นอกจากนั้น ระบบ PTM ยังสามารถตรวจสอบการออกใบสั่งของเจ้าหน้าที่ตำรวจให้เป็นไปอย่างสุจริตและยุติธรรมตามกฎหมาย เป็นประโยชน์ต่อประเทศทำให้เกิดความโปร่งใสในการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐ ลดการเผชิญหน้าและการต่อรองของประชาชนผู้กระทำผิดกับเจ้าหน้าที่ตำรวจ และเปิดโอกาสที่เจ้าหน้าที่จะสามารถกระทำผิดในการเรียกรับผลประโยชน์ รวมถึงเปิดโอกาสให้ผู้ถูกกล่าวหาสามารถชี้แจงข้อเท็จจริง การโต้แย้ง และสิทธิอุทธรณ์การกระทำความผิดในกระบวนการยุติธรรมได้อัตโนมัติเป็นมาตรฐาน และเป็นแนวทางเดียวกันตามกฎหมายระบุไว้ นอกจากนี้ ยังช่วยปิดช่องทางเงินรั่วไหลออกจากการรับชำระเงินค่าปรับจราจร ทำให้เงินค่าปรับจราจรจะถูกนำไปใช้ตามที่กฎหมายกำหนด และสามารถนำไปพัฒนาประเทศชาติอย่างเต็มเม็ดเต็มหน่วย เช่น กองทุนตำรวจ ส่วนแบ่งพัฒนาท้องถิ่น การปรับปรุงเครื่องหมายจราจรและถนนหนทางในท้องถิ่น เป็นต้น อีกทั้งจะเป็นการสร้างกำลังใจแก่เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน ตลอดจนเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารจัดการภายในของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ ทั้งยุทธศาสตร์หน่วยงานและหน่วยงานย่อย ในการเรียกดูรายการ ประมวลผล วิเคราะห์ เพื่อกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนา รวมถึงการแสดงผลและรายงานข้อมูลต่อผู้บังคับบัญชาและสาธารณะ ได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว ชัดเจน เป็นรูปธรรม

ดังนั้น การพัฒนาระบบ PTM ให้ประสบความสำเร็จ จะช่วยให้การบังคับใช้กฎหมายจราจรมีประสิทธิภาพมากขึ้น ผู้ฝ่าฝืนกฎจราจรลดลง อันจะนำไปสู่การยกระดับความปลอดภัยทางถนน

ทั้งนี้ ในระยะเริ่มต้นระบบ PTM ได้รับการสนับสนุนจาก ธนาคารกรุงไทย จำกัด (มหาชน) ในการพัฒนาระบบรับชำระเงินค่าปรับผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

2.1 วัตถุประสงค์หลักของระบบ PTM

1. เพื่อให้พฤติกรรมเสี่ยงบนถนนลดลง
2. ลดจำนวนและความรุนแรงของอุบัติเหตุจราจร
3. เพิ่มความถูกต้องแม่นยำในการออกใบสั่ง
4. เพิ่มความสะดวกในการชำระเงินค่าปรับ

ทั้งนี้ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ได้แก่

1. การบังคับใช้กฎหมายมีความโปร่งใส เพียงธรรมมากขึ้น
2. การวางแผนบังคับใช้กฎหมายรัดกุมรอบด้านและทันสมัยอย่างเป็นระบบมากขึ้น
3. รายได้จากค่าปรับจะได้รับการบริหารจัดการให้ตรงตามกรอบกฎหมายจราจรมากขึ้น

2.2 กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ในเบื้องต้นสำนักงานตำรวจแห่งชาติได้ขอแก้ไขกฎหมายบางส่วนของพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 เพื่อให้สามารถดำเนินการจัดทำระบบ PTM ได้ดังนี้

มาตรา ๑๔๐ เมื่อเจ้าพนักงานจราจรหรือพนักงานเจ้าหน้าที่พบด้วยตนเองหรือโดยการใช้อุปกรณ์ใด ๆ ว่าผู้ขับขี่ผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามบทบัญญัติแห่งพระราชบัญญัตินี้หรือกฎหมายอื่นอันเกี่ยวกับรถนั้น ๆ จะว่ากล่าว ตักเตือนผู้ขับขี่ หรือออกใบสั่งให้ผู้ขับขี่ชำระค่าปรับตามที่เปรียบเทียบก็ได้ ในกรณีที่ไม่พบตัวผู้ขับขี่ ให้ติดหรือผูกใบสั่งไว้ที่รถที่ผู้ขับขี่เห็นได้ง่าย และถ้าไม่สามารถติดหรือผูกใบสั่งไว้ที่รถได้ไม่ว่าด้วยเหตุใด ให้ส่งใบสั่งพร้อมพยานหลักฐานโดยทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตอบรับไปยังภูมิลำเนาของเจ้าของรถหรือผู้ครอบครองรถภายในระยะเวลาตามที่ผู้บัญชาการตำรวจแห่งชาติกำหนด นับแต่วันที่เจ้าพนักงานจราจรหรือพนักงานเจ้าหน้าที่พบการกระทำความผิด และให้ถือว่าเจ้าของรถหรือผู้ครอบครองรถได้รับใบสั่งนั้นเมื่อพ้นกำหนดสามสิบวันนับแต่วันส่ง...

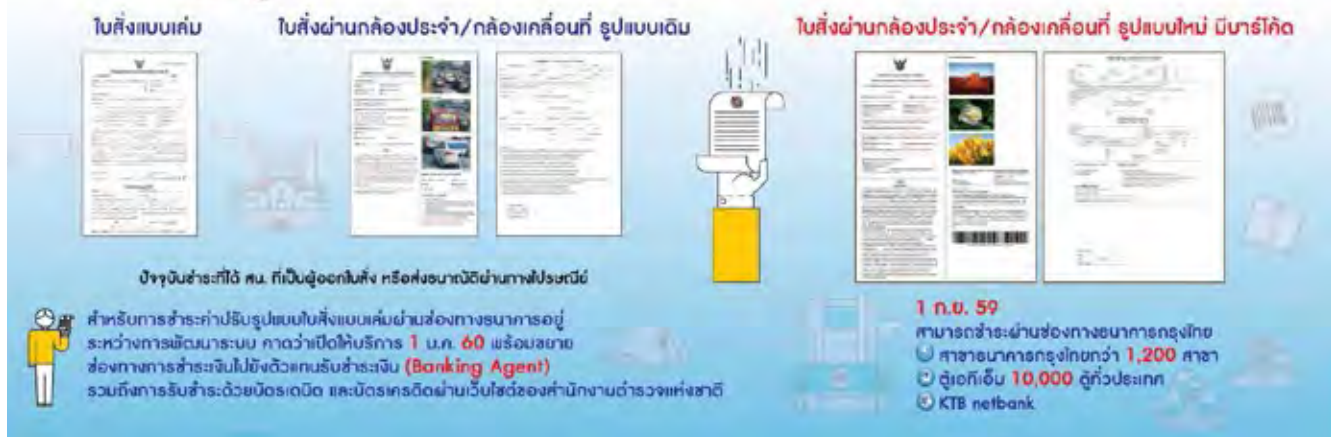
มาตรา ๑๔๑ ผู้ขับขี่หรือเจ้าของรถซึ่งได้รับใบสั่งตามมาตรา ๑๔๐ อาจเลือกปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

(๑) ชำระค่าปรับตามจำนวนที่ระบุไว้ในใบสั่งหรือตามจำนวนที่พนักงานสอบสวนแจ้งให้ทราบ ณ สถานที่ที่ระบุไว้...

(๒) ชำระค่าปรับตามจำนวนที่ระบุไว้ในใบสั่งโดยการส่งธนาคา หรือการส่งตัวแลกเงินของธนาคารโดยทางไปรษณีย์ลงทะเบียน...

(๓) ในกรณีที่ไม่ เรียกเก็บใบอนุญาตขับขี่โดยเจ้าพนักงานจราจรหรือพนักงานเจ้าหน้าที่ ให้ชำระค่าปรับตามจำนวนและภายในวันที่ระบุไว้ในใบสั่ง โดยวิธีการรูดบัตรเครดิตหรือบัตรเครดิตเดบิต หรือวิธีการอื่นโดยผ่านธนาคารหรือหน่วยบริการรับชำระเงินได้ ทั้งนี้ ตามวิธีการและสถานที่ที่ผู้บัญชาการตำรวจแห่งชาติกำหนด เมื่อผู้ได้รับใบสั่งได้ชำระค่าปรับครบถ้วนถูกต้องแล้ว ให้คดีเป็นอันเลิกกัน

รูปแบบใบสั่งของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ ปัจจุบันสำนักงานตำรวจแห่งชาติ (ตร.) มีรูปแบบใบสั่งทั้งหมด 3 แบบ



ภาพที่ 1 ภาพประชาสัมพันธ์รูปแบบใบสั่งจราจรของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ

2.3 การดำเนินงานพัฒนาระบบ PTM

สำนักงานตำรวจแห่งชาติได้กำหนดหลักเกณฑ์และแนวทางการจัดการเครื่องอุปกรณ์ตรวจจับผู้กระทำความผิดกฎหมายจราจรและการจัดทำระบบฐานข้อมูลไว้ตามหนังสือ ตร. ที่ 007.34/2169 ลว. 27 มิถุนายน 2560 เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และแนวทางการจัดการเครื่องอุปกรณ์ตรวจจับผู้กระทำความผิดกฎหมายจราจรและการจัดทำระบบฐานข้อมูล ดังนี้

ระบบ PTM หมายถึง ระบบการออกใบสั่งจราจร บันทึกข้อมูลใบสั่งจราจร ระบบควบคุมและกำกับดูแลใบสั่งจราจรเป็นระบบบริหารจัดการใบสั่งจราจรในการประมวลผลการควบคุมและจัดสรรจำนวนใบสั่งตลอดจนเป็นระบบการจัดการข้อมูลและค้นหาใบสั่งเพื่อตรวจสอบการทำธุรกรรมให้ถูกต้องตามความเป็นจริง ในการดำเนินการติดตั้งและใช้งานแบ่งออกเป็นระยะต่าง ๆ ทั้งหมด 3 ระยะ ดังนี้

- **ระยะที่ 1** เป็นการพัฒนาระบบการออกใบสั่งจราจรแบบส่งทางไปรษณีย์ ประกอบด้วยการจัดทำระบบบันทึกและออกใบสั่งแบบส่งทางไปรษณีย์ที่ตรวจพบการกระทำความผิดจากเครื่องอุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์หรือกล้อง แล้วเจ้าหน้าที่จะจัดส่งใบสั่งให้ผู้กระทำความผิดทางไปรษณีย์ประกอบด้วย ระบบการรายงานข้อมูลระบบการรับ - ส่งค่าปรับจากทางธนาคาร การอบรมผู้ปฏิบัติ และการติดตั้งใช้งานระบบ PTM โดยรูปแบบใบสั่งเป็นไปตามข้อกำหนดเจ้าพนักงานจราจรที่ราชอาณาจักร

ภาพที่ 2 ภาพรูปแบบใบสั่งจากอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ตามข้อกำหนดเจ้าพนักงาน

- **ระยะที่ 2** ระบบการนำเข้าข้อมูลไปยังจรรยาและใบรับประกันใบอนุญาตขับขี่ (ใบสั่งจรรยาแบบเล่ม) เข้าสู่ระบบ PTM เป็นการปรับปรุงรูปแบบใบสั่งจรรยา ระยะที่ 1 จะเพิ่มเติมข้อความภาษาอังกฤษเพื่อความเป็นสากลเพิ่มบาร์โค้ดสำหรับทางเลือกในการชำระค่าปรับผ่านทางช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ และระบบเพื่อรองรับมาตรการลดคะแนนความประพฤติของผู้ขับขี่ รวมถึงบันทึกการปฏิเสธใบสั่ง

(ด้านหน้า)

[illegible]

(ด้านหลัง)

คำขานแจง
Explanation

- a. ผู้ถือใบขับขี่ต้องชำระค่าปรับตามใบสั่งการนี้ ภายใน 15 วัน
1. Person receiving the traffic ticket may choose either of the two options:
- (1) ผู้ชำระค่าปรับโดยส่งใบสั่งการนี้มายังสำนักงานตำรวจแห่งชาติหรือตำรวจในพื้นที่ที่ออกใบสั่งการภายในเวลาที่ระบุไว้ในใบสั่งการ หรือ
- (1) Pay fine at the amount specified in the ticket or as notified by the issuing officer at the location and within the date and time specified in the ticket.
- (2) ผู้ชำระค่าปรับโดยส่งใบสั่งการนี้มายังสำนักงานตำรวจแห่งชาติหรือตำรวจในพื้นที่ที่ออกใบสั่งการภายในเวลาที่ระบุไว้ในใบสั่งการ หรือ
- (2) Pay fine at the amount specified in the ticket by sending a money order or a bank draft by registered mail, payable to Commissioner General of Royal Thai Police with a copy sent to the location and within the date and time specified in the ticket.
6. ใบสั่งการนี้จะมีผลบังคับใช้เมื่อผู้ถือใบขับขี่ได้รับใบสั่งการนี้จากผู้บังคับการตำรวจจราจรหรือตำรวจในพื้นที่ที่ออกใบสั่งการ และผู้ถือใบสั่งการต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในใบสั่งการ
6. This traffic ticket shall be valid when the person receiving the ticket receives the ticket from the Traffic Police Officer or the police officer at the location specified in the ticket and the person receiving the ticket shall comply with the conditions specified in the ticket.
7. ในกรณีที่ผู้ถือใบสั่งการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในใบสั่งการแล้ว ผู้บังคับการตำรวจจราจรหรือตำรวจในพื้นที่ที่ออกใบสั่งการจะออกใบสั่งการใหม่ให้ผู้ถือใบสั่งการ
7. In paying fine according to 1 (2), the person receiving the traffic ticket shall complete the form on top of the officer's record and sign, in case of the payment by registered mail, the police station or unit receiving fine will issue the person the traffic ticket receipt and send it by mail.
8. ผู้ถือใบสั่งการต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในใบสั่งการ และผู้ถือใบสั่งการต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในใบสั่งการ
8. The person receiving the ticket shall be guilty of another offence if failure to pay the fine within 15 days and his/her license may be seized for not over 30 days.
9. ผู้ถือใบสั่งการต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในใบสั่งการ และผู้ถือใบสั่งการต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในใบสั่งการ
9. The competent officer will submit the driver's license seized to the inquiry official within 8 hours upon issuance of the traffic ticket.
10. ผู้ถือใบสั่งการต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในใบสั่งการ และผู้ถือใบสั่งการต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในใบสั่งการ
10. The person receiving the ticket shall be guilty of another offence if failure to pay the fine within 15 days and his/her license may be seized for not over 30 days.
11. ในกรณีที่ผู้ถือใบสั่งการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในใบสั่งการแล้ว ผู้บังคับการตำรวจจราจรหรือตำรวจในพื้นที่ที่ออกใบสั่งการจะออกใบสั่งการใหม่ให้ผู้ถือใบสั่งการ
11. If the person receiving the traffic ticket whose driver's license was seized reports lost of his/her license in order to file an application for issuance of a new driver's license, he/she shall be charged with paying base statement to an official under Section 137 of the Penal Code and will be liable to imprisonment not exceeding 6 months or fine of not exceeding 1,000 Baht, or both.

ប្រតិភូរដ្ឋបាល

१. माहिती देणे (1. Information)		२. पत्ता (2. Address)		३. व्यवसाय (3. Occupation)	
(1) _____		(2) _____		(3) _____	
४. पिता/माता (4. Father/Mother)		५. राहण स्थान (5. Residence)		६. धर्म (6. Religion)	
पिता/माताचे नाव (Father/Mother's Name) _____		राहण स्थान (Residence) _____		धर्म (Religion) _____	
७. पत्ता (7. Address)		८. जिल्हा (8. District)		९. जिल्हा (9. District)	
पत्ता (Address) _____		जिल्हा (District) _____		जिल्हा (District) _____	
१०. गावाचे नाव (10. Village Name)		११. जिल्हा (11. District)		१२. जिल्हा (12. District)	
गावाचे नाव (Village Name) _____		जिल्हा (District) _____		जिल्हा (District) _____	
१३. माहिती देणे (13. Information)					
१४. माहिती देणे (14. Information)					
१५. माहिती देणे (15. Information)					
१६. माहिती देणे (16. Information)					
१७. माहिती देणे (17. Information)					
१८. माहिती देणे (18. Information)					
१९. माहिती देणे (19. Information)					
२०. माहिती देणे (20. Information)					
२१. माहिती देणे (21. Information)					
२२. माहिती देणे (22. Information)					
२३. माहिती देणे (23. Information)					
२४. माहिती देणे (24. Information)					
२५. माहिती देणे (25. Information)					
२६. माहिती देणे (26. Information)					
२७. माहिती देणे (27. Information)					
२८. माहिती देणे (28. Information)					
२९. माहिती देणे (29. Information)					
३०. माहिती देणे (30. Information)					
३१. माहिती देणे (31. Information)					
३२. माहिती देणे (32. Information)					
३३. माहिती देणे (33. Information)					
३४. माहिती देणे (34. Information)					
३५. माहिती देणे (35. Information)					
३६. माहिती देणे (36. Information)					
३७. माहिती देणे (37. Information)					
३८. माहिती देणे (38. Information)					
३९. माहिती देणे (39. Information)					
४०. माहिती देणे (40. Information)					
४१. माहिती देणे (41. Information)					
४२. माहिती देणे (42. Information)					
४३. माहिती देणे (43. Information)					
४४. माहिती देणे (44. Information)					
४५. माहिती देणे (45. Information)					
४६. माहिती देणे (46. Information)					
४७. माहिती देणे (47. Information)					
४८. माहिती देणे (48. Information)					
४९. माहिती देणे (49. Information)					
५०. माहिती देणे (50. Information)					
५१. माहिती देणे (51. Information)					
५२. माहिती देणे (52. Information)					
५३. माहिती देणे (53. Information)					
५४. माहिती देणे (54. Information)					
५५. माहिती देणे (55. Information)					
५६. माहिती देणे (56. Information)					
५७. माहिती देणे (57. Information)					
५८. माहिती देणे (58. Information)					
५९. माहिती देणे (59. Information)					
६०. माहिती देणे (60. Information)					
६१. माहिती देणे (61. Information)					
६२. माहिती देणे (62. Information)					
६३. माहिती देणे (63. Information)					
६४. माहिती देणे (64. Information)					
६५. माहिती देणे (65. Information)					
६६. माहिती देणे (66. Information)					
६७. माहिती देणे (67. Information)					
६८. माहिती देणे (68. Information)					
६९. माहिती देणे (69. Information)					
७०. माहिती देणे (70. Information)					
७१. माहिती देणे (71. Information)					
७२. माहिती देणे (72. Information)					
७३. माहिती देणे (73. Information)					
७४. माहिती देणे (74. Information)					
७५. माहिती देणे (75. Information)					
७६. माहिती देणे (76. Information)					
७७. माहिती देणे (77. Information)					
७८. माहिती देणे (78. Information)					
७९. माहिती देणे (79. Information)					
८०. माहिती देणे (80. Information)					
८१. माहिती देणे (81. Information)					
८२. माहिती देणे (82. Information)					
८३. माहिती देणे (83. Information)					
८४. माहिती देणे (84. Information)					
८५. माहिती देणे (85. Information)					
८६. माहिती देणे (86. Information)					
८७. माहिती देणे (87. Information)					
८८. माहिती देणे (88. Information)					
८९. माहिती देणे (89. Information)					
९०. माहिती देणे (90. Information)					
९१. माहिती देणे (91. Information)					
९२. माहिती देणे (92. Information)					
९३. माहिती देणे (93. Information)					
९४. माहिती देणे (94. Information)					
९५. माहिती देणे (95. Information)					
९६. माहिती देणे (96. Information)					
९७. माहिती देणे (97. Information)					
९८. माहिती देणे (98. Information)					
९९. माहिती देणे (99. Information)					
१००. माहिती देणे (100. Information)					

Inspection Officer's Record

☐ แจ้งดำเนินคดี legal proceeding with fine at the amount of _____ บาท ☐ แจ้งเตือนผู้ขับขี่ Warning	☐ ผู้ขับขี่แจ้งความ Driver's name _____ ☐ ผู้ขับขี่แจ้งความ Driver's name _____ ☐ แจ้งเตือนผู้ขับขี่ Warning	เลขที่ _____ Case No. _____ ☐ ผู้ขับขี่แจ้งความ Driver's name _____ ☐ ผู้ขับขี่แจ้งความ Driver's name _____ ☐ แจ้งเตือนผู้ขับขี่ Warning	เลขที่ _____ Case No. _____ ☐ ผู้ขับขี่แจ้งความ Driver's name _____ ☐ ผู้ขับขี่แจ้งความ Driver's name _____ ☐ แจ้งเตือนผู้ขับขี่ Warning
---	--	--	--

ภาพที่ 3 รูปแบบในสิ่งแบบเล่มของเจ้าพนักงาน

- **ระยะที่ 3** การออกไปส่งจรวดจากเครื่องออกไปส่งจรวดทางอิเล็กทรอนิกส์ การเชื่อมโยงข้อมูลระบบ PTM เข้าสู่แอปพลิเคชันบนมือถือ ซึ่งจะดำเนินการต่อไปในอนาคต

มาตรการตัดคะแนนความประพฤติ

คุณลักษณะสำคัญประการหนึ่งของการบังคับใช้กฎหมายจราจรที่มีหลักฐานวิจัยสนับสนุนว่าได้ผลคือ มาตรการตัดคะแนนความประพฤติ (Charles Goldenbeld, Jelle Heidstra, Tapani Mäkinen, et al. Review of enforcement support systems in EU countries May 2000 http://virtual.vtt.fi/virtual/proj6/escape/escape_wp4.pdf) ด้วยความตระหนักถึงประสิทธิผลของมาตรการนี้ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ จึงได้มีการพัฒนาระบบ PTM เพื่อรองรับมาตรการตัดคะแนนความประพฤติ โดย สตช. ได้ดำเนินการแก้ไขพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ. 2522 ระยะที่ 1 เรื่องระบบคะแนนความประพฤติในการขับรถ ซึ่งสภานิติบัญญัติแห่งชาติได้มีมติเห็นชอบในหลักการเมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562 และให้ประกาศใช้เป็นกฎหมายแล้ว และคาดว่าจะสามารถบังคับใช้ได้ทันภายในปี 2562

การตัดคะแนนความประพฤติเป็นมาตรการทางปกครองที่สำนักงานตำรวจแห่งชาติ จะได้นำมาใช้เพื่อให้ประชาชนเกิดวินัยจราจร การตัดคะแนนความประพฤติเป็น มาตรการที่มีสาระสำคัญ ดังนี้ กำหนดให้มีระบบบันทึกคะแนนความประพฤติของผู้ ได้รับใบอนุญาตขับขี่โดยกำหนดให้ สตช. และกรมการขนส่งทางบก จัดให้มีการบันทึก ข้อมูลและการประสานข้อมูลเกี่ยวกับการกระทำความผิด รวมทั้งข้อมูลทะเบียนรถ และข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้อง หากผู้ได้รับใบอนุญาตขับขี่ผู้ใดถูกตัดคะแนนความประพฤติ จนหมดคะแนนตามที่กำหนดไว้ ให้สั่งพักใช้ใบอนุญาตมีกำหนดคราวละ 90 วัน และ ได้มีการกำหนดหลักเกณฑ์อื่นที่เกี่ยวข้องกับการพักใช้ไว้อีกด้วย เมื่อกฎหมายมีผล บังคับใช้แล้ว ระบบ PTM จะมีข้อมูลซึ่งได้เชื่อมโยงกับกรมการขนส่งทางบกและจะก่อ ให้การเกิดบังคับใช้กฎหมายอย่างมีประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้น ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนของ การดำเนินการติดตั้งระบบ

รูปแบบใบสั่งจราจรของ สตช.

ผลจากการพัฒนาระบบ PTM ทำให้ปัจจุบันรูปแบบใบสั่งจราจรของ สตช. มี 3 รูปแบบ คือ

- 1) ใบสั่งแบบเล่ม (สมุดฉีก)
- 2) ใบสั่งผ่านกล้องประจำที่ (เช่น กล้องตรวจจับการฝ่าฝืนสัญญาณไฟจราจร)
- 3) ใบสั่งผ่านกล้องแบบมีบาร์โค้ด (ใช้ได้กับกล้องประจำที่และไม่ประจำที่)

โดยระบบข้อมูลใบสั่งแบบเล่ม จะมีการระบุข้อมูลเลขที่เริ่มต้น ถึง เล่มสุดท้าย ของ จำนวนเล่มทั้งหมดที่รับมาจากโรงพิมพ์ และต้องบันทึกหน่วยงานที่รับใบสั่งไปใช้ เมื่อมีการเบิกจ่ายใบสั่ง มีการตรวจจับใบสั่งจราจรแบบเล่มผ่านระบบ PTM โดยเจ้าหน้าที่ ตำรวจ ต้องเข้าระบบ เพื่อทำการตรวจสอบจำนวนใบสั่งในแต่ละครั้งว่า ตรงกับจำนวน ที่ได้จัดสรรให้หรือไม่ การขอเบิกใบสั่งจะต้องระบุชื่อผู้ขอเบิกและจำนวนเล่มที่ขอเบิก ไว้อย่างชัดเจน

สำหรับใบสั่งแบบก๊อปปี้ จะสามารถระบุลักษณะของรถที่กระทำความผิด และมีความชัดเจนในข้อหา มากกว่าใบสั่งแบบเล่ม ซึ่งใบสั่งจะปรากฏ ประเภทรถ หมายเลขทะเบียน ข้อหาที่แสดงในใบสั่งก็จะขึ้นอยู่กับประเภทรถที่ใช้ในการกระทำความผิด ประเภทก๊อปปี้ที่ใช้ในการตรวจจับ หมายเลขประจำตัวก๊อปปี้ที่ลงทะเบียนไว้กับทางราชการ พร้อมทั้งระบุวันที่เกิดเหตุ และข้อมูลจุดเกิดเหตุอย่างชัดเจน

รายงานของระบบ PTM

การดำเนินงานและการทำงานของระบบ PTM จะมีการสรุปข้อมูลที่เจ้าหน้าที่สามารถเรียกดูได้มี 7 ประเภทรายงาน ดังนี้

- 1) การชำระค่าปรับแยกตาม พ.ร.บ.
- 2) การชำระค่าปรับแยกตามพื้นที่เกิดเหตุ
- 3) การจ่ายเงินรายวันเฉพาะที่มาจ่ายกับธนาคาร
- 4) สรุปการออกใบสั่ง
- 5) สรุปการยกเลิกใบสั่ง
- 6) สรุปการตัดเตือน
- 7) สรุปข้อมูลใบสั่งที่แจ้งชำระ/สูญหาย

2.4 ขั้นตอนการชำระค่าปรับผ่านระบบ PTM

ที่ผ่านมาประชาชนสามารถชำระค่าปรับได้ที่สถานีตำรวจในท้องที่เกิดเหตุ หรือกรณีชำระค่าปรับทางไปรษณีย์ ระบบใหม่ที่อาศัยระบบ PTM ขยายช่องทางการชำระให้สะดวกมากขึ้นโดยใช้ระบบรับชำระค่าปรับผ่านธนาคารกรุงไทยเริ่มดำเนินการตั้งแต่วันที่ 17 ธันวาคม 2560 ธนาคารกรุงไทยสามารถให้บริการรับชำระค่าปรับทางอิเล็กทรอนิกส์ได้ทั้งใบสั่งจากก๊อปปี้จรรยา ใบสั่งแบบเล่มที่ไม่ถูกยึดใบขับขี่ (การชำระใบสั่งแบบเล่ม จะชำระได้หลังวันที่ได้รับใบสั่งไปแล้ว 2 วันทำการ) และใบเตือนทุกชนิดที่มีบาร์โค้ดและเครื่องหมาย PTM ในระบบนี้ ช่องทางรับชำระย่อยๆ ได้แก่ เคาน์เตอร์ธนาคารกรุงไทยทุกสาขา ตู้ ATM และตู้ ADM กรุงไทย KTB Netbank โดยค่าธรรมเนียมตั้งแต่ 15-20 บาทต่อรายการทั้งนี้ เอกสาร/ สลิป/ ข้อความ (SMS) ที่ได้จากการชำระเงินของหน่วยบริการรับชำระเงินต่างๆ (Banking Agent) สามารถใช้เป็นหลักฐานแทนใบเสร็จรับเงินโดยไม่จำเป็นต้องส่งหลักฐานการชำระเงินไปสถานีตำรวจ

เมื่อได้เริ่มใช้ระบบ PTM ตั้งแต่ปลายปี 2559 ได้รวบรวมจำนวนการออกใบสั่งจรรยาทั้งหมด โดยมีสถานีตำรวจทั่วประเทศที่เข้าร่วมใช้งานระบบ PTM ในปัจจุบัน ดังนี้

- ใบสั่งจรรยาแบบก๊อปปี้ จำนวน 59 หน่วย
- ใบสั่งจรรยาแบบเล่ม จำนวน 1,236 หน่วย โดยคิดเป็นร้อยละ 80 จากจำนวนสถานีตำรวจที่มีอำนาจในการเปรียบเทียบปรับคดีจราจรทั่วประเทศทั้งหมด 1,539 หน่วย

3
ผลจากการ
ปฏิบัติ

โดยมีสถิติการออกใบสั่งจราจรที่บันทึกในระบบ PTM ในปี 2561 มากกว่า 13 ล้านใบสั่งจราจรต่อปีในฐานความผิดที่เกี่ยวข้องกับการฝ่าฝืนกฎหมายจราจร แต่มีจำนวนใบสั่งจราจรที่บันทึกในระบบ PTM เพียงร้อยละ 12 หรือประมาณ 2 ล้านใบเท่านั้นที่มาจ่ายค่าปรับ อีกทั้งยังพบว่าประชาชนกระทำความผิดซ้ำในข้อหาเดิมเป็นจำนวนมาก จากข้อมูลสถิติการออกใบสั่งจราจรในระบบ PTM ปี 2560 จำนวน 5.2 ล้านใบสั่งพบว่าผู้กระทำความผิดซ้ำกว่า 4 ล้านใบสั่ง และมาชำระค่าปรับเพียง 9 แสนใบสั่งหรือร้อยละ 17.28 เท่านั้นที่มาชำระค่าปรับ

จากสถิติข้างต้นจะเห็นได้ว่าสัดส่วนการชำระค่าปรับอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำมาก เนื่องจากยังไม่มีกระบวนการกระจายข่าวให้ประชาชนทราบอย่างทั่วถึง ส่วนใหญ่เคยชินกับการไปชำระค่าปรับที่สถานีตำรวจ ซึ่งบางครั้งไม่สะดวก และมีประชาชนบางส่วนที่คิดว่าไม่ไปชำระค่าปรับก็ไม่เกิดผลกระทบอะไร ดังจะเห็นได้จากข่าวในโทรทัศน์และตามสื่อต่างๆ ที่มีการแสดงภาพของใบสั่งที่โดนเปรียบเทียบปรับเป็นจำนวนมากแล้วไม่ไปชำระค่าปรับ ทั้งนี้ เกิดจากหลายปัจจัย ทั้งกระบวนการติดตามภายหลังการออกใบสั่ง เจ้าหน้าที่ตำรวจไม่มีงบประมาณในการติดตาม หรือเมื่อติดตามไปแล้วประชาชนก็ยังไม่มีการไปชำระค่าปรับ รวมถึงไม่มีบทลงโทษแก่ผู้ที่ไม่มาชำระค่าปรับ และพฤติกรรมเลียนแบบหลังจากมีการรับรู้ข่าวสารว่าเจ้าหน้าที่ตำรวจไม่มีมาตรการที่ชัดเจนกับผู้ไม่มาชำระค่าปรับ ตลอดจนทัศนคติในเชิงลบที่มีต่อการปฏิบัติของเจ้าหน้าที่ตำรวจ

4 ข้อสรุปและ ข้อเสนอแนะ

ระบบสารสนเทศเข้ามามีส่วนในชีวิตประจำวันของประชาชนโดยทั่วไป การที่สำนักงานตำรวจแห่งชาตินำระบบ PTM มาใช้บริหารจัดการข้อมูลใบสั่งกับงานของตำรวจนั้น เป็นการพัฒนาองค์กรเพื่อให้เกิดศักยภาพในการทำงานและเป็นมาตรฐานที่เท่าเทียมกัน อย่างไรก็ตาม เนื่องจากระบบ PTM ยังอยู่ระหว่างการพัฒนาอีกหลายขั้นตอน อาทิเช่น การบันทึกข้อมูลบางประเภท ข้อหาในการกระทำความผิดบางข้อหาที่ยังไม่ปรากฏในระบบ

ทั้งนี้ แนวทางที่จะทำให้ระบบ PTM เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในอนาคตจะต้องสร้างความรู้ความเข้าใจ ตลอดจนฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ตำรวจที่เกี่ยวข้องในระบบ PTM รวมถึงพัฒนาอุปกรณ์และเครือข่ายให้สามารถเข้าใช้ระบบ PTM ประจำหน่วยงานเพิ่มความรวดเร็วในการแก้ปัญหาของทีมงาน PTM หากมีความขัดข้องของระบบเกิดขึ้น และประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนรับรู้และเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานของเจ้าหน้าที่ตำรวจจราจรภายใต้ระบบ PTM ซึ่งถ้าหากระบบนี้มีประสิทธิภาพ เชื่อว่าการกระทำความผิดกฎจราจรจะลดลง เนื่องจากการบังคับใช้กฎหมายจะมีความเข้มแข็งมากขึ้น อันเป็นหนทางนำไปสู่การลดอุบัติเหตุทางถนนและลดจำนวนผู้บาดเจ็บ ความสูญเสียในประเทศไทยจะลดลงอย่างมีนัยสำคัญ

บทความ เรื่อง

ความปลอดภัยสำหรับเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี ในการโดยสารและขับขี่รถจักรยานยนต์ และการโดยสารรถยนต์

รองศาสตราจารย์ นายแพทย์อดิศักดิ์ ผลิตผลการพิมพ์

วุฒิ พบ., ว.กุมารเวชศาสตร์ MPH, Karolinska Institute, Sweden

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว มหาวิทยาลัยมหิดล
หัวหน้าโครงการศูนย์วิจัยเพื่อสร้างเสริมความปลอดภัยและป้องกันการบาดเจ็บในเด็ก สาขาวิชา
เวชศาสตร์ผู้ป่วยนอกเด็กและวัยรุ่น ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล
รามาธิบดี

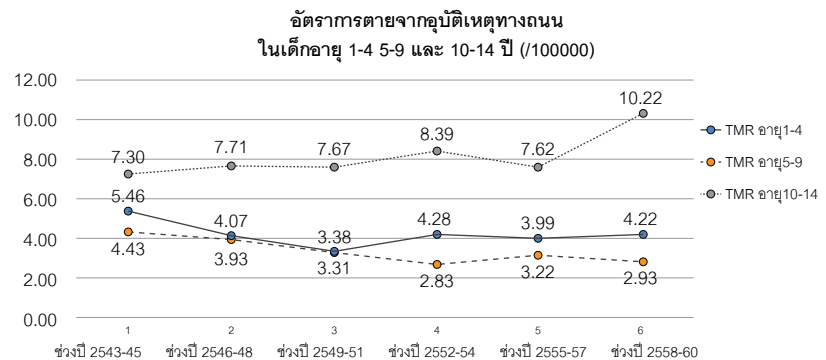


อุบัติเหตุทางถนนเป็นเหตุการตายของเด็กไทยที่อายุ 10 ปีขึ้นไปและเป็นเหตุการตายลำดับสองของเด็กที่อายุต่ำกว่า 10 ปี อุบัติเหตุจากการขับขี่และโดยสารรถจักรยานยนต์เป็นเหตุที่มีสัดส่วนสูงสุดในอุบัติเหตุทางถนน รถจักรยานยนต์เป็นพาหนะหลักของครอบครัวไทยโดยเฉพาะอย่างยิ่งครอบครัวชนชั้นกลางในชนบท เด็กในครอบครัวเหล่านั้นต้องกลายเป็นผู้ใช้รถจักรยานยนต์ไปตามความจำเป็นของครอบครัว ในขณะที่วัยรุ่นกันสังคมยอมรับการที่เด็กต้องโดยสารรถจักรยานยนต์ทั้งๆที่เป็นเหตุการตายที่สำคัญของเด็ก อุบัติเหตุจากรถยนต์เป็นภัยที่คับคูลานเข้ามาแทนที่เมื่อภาวะเศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น เด็กเปลี่ยนวิธีการเดินทางจากรถจักรยานยนต์เป็นการใช้รถยนต์ในเทศกาลการหยุดยาวสัดส่วนของการตายจากรถยนต์ในเด็กเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง



สถานการณ์ การบาดเจ็บ จากอุบัติเหตุ ทางถนน ในเด็กอายุ ต่ำกว่า 15 ปี

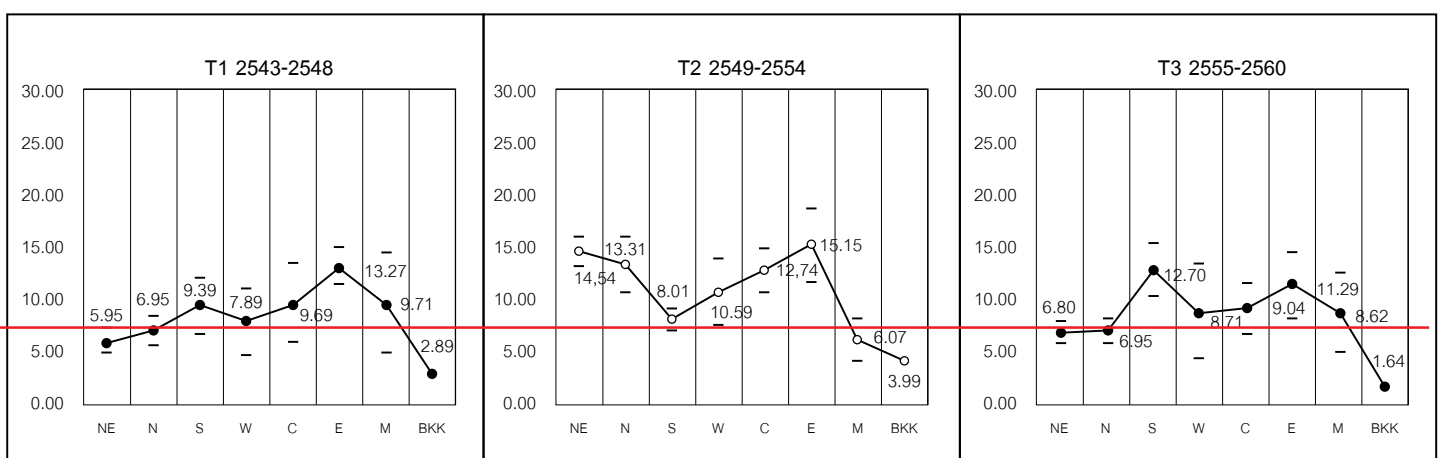
ตั้งแต่ปี 2543 จนถึง 2560 รวม 18 ปี อัตราการตายจากภัยทางถนนในเด็กอายุ 1-4+ ปีลดลงจาก 5.46 ต่อ 100,000 คน เหลือ 4.22 ต่อ 100,000 โดยอัตราการตายลดลงได้น้อยในช่วง 9 ปีหลัง เด็กอายุ 5-9 ปีลดลงจาก 4.43 ต่อ 100,000 คน เหลือ 2.93 ต่อ 100,000 แต่เด็กอายุ 10-14 ปีกลับเพิ่มจาก 7.30 ต่อ 100,000 คน เป็น 10.22 ต่อ 100,000 คน โดยอัตราการตายในช่วง 3 ปีหลัง 2558-2560 เปรียบเทียบกับ 3 ปีแรก 2543-2545 ของเด็กวัย 10-14 ปีนี้เพิ่มขึ้นร้อยละ 40 (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 อัตราการตายจากอุบัติเหตุทางถนน

ที่มา ศูนย์วิจัยเพื่อสร้างเสริมความปลอดภัยและป้องกันภพบาดเจ็บในเด็ก (2562)

เมื่อพิจารณาตามภาค จะเห็นว่าในช่วง 18 ปีที่ผ่านมา อัตราการตายของเด็กจากอุบัติเหตุทางถนนของกลุ่มเด็ก 10-14 ปีเคลื่อนย้ายจากภาคที่มีรายได้สูงไปยังภาคที่มีรายได้ต่ำกว่า



รูปที่ 2 แสดงอัตราการตาย (/100000 คน) จากอุบัติเหตุทางถนนในเด็กกลุ่มอายุ 10-14 ปีในช่วงปี 2543-2560 เปรียบเทียบรายภาคจากภาคที่มีรายได้จังหวัดเฉลี่ยต่ำสุด (ด้านซ้าย) ไปยังภาคที่มีรายได้สูงสุด (ด้านขวา)

ความปลอดภัย สำหรับเด็ก อายุต่ำกว่า 15 ปี ในการโดยสารและ ขับขี่รถจักรยานยนต์

ปัจจัยเสี่ยง ด้านบุคคลในวัยเด็ก

อุบัติเหตุทางถนนเป็นสาเหตุการตายอันดับหนึ่งของกลุ่มเด็กอายุ 10-14 ปี และมีแนวโน้มอัตราการตายที่สูงขึ้น ซึ่งสาเหตุหลักของการตายในกลุ่มนี้ยังคงเป็นรถจักรยานยนต์ ทั้งการขับขี่ก่อนวัย เมาแล้วขับ ขับเร็ว และไม่สวมหมวกนิรภัย ผลการสำรวจเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในปี 2556 พบว่าเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ขับขี่รถจักรยานยนต์แล้ว 1627 คน ใน 2858 คน คิดเป็น ร้อยละ 56.9 แม้ว่า พรบ.จราจรจะห้ามไม่ให้เด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี ขับขี่รถจักรยานยนต์ในทางปฏิบัติกฎระเบียบนี้ถูกละเลยทั้งสิ้น

ปัจจัยเสี่ยงด้านบุคคลต่อการบาดเจ็บมีความเกี่ยวข้องกับทั้งลักษณะทางกายภาพ ทางพันธุกรรม ทักษะ พฤติกรรม ความรู้ ความรับรู้ความเสี่ยง การเชื่อมสภาพของร่างกายตามวัยเป็นต้น ปัจจัยเสี่ยงต่างๆ มีการเปลี่ยนแปลงตามวัยดังนี้

วัยเด็ก

เด็กไม่ใช่ผู้ใหญ่ย่อส่วน เด็กมีลักษณะกายภาพและพัฒนาการที่เฉพาะตัว ในแต่ละวัยจะมีความเฉพาะตัวในวัยนั้นแตกต่างกันไป ลักษณะการเจริญเติบโตและพัฒนาการเด็กที่มีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ เช่น สัดส่วนศีรษะต่อลำตัวของเด็กทารกจะมีขนาดใหญ่ทำให้ศีรษะมีโอกาสที่จะได้รับบาดเจ็บได้ง่าย ขนาดศีรษะที่ใหญ่ส่งผลให้มวลสารด้านบนมีมาก จุดศูนย์ถ่วงอยู่สูง ในขณะที่จุดหมุนของลำตัวจะอยู่ต่ำกว่า คืออยู่ที่ข้อสะโพก (hip joint) จุดศูนย์ถ่วงของร่างกายจะลดต่ำลงมาอยู่ที่กระดูกหัว-หน้าหรือประมาณจุดกลางลำตัว เมื่ออายุประมาณ 10 ปี ขนาดศีรษะที่ใหญ่และหนัก ทำให้เมื่อมีการพลัดตกจากที่สูง ศีรษะเด็กมักตกเป็นส่วนนำและกระแทกกับพื้นก่อนส่วนอื่นของร่างกาย

เด็กอายุน้อยกว่า 6 ปีเมื่อศีรษะได้รับแรงกระแทกอาจส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บของกระดูกต้นคอและไขสันหลังได้ง่ายเนื่องจากขนาดศีรษะที่ใหญ่ กล้ามเนื้อและกระดูกต้นคอที่ยังไม่แข็งแรงเต็มที่ กระดูกต้นคอของเด็กวัยนี้มีจุดหมุนที่สูงเมื่อเกิดกระดูกต้นคอหักหรือเคลื่อนจะกดไขสันหลังระดับสูงๆ ก่อให้เกิดการอ่อนแรงของทั้งแขนและขา และกล้ามเนื้อที่ช่วยการหายใจหยุดทำงานได้ บางครั้งไม่มีภาวะกระดูกต้นคอหักเกิดขึ้น แต่การก้มหงายศีรษะอย่างรวดเร็วรุนแรงในเด็กวัยนี้ก่อให้เกิดการซ้ำของไขสันหลังและเกิดภาวะอ่อนแรงดังกล่าวได้โดยไม่มีภาวะกระดูกต้นคอหักได้ (Brown, Brunn, & Garcia, 2001)

เด็กอายุมากกว่าสามปีสามารถขี่รถจักรยานสามล้อได้อย่างไรก็ตามเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปียังไม่สามารถทรงตัว รักษาสมดุลบนของเล่นที่ต้องใช้ทักษะการทรงตัวเช่น จักรยานสองล้อ สกูตเตอร์ รองเท้าสะเก็ด เป็นต้น ของเล่นประเภทนี้มีความเสี่ยงต่อการล้มคว่ำ ตกที่สูง หรือถูกชนกระแทก เด็กที่อายุน้อยกว่า 5 ปีไม่ควรเล่นเพราะเป็นวัยที่ยังไม่สามารถทรงตัวได้ดีเมื่อเคลื่อนที่อย่างรวดเร็ว เด็กที่เริ่มหัดเดินควรมีผู้ฝึกที่ชำนาญคอยดูแลเสมอ ให้เล่นได้ในสถานที่ที่เหมาะสม ปลอดภัยจากการถูกรถชน และต้องใช้อุปกรณ์เสริมความปลอดภัยเช่นหมวกนิรภัย

เด็กเล็กอายุน้อยกว่า 5 ปีมีความเสี่ยงต่อการถูกรถชนเมื่อเดินหรือเล่นอยู่ใกล้ถนนไม่ควรให้เด็กวัยนี้เล่นใกล้ถนน หรือเดินถนนโดยลำพัง จะต้องให้ผู้ใหญ่อยู่ด้วยเสมอ หากเดินริมถนนที่มีรถสัญจรต้องจูงเดินตลอดเวลา

เด็กอายุต่ำกว่า 6 ปีเมื่อโดยสารรถจักรยานยนต์จะไม่สามารถวางเท้าบนที่วางเท้าได้ ทำให้พลัดตกจากจักรยานยนต์ได้ง่าย (The Motorcycle Action Group, 2004) เด็กอายุต่ำกว่า 6 ปีเป็นวัยที่ผู้ดูแลต้องให้การดูแลใกล้ชิดแบบที่สามารถมองเห็นได้ตลอดเวลา ไม่สามารถทิ้งไว้ตามลำพังได้ ดังนั้นหากถูกจัดที่นั่งโดยสารรถจักรยานยนต์ในตำแหน่งหลังสุดต้องใช้มือโอบกอดคนที่นั่งข้างหน้า โดยผู้ใหญ่ที่อยู่บนรถคันเดียวกันไม่สามารถมองเห็นเด็กปฐมวัยที่นั่งอยู่หลังสุด เด็กมีความเสี่ยงต่อการพลัดตกจากรถทั้งในกรณีเกิดอุบัติเหตุ หรือพลัดตกโดยตรงซึ่งจัดเป็นการดูแลที่ไม่เหมาะสมและเข้าข่ายการละเลยในการดูแลเด็ก (neglect)

เด็กหญิงเริ่มเข้าสู่วัยรุ่นอายุ 8-9 ปี ส่วนเด็กชายจะเข้าสู่วัยรุ่นอายุ 9-10 ปี วัยรุ่นชอบมีพฤติกรรมเสี่ยงอันตราย (risk taking behaviour) เนื่องจากแรงผลักดันภายในให้เกิดความต้องการที่จะเสี่ยง (risk homeostasis) ในระดับหนึ่งของวัยรุ่นซึ่งสูงกว่ากลุ่มวัยอื่น ทั้งนี้อาจมีแรงเสริมจากอารมณ์ของวัยรุ่น แรงผลักดันจากเพื่อน และความเครียดอื่นๆ พฤติกรรมเสี่ยงอันตรายในวัยรุ่นพบได้ในพฤติกรรม การขับขี่ยานพาหนะ เช่นการขับขี่ด้วยความเร็วสูง การแข่งกระชั้นชิด การเบรคในระยะประชิด การเลี้ยวตัดหน้า เป็นต้น นอกจากนั้นความชอบเสี่ยงยังทำให้วัยรุ่นเลือกขับขี่ในสถานการณ์ท้าทายต่างๆ เช่นการขับแข่งขัน การขับโลดโผน การขับกลางคืน เมื่อเปรียบเทียบกับวัยอื่นแล้วสัดส่วนผู้ขับรถเวลากลางคืนในกลุ่มวัยรุ่นจะสูงกว่า

การบาดเจ็บในกลุ่มวัยนี้มีความสัมพันธ์กับทักษะความปลอดภัย ความตระหนักรู้ต่อความเสี่ยง ซึ่งมักเกิดขึ้นจากการสะสม เรียนรู้ ประสบการณ์ในชีวิตวัยเด็กที่ผ่านมา ร่วมกับการฝึกอบรม กฎระเบียบที่กำกับต่อการดำเนินชีวิตและการทำงาน เช่นกฎระเบียบการใช้ถนน หรือ การฝึกอบรมการปฏิบัติงานในหน้าที่รับผิดชอบ

การใช้ชีวิตที่ต้องอยู่กับความเสี่ยงโดยขาดทักษะความปลอดภัย ขาดความตระหนักรู้ต่อความเสี่ยง ก่อให้เกิดการบาดเจ็บ ตัวอย่างการขาดทักษะความปลอดภัยเช่น นักขับมือใหม่ (novice driver) ขาดประสบการณ์ในการขับขี่ การขับขี่เป็นกระบวนการ

ปัจจัยเสี่ยง ด้านยานพาหนะ และอุปกรณ์ เสริมความปลอดภัย

ที่ซับซ้อนที่ต้องอาศัยทั้งความรู้ ความสามารถของระบบประสาท และการตัดสินใจที่ดี นักขับมือใหม่มักจะมีความสามารถในการรับรู้และตอบสนองอันตรายได้น้อย ความสามารถในการควบคุมเครื่องยนตไม่ดี การคาดประมาณความเร็วที่ใช้และระยะทางที่ควรหยุดไม่เหมาะสม นอกจากนั้นนักขับมือใหม่ ยังมีความสามารถที่ไม่ดีพอในการตัดสินใจในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าต่างๆ ตัวอย่างการขาดความตระหนักและเคยชินกับวิถีชีวิตที่มีความเสี่ยงที่พบเห็นทุกวันตั้งแต่วัยเด็กจนสะสมเป็นปัจจัยกำหนดพฤติกรรมของตนเองเช่น ผู้ขับขี่ยานพาหนะที่ไม่ใช้อุปกรณ์เสริมความปลอดภัย ทั้งการใช้หมวกนิรภัยในการขับจักรยานยนต์ และการใช้เข็มขัดนิรภัยในการขับรถยนต์ ทั้งๆ ที่มีความรู้เรื่องอันตราย และพบเห็นภาพข่าวการสูญเสียจากสื่อต่างๆ หากมีการใช้สารเสพติด หรือสารที่มีผลต่อระบบจิตประสาท จะใช้เพื่อความสะดวก สุกสนานในกลุ่มเพื่อน เพื่อพ้นจากความเครียดในการดำเนินชีวิต หรือกระตุ้นให้ทำงานได้นาน จะมีผลเพิ่มความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน

1. การใส่หมวกนิรภัย

การบาดเจ็บรุนแรงจากรถจักรยานยนต์ที่ทำให้เสียชีวิตนั้นคือการบาดเจ็บศีรษะ และสมองจากการชนกระแทกเป็นเหตุให้เกิดภาวะเลือดออกในสมอง ดังนั้นหมวกนิรภัยจึงเป็นอุปกรณ์เสริมความปลอดภัยที่สำคัญที่สุด การใช้หมวกนิรภัยจักรยานสามารถลดอัตราเสี่ยงของการเกิดอันตรายต่อศีรษะและสมองได้ถึงร้อยละ 63-88) (American Academy of Pediatrics, 2001) และช่วยลดความรุนแรงของอันตรายต่อสมองลงได้ แต่ในประเทศพัฒนาไม่มีการศึกษาและพัฒนาหมวกนิรภัยสำหรับเด็กบนรถจักรยานยนต์ เพราะมีกฎหมายห้ามเด็กอายุน้อยกว่า 7-15 ปีโดยสารรถจักรยานยนต์ต่างกันไปในแต่ละประเทศ ในประเทศไทยไม่มีกฎหมายจำกัดอายุเด็กในการโดยสารรถจักรยานยนต์ แต่มีกฎหมายบังคับให้เด็กทุกวัยที่โดยสารต้องสวมใส่หมวกนิรภัย ในขณะที่ในตลาดไม่มีหมวกนิรภัยที่เหมาะสมสำหรับเด็กที่อายุต่ำกว่าสองปี

ปัจจุบันหมวกนิรภัยที่ได้รับมาตรฐานเป็นมาตรฐานของปีพ.ศ. 2557 โดยได้รับเครื่องหมายการค้า มอก 369/2557 (มาตรฐานหมวกนิรภัยสำหรับผู้ใช้อุปกรณ์จักรยานยนต์ มอก 369-2557) ขนาดของหมวกวัดจากเส้นรอบวงศีรษะ วัยแรกเกิดมีเส้นรอบวงศีรษะ 35 เซนติเมตร วัยอายุสองปีมีเส้นรอบวงศีรษะเฉลี่ย 49 เซนติเมตร เส้นรอบวงศีรษะเด็ก 3-5 ปีมีค่าอยู่ที่ 49-51 เซนติเมตร และเด็กอายุ 6-9 ปีมีเส้นรอบวงศีรษะที่ 51-53 เซนติเมตร แต่หมวกนิรภัยขนาดเล็กที่สุดที่มีการผลิตมีเส้นรอบวงศีรษะเท่ากับ 50 เซนติเมตร ส่วนใหญ่แล้วในตลาดหมวกนิรภัยที่ผู้ผลิตนิยมผลิตให้เป็นหมวกเด็กจะมีเส้นรอบวงอยู่ที่ 530-550 มิลลิเมตร

หมวกนิรภัยที่ดีต้องใส่พอดีศีรษะ มีสายรัดที่ดีไม่หลุดง่าย เปลือกนอกมีความแข็งแรง ด้านทานการเจาะทะลุได้ (penetration force) เนื้อในสามารถดูดซับพลังงาน ป้องกันแรงจากการกระแทกได้ (impact force) ในเด็กน้ำหนักหมวกมีความสำคัญเช่นกัน เนื่องจากกล้ามเนื้อต้นคอเด็กยังไม่แข็งแรงและศีรษะเด็กมีสัดส่วนที่ใหญ่ ดังนั้นหมวกที่หนักจะทำให้เกิดการหักของกระดูกต้นคอเมื่อเกิดการชนกระแทกได้



รูปที่ 3 แสดงพฤติกรรมและการปฏิบัติของเด็กในการโดยสารรถจักรยานยนต์

ที่มา: “รายงานโครงการศึกษาพฤติกรรมและการโดยสารจักรยานยนต์ของเด็กอายุ 2-6 ปี และพฤติกรรมการขี่รถจักรยานยนต์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ใน 9 จังหวัด” ศูนย์วิจัยเพื่อสร้างเสริมความปลอดภัยและป้องกันการบาดเจ็บในเด็ก (2556)

ศูนย์วิจัยความปลอดภัยในเด็ก คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดีได้ทำการสำรวจพฤติกรรมการใช้หมวกนิรภัยขณะโดยสารรถจักรยานยนต์ของเด็กปฐมวัยที่เดินทางจากบ้านมาโรงเรียนอนุบาลหรือศูนย์พัฒนาเด็กปฐมวัยใน 9 จังหวัดจำนวนรวม 4500 ราย ผลพบว่าใส่หมวกนิรภัยจำนวน 304 ราย หรือ ร้อยละ 6.8 (รูปที่ 3) โดยพบว่าอัตราการใส่หมวกนิรภัยของจังหวัดต่างๆ อยู่ระหว่างร้อยละ 1 ถึง 18.9 ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์เหล่านั้นมีอัตราการใส่หมวกนิรภัยที่ร้อยละ 25.1 กลุ่มผู้ขับขี่ที่ใส่หมวกนิรภัยจะมีผู้โดยสารเด็กก่อนวัยเรียนที่ใส่หมวกนิรภัยมากกว่ากลุ่มผู้ขับขี่ที่ไม่ใส่หมวกนิรภัย ถึงสามเท่า ร้อยละ 72 ของผู้ขับขี่รู้แล้วว่าหมวกนิรภัยสำหรับเด็กเล็กวางขายในตลาดแล้ว และร้อยละ 36.6 ได้จัดหาและมีหมวกนิรภัยพร้อมใช้แล้ว แต่ใช้จริงในวันสำรวจเพียงร้อยละ 6.8 เหตุผลหลักที่ไม่ใส่ให้เด็กคือ “ไม่ได้หยิบใส่ให้ไม่ได้ใส่ประจำ และลืม

ผู้ขับขี่ 2854 รายให้ประวัติว่าเคยประสบอุบัติเหตุขณะขี่รถจักรยานยนต์โดยมีเด็กก่อนวัยเรียนเป็นผู้โดยสารถึงร้อยละ 7.4 (210 ราย) ซึ่งความชุกของการเกิดอุบัติเหตุสูงกว่าอุบัติการณ์การใส่หมวกนิรภัย (ร้อยละ 6.8)

2. การนั่งซ้อนโดยสารรถจักรยานยนต์

แม้ว่าเด็กก่อนวัยเรียนจะเป็นเด็กที่มีอายุต่ำกว่า 6 ปี พัฒนาการด้านการเรียนรู้ของเด็กวัยนี้ยังเป็นวัยที่ไม่เข้าใจความเสี่ยงอย่างแท้จริง ยังไม่สามารถเข้าใจเหตุและผลของการปฏิบัตินั้น รวมทั้งวัยนี้พละกำลังต่างๆ เริ่มมีมากขึ้น ความสนใจสิ่งแวดล้อมมากขึ้น ชอบสำรวจ ชอบทดลองทำเลียนแบบ และบางครั้งมีพฤติกรรมต่อต้าน ดังนั้น ผู้ดูแลต้องให้การดูแลในระยะที่มองเห็นตลอดเวลา โดยต้องอยู่ในระยะมองเห็นและคว่าในเด็กอายุน้อยกว่า 3 ปี และต้องอยู่ในระยะมองเห็นและเข้าถึงในเด็ก 3-6 ปี ขณะเดียวกันด้านกายวิภาคเด็กวัยนี้เมื่อนั่งซ้อนท้ายรถจักรยานยนต์สองล้อ ขนาดความยาวของขาจะไม่เพียงพอในการวางเท้าบนที่เท้า

ในประเทศที่พัฒนาแล้วหลายประเทศได้กำหนดให้เด็กที่อายุน้อยกว่า 6-7 ปีห้ามโดยสารรถจักรยานยนต์เพราะไม่สามารถวางเท้าบนที่วางเท้าได้ ขณะเดียวกันเด็กวัยนี้ยังไม่มีพละกำลังพอที่จะโอบกอดผู้ขับขี่ได้ตลอดเวลาเพื่อป้องกันการพลัดตก นอกจากนั้นโดยพัฒนาการด้านการเรียนรู้แล้ว เด็กวัยต่ำกว่า 6 ปีนี้ยังเป็นวัยที่ไม่เข้าใจเหตุผลอย่างแท้จริง อาจปฏิบัติตามคำสั่งของผู้ดูแลแบบไม่ซับซ้อนได้ แต่ไม่สามารถรับรู้ความเสี่ยงถึงขั้นเป็นพฤติกรรมความปลอดภัยของตัวเองในการปฏิบัติเพราะคำนึงถึงผลที่จะตามมาได้ เด็กวัยต่ำกว่า 6 ปีนี้จึงต้องมีผู้ดูแลมองเห็นตลอดเวลา การเป็นผู้โดยสารโดยการนั่งซ้อนหลังผู้ขับขี่นั้น เด็กต้องอยู่ในภาวะดูแลตนเองเพราะผู้ขับขี่ไม่สามารถมองเห็นได้ หากเด็กหลับหรือปล่อยแขนที่โอบกอดผู้ขับขี่ไม่สามารถช่วยเหลือเด็กได้ทันที ขณะเดียวกันการโดยสารด้านหน้าทำให้บังการมองเห็นของผู้ขับขี่ และการควบคุมการขี่ทำได้ยากขึ้น พระราชบัญญัติจราจรได้จำกัดการโดยสารรถจักรยานยนต์ไม่เกินสองคน ทำให้การโดยสารสามคนโดยให้เด็กนั่งกลางนั้นผิดกฎหมาย

การศึกษาโดยศูนย์วิจัยความปลอดภัยในเด็ก คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดีได้ทำการสำรวจพฤติกรรมการนั่งโดยสารรถจักรยานยนต์ สองล้อ สามล้อ และมีพวงข้างพบว่า ร้อยละ 27.7 ของการโดยสารรถจักรยานยนต์ของเด็กก่อนวัยเรียน ถูกจัดให้นั่งโดยสารในตำแหน่งหลังสุด (รูปที่ 3) ซึ่งเด็กวัยนี้ให้เหยียบไม่ถึงที่วางเท้า ต้องใช้มือโอบกอดคนที่นั่งข้างหน้า โดยผู้ใหญ่ที่อยู่บนรถคันเดียวกันไม่สามารถมองเห็นเด็กก่อนวัยเรียนที่นั่งอยู่หลังสุด ร้อยละ 39 ของรถจักรยานยนต์บรรทุกผู้โดยสารมากกว่า 1 คน ผู้โดยสารมากที่สุดคือ 5 คน

3. การขับขี่ย่อนวัยในวัยรุ่น

จากข้อมูลระบบการเฝ้าระวังการบาดเจ็บ 28 โรงพยาบาลของสำนักงานสถิติแห่งชาติ กระทรวงสาธารณสุข เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับจำนวนกับทะเบียนการตาย พบว่าการตายจากอุบัติเหตุทางถนนในเด็กน้อยกว่า 15 ปี ในปี 2554 มีจำนวนรวมทั้งประเทศเท่ากับ 614 ราย เป็นการขับขี่ 208 ราย และเป็นการโดยสาร 285 ราย ร้อยละ 85 ของผู้ขับขี่เป็นการขับขี่รถจักรยานยนต์ คิดเป็น 178 ราย และร้อยละ 57 ของผู้โดยสารเป็นการโดยสารรถจักรยานยนต์คิดเป็น 164 ราย รวมแล้วเป็น 342/614 ราย (ร้อยละ 56)

การบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนนทั้งที่เสียชีวิตและไม่เสียชีวิตในเด็กน้อยกว่า 15 ปี ในปี 2554 มีจำนวนรวมทั้งประเทศเท่ากับ 15577 ราย เป็นการขับขี่และโดยสารรถจักรยานยนต์คิดเป็น 11593 ราย (ร้อยละ 74) ในกลุ่มผู้ขับขี่เป็นการขับขี่รถจักรยานยนต์ 5913 ราย (ร้อยละ 73 ของกลุ่มผู้ขับขี่) และในกลุ่มผู้โดยสารเป็นการโดยสารรถจักรยานยนต์ 5680 ราย (ร้อยละ 70 ของกลุ่มผู้โดยสาร)

จากสถิตินี้จะเห็นได้ว่า แม้การขับขี่รถจักรยานยนต์ในเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปีจะผิดกฎหมายแต่จำนวนผู้ขับขี่ที่ตายและได้รับบาดเจ็บมีเป็นสัดส่วนที่สูง

ปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญในการเกิดอุบัติเหตุยานยนต์ในวัยรุ่น ได้แก่

3.1 วัยรุ่นเป็นนักขับมือใหม่ (novice driver) ขาดประสบการณ์ในการขับขี่ การขับขี่เป็นกระบวนการที่ซับซ้อนที่ต้องอาศัยทั้งความรู้ความสามารถของระบบประสาท และการตัดสินใจที่ดี วัยรุ่นมักจะมีความสามารถในการรับรู้และตอบสนองอันตรายน้อย ความสามารถในการควบคุมเครื่องยนต์ไม่ดี การคาดประมาณความเร็วที่ใช้และระยะทางที่ควรหยุดไม่เหมาะสม นอกจากนั้นวัยรุ่นยังมีความสามารถที่ไม่ดีพอในการตัดสินใจในการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าต่างๆ ด้วยเหตุผลทั้งหมดนี้จึงเห็นได้ว่าการให้ศึกษาทางทฤษฎีในเรื่องการขับขี่ยังอย่างเดียวไม่สามารถทำให้วัยรุ่นบรรลุคุณสมบัติผู้ขับขี่ที่ดีได้ (Committee on Injury and Poison Prevention and Committee on Adolescence, American Academy of Pediatrics, 1996)



รูปที่ 4 ที่นั่งนิรภัยสำหรับเด็กแรกเกิดถึงสองปี

ที่มา <http://crihb.org/files/Child%20Safety%20Seats%20Presentation.pdf>

3.2 วัยรุ่นชอบมีพฤติกรรมเสี่ยงอันตราย (Committee on Injury and Poison Prevention and Committee on Adolescence, American Academy of Pediatrics, 1996) เนื่องจากแรงผลักดันภายในให้เกิดความต้องการที่จะเสี่ยง (risk homeostasis) ในระดับหนึ่งของวัยรุ่นซึ่งสูงกว่ากลุ่มวัยอื่น ทั้งนี้อาจมีแรงเสริมจากอารมณ์ของวัยรุ่น แรงผลักดันจากเพื่อน และความเครียดอื่นๆ (Mayhew, Simpson, 1991) พฤติกรรมเสี่ยงอันตรายในวัยรุ่นพบได้ในสถานการณ์การขับขี่ปกติเช่นการขับขี่ด้วยความเร็วสูง การแข่งกระชั้นชิด การเบรคในระยะประชิด การเลี้ยวตัดหน้า เป็นต้น นอกจากนี้ ความชอบเสี่ยงยังทำให้วัยรุ่นเลือกขับขี่ในสถานการณ์ทำหายต่างๆ เช่นการขับแข่งขึ้น การขับไลดโผน การขับกลางคืน เมื่อเปรียบเทียบกับวัยอื่นแล้วสัดส่วนผู้ขับรถเวลากลางคืนในกลุ่มวัยรุ่นจะสูงกว่า การขับกลางคืนมีความเสี่ยงต่อการตายสูงกว่าการขับในเวลากลางวันถึง 4 เท่า (Williams, 1985)

3.3 ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์จัดอยู่ในกลุ่มผู้ใช้ถนนไร้สิ่งป้องกัน (unprotected road user) ตามกฎระเบียบจราจร บุคคลอายุต่ำกว่า 15 ปีไม่สามารถขับขี่รถจักรยานยนต์ได้ อายุ 15-17 ปีขับขี่เครื่องยนต์ได้ไม่เกิน 110 ซีซี แต่ขนาดเครื่องยนต์ที่วางขายในตลาดส่วนใหญ่มีขนาด 120 ซีซี หรือสูงกว่า วัยรุ่นโดยเฉพาะก่อน 18 ปี ยังเป็นวัยที่ พบ. คู่ครองเด็กจัดให้เป็นวัยเด็ก ซึ่งต้องได้รับการปกป้องคุ้มครองโดยสังคม การอนุญาตให้ขับขี่รถจักรยานยนต์ซึ่งเป็นยานพาหนะที่ออกแบบมาให้เป็นยานพาหนะที่มีความเร็ว แต่ไม่มีโครงสร้างปกป้องผู้ขับขี่และละเมิดกฎเกณฑ์ที่กฎหมายได้กำหนดไว้จึงเข้าข่ายประเด็นที่ละเมิดต่อการคุ้มครองส่งเสริมให้กระทำความเสี่ยงอันตรายตาม พบ. คู่ครองเด็กมาตรา 26

“มาตรา ๒๖ ภายใต้บังคับบทบัญญัติแห่งกฎหมายอื่น ไม่ว่าเด็กจะยินยอมหรือไม่ ห้ามมิให้ผู้ใดกระทำการ ดังต่อไปนี้

(๓) บังคับ ชูเชิญ ชักจูง ส่งเสริม หรือยินยอมให้เด็กประพฤตินไม่สมควรหรือน่าจะทำให้เด็กมีความประพฤตี่เสี่ยงต่อการกระทำผิด

(๖) ใช้ จ้าง หรือวานเด็กให้ทำงานหรือกระทำการอันอาจเป็นอันตรายแก่ร่างกายหรือจิตใจมีผลกระทบต่อการเจริญเติบโต หรือขัดขวางต่อการพัฒนาการของเด็ก

(๗) บังคับ ชูเชิญ ใช้ ชักจูง ยุยง ส่งเสริม หรือยินยอมให้เด็กเล่นกีฬาหรือให้กระทำการใด เพื่อแสวงหาประโยชน์ทางการค้าอันมีลักษณะเป็นการขัดขวางต่อการเจริญเติบโตหรือพัฒนาการของเด็กหรือมีลักษณะเป็นการทารุณกรรมต่อเด็ก

การศึกษาในต่างประเทศเกี่ยวกับการขับขี่รถจักรยานยนต์พบมานานแล้วว่ามีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บและการตายสูงกว่าผู้ใช้รถยนต์ 10-50 เท่า กลุ่มวัยรุ่นมีความเสี่ยงสูงสุด ผู้ใช้ในชนบทมีความเสี่ยงสูงกว่าผู้ใช้ในเมือง 6-7 เท่า (Baker, O'Neill, Ginsburg, Li; 1992) จากการศึกษาในประเทศสวีเดนเกี่ยวกับการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจักรยานยนต์พบว่าร้อยละ 50 เป็นเด็กวัยรุ่นอายุน้อยกว่า 20 ปี และไม่มีใบอนุญาตขับขี่ (Bjornstig, Bylund, Lekander, Brorsson; 1985) การศึกษาในประเทศอังกฤษที่เมืองเบอร์มิงแฮมพบว่าวัยรุ่นอายุ 17 ปี เป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการตายจากการขับขี่รถจักรยานยนต์สูงสุด (Williams, 1985)

แนวทาง ทศวรรษถัดไป ในการจัดการ ความปลอดภัย จากการขับขี่ และโดยสาร รถจักรยานยนต์ สำหรับเด็ก อายุต่ำกว่า 15 ปี

การศึกษาในประเทศไทยพบว่า พ่อแม่ ครู และภาคีเครือข่ายยังคงอยู่เฉยต่อการคุ้มครองเด็กในเรื่องนี้ ผลการสำรวจเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กว่า 3000 ราย พบว่ามีพฤติกรรมขับขี่ก่อนวัยถึงร้อยละ 57.6 แม้ว่า พรบ.จราจรจะห้ามไม่ให้เด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี ขับขี่รถจักรยานยนต์ในทางปฏิบัติกฎระเบียบนี้ถูกละเลยทั้งสังคม (ผลิผลการพิมพ์, 2556)

3.4 วัยรุ่นมักมีพฤติกรรมการดื่มแอลกอฮอล์และการใช้ยา ก่อนการขับขี่
วัยรุ่นที่ขับขี่แล้วได้รับบาดเจ็บมาได้รับการตรวจในห้องฉุกเฉินพบภาวะเมาแล้วขับ มีค่ามากกว่า 50 มก./ดล. ซึ่งเป็นค่าที่กฎหมายกำหนด แม้ว่าสัดส่วนการเมาในวัยกลางคนจะสูงกว่าวัยรุ่นก็ตาม แต่เมื่อพิจารณาความรุนแรงจะพบว่าวัยรุ่นที่อยู่ในภาวะเมา จะได้รับบาดเจ็บรุนแรงมากกว่ากลุ่มอายุอื่น ในระดับแอลกอฮอล์ในเลือดที่เท่ากัน กลุ่มวัยรุ่นจะบาดเจ็บรุนแรงกว่ากลุ่มอายุอื่น

3.5 วัยรุ่นมักไม่นิยมใช้อุปกรณ์เสริมความปลอดภัย ทั้งการใช้หมวกนิรภัยในการขับขี่รถจักรยานยนต์ และการใช้เข็มขัดนิรภัยในการขับขี่รถยนต์ การศึกษาของ National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA) ในสหรัฐอเมริกาพบว่าหมวกนิรภัยสามารถลดการตายจากการชนของมอเตอร์ไซด์ลงได้ร้อยละ 29 และลดการตายจากการบาดเจ็บที่ศีรษะลงได้ร้อยละ 40 ผู้ขับขี่ที่ไม่สวมหมวกนิรภัยมีความเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะมากกว่าผู้ใช้ประมาณ 3 เท่า การใช้หมวกนิรภัยจะช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการรักษาการบาดเจ็บทางสมองคิดเป็นเงิน 15000 U.S.\$ ต่อคน มีการวิจัยมากมายที่สนับสนุนว่าหมวกนิรภัยไม่เพิ่มการบาดเจ็บของกระดูกต้นคอ เช่น การศึกษาซึ่งตีพิมพ์ใน Annals of Emergency Medicine ปี 1994 ที่ได้วิเคราะห์การชนของมอเตอร์ไซด์ 1,153 ราย (National highway traffic safety administration, 1996)

1. แนวทางการจัดการความปลอดภัยรถจักรยานยนต์สำหรับเด็กปฐมวัย

1.1 รณรงค์ค่านิยม การคุ้มครองเด็ก โดยหลักการตามพรบ.จราจร “ผู้ขับขี่และผู้โดยสารทุกคน ต้องสวมใส่หมวกนิรภัย” เด็กปฐมวัยที่ไม่ใส่หมวกนิรภัย นับได้ว่าเป็นการละเลยต่อสิ่งจำเป็นในชีวิตโดยผู้ขับขี่หรือผู้ปกครอง ตามมาตรา 26 ได้แก่

“มาตรา ๒๖ ภายใต้บังคับบทบัญญัติแห่งกฎหมายอื่น ไม่ว่าเด็กจะยินยอมหรือไม่ ห้ามมิให้ผู้ใดกระทำการ ดังต่อไปนี้

(๑) กระทำหรือละเว้นการกระทำอันเป็นการทารุณกรรมต่อร่างกายหรือจิตใจของเด็ก

(๒) จงใจหรือละเลยไม่ให้สิ่งจำเป็นแก่การดำรงชีวิตหรือการรักษาพยาบาลแก่เด็กที่อยู่ในความดูแลของตน จนน่าจะเกิดอันตรายแก่ร่างกายหรือจิตใจของเด็ก ...”

1.2 รณรงค์ผู้ปกครองและผู้ดูแลเด็กให้หลีกเลี่ยงการนำเด็กที่อายุต่ำกว่า 6 ปี โดยสารรถจักรยานยนต์ในโอกาสที่หากสังคมมีความตระหนักและยอมรับการเปลี่ยนวิธีการเดินทางได้มากขึ้น ควรพิจารณากำหนดเป็นกฎหมายการจำกัดอายุในการโดยสารรถจักรยานยนต์ต่อไป

เด็กที่โดยสารอยู่หลังผู้ขับขี่โดยไม่มีระบบยึดเหนี่ยวใดๆ ถือได้ว่าเด็กเหล่านี้จะต้องช่วยเหลือตนเอง ต้องจับยึดผู้ขับขี่ด้วยพลังกำลังของตนเอง ต้องมีความเข้าใจความเสี่ยงด้วยตนเอง ซึ่งเป็นกิจกรรมที่คาดหวังเกินความเป็นไปได้ตามพัฒนาการของเด็ก การวิเคราะห์กรณีการเสียชีวิตของเด็กเล็กจากรถจักรยานยนต์พบกรณีเด็กทารกที่ซ้อนรถจักรยานยนต์ รวมถึงกลุ่มเด็กเล็กๆ นั่งเกาะหลังและต้องบาดเจ็บเพราะ เด็กผลอหลัง ทรงตัวไม่ดี ไม่มีที่ยึดจับ เมื่อรถเสียการทรงตัวหรือเบรกกะทันหัน เด็กถูกเหวี่ยงกระเด็นตกจากรถจักรยานยนต์ได้รับบาดเจ็บ บางรายถึงขั้นเสียชีวิตได้

1.3 รณรงค์การใช้หมวกนิรภัยในการโดยสารรถจักรยานยนต์ และในการขี่รถจักรยาน และของเล่นประเภทขี่ในเด็กปฐมวัย จากการศึกษาเด็กปฐมวัยในศูนย์เด็กเล็กของกรุงเทพมหานคร จำนวน 12 ศูนย์ ระหว่างเดือน มกราคม ถึง กรกฎาคม พ.ศ. 2550 พบว่าร้อยละ 76 ของเด็กส่วนใหญ่เคยโดยสารรถจักรยาน เด็กปฐมวัยที่เคยโดยสารรถจักรยานเคยได้รับบาดเจ็บ 16 รายใน 1000 ราย (ยุวลักษณ์ ธรรมเกษร, 2550) อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เกิดจากรถจักรยานล้ม ทำให้เกิดการบาดเจ็บโดยเฉพาะแผลถลอกตามตัว เช่น ข้อศอก หัวเข่า เป็นต้น ส่วนการบาดเจ็บที่รุนแรงพบน้อย ส่วนใหญ่เป็นการบาดเจ็บที่ศีรษะ

สถานพัฒนาเด็กปฐมวัยและโรงเรียนอนุบาลสามารถจัดโครงการสนับสนุนการใช้หมวกนิรภัยด้วยวิธีต่างๆ จากการศึกษาผลการดำเนินโครงการพบว่าสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเด็กได้ เช่น การศึกษาในประเทศไทยที่สถานพัฒนาเด็กปฐมวัย 12 แห่งพบว่าในกลุ่มที่ดำเนินการให้ความรู้และมีหมวกนิรภัยให้เข้ายืมมีจำนวนการใช้หมวกนิรภัยในการโดยสารจักรยานสูงกว่าในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยคิดเป็นร้อยละ 56, 62, 69, 57 และ 38 ในเดือนที่ 1, 2, 3, 4 และ 7 ตามลำดับ ส่วนในกลุ่มควบคุมนั้น พบว่าไม่มีการใช้หมวกนิรภัยในเด็กที่โดยสารรถจักรยานเลย Britt และคณะ ทำการศึกษาในเด็กก่อนวัยเรียนในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยจัดให้มีกิจกรรมในห้องเรียน การให้ความรู้กับผู้ปกครอง และจัดหาหมวกนิรภัยที่เหมาะสมให้ พบว่ามีจำนวนผู้ใช้หมวกนิรภัยเพิ่มขึ้น 2 เท่า (จากร้อยละ 43 เป็น 89) (Britt, Silver, & Rivara, 1998)

การสร้างนิสัยการใส่หมวกนิรภัยแก่เด็กต้องเริ่มตั้งแต่วัยเยาว์ โดยให้พ่อแม่เริ่มสอนให้ลูกใส่ตั้งแต่เริ่มขี่สามล้อของเล่น ประโยชน์ที่ได้ในทันที คือ จะช่วยลดการบาดเจ็บจากการเล่นของเล่นประเภทขี่ การบาดเจ็บต่อศีรษะจากการเล่นกลางแจ้ง นอกจากนั้นในระยะยาวยังเป็นการสร้างให้เด็กมีนิสัยรักการใส่หมวกนิรภัยเมื่อเติบโตขึ้น อย่างไรก็ตามไม่มีการศึกษาที่แสดงผลอย่างชัดเจนว่าการสร้างนิสัยตั้งแต่วัยเยาว์นั้นจะส่งผลต่อพฤติกรรมต่อเด็กอย่างไร

การเสียชีวิตจากอุบัติเหตุรถจักรยานส่วนใหญ่เกิดจากการบาดเจ็บที่ศีรษะและสมอง นอกจากจักรยานที่เด็กปฐมวัยต้องเป็นผู้โดยสารแล้ว เด็กปฐมวัยยังมีโอกาสเกิดการบาดเจ็บต่อศีรษะจากของเล่นที่ใช้ขี่ (riding toys) เช่น เตี้ยก้น การศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่าในปี ค.ศ.1999 มีการบาดเจ็บจากของเล่นจนต้องมา

แนวทาง การจัดการ ความปลอดภัย รถจักรยานยนต์ สำหรับเด็ก ในวัยเรียนและวัยรุ่น

รับการรักษาในห้องฉุกเฉินจำนวน 152,600 ราย ร้อยละ 46 (69,600 ราย) เป็นเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี เป็นการบาดเจ็บที่ศีรษะ 22,100 ราย โดยเป็นรถม้า 7,700 ราย และเป็นสามล้อ 6,000 ราย (Consumer Product Safety Commission, 2000) ในประเทศแคนาดา ได้รายงานการบาดเจ็บในเด็กจากรถสามล้อจนต้องมาเข้ารับการรักษาในห้องฉุกเฉินจำนวน 125 ราย (ร้อยละ 0.1) ร้อยละ 9.6 มีการบาดเจ็บที่ศีรษะ ร้อยละ 53 เป็นการพลัดตกหกล้มลงบนพื้นที่มีความแข็ง ร้อยละ 8 ของเด็กที่ประสบอุบัติเหตุนี้ใส่หมวกนิรภัย (Canadian hospitals injury reporting and prevention program, 1998)

การใช้หมวกนิรภัยจักรยานสามารถลดอัตราเสี่ยงของการเกิดอันตรายต่อศีรษะและสมองได้ถึงร้อยละ 63-88 (American Academy of Pediatrics, 2001) และช่วยลดความรุนแรงของอันตรายต่อสมองลงได้ ด้วยเหตุนี้ในต่างประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา แคนาดา สวีเดน ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ เป็นต้น จึงออกกฎหมายบังคับใช้หมวกนิรภัยจักรยาน แต่ในประเทศไทยยังไม่มีกฏบังคับใช้กฎหมายเช่นในต่างประเทศ และการใช้หมวกนิรภัยจักรยานไม่เป็นที่นิยมทั้งในเด็กและผู้ใหญ่

1.4 ผลักดันให้ชุมชน องค์การท้องถิ่นจัดบริการรถสาธารณะเพื่อรองรับการเดินทางของเด็กเพื่อให้เด็กมีทางเลือกในการเดินทางทางอื่นนอกจากการใช้รถจักรยานยนต์

1.5 ในปัจจุบันยังไม่สามารถหลีกเลี่ยงการโดยสารรถจักรยานยนต์ของเด็กที่อายุต่ำกว่า 6 ปีทั้งหมดได้ ควรแนะนำ

- ให้หลีกเลี่ยงการนำเด็กที่อายุต่ำกว่า 2 ปีโดยสารรถจักรยานยนต์ก่อน และให้มีการพัฒนาหมวกนิรภัยสำหรับเด็กที่อายุสองปีขึ้นไปให้เหมาะสม นำใช้
- ควรมีการทบทวนกฎระเบียบการจราจรในการห้ามโดยสารมากกว่าสองคนในกรณีที่มีผู้โดยสารอายุน้อยกว่า 6 ปี เนื่องจากไม่สมควรจัดให้เด็กนั่งในตำแหน่งด้านหลังสุดโดยลำพัง ดังนั้นควรจัดให้เด็กนั่งในตำแหน่งตรงกลางหลังคนขับและมีผู้โดยสารผู้ใหญ่หรือเด็กโตอีกหนึ่งคนเป็นผู้โดยสารด้านหลังสุด
- ควรมีกฎระเบียบจำกัดความเร็วของรถเมื่อมีผู้โดยสารอายุต่ำกว่า 6 ปี เช่นไม่เกิน 40 กิโลเมตร/ชม

การบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจรในเด็กน้อยกว่า 15 ปี ในปี 2554 มีจำนวนรวมทั้งประเทศเท่ากับ 15577 ราย เป็นการขับขี่และโดยสารรถจักรยานยนต์คิดเป็น 11593 ราย (ร้อยละ 74) เป็นการขับขี่รถจักรยานยนต์ 5913 ราย (ร้อยละ 73) และเป็นการโดยสารรถจักรยานยนต์ 5680 ราย (ร้อยละ 70) การสำรวจในปี 2556 พบว่าเด็ก 1.6 ขับขี่รถจักรยานยนต์เป็นแล้ว 1627 คน ใน 2858 คน คิดเป็น ร้อยละ 56.9

เป้าหมายเชิงพฤติกรรมต้องลดพฤติกรรมขับขี่ก่อนวัย 15 ปีให้เหลือ (ก่อน 15 ปีไม่ใช่) และโดยสารรถจักรยานยนต์ใช้หมวกนิรภัย 100% ไม่โดยสารผู้ขับขี่เมา ผู้ขับขี่อายุน้อยกว่า 15 ปี โดยให้มีการขยายกิจกรรมที่จะทำให้เด็กวัยนี้ ครอบครัวและชุมชนรับรู้ความเสี่ยง รับรู้ข้อกำหนดของกฎหมาย และมีส่วนร่วมในการกำหนดมาตรการเปลี่ยนวิถีชีวิตของเด็กและเพื่อนในการไม่ขับขี่ และโดยสารรถจักรยานยนต์อย่างปลอดภัย ภาระที่ต้องทำให้เด็กอายุต่ำกว่า 15 ปีไม่ขับขี่นี้ เป็นภารกิจร่วมของครอบครัว สถานศึกษา ชุมชน ตำรวจ และผู้ร่วมใช้ถนนในการบรรลุเป้าหมายจะต้องดำเนินการดังนี้

1. สร้างค่านิยมการคุ้มครองเด็ก จัดให้เป็นประเด็นการคุ้มครองเด็กตาม พรบ. คุ้มครองเด็ก การอนุญาตให้ขับขีรถจักรยานยนต์ซึ่งเป็นยานพาหนะที่ออกแบบมาให้เป็นยานพาหนะที่มีความเร็วแต่ไม่มีโครงสร้างปกป้องผู้ขับขี และละเมิดกฎเกณฑ์ที่กฎหมายได้กำหนดไว้ เข้าข่ายประเด็นที่ละเมิดต่อการยุงส่งเสริมให้กระทำสิ่งอันตรายตาม พรบ. คุ้มครองเด็กมาตรา 26

“มาตรา ๒๖ ภายใต้บังคับบทบัญญัติแห่งกฎหมายอื่น ไม่ว่าเด็กจะยินยอมหรือไม่ ห้ามมิให้ผู้ใดกระทำการ ดังต่อไปนี้

(๓) บังคับ ชูเชื้อ ชักจูง ส่งเสริม หรือยินยอมให้เด็กประพฤติดนไม่สมควรหรือน่าจะทำให้เด็กมีความประพฤดิเสี่ยงต่อการกระทำผิด

(๖) ใช้จ้าง หรือวานเด็กให้ทำงานหรือกระทำการอันอาจเป็นอันตรายแก่ร่างกายหรือจิตใจมีผลกระทบต่อการเจริญเติบโต หรือขัดขวางต่อพัฒนาการของเด็ก สนับสนุนให้กฎหมายที่มีอยู่มีการปฏิบัติอย่างจริงจังเพื่อให้เกิดผลในการลดการบาดเจ็บกฎหมายที่มีอยู่ เช่น กำหนดอายุผู้ขับขีไม่ต่ำกว่า 18 ปี การใช้หมวกนิรภัย การจำกัดอายุดังกล่าวแล้ว และกฎหมายกำหนดระดับแอลกอฮอล์ในเลือดในผู้ขับขี เป็นต้น

2. สร้างมาตรฐานการฝึกการขับขีวัย 15-18 ปี ให้เป็นเรื่องสังคมให้ความสำคัญไม่สามารถฝึกเอง ฝึกจากเพื่อนได้ ควบคุมการขับขี 15-18 ปี ให้เป็นการฝึกสอนฝึกปฏิบัติร่วมกันของผู้ใหญ่ในสังคม เพื่อให้วัยรุ่นมีทักษะใช้ชีวิตในสังคมได้อย่างปลอดภัย เช่น

o การปรับปรุงการออกใบอนุญาตขับขี (licensing system) ในผู้ขับขีที่อายุน้อยกว่า 18 ปี เพื่อให้มีการฝึก ควบคุม ให้เข้มงวดขึ้น โดยมีส่วนร่วมทั้งเจ้าหน้าที่ขนส่ง ผู้ปกครอง ครู ภาคเอกชน

o จัดการศึกษาเกี่ยวกับการขับขีทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ (driver education and training class) โดยเน้นที่ความรู้และการปฏิบัติในการขับขีอย่างปลอดภัย การแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า สถานการณ์อันตราย และโอกาสในการเกิดการบาดเจ็บต่างๆ ในผู้ขับขีที่อายุน้อยกว่า 18 ปี

o จำกัดเวลาขับขียามวิกาล จำกัดถนน จำกัดการมีผู้โดยสาร จำกัดความเร็วเป็นพิเศษ ในผู้ขับขีที่อายุน้อยกว่า 18 ปี และมีการอนุญาตโดยผู้ปกครองซึ่งเป็นผู้ควบคุมระดับครอบครัว (nighttime/ passenger/ speed restriction/ parent permission)

3. วัยทองในการสร้างพฤติกรรมความปลอดภัย การยอมรับความเสี่ยงได้แก่กลุ่มกลุ่มวัยเรียน 6-12 ปี (school age) ให้ความรู้แก่กลุ่มวัยเรียน 6-12 ปีในหลักสูตร “เตรียมพร้อมเพื่อเข้าสู่วัยรุ่น” (preparing to be teen) โดยมีหัวข้อเรื่องของการตายและบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจราจรเป็นหัวข้อหนึ่งในหลักสูตรนั้น เพื่อเตรียมความพร้อมล่วงหน้าก่อนเข้าสู่วัยรุ่น กลุ่มวัย 6-12 ปีนี้เป็นวัยที่พร้อมจะเรียนรู้ เข้าใจเหตุผล และยังไม่ม่แรงผลักดันภายในให้เกิดความอยากรเสี่ยง ดังนั้นการสร้างเจตคติที่ดีในวัยนี้จะนำไปสู่พฤติกรรมที่ดีในวัยรุ่นได้ กลุ่มวัยเรียนจะได้รับการกระตุ้นให้เห็นถึงอันตรายของการใช้ยานพาหนะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งรถจักรยานยนต์ การหลีกเลี่ยงการขับขีก่อนอายุ 18 ปี การหลีกเลี่ยงการดื่มแอลกอฮอล์และความสำคัญของการใช้อุปกรณ์เสริมความปลอดภัยแม้จะเป็นเพียงผู้โดยสาร

4. ผู้ประกอบการค้าเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และผู้ประกอบการบันเทิง มีส่วนร่วมกับชุมชนในการดูแลสุขภาพวัยรุ่น และมีมาตรการร่วมกันเพื่อลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บของวัยรุ่น

5. รณรงค์ให้พ่อ แม่ และครู ให้มีความรับผิดชอบในการดูแลวัยรุ่นมิให้มีความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บโดยไม่สนับสนุนลูกหลานอายุน้อยกว่า 18 ปีขี่จักรยานยนต์ ดังที่กล่าวแล้วในปัจจัยเสี่ยงข้อ 1-2 จะเห็นได้ว่าวัยรุ่นเป็นวัยที่ไม่พร้อมที่จะให้ขี่เครื่องยนต์ที่มีพลังงานสูง เนื่องจากยังขาดความสามารถในการควบคุมเครื่องยนต์ที่ซับซ้อน มีการตัดสินใจไม่ดีในสถานการณ์อันตราย และมีพฤติกรรมชอบเสี่ยง ดังนั้นการฝึกสอนการขี่จึงมีขีดจำกัด ไม่สามารถบรรลุผลได้ ดังนั้นการลดโอกาสในการขี่จึงน่าจะเป็นวิธีที่มีประโยชน์ กล่าวคือผู้ดูแลเด็กไม่ควรสนับสนุนให้เด็กอายุน้อยกว่า 18 ปีขี่ เช่น ไม่จัดซื้อจัดหารถยนต์หรือรถจักรยานยนต์ให้ ไม่อนุญาตให้ใช้ในยามวิกาล (curfews) ครูและโรงเรียนไม่สนับสนุนให้ใช้เช่นไม่อนุญาตให้นำมาเมื่อมีงานเลี้ยงสังสรรค์ที่โรงเรียน เป็นต้น

แนวทางการจัดการ ความปลอดภัย ในการโดยสารรถยนต์ สำหรับเด็ก อายุต่ำกว่า 15 ปี

1. ส่งเสริมการใช้ระบบยึดเหนี่ยวในเด็ก

ความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บของผู้โดยสารรถยนต์เกิดจากผู้โดยสารเคลื่อนที่ด้วยความเร็วเท่ากับความเร็วของรถยนต์ เมื่อเกิดการชนกระแทกความเร็วของรถยนต์ลดลงอย่างกะทันหันแต่ผู้โดยสารยังเคลื่อนที่ต่อภายในรถยนต์ทำให้ชนกระแทกถูกโครงสร้างภายในรถยนต์หรือกระเด็นออกนอกรถ ดังนั้นการยึดเหนี่ยวผู้โดยสารไว้ไม่ให้เคลื่อนที่ต่อเมื่อรถยนต์ถูกหยุดยั้งให้ลดความเร็วลงกะทันหันจึงเป็นหลักการที่สำคัญในการสร้างความปลอดภัย ลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บในรถยนต์

ระบบยึดเหนี่ยวตัวผู้ขับและผู้โดยสารที่เป็นมาตรฐานทั่วไปของรถยนต์ในปัจจุบันคือเข็มขัดนิรภัยที่ติดตั้งมากับตัวรถยนต์ หลายประเทศจะมีกฎหมายบังคับการใช้เข็มขัดนิรภัยทั้งผู้ขับและผู้โดยสารทั้งหมดในรถยนต์ สำหรับประเทศไทย พระราชบัญญัติจราจรกำหนดเพียงผู้ขับและผู้โดยสารแถวหน้า มีการศึกษาผลจากอุบัติเหตุชนรุนแรงในเด็กอายุน้อยกว่า 11 ปี จำนวนถึง 5972 คนพบว่าเด็กที่ไม่ได้รับการยึดเหนี่ยวไว้จากที่นั่งนิรภัยหรือเข็มขัดนิรภัยอย่างถูกวิธีจะตายในอุบัติเหตุที่รุนแรงเป็น 2 เท่าของเด็กที่ถูกยึดเหนี่ยวไว้อย่างถูกวิธี (National Transportation Safety Board, 1988) อย่างไรก็ตามเข็มขัดนิรภัยใช้ได้อย่างเหมาะสมสำหรับเด็กที่มีอายุเกินกว่า 9 ปีขึ้นไปเท่านั้น เด็กที่อายุน้อยกว่า 9 ปีจะคาดเข็มขัดนิรภัยได้ไม่พอดี สายคาดไหล่อาจสูงถึงบริเวณลำคอ ขณะที่สายคาดเอว อาจสูงถึงช่องท้อง ทำให้เกิดการบาดเจ็บของลำคอ ช่องท้อง กระดูกสันหลังได้ง่ายเมื่อเกิดอุบัติเหตุความเร็วสูง จึงจำเป็นต้องมีอุปกรณ์เฉพาะของเด็กได้แก่ที่นั่งนิรภัยสำหรับเด็ก (child safety seat)

ที่นั่งนิรภัยสำหรับเด็กในการโดยสารรถยนต์ (child seat) นับได้ว่าเป็นนวัตกรรมที่ส่งผลในการลดการตายของเด็กจากการเดินทางด้วยรถยนต์อย่างมาก ประเทศพัฒนาทั้งในสหรัฐ แคนาดา ออสเตรเลีย และยุโรปตะวันตกได้มีคำแนะนำและกฎหมายบังคับใช้ที่นั่งนิรภัยสำหรับเด็กมานานหลายปีแล้ว ในสหรัฐอเมริกาได้ศึกษาเรื่องนี้อย่างจริงจัง รวมทั้งการให้คำแนะนำและแนวทางการลดการบาดเจ็บโดยใช้ที่นั่งนิรภัยสำหรับเด็กตั้งแต่ปี ค.ศ. 1983 ได้มีการศึกษาที่พบว่า ที่นั่งนิรภัยสำหรับเด็กนี้จะลดความเสี่ยงต่อการตายในเด็กทารกและเด็ก 1 - 4 ปี ถึงร้อยละ 69 ถ้าใช้อย่างถูกวิธี ขณะเดียวกันจะลดความเสี่ยงต่อการตายในเด็กอายุมากกว่า 5 ปีได้ร้อยละ 45 และลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บรุนแรงร้อยละ 50 (Charles, 1986)(Hertz, 1996)

การใช้ที่นั่งนิรภัยสำหรับเด็กนี้ต้องทำให้เหมาะสมกับอายุและขนาดของเด็ก วิธีการเลือกชนิดของที่นั่งนิรภัย และวิธีการใช้ที่สำคัญมีดังต่อไปนี้

1. ที่นั่งนิรภัยสำหรับเด็กอายุน้อยกว่า 2 ปี (รูปที่ 4) ต้องใช้ที่นั่งที่หันหน้าไปทางด้านหลังรถ (rearward facing seat) หรือ ที่นั่งสำหรับทารกและเด็กเล็ก (convertible seat) ที่สามารถใช้กับเด็กแรกเกิดถึงอายุ 4 ปีได้ด้วย แต่ต้องใช้บนที่นั่งด้านหลังและหันหน้าไปทางด้านหลังเท่านั้น การนั่งหันหน้าไปทางด้านหลังรถนี้จะช่วยลดการบาดเจ็บจากการเบรกกะทันหันและชนสิ่งกีดขวางด้านหน้า ซึ่งกลไกการชนดังกล่าวจะทำให้ศีรษะเด็กทารกซึ่งมีขนาดใหญ่เมื่อเทียบกับลำตัว สะบัดไปทางด้านหน้าเท่ากับความเร็วของรถในขณะเบรกและสะบัดไปทางด้านหลังเมื่อรถมีการชนกระแทก การเคลื่อนที่ของศีรษะบนต้นคอสองทิศทางอย่างรวดเร็วคล้ายกันสะบัดแล้วจะทำให้เกิดการหักของกระดูกต้นคอและกดทับไขสันหลังซึ่งเป็นศูนย์รวมเส้นประสาทต่างๆที่ส่งจากสมองไปควบคุมร่างกายส่วนต่างๆตั้งแต่ต้นคอถึงปลายแขนปลายขา รวมทั้งการหายใจและการขับถ่ายด้วย

2. การใช้ถุงลมนิรภัยอาจจะก่อให้เกิดอันตรายแก่เด็กที่นั่งด้านหน้าข้างคนขับ ถุงลมนิรภัยเมื่อระเบิดกางออกโดยปฏิกิริยาเคมีก่อให้เกิดก๊าซในโตรเจน 30-100 ลิตรแล้วแต่รุ่น ปฏิกิริยาดังกล่าวเกิดขึ้นเมื่อรถมีการชนด้วยแรงเท่ากับชนกำแพงนิ่งๆ ด้วยความเร็ว 20 กิโลเมตร/ชม หรือชนรถคันหน้าประมาณ 40 กิโลเมตร/ชม หรือหากชนไม่เต็มเป็นการชนแบบทำมุม อาจต้องใช้ความเร็วสูงกว่านี้ เมื่อเซนเซอร์สั่งการถุงลมจะกางออกเต็มที่อยู่อย่างรวดเร็วในเวลา 1/20 วินาที ผู้โดยสารจะได้รับความปลอดภัยเสริมจากถุงลมต่อเมื่อนั่งห่างถุงลมอย่างน้อย 25 เซนติเมตร เท่านั้น หากนั่งใกล้กว่านี้ จะเกิดอันตรายจากการกระแทกของถุงลมเอง โดยเฉพาะในเด็กที่ใช้ที่นั่งนิรภัยด้านหน้าข้างคนขับ เด็กที่นั่งตักแม่ทำให้เด็กอยู่ห่างจากระเบิดของถุงลมน้อยเกินไป มีรายงานการเสียชีวิตจากถุงลมในอุบัติเหตุที่ไม่รุนแรงกว่าสองร้อยราย ในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยส่วนใหญ่เป็นเด็กน้อยกว่าสิบสามปี และการบาดเจ็บของสมองเป็นสาเหตุหลัก (CDC, 1996) ดังนั้นเด็กที่อายุน้อยกว่า 13 ปีจึงไม่ควรให้ที่นั่งด้านหน้าข้างคนขับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อให้เด็กนั่งที่นั่งนิรภัยที่จัดวางไว้ที่ที่นั่งแถวหน้าของรถยนต์ที่มีถุงลมนิรภัยข้างคนขับ (side air bag) นอกจากนั้นการระเบิดของถุงลมในระยะใกล้ยังก่อให้เกิดการบาดเจ็บที่ดวงตาจากการกระแทกโดยตรงและ ความเสียหายต่อประสาทการได้ยิน เนื่องจากถุงลมระเบิดก่อให้เกิดเสียงกว่า 160 เดซิเบล ซึ่งหากเป็นการระเบิดออกในขณะที่เด็กเคลื่อนที่ไปด้านหน้าจากการเบรคของรถจนแนบชิดกับจุดศูนย์กลางการระเบิด ระดับเสียงดังกล่าวจะเป็นอันตรายได้



รูปที่ 5 ที่นั่งนิรภัยแบบหันหน้าไปด้านหน้าสำหรับเด็กอายุ 1-6 ปี
ที่นั่งนิรภัยสำหรับเด็กวัยนี้มีสายรัดตัว 5 จุด วางหันหน้าไปทางหน้ารถ (forward facing seat)

ที่มา <http://crihb.org/files/Child%20Safety%20Seats%20Presentation.pdf>



รูปที่ 6 ที่นั่งนิรภัยแบบที่นั่งเสริม (booster seat)
สำหรับเด็กอายุ 4-11 ปี

ที่มา <http://crihb.org/files/Child%20Safety%20Seats%20Presentation.pdf>

3. ในรถยนต์ที่มีที่นั่งตอนหลังควรจัดให้เด็กอายุน้อยกว่า 13 ปีที่นั่งตอนหลังเท่านั้น การนั่งเบาะที่นั่งตอนหลังจะลดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บรุนแรงเมื่อเกิดอุบัติเหตุลงได้ถึง 5 เท่า ยกเว้นที่นั่งตอนหลังของรถปิกอัพซึ่งอาจมีความกว้างไม่เพียงพอ เมื่อเกิดอุบัติเหตุพบว่าอัตราการบาดเจ็บไม่แตกต่างจากผู้ที่นั่งตอนหน้า ได้มีการศึกษาที่ประเทศกรีซในเด็ก 129 รายอายุ 0-11 ปีที่ได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุรถยนต์ และถูกนำส่งห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาล พบว่าความเสี่ยงต่อการได้รับบาดเจ็บของเด็กที่นั่งด้านหน้าและไม่ได้ใช้ที่นั่งพิเศษสำหรับเด็กเท่ากับ 5 เท่าเทียบกับเด็กที่นั่งด้านหลังและไม่ได้ใช้ที่นั่งพิเศษสำหรับเด็กเช่นกัน จากการศึกษาในปี 1988-95 โดยเปรียบเทียบความเสี่ยงของเด็กอายุน้อยกว่า 13 ปีที่นั่งด้านหน้าและด้านหลัง พบว่าผู้ที่นั่งด้านหลังมีความเสี่ยงต่อการตายลดลงร้อยละ 35 ในรถที่ไม่มีถุงลม และลดลงร้อยละ 46 ในรถที่มีถุงลมสำหรับสำหรับผู้นั่งข้างคนขับ (Braver, Whitfield, & Ferguson, 1998)

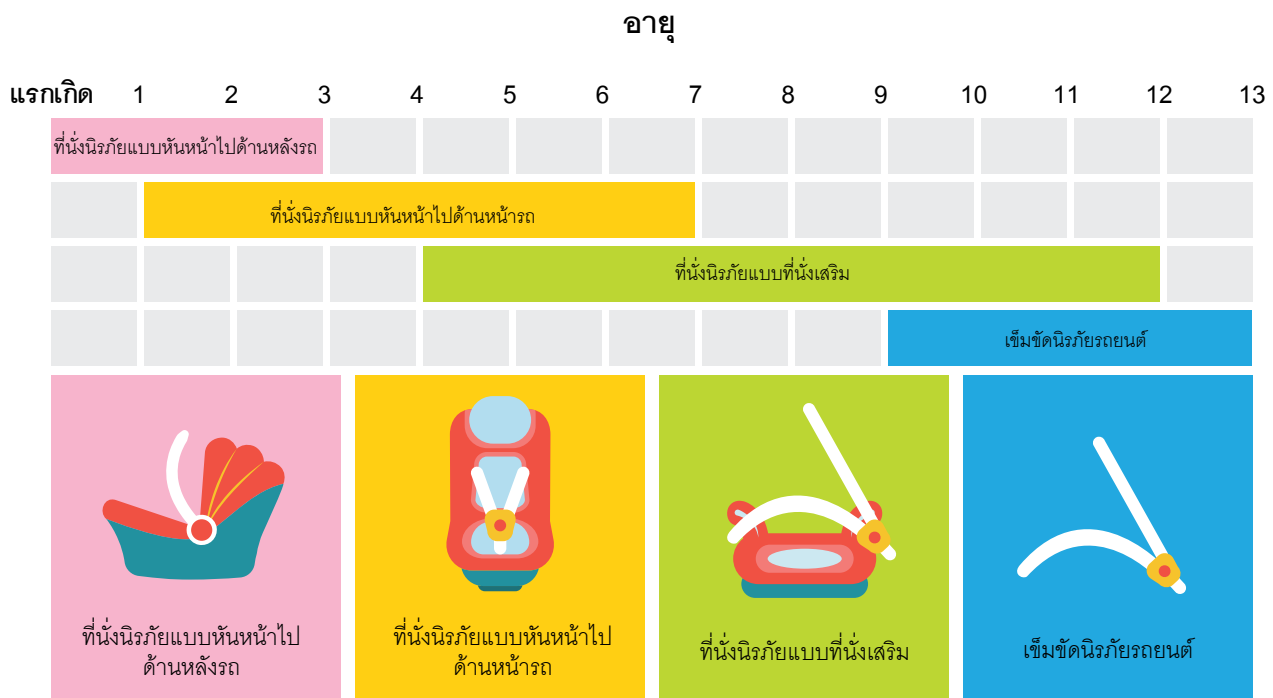
4. เด็กอายุ 2-6 ปี ใช้ที่นั่งนิรภัยสำหรับเด็กเล็ก (รูปที่ 5) โดยให้นั่งเบาะหลังและหันหน้าไปทางด้านหน้ารถตามปกติได้ (forward facing seat) ที่นั่งนิรภัยสำหรับเด็กวัยนี้ยังคงมีสายรัดตัวเป็นแบบยึดเหนี่ยวร่างกายเด็กไว้ 5 จุด

5. เด็กอายุ 4-11 ปี ให้ใช้ที่นั่งที่นั่งเสริม (booster seat) (รูปที่ 6) เพื่อยกตัวให้สูงพอที่จะใช้เข็มขัดนิรภัยของรถยนต์ได้ ซึ่งจะราคาประหยัด ไม่มีสายรัดตัวยึดเหนี่ยวเด็กแต่ใช้เข็มขัดนิรภัยรถยนต์เป็นอุปกรณ์ยึดเหนี่ยว เด็กวัยนี้ยังคงต้องนั่งเบาะหลังเท่านั้น ควรใช้ที่นั่งเสริม (booster seat) จนกว่าสามารถใช้เข็มขัดนิรภัยได้พอดี โดยทั่วไปควรจะต้องมีอายุ 9 ปีหรือมากกว่า การใช้เข็มขัดนิรภัยในตำแหน่งไม่เหมาะสมก่อให้เกิดผลเสียเรียกว่า โรคของเข็มขัดนิรภัย (safety belt syndrome) ซึ่งประกอบด้วย การบาดเจ็บในช่องท้อง ไชสันหลัง ลำคอและใบหน้า

ในกรณีรถปิกอัพ ห้ามมิให้ผู้โดยสารในกระบะหลัง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็กโดยเด็ดขาด ผู้โดยสารในกระบะหลังมีความเสี่ยงมากกว่าผู้ที่นั่งในรถ 3 เท่าตัว เด็กที่นั่งในรถปิกอัพต้องใช้ที่นั่งนิรภัยเหมือนกัน แต่หากที่นั่งตอนหลังมีความกว้างไม่เพียงพอที่จะวางที่นั่งนิรภัยได้ ให้วางที่นั่งนิรภัยกับที่นั่งตอนหน้าโดยหันหลังหรือหน้าตามปกติ (ขึ้นกับว่าขนาดและช่องของที่นั่งนั้น สามารถวางในลักษณะแบบใดได้) และต้องไม่มีถุงลมข้างคนขับ (หรือมีแต่สามารถปิดการทำงานได้)

สรุปการใช้ที่นั่งนิรภัยและเข็มขัดนิรภัยแบบต่างๆตามอายุต่างๆได้ดังรูปที่ 7

ได้มีการศึกษาวิจัยเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้ดูแลเด็กให้มีความสนใจในการจัดการให้ลูกได้โดยสารรถยนต์อย่างปลอดภัยโดยใช้ที่นั่งพิเศษนี้พบว่า การสอนอบรมโดยทางโรงพยาบาลหรือโรงเรียนอนุบาล สถานพัฒนาเด็กปฐมวัย รวมทั้งการให้ยืมที่นั่งนี้โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย หรือการให้ซื้อในราคาถูกแก่แม่ทั้งก่อนคลอดและหลังคลอด และแม่ของเด็กปฐมวัย ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้ที่นั่งเด็กมากขึ้นในระยะสั้น แต่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในระยะยาวได้นั้นต้องมีการให้ความรู้และกระตุ้นเตือนต่อเนื่อง แก่ผู้ดูแลเด็ก (ปาจารย์, 2549) (ธีรพันธ์, 2553)



รูปที่ 7 แผนภูมิการใช้ที่นั่งนิรภัยแบบต่างๆตามอายุที่แตกต่างกัน
ตามคำแนะนำของ National Highway Traffic Safety Administration ของสหรัฐอเมริกา

ที่มา <http://www.safercar.gov/parents/Right-Car-Seat-Age-Size.htm>

2. ส่งเสริมการจัดการรถโรงเรียน และรถสาธารณะ ที่มีมาตรฐานความปลอดภัยในการขนส่งเด็ก

ในประเทศสหรัฐอเมริกาซึ่งมีนโยบายดำเนินการให้มีการจัดการความปลอดภัยของรถโรงเรียนทุกมิติได้แก่ มาตรฐานรถ ผู้ขับขี่ ผู้ควบคุมในรถ กฎจราจร และการให้ความรู้ผู้ปกครองและเด็กในการใช้รถโรงเรียนให้ถูกต้องปลอดภัย พบว่ารถโรงเรียนเป็นยานพาหนะในการเดินทางกลับบ้าน-โรงเรียนที่ปลอดภัยมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับรถยนต์แล้วรถโรงเรียนมีความปลอดภัยสูงกว่าถึง 8 เท่า ในแต่ละวันประเทศสหรัฐอเมริกาจะใช้รถโรงเรียน กว่า 440,000 คันเพื่อขนส่งเด็กนักเรียนกว่า 23 ล้านคน อย่างไรก็ตามยังมีรายงานการตายและการบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องกับรถโรงเรียน โดยพบว่าในแต่ละปี จะมีผู้เสียชีวิตจากรถโรงเรียน 7 คน และมีอุบัติเหตุคนเดินถนนที่ถูกรถโรงเรียนชนจนเสียชีวิตอีกประมาณ 21 คน (McCray, & Brewer, 2554)

มาตรฐานความปลอดภัยของรถโรงเรียน

องค์กรความปลอดภัยทางถนนทางหลวงแห่งชาติ ของประเทศสหรัฐอเมริกาได้กำหนดมาตรฐานความปลอดภัยของรถโรงเรียนโดย รถโรงเรียนจะต้องมีขนาดใหญ่สูง มีน้ำหนักมาก เพื่อให้มีการกระจายแรงเมื่อถูกชน โดยรถคูเปอร์นี้ส่วนใหญ่จะต้องมีขนาดเล็กกว่า ความสูงน้อยกว่า แรงที่ชนจะกระจายต่ำกว่าระดับของผู้โดยสาร ที่นั่งของเด็กจะต้องถูกออกแบบให้เบาะที่นั่งรับแรงกระแทกได้ ความสูงของที่นั่งจะแตกต่างกันตามกลุ่มเป้าหมาย ต้องมีความสูงเกินกว่าระดับศีรษะของผู้นั่งด้านหลัง และวางระยะห่างระหว่างเก้าอี้แต่ละชุดในระยะที่พอดีที่เด็กจะไม่ลอยข้ามพนักพิงด้านหลังออกไป เรียกหลักการนี้ว่าการออกแบบเพื่อจำกัดให้ผู้โดยสารเคลื่อนที่ในช่องของตนเองเมื่อเกิดอุบัติเหตุ (compartmentalization) (รูปที่8) การออกแบบแบบนี้ทำให้เด็กไม่ต้องคาดเข็มขัดนิรภัยแต่ต้องนั่งที่ที่นั่ง ไม่ลุกยืน หรือเดินไปมา แม้การออกแบบนี้จะเป็นที่ยอมรับมาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1977 แต่มีงานวิจัยที่พบว่าเมื่อเกิดอุบัติเหตุรถโรงเรียนชนกับรถขนาดใหญ่เช่นรถบรรทุก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการชนทางด้านข้าง เด็กที่เสียชีวิตยังมีเหตุจากการกระเด็นออกนอกรถ ดังนั้นต่อมาจึงมีการแนะนำให้ใช้เข็มขัดนิรภัย (McCray, & Brewer: 2554)

รถโรงเรียนที่ใช้ในประเทศของเราไม่เป็นไปตามมาตรฐานของประเทศพัฒนา มีการใช้รถตู้ซึ่งมีความเสี่ยงเท่ากับรถยนต์ทั่วไป การใช้ระบบยึดเหนี่ยว ที่นั่งนิรภัยและเข็มขัดนิรภัยจึงมีความจำเป็นเช่นเดียวกับรถยนต์ทั่วไป การใช้ที่นั่งเสริม (booster seat) ร่วมกับเข็มขัดนิรภัยทุกที่นั่งของรถตู้สำหรับเด็กอายุ 4 ปีขึ้นไปจึงเป็นการเดินทางที่เหมาะสมที่เป็นไปได้สำหรับเด็กปฐมวัย การใช้รถสองแถวที่ไม่มีเข็มขัดนิรภัยและโครงสร้างด้านข้างรถไม่มีตัวถังป้องกันการกระแทกและไม่มีส่วนปกปิดการกระเด็นออกนอกรถจึงเป็นรถที่มีความเสี่ยงสูงสำหรับเด็กปฐมวัย



รูปที่ 8 การออกแบบที่นั่งของเด็กบนรถโรงเรียนให้จำกัดให้ผู้โดยสารเคลื่อนที่ในช่องของตนเอง (compartmentalization) และใช้เข็มขัดนิรภัยร่วมด้วย

ที่มา <http://www.yutong.com/english/news/press/09/43952.shtml>

ส่วนอื่นของรถโรงเรียนนอกจากโครงสร้างรถแล้วยังต้องคำนึงถึงการแสดงสัญลักษณ์ให้ชัดเจนว่าเป็นรถโรงเรียนเช่นการกำหนดให้ใช้สีเหลือง มีตัวหนังสือบ่งบอกชัดเจน มีประตูขึ้นลงที่สามารถควบคุมการปิดประตูได้ มีกระจกส่องมองเห็นเด็กได้รอบด้าน ขณะลงจากรถแล้วอาจเดินด้านหน้าหรือด้านหลังของตัวรถ มีอุปกรณ์ฉุกเฉินเช่น อุปกรณ์ดับเพลิง เป็นต้น

ผู้ขับขีรถโรงเรียน

นอกจากตัวรถแล้ว ต้องมีการคัดเลือก ฝึกอบรม และตรวจสอบผู้ขับขี้อย่างสม่ำเสมอ ผู้ขับขี้อาจต้องมีความสามารถในการขับขี มีใบอนุญาตขับขี้นานพหุสาระฐานะ ไม่มีภาวะโรคที่ทำให้ขาดสติหรือไม่สามารถบังคับเคลื่อนยนตได้แม้เพียงชั่วขณะเช่นไม่ เป็นโรดลมชัก มีภาวะผิดปกติทางสุขภาพจิต มีวุฒิภาวะ มีความรับผิดชอบในการดูแล เด็กซึ่งมีพฤติกรรมแตกต่างจากผู้โดยสารผู้ใหญ่ ผ่านการอบรมการขับขี้อรโรงเรียน การดูแลเด็ก การปฐมพยาบาลภาวะฉุกเฉิน ได้รับการตรวจสอบความสมบูรณ์ร่างกาย และจิตใจอย่างสม่ำเสมอ มีระบบการเฝ้าระวังการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์หรือการใช้สารเสพติดอื่นๆ มีการเฝ้าระวังพฤติกรรมขับขี้นั้นขับขี้อวด ออกกรโดยเฝ้าระวัง การขึ้นลงของเด็กเป็นต้น ซึ่งการรายงานพฤติกรรมอาจมาจากการสอบถามเด็ก ผู้ดูแล เด็กในรถ ผู้ปกครอง ชุมชน หรือผู้ดูแลการจราจร

ความร้อนสูงเกินขนาดเมื่อลืมเด็กไว้ในรถ

ได้เกิดกรณีผู้ขับขี่และผู้ดูแลเด็กในรถโรงเรียนละเลยต่อการปฏิบัติหน้าที่ตามระเบียบวิธีการทำงาน โดยมิได้ตรวจสอบจำนวนนักเรียนที่ขึ้นรถและลงจากรถเมื่อมาถึงโรงเรียนแล้วว่าเป็นจำนวนเท่ากันหรือไม่ทำให้มีเด็กปฐมวัยที่นอนหลับอยู่ในบริเวณที่นั่งด้านหลังที่อาจมองไม่เห็น เมื่อจอดรถไว้ในที่แจ้งโดยปิดประตูและหน้าต่างไว้ทั้งหมดจะทำให้เด็กในรถเสียชีวิตได้จากภาวะความร้อนสูงเกินขนาด (heat stroke) ร่างกายคนจะควบคุมอุณหภูมิภายในร่างกายไว้ที่ประมาณที่ 37 องศาเซลเซียส กลไกการควบคุมมีหลายอย่างเช่นหากอุณหภูมิภายนอกเย็นเกินไป ร่างกายจะปิดกั้นการถ่ายเทความร้อนออกสู่ภายนอกโดยการหดเส้นเลือด ทำให้ปลายมือปลายเท้าซีด มีการสร้างความร้อนภายในทดแทนโดยการสั่นของกล้ามเนื้อ หากความร้อนภายนอกสูงมาก และแผ่รังสีเข้าสู่ร่างกาย ร่างกายต้องกำจัดออกให้ทันเวลาโดยการสร้างเหงื่อ และการขยายของเส้นเลือดส่วนปลายเพื่อระบายความร้อน กลไกเหล่านี้ของร่างกายจะมีขีดจำกัดในการต่อสู้ เมื่อหนาวมากเกินไป หรือร้อนมากเกินไป กลไกการควบคุมความร้อนของร่างกายก็เสียหาย ไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ

กรณีที่ลืมเด็กไว้ในรถซึ่งจอดอยู่ในที่แจ้งหรือที่อับลม ชั่วโมงเพียงไม่นาน อุณหภูมิภายในรถจะสูงขึ้น หากอุณหภูมิภายนอกสูงเช่นในเวลากลางวัน ความร้อนจะยิ่งทวีคูณอย่างรวดเร็ว ความร้อนในรถที่เพิ่มขึ้นนี้ เด็กอาจปรับตัวได้ในระยะแรก แต่เมื่อร้อนมากเกินไปกลไกของร่างกายจะเสียหาย ร่างกายจะไม่สามารถขับเหงื่อได้อีก อุณหภูมิภายในรถจะสูงขึ้นจนเกิน 42 องศาเซลเซียส เกิดการทำลายเซลล์เนื้อเยื่อต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นกล้ามเนื้อ สมอง หรือเม็ดเลือด ก่อให้เกิดภาวะไตวาย เลือดเป็นกรด วิงเวียนหมดสติจนกระทั่งหยุดหายใจ และหัวใจหยุดเต้นในที่สุด

ดังนั้นผู้ปฏิบัติหน้าที่ดูแลเด็กบนรถโรงเรียนและผู้ขับควรกำหนดขั้นตอนการทำงานที่ชัดเจน และมีตารางตรวจสอบขั้นตอนการทำงาน (check list) เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติทุกขั้นตอน ผู้บริหารของโรงเรียนควรมีส่วนร่วมในการตรวจสอบการปฏิบัติงานของรถโรงเรียนทั้งที่เป็นรถของโรงเรียนเองหรือรถของผู้ประกอบการภายนอก

ความปลอดภัยรถสาธารณะที่มีเด็กเป็นผู้โดยสาร

การเดินทางไปกลับโรงเรียนโดยรถสาธารณะของเด็กนั้นต้องมีผู้ดูแลเด็กไปด้วยเสมอโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีผู้โดยสารอายุต่ำกว่า 6 ปี เพราะเด็กวัยนี้ยังไม่สามารถดูแลตนเองได้ การเดินทางโดยรถเมล์ รถสองแถวมีความเสี่ยงดังนี้

1. เด็กเป็นวัยซุกซน ไม่ชอบอยู่นิ่ง อาจเล่นของเล่นหรือเด็กเล่นกันเองจนระรอกโดยสาร ผู้ดูแลต้องอยู่ใกล้ชิดเด็กขณะระรอก จัดให้ยืนระรอกที่ป้ายรถ ให้มีระยะห่างจากที่รถเข้าจอด ไม่ยืนบนถนนหรือใกล้เขตที่รถเข้าจอด

2. เด็กยังไม่เข้าใจความเสี่ยง ขณะนั่งในรถสาธารณะอาจลุกไปมา ยื่นแขนขา ออกนอกตัวรถ ผู้ให้บริการควรจัดที่นั่งสำหรับเด็กปฐมวัย หรือมีป้ายแสดงให้ผู้โดยสาร อื่นๆ ให้งดนั่ง ผู้ปกครองจึงควรติดตามดูแลใกล้ชิดหรือมอบหมายให้ผู้อื่นดูแลใกล้ชิด ขณะเดินทาง และต้องสอนเด็กให้รู้พฤติกรรมนำสู่อันตราย แม้การสอนบอกเด็กจะได้ ผลเพียงเล็กน้อยในการเปลี่ยนพฤติกรรมของเด็กปฐมวัยก็ตาม

3. ความเสี่ยงอาจเกิดขึ้นจากการขึ้นลงรถโดยสารขณะที่รถไม่จอดนิ่งหรือออกตัว ไปก่อน ซึ่งอาจเกิดขึ้นจากผู้ปกครองรีบร้อนนำเด็กขึ้นรถเพราะมีผู้โดยสารรอที่ป้าย จอดเป็นจำนวนมาก หรืออาจเกิดจากผู้ขับที่เผลอ เช่น การออกรถโดยไม่สังเกตว่าผู้โดยสาร คือเด็กและผู้ปกครองกำลังก้าวลงจากรถ พฤติกรรมเสี่ยงนี้เป็นสาเหตุให้เกิดการบาดเจ็บรุนแรงของศีรษะ ทรวงอก อวัยวะภายในช่องท้องได้ หรือกระดูกแขนขาหรือที่อื่นๆ ได้จากการล้มกระแทก หรือถูกทับโดยล้อหลังของรถโดยสาร

บรรณานุกรม

- ธีรนนท์ วงศ์ศิริเมธีกุล. (2553). “ Effectiveness of intervention programs to promote booster seat use in young children” (วิทยานิพนธ์) ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
- ปาจริย์ ลิ้มทองแท้. (2549). “การศึกษาประสิทธิผลของโครงการการส่งเสริมการตลาดในการใช้ที่นั่งนิรภัยสำหรับทารกในรถยนต์” (วิทยานิพนธ์) ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
- พระราชบัญญัติ คุ่มครองเด็ก พ.ศ. ๒๕๔๖ https://dcy.go.th/webnew/upload/regulation/regulation_th_20170105023516_1.pdf มาตรฐานหมวกนิรภัยสำหรับผู้ใช้รถจักรยานยนต์ มอก 369-2557 file:///D:/adisak01-06-61/Thai%20road-Traffic%20safety/TIS-369-2557m.pdf
- ยุวลักษณ์ ธรรมเกษร. (2550). การศึกษาประสิทธิผลของโครงการสนับสนุนการใช้หมวกนิรภัยในเด็กก่อนวัยเรียน (วิทยานิพนธ์). ภาควิชา กุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
- อดิศักดิ์ ผลิตผลการพิมพ์. (2550). การจัดการความปลอดภัยสำหรับเด็กอายุต่ำกว่า 3 ปี. ISBN 978-974-11-0867-1 ศูนย์วิจัยเพื่อสร้าง เสริมความปลอดภัยและป้องกันการบาดเจ็บในเด็ก ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
- อดิศักดิ์ ผลิตผลการพิมพ์. (2556). รายงาน โครงการศึกษาพฤติกรรมการใช้รถจักรยานยนต์ของเด็กอายุ 2-6 ปี และพฤติกรรมการใช้รถจักรยานยนต์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ใน 9 จังหวัด. กรุงเทพฯ: ศูนย์วิจัยเพื่อสร้างเสริมความปลอดภัยและป้องกันการบาดเจ็บใน เด็ก ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
- อดิศักดิ์ ผลิตผลการพิมพ์. (2558). แผนงาน การสร้างเสริมความปลอดภัยในเด็กเพื่อป้องกันการบาดเจ็บและสิ่งแวดล้อมอันตราย ปี 2558- 2561. กรุงเทพฯ: ศูนย์วิจัยเพื่อสร้างเสริมความปลอดภัยและป้องกันการบาดเจ็บในเด็ก ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ โรง พยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
- American Academy of Pediatrics. Committee on Injury and Poison Prevention. (2001). Bicycle helmets. Pediatrics,108:1030-2.
- Baker SP, O'Neill B, Ginsburg MJ, Li G. (1992) The Injury Fact Book. 2nd edition. Oxford University Press. Oxford.
- Bjornstig UL, Bylund PO, Lekander T, Brorsson B.(1985) Motorcycle fatalities in Sweden. Acta Chir Scand,151,577-81.
- Braver, E.R., Whitfield, R., &Ferguson, S.A. (1998).. Seating positions and children's risk of dying in motor vehicle crashes. Inj Prev,4:181-187 doi:10.1136/ip.4.3.181
- Britt, J., Silver, I., &Rivara, F.P. (1998). Bicycle helmet promotion among low income preschool children. Injury Prevention, 4:280-3.
- Brown RL, Brunn MA, Garcia VF. (2001). Cervical spine injuries in children: a review of 103 patients treated consecutively at a level 1 pediatric trauma center. J Pediatr Surg , 36, 1107-14.
- CDC.(1996). Update: fatal air bag-related injuries to children -- United States, 1993-1996. MMWR,45,1073-6.
- Committee on Injury and Poison Prevention and Committee on Adolescence, American Academy of Pediatrics. (1996) The Teenage Driver (RE9642). Pediatrics, 98, 987-90.
- Elvik R. The effects on accidents of compulsory use of daytime running lights for cars in Norway. Accident Analysis and Prevention, 1993; 25: 383-98.

17. Engel, U., &Thomsen, L.K. (1992). Safety effects of speed reducing measures in Danish residential areas. *Accident Analysis and Prevention*, 24, 17-28.
18. Ferguson, S.A, Preusser, D.F., Lund, A.K., Zador, P.L., & Ulmer, R.G. (1995). Daylight saving time and motor vehicle crashes: the reduction in pedestrian and vehicle occupant fatalities. *American Journal of Public Health*, 85, 92-5.
19. Gedeit, R. (2001). Head injury. *Pediatr Rev* ,28,18-23.
20. Hertz, E. (1996). Research Note: Revised Estimates of Child Restraint Effectiveness. Washington, DC: National Highway Traffic Safety Administration.
21. <http://www.safercar.gov/parents/Right-Car-Seat-Age-Size.htm>
22. Kahane, C.J. (1986). An Evaluation of Child Passenger Safety: The Effectiveness And Benefits of Safety Seats. (NHTSA Report Number DOT HS 806 890). Retrieved from <http://www.nhtsa.gov/cars/rules/regrev/evaluate/806890.html>
23. Mayhew DR, Simpson HM. (1991) Psychosocial development and proneness for risky driving, In: New to the Road: Prevention Measures for Young or Novice Drivers. Key Findings and Implications From an International Symposium; February 17-20, 1991. Halifax, Nova Scotia. Ottawa, Canada: Traffic Injury Research Foundation of Toronto.
24. McCray, L.B., &Brewer, J. (2011). Child Safety Research in School Buses. Retrieved from <http://www.americanschoolbuscouncil.org/school-bus-information-and-statistics/reports-and-papers#sthash.v8movSVu.dpuf>
25. National highway traffic safety administration.(1996) Prevention of Brain Injury. CODES Report to Congress - 29 - February 1996.
26. National Transportation Safety Board. (1988). Performance of Lap/Shoulder Belts in 167 Motor Vehicle Crashes (Volume 1). Safety Study NTSB/SS-88/02. Washington, DC.
27. Parkin, P.C., Khambalia, A., Kmet, L., &Macarthur, C. (2003). Influence of socioeconomic status on the effectiveness of bicycle helmet legislation for children. *Pediatrics*,112,192-6.
28. The Motorcycle Action Group (MAG UK). (2004) Retrieved 6 2009, from Young Pillion Riders: Should they be banned? Available from: [http:// www.mag-uk.org/content/pr/2004/.../pillion_riders_aug04.doc](http://www.mag-uk.org/content/pr/2004/.../pillion_riders_aug04.doc)
29. Vis, A.A., Dijkstra, A.,& Slop, M. (1992). Safety effects of 30Km/H zones in the Netherlands. *Accident Analysis and Prevention*, 24, 75-86.
30. Whittington RM. Motorcycle fatalities: analysis of Birmingham coroner's records. *Injury* 1981;12:267-73.
31. Williams AF. (1985) Nighttime driving and fatal crash involvement of teenagers. *Accid Anal Prev*, 17, 1-5.

บทความ เรื่อง

เสี่ยงหรือไม่กับการนั่งท้ายรถกระบะ ในแบบวิถีชีวิตของคนไทย

ณัฐพงศ์ บุญตอบ

กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ มูลนิธิไทยโรดส์



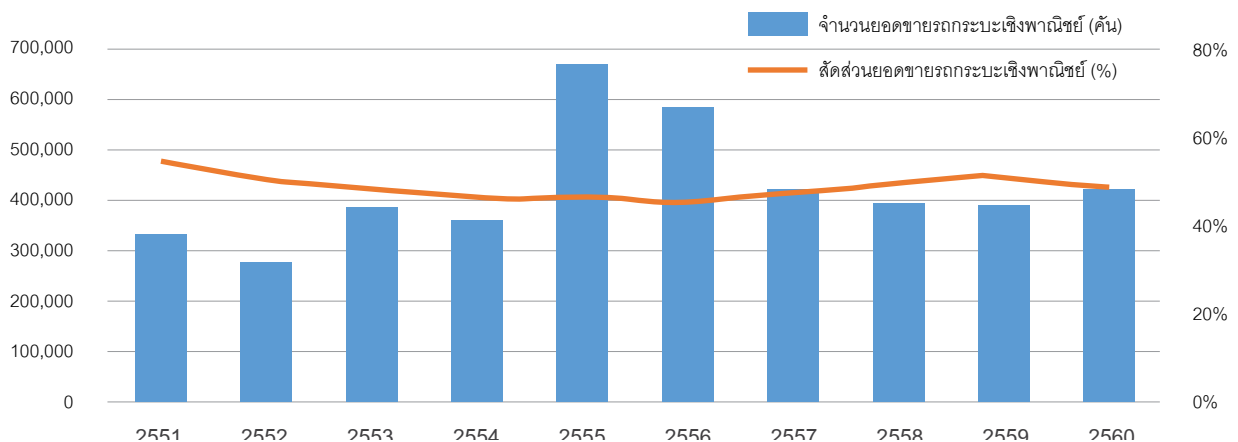
1

ทิศทางตลาด รถกระบะ ในประเทศไทย

คงต้องเป็นที่ยอมรับกันว่า “รถกระบะหรือรถปิคอัพ” นั้น จัดเป็นยานพาหนะอีกหนึ่งประเภทที่เป็นที่นิยมใช้กันในเมืองไทย หากเทียบกับรถยนต์ส่วนบุคคล (รถเก๋ง) รถกระบะมีอัตราประโยชน์ต่อการใช้งานมากกว่า ไม่ว่าจะเป็น ชนของ ชนคน อีกทั้งยังสามารถเดินทางสมบุกสมบันในทุกสภาวะของถนน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในต่างจังหวัด จึงไม่เป็นที่แปลกใจเลยว่าทำไมประชาชนในต่างจังหวัดถึงนิยมใช้รถกระบะกันเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งสอดคล้องกับการเติบโตของยอดขายรถกระบะในประเทศไทย [1] ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา (ปี 2551-2560) พบว่า “รถกระบะ 1 ตัน ในกลุ่มรถเพื่อการพาณิชย์” ยังคงมียอดขายเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี และมีสัดส่วนยอดขายเฉลี่ยร้อยละ 45 เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณการจำหน่ายรวมของรถยนต์ทุกประเภท (รูปที่ 1)

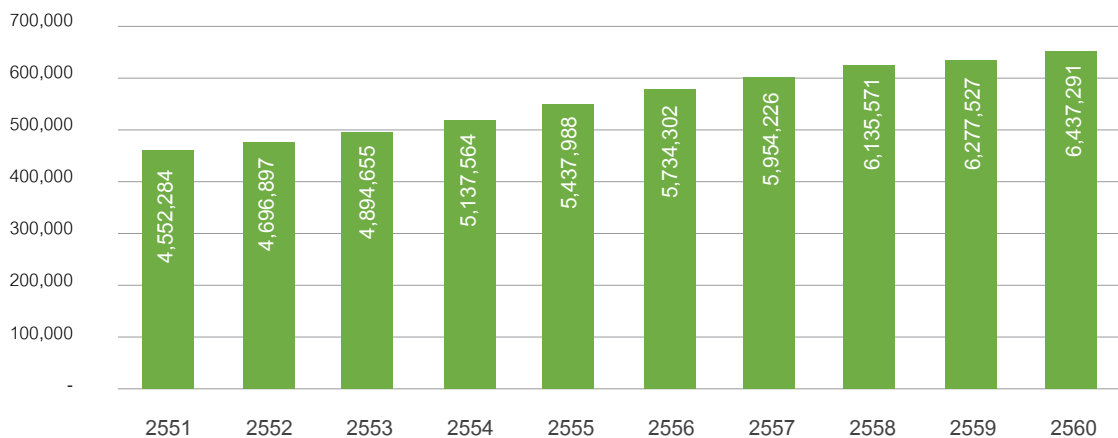
โครงสร้างภาษีสรรพสามิตสำหรับรถกระบะที่มีอัตราการเก็บภาษีที่ต่ำกว่ารถยนต์นั่ง [2] อาจจะเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ส่งผลต่อความต้องการและความนิยมที่เพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ยกตัวอย่างเช่น ในกลุ่มประเภทรถยนต์นั่งที่มีขนาดเครื่องยนต์น้อยกว่า 1,800 ซีซี จะถูกจัดเก็บภาษีสรรพสามิตอยู่ที่ร้อยละ 30 และเพิ่มขึ้น ถึงร้อยละ 50 ในกลุ่มรถยนต์นั่งที่มีขนาดเครื่องยนต์มากกว่า 3,000 ซีซี ในขณะที่กลุ่มประเภทรถกระบะ 1 ตัน ทั้งแบบ 2 ประตูและ 4 ประตู ที่มีขนาดเครื่องยนต์น้อยกว่า 3,250 ซีซี มีอัตราภาษีสรรพสามิตเพียงร้อยละ 3 และ 12 ตามลำดับ

ปัจจัยกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ราคา คุณภาพผลิตภัณฑ์ และการส่งเสริมการตลาด และการบริการ [3, 4, 5, 6] ถือเป็นส่วนหนึ่งที่ส่งผลให้ยอดขายรถกระบะในประเทศไทยเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่อง หากเปรียบเทียบคุณภาพและราคาของตัวรถกระบะเอง ตลอดจนเงื่อนไขการชำระเงิน อัตราดอกเบี้ยของการให้สินเชื่อ และโปรโมชั่นส่งเสริมการขายต่างๆ ยิ่งส่งผลทำให้รถกระบะเป็นยานพาหนะอีกหนึ่งประเภทที่จะถูกจัดเป็นตัวเลือกอันดับต้นๆ สำหรับประชาชนคนไทยที่จะพิจารณาเลือกซื้อรถสักคันเอาไว้ใช้งาน



รูปที่ 1 สัดส่วนและจำนวนยอดขายรถกระบะเชิงพาณิชย์ในประเทศไทย ปี 2551-2560

แหล่งข้อมูล: สถิติการขายรถยนต์ในประเทศไทย สมาคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ปี 2560 [1]



รูปที่ 2 จำนวนรถยนต์ส่วนบุคคล (ราย.3) จดทะเบียนสะสม ปี 2551-2560

แหล่งข้อมูล: สถิติคดีอุบัติเหตุจราจร ปี 2560 สำนักงานตำรวจแห่งชาติ [8]

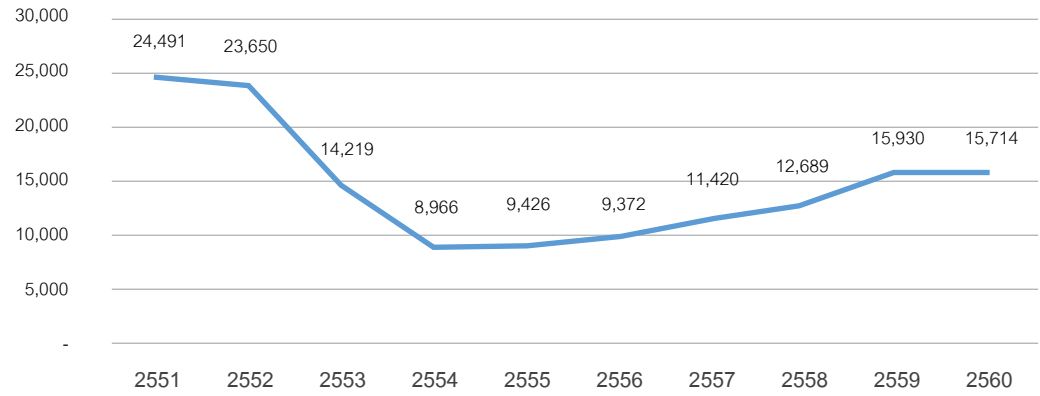
สถิติจำนวนรถจดทะเบียนสะสมของกรมการขนส่งทางบก สะท้อนให้เห็นถึงค่านิยมต่อรถกระบะของคนไทยได้เป็นอย่างดี [7] และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นต่อเนื่องจนในปี 2560 มีจำนวน

รถยนต์บรรทุกส่วนบุคคล (ราย.3) (จดทะเบียนป้ายขาวตัวหนังสือสีเขียว) จดทะเบียนสะสมถึง 6,437,291 คัน ซึ่งข้อมูลตัวเลขต่างๆ เหล่านี้สะท้อนให้เห็นถึงค่านิยมรถกระบะของประชาชนคนไทยได้อย่างชัดเจน และคงยากที่จะปฏิเสธได้ว่า แนวโน้มอุบัติเหตุรถประเภทนี้น่าจะเพิ่มขึ้นเป็นเงาตามตัวตามยอดจำหน่ายที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปีอย่างแน่นอน

2 สถานการณ์อุบัติเหตุรถกระบะในปัจจุบัน

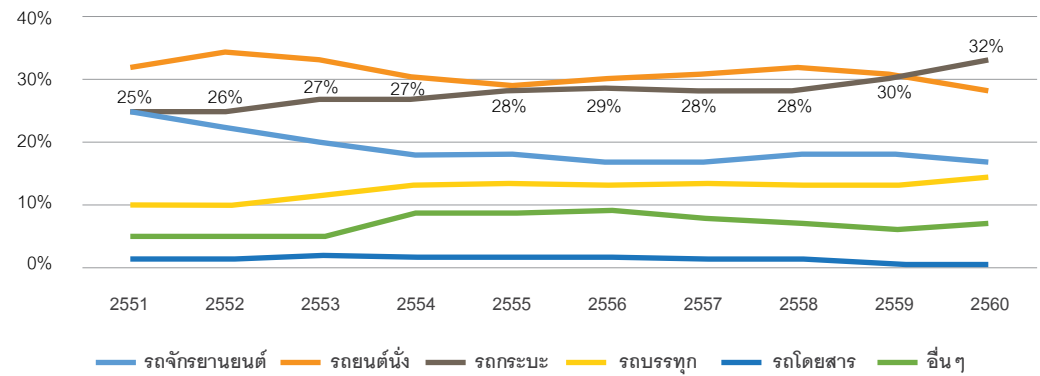
ยอดขายของรถกระบะที่เพิ่มขึ้นในแต่ละปี ส่งผลทำให้จำนวนรถกระบะที่ประสบอุบัติเหตุมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเป็นเงาตามตัวเช่นเดียวกัน สถิติคดีอุบัติเหตุการจราจรทางบก [8] จำแนกตามประเภทผู้ใช้ทางของสำนักงานตำรวจแห่งชาติ ปี 2551-2560 สะท้อนให้เห็นได้อย่างชัดเจนว่าจำนวนรถกระบะที่ประสบอุบัติเหตุที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี 2554 จนถึงปี 2560 และเพิ่มขึ้นสูงเกือบเท่าตัว (จาก 8,966 คัน ในปี 2554 เป็น 15,714 คัน ในปี 2560) (รูปที่ 3)

เช่นเดียวกับสถิติอุบัติเหตุรถกระบะที่เกิดขึ้นบนทางหลวง ในช่วงระหว่างปี 2551-2560 [9] พบว่า รถกระบะมีส่วนการเกิดอุบัติเหตุเป็นอันดับสองรองจากรถประเภทอื่นๆ และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ ปี 2555 เป็นต้นมา และสูงเป็นอันดับหนึ่งในปี 2560 (รูปที่ 4)



รูปที่ 3 จำนวนรถกระบะที่ประสบอุบัติเหตุและเป็นคดีอุบัติเหตุจราจร ปี 2551-2560

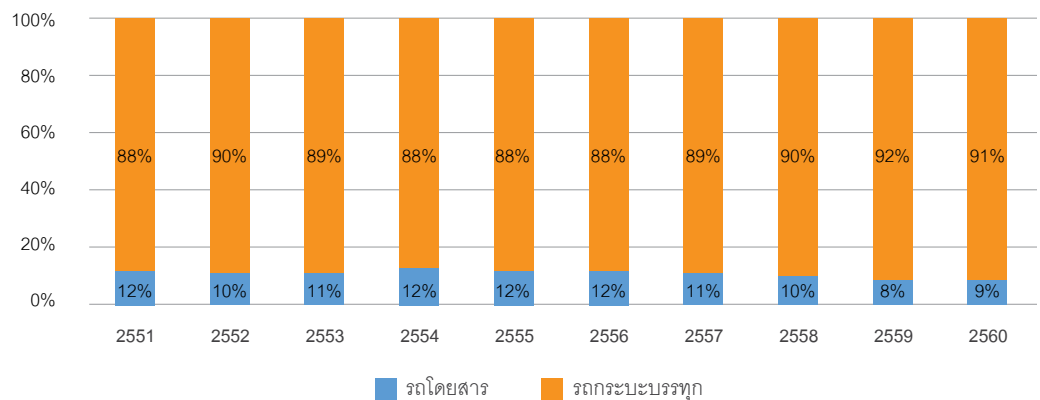
แหล่งข้อมูล: สถิติคดีอุบัติเหตุจราจร ปี 2560 สำนักงานตำรวจแห่งชาติ [8]



รูปที่ 4 สัดส่วนยานพาหนะที่ประสบอุบัติเหตุบนทางหลวง ปี 2551-2560

แหล่งข้อมูล: สถิติข้อมูลอุบัติเหตุบนทางหลวง สำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง [9]

และเมื่อพิจารณาประเภทของรถกระบะตามนิยามข้อมูลของกรมทางหลวง พบว่ารถกระบะส่วนใหญ่ที่ประสบอุบัติเหตุบนทางหลวงนั้น กว่าร้อยละ 90 เป็นกลุ่มของรถกระบะบรรทุก และส่วนที่เหลือจะเป็นกลุ่มของรถกระบะโดยสาร (รูปที่ 5)



รูปที่ 5 สัดส่วนรถกระบะที่ประสบอุบัติเหตุบนทางหลวง ปี 2551-2560

แหล่งข้อมูล: สถิติข้อมูลอุบัติเหตุบนทางหลวง สำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง [9]

นอกจากนี้ ข้อมูลจากการสืบสวนอุบัติเหตุเชิงลึก “อุบัติเหตุรถกระบะ” ของศูนย์วิจัยอุบัติเหตุแห่งประเทศไทยในหลายๆ กรณี พบว่า อุบัติเหตุรถกระบะที่เกิดขึ้นและมีความรุนแรงสูง ส่วนใหญ่จะเป็นอุบัติเหตุรถกระบะในกลุ่มที่มีการใช้ในรูปแบบบรรทุกผู้โดยสารเป็นจำนวนมากนั้นคือผู้โดยสารนั่งในกระบะ และในขณะที่เกิดอุบัติเหตุก็จะเกิดการกระเด็นหลุดออกจากท้ายกระบะ ส่งผลทำให้ได้รับบาดเจ็บจนถึงขั้นเสียชีวิต ซึ่งจากการรวบรวมข้อมูลจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์สิ่งพิมพ์ของศูนย์วิจัยอุบัติเหตุ ค้นพบอีกหนึ่งข้อมูลที่สำคัญของอุบัติเหตุรถกระบะ คือ อุบัติเหตุรถกระบะที่เกิดขึ้นในกลุ่มของการบรรทุกผู้คนนั้น ส่วนใหญ่จะพบเจอได้ในช่วงเทศกาลปีใหม่และสงกรานต์ (เดือนมกราคมและเมษายน) เนื่องจากเป็นช่วงที่มีการเดินทางกลับภูมิลำเนาในต่างจังหวัดหรือการเดินทางไปท่องเที่ยวตามสถานที่ต่างๆ ในช่วงเทศกาลซึ่งในช่วงเวลาดังกล่าวรถกระบะจะกลายเป็นยานพาหนะหลักอีกหนึ่งประเภทที่มีการใช้งานบรรทุกผู้คนเดินทางกลับภูมิลำเนาจนกลายเป็นเรื่องปกติและเห็นจนชินตาในช่วงเวลาเทศกาลแห่งความสุขของคนไทย และเป็นที่น่าตกใจ คือ อุบัติเหตุรถกระบะในกลุ่มของการบรรทุกผู้คนนั้นมีความรุนแรงสูงมาก โดยในแต่ละครั้งเฉลี่ยแล้วจะมีผู้เสียชีวิตเฉลี่ยสูงถึง 3-4 ราย [10]

3 รูปแบบ การใช้งาน รถกระบะ



รูปที่ 6 ตัวอย่างการใช้งานรถกระบะที่พบเห็นได้ทั่วไปในปัจจุบัน

ภาพข้างต้น (รูปที่ 6) คงพอจะสะท้อนให้เห็นถึงรูปแบบการใช้งานรถกระบะที่พบเห็นได้ทั่วไปบนท้องถนนในปัจจุบัน ซึ่งแตกต่างจากในอดีตที่รถกระบะส่วนใหญ่เอาไว้ใช้ขนของเท่านั้น จากข้อมูลทางศูนย์วิจัยอุบัติเหตุแห่งประเทศไทย [10] เคยสำรวจการใช้งานรถกระบะในกลุ่มที่มีการใช้งานขนส่งผู้คนเป็นหลัก พบว่า กระบะประเภทที่มีตัวถังรูปแบบ Space Cab นิยมใช้ในการบรรทุกสินค้าและขนส่งผู้คนมากที่สุด รองลงมาเป็นกระบะที่มีตัวถังรูปแบบ Single Cab และกระบะแบบ 4 ประตู (Double Cab) ตามลำดับ (รูปที่ 7) เมื่อพิจารณาระยะเวลาการเดินทางของรถกระบะที่ใช้สำหรับขนส่งผู้คน ข้อมูลจากการสำรวจ พบว่า ในกรณีที่กระบะใช้ขนส่งผู้คนกลุ่มเครือญาตินั้น มีระยะเวลาการเดินทางเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 130 กิโลเมตร แต่หากเป็นการขนส่งผู้คนกลุ่มผู้ใช้แรงงาน จะมีระยะเวลาการเดินทางเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 40 กิโลเมตร และหากพิจารณาระยะเวลาการเดินทางของการใช้งานทั้ง 2 รูปแบบนั้นประกอบกับโอกาสที่ผู้ขับขี่จะขับขี่ด้วยความเร็วสูง ยิ่งส่งผลทำให้ผู้โดยสารที่ต้องนั่งในกระบะมีความเสี่ยงสูงเพิ่มขึ้นตามไปด้วย



Single Cab



Space Cab



Double Cab

รูปที่ 7 ประเภทกระบะจำแนกตามรูปแบบตัวถัง

ตัวเลขผู้โดยสารที่นั่งท้ายกระบะเป็นอีกหนึ่งประเด็นที่น่าสนใจ เมื่อผลการสำรวจพบว่า โดยเฉลี่ยจะมีผู้โดยสารนั่งท้ายกระบะประมาณ 4-7 คน แต่สิ่งที่น่าตกใจคือ ในกรณีของการขนส่งผู้คนที่เป็กลุ่มผู้ใช้แรงงานพบว่าบางคนมีผู้โดยสารนั่งท้ายกระบะเป็นจำนวนมากถึง 10-15 คน ซึ่งไม่เป็นที่น่าแปลกใจเลยหากมีอุบัติเหตุรถกระบะเกิดขึ้นบ่อยครั้งในการใช้งานของรถกระบะกลุ่มนี้ และอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นแต่ละครั้งล้วนแล้วมีจำนวนผู้เสียชีวิตและบาดเจ็บเป็นจำนวนมาก เมื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้โดยสารที่นั่งท้ายกระบะ ถึงเรื่องความปลอดภัยหรือความเสี่ยงที่จะได้รับบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการเกิดอุบัติเหตุ พบว่า 1 ใน 3 (30%) ของผู้โดยสารที่นั่งท้ายคิดว่าการนั่งท้ายกระบะไม่ได้มีความอันตรายมากกว่าการนั่งในตำแหน่งที่นั่งอื่นแต่อย่างใด ในขณะที่ครึ่งหนึ่ง (50%) ของผู้โดยสารที่ทำการสำรวจให้ความเห็นว่า การนั่งท้ายกระบะนั้นอันตรายแต่ไม่มีทางเลือกอื่น และมีเพียงส่วนน้อยที่ให้ความเห็นว่า ถ้าหลีกเลี่ยงได้จะไม่บรรทุกผู้โดยสารในตอนท้ายของรถกระบะ เนื่องจากมีความเสี่ยงและอันตรายมาก [10]

4 ความเสี่ยงของรถกระบะต่อการเกิดอุบัติเหตุ

ด้วยรูปร่าง หน้าตา และดีไซน์ของรถกระบะนั้นัน วัตถุประสงค์หลักคือการออกแบบมาเพื่อใช้งานสำหรับบรรทุกหรือขนส่งสินค้าโดยเฉพาะ ไม่ว่าจะเป็นห้องโดยสารที่จำกัดที่นั่งที่สามารถนั่งได้ 2 คนทั้งรถกระบะแบบ Single Cab หรือ Space Cab กระบะบรรทุกด้านท้ายที่มีพื้นที่กว้างขวางสำหรับการบรรทุกสินค้า หรือแม้แต่ช่วงล่างระบบแบบแหนบที่ออกแบบมาให้รองรับการบรรทุกและใช้งานได้อย่างสมบุกสมบันและมีอายุการใช้งานยาวนานกว่า (รูปที่ 8) รวมไปถึงขนาดและมิติของตัวรถกระบะเอง ออกแบบมาให้มีความสูงกว่ารถเก๋งทั่วๆ ไปอย่างเห็นได้ชัดเจน

การออกแบบรถกระบะให้ตรงกับวัตถุประสงค์ดังกล่าว ก็ต้องแลกมาด้วยข้อจำกัดต่างๆ ในประสิทธิภาพของตัวรถที่ลดลง อย่างเช่น ระบบช่วงล่างแบบแหนบที่มีความแข็งแรงด้างเพิ่มขึ้นอาจจะไม่นุ่มนวลเท่ารถเก๋ง ความสูงตัวรถทำให้เสถียรภาพการทรงตัวด้อยกว่ารถเก๋ง เป็นต้น แต่เพื่อความปลอดภัยในการใช้งานบรรทุกเองรถกระบะทุกค่ายในไทยก็ได้มีการระบุน้ำหนักบรรทุกที่สามารถบรรทุกได้อย่างปลอดภัยเอาไว้ชัดเจน แม้กระนั้นเองผู้ใช้งานก็ยังคงมีพฤติกรรมใช้งานรถกระบะบรรทุกน้ำหนักเกินกว่าที่ผู้ประกอบการได้ระบุเอาไว้ ประกอบกับการขับขีของรถกระบะที่ไม่ปลอดภัย เช่น ขับขี่ด้วยความเร็วสูง ยิ่งส่งผลทำให้รถกระบะมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุได้ง่ายขึ้น และหากเมื่อพิจารณาจากการใช้งานรถกระบะในบ้านเรา สามารถแยกประเด็นความเสี่ยงที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุของรถกระบะ ออกเป็น 3 ประเด็นหลักสำคัญได้แก่



Single Cab



กระบะ Space Cab



ภายในห้องโดยสารกระบะ Single Cab



ภายในห้องโดยสารกระบะ Space Cab



ระบบกันสะเทือนช่วงล่าง
แบบแหนบในกระบะ

รูปที่ 7 ประเภทกระบะจะจำแนกตามรูปแบบตัวถัง

4.1 การบรรทุก

รถกระบะที่นิยมในบ้านเรานั้น ส่วนใหญ่จะเป็นรถกระบะบรรทุกขนาด 1 ตัน ซึ่งหมายถึง รถบรรทุกส่วนบุคคล ไม่ว่าจะเป็น รถกระบะ Single Cab รถกระบะ Space Cab และรถกระบะ Double Cab (กระบะ 4 ประตู) สามารถบรรทุกของหรือสินค้าได้ไม่เกิน 1 ตัน (1,000 กิโลกรัม) เพื่อความปลอดภัยในการใช้งานซึ่งโดยปกติแล้วจะจดทะเบียนเป็นรถยนต์ส่วนบุคคลไม่เกิน 7 ที่นั่ง (รย.1 สำหรับรถกระบะ 4 ประตู และ รย.3 สำหรับรถกระบะ Single Cab หรือ Space Cab) แต่หากต้องการใช้งานในรูปแบบประเภทอื่นๆ เช่น รถยนต์ส่วนบุคคลเกิน 7 ที่นั่ง (รถโดยสาร) หรือดัดแปลงเพื่อการบรรทุกในรูปแบบต่างๆ จำเป็นต้องดัดแปลงสภาพรถไม่ว่าจะเป็นรถติดตั้งหลังคา การปรับเปลี่ยนช่วงล่าง การต่อเติมโครงเหล็กด้านท้ายกระบะ ฯลฯ ซึ่งจะต้องแจ้งการจดทะเบียนเป็นอีกประเภทพร้อมทั้งรายละเอียดการดัดแปลงสภาพรถเพิ่มเติมต่อกรมการขนส่งทางบกตามข้อกำหนดที่ประกาศใน พรบ.จราชร 2522 ซึ่งในความเป็นจริงแล้ว การใช้งานรถกระบะเพื่อขนส่งผู้คนที่พบเห็นได้ทั่วไปนั้น เป็นการนำรถกระบะที่จดทะเบียนเป็นรถยนต์ส่วนบุคคลไม่เกิน 7 ที่นั่ง มาใช้งานในลักษณะที่ผิดประเภท โดยเฉพาะในการขนส่งผู้คนเป็นจำนวนมากที่ส่งผลทำให้น้ำหนักบรรทุกที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากตัวรถกระบะเองไม่ได้มีการปรับเปลี่ยนหรือติดตั้งอุปกรณ์เสริมต่างๆ เพื่อรองรับการบรรทุกที่มากขึ้น ส่งผลทำให้เกิดความเสี่ยงและไม่ปลอดภัยในการใช้



กระบะขนแรงงานพม่าเต็มคัน ยางระเบิดพลิกคว่ำชนเสาไฟ ดับ 4 เจ็บระมม 19
ที่มา: <https://www.matichon.co.th>

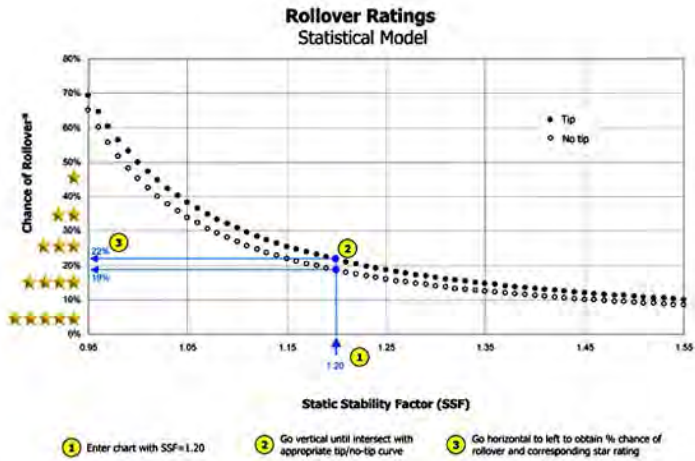
ตัวอย่างภาพข่าวด้านบนสะท้อนให้เห็นได้อย่างชัดเจนถึงความเสี่ยงของการนำรถกระบะบรรทุกส่วนบุคคลมาใช้ขนส่งผู้คน ถึง 23 คน (รวมในห้องโดยสารและท้ายกระบะ) ซึ่งหากคำนวณถึงน้ำหนักบรรทุกคร่าวๆ โดยคือน้ำหนักเฉลี่ยต่อผู้โดยสารประมาณ 60 กิโลกรัม ก็จะรวมน้ำหนักบรรทุกได้ถึง 1,380 กิโลกรัม ผู้ขับขี่ต้องเติมลมยางมากกว่าปกติเพื่อการบรรทุกที่เพิ่มขึ้น ประกอบกับการเดินทางในระยะทางไกลยิ่งทำให้ความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุเพิ่มสูงขึ้น



Static Stability Factor (SSF)

$$SSF = \frac{T}{2H}$$

$$SSF = \tan \phi$$



รูปที่ 9 การหาอัตราการพลิกคว่ำจากค่าสัมประสิทธิ์เสถียรภาพการทรงตัว (SSF)

ที่มา: Rollover Stability Measurement for New Car Assessment Program (NCAP)
Static Stability Factor (SSF) Measurement 2013, NHTSA [11]

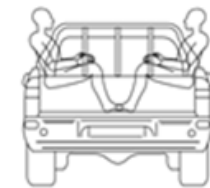
กรณีที่ 1

หากกรณีน้ำหนัก 1,500 กก.
ความกว้างฐานล้อ 160 ซม.
ความสูงจุดศูนย์กลางถ่วง 60 ซม.
รถของคุณจะมีค่า SSF เท่ากับ 1.33
มีความเสี่ยงในการพลิกคว่ำ 12%



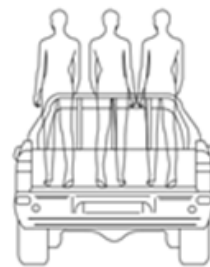
กรณีที่ 2

หากมีผู้โดยสารนั่ง 10 คน
น้ำหนักคนละ 60 กก.
จะทำให้จุดศูนย์กลางถ่วงสูงขึ้นเป็น 74 ซม.
รถของคุณจะมีค่า SSF เท่ากับ 1.06
มีความเสี่ยงในการพลิกคว่ำ 28%



กรณีที่ 3

หากมีผู้โดยสารยืน 10 คน
น้ำหนักคนละ 60 กก.
จะทำให้จุดศูนย์กลางถ่วงสูงขึ้นเป็น 83 ซม.
รถของคุณจะมีค่า SSF เท่ากับ 0.97
มีความเสี่ยงในการพลิกคว่ำ 50%



ที่มา: การศึกษาอุบัติเหตุเชิงลึก ศูนย์วิจัยอุบัติเหตุแห่งประเทศไทย
สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย [12]

4.2 เสถียรภาพการทรงตัวของรถกระบะ

หากเปรียบเทียบเรื่องเสถียรภาพการทรงตัวระหว่างรถเก๋งกับรถกระบะ เชื่อว่าผู้ใช้รถส่วนใหญ่คงตอบเป็นเสียงเดียวกันว่า “รถเก๋งมีเสถียรภาพการทรงตัวดีกว่ารถกระบะแน่นอน” และหากรถมีเสถียรภาพการทรงตัวที่ดีก็จะมีโอกาสในการพลิกคว่ำน้อย ซึ่งทาง National Highway Traffic Safety Administration หรือ NHTSA [11] ได้ทำศึกษาและทดสอบเพื่อหา “แบบอัตราการพลิกคว่ำแบบคงที่ (Rollover Rating Statistical Model)” เอาไว้ใช้ทดสอบรถใหม่และให้ดาวในเรื่องของความปลอดภัยของรถแต่ละประเภท โดยใช้ค่า “สัมประสิทธิ์เสถียรภาพการทรงตัวของรถ (Static Stability Factor)” หาได้จาก ค่าความกว้างของฐานล้อ (Track Width) หารด้วยความสูงจุดศูนย์กลางถ่วงของรถ (Center of Gravity Height) มาหาโอกาสในการพลิกคว่ำของรถแต่ละประเภท (รูปที่ 9)

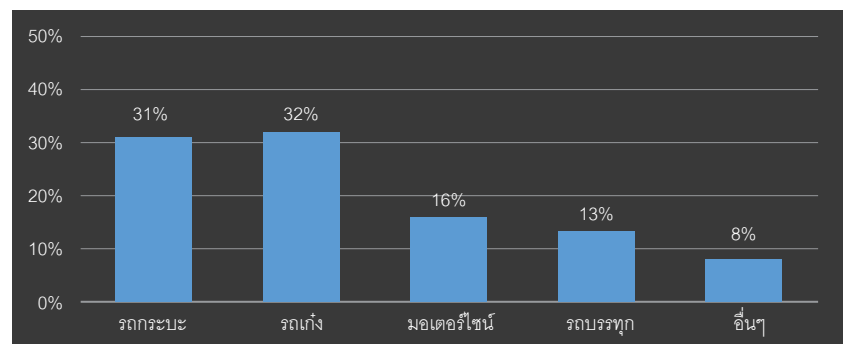
ถ้าหากรถประเภทใดมีค่าสัมประสิทธิ์เสถียรภาพการทรง (SSF) ต่ำ หมายถึงรถที่มีจุดศูนย์กลางถ่วงสูงก็จะมีความเสี่ยงในการพลิกคว่ำสูงเช่นกัน ยกตัวอย่างเช่น รถกระบะมีจุดศูนย์กลางถ่วงสูงกว่ารถเก๋งเลยมีโอกาสนในการพลิกคว่ำสูง

จากการเปรียบเทียบความเสี่ยงในการพลิกคว่ำ ในกรณีรถกระบะบรรทุกผู้โดยสารบริเวณด้านท้ายกระบะที่สามารถพบเจอได้ในบริบทของสังคมไทย ทั้ง 3 กรณี (รูปที่ 10) จะเห็นได้ว่า ความเสี่ยงในการพลิกคว่ำจะเพิ่มขึ้นเป็นเท่าตัว โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากมีการยืนของผู้โดยสารบริเวณด้านท้ายกระบะ และการโดยสารในลักษณะดังกล่าวจะพบเห็นได้ในช่วงเทศกาลปีใหม่หรือสงกรานต์ ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลตัวเลขที่ได้จากการสำรวจของศูนย์วิจัยอุบัติเหตุแห่งประเทศไทย ที่พบว่า อุบัติเหตุรถกระบะบรรทุกผู้โดยสารพลิกคว่ำส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นบ่อยในช่วงเดือนมกราคม (เทศกาลปีใหม่) และเมษายน (เทศกาลสงกรานต์)



4.3 การใช้ความเร็ว

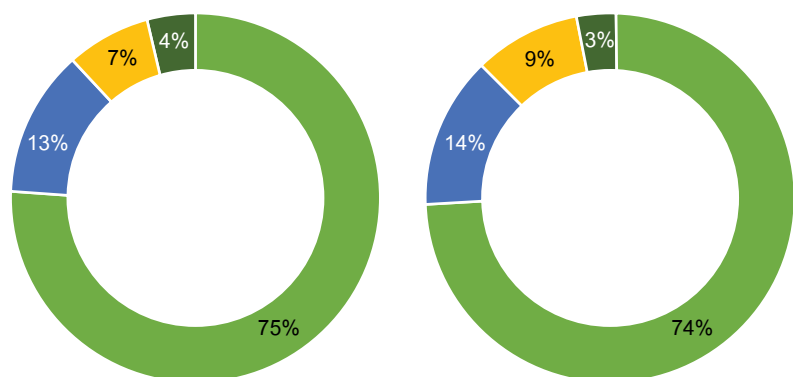
การขับซัดด้วยความเร็วของรถกระบะ ถือเป็นอีกหนึ่งประเด็นสำคัญที่จะส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุและมีความสัมพันธ์กับประเด็นอื่นๆ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการบรรทุกหรือเสถียรภาพการทรงตัวของรถกระบะ แม้ว่าในปัจจุบันยังไม่มีตัวเลขที่สะท้อนให้เห็นถึงการขับซัดด้วยความเร็วของรถกระบะ แต่จากสถิติตัวเลขอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบนทางหลวง ในช่วงปี 2558-2560 พบว่า รถกระบะ เป็น 1 ใน 3 ของประเภทยานพาหนะที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุจากการใช้ความเร็ว [9]



รูปที่ 11 สัดส่วนประเภทยานพาหนะที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุจากการใช้ความเร็วบนทางหลวง 2558-2560

แหล่งข้อมูล: สถิติข้อมูลอุบัติเหตุบนทางหลวง สำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง [9]

นอกจากนี้ สถิติอุบัติเหตุในช่วงเทศกาลปีใหม่หรือสงกรานต์ระหว่างปี 2559-2560 พบว่า รถกระบะถูกจัดเป็นยานพาหนะที่เป็นกลุ่มเสี่ยงของการเกิดอุบัติเหตุที่มีสาเหตุมาจากการใช้ความเร็วในช่วงเทศกาลปีใหม่และสงกรานต์ รองลงมาจากรถจักรยานยนต์ (รูปที่ 12)

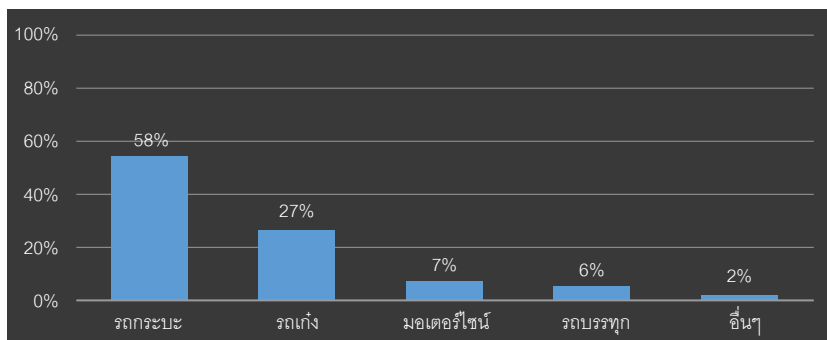


รูปที่ 12 อุบัติเหตุที่มีสาเหตุมาจากการใช้ความเร็วในช่วงเทศกาลปีใหม่ และสงกรานต์ ปี 2559-2560

แหล่งข้อมูล: สถิติข้อมูลอุบัติเหตุช่วงเทศกาล ศูนย์อำนวยความปลอดภัยทางถนน ปี 2559-2560 [13]

5 ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ ต่อแนวทางการ แก้ไขปัญห อุบัติเหตุรถกระบะ ในประเทศไทย

จากการสืบค้นข่าวออนไลน์ที่ปรากฏตามสำนักข่าวต่าง ๆ ย้อนหลังภายใน ปี 2560 - 2561 ถึงกรณีอุบัติเหตุทางถนนที่เกี่ยวข้องกับรถกระบะในประเทศไทย รวมทั้งสิ้น 244 กรณี พบว่า มากกว่าครึ่งหนึ่งของรถกระบะที่ประสบอุบัติเหตุ นั้น เกิดจากการใช้ความเร็ว (58%) รองลงมาคือ ความไม่ชำนาญทาง/ประมาท (27%) เมาแล้วขับ (7%) ฝ่าสัญญาณจราจร (6%) และอื่นๆ (2%) (รูปที่ 13)



รูปที่ 13 สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุของรถกระบะ ปี 2560-2561

แหล่งข้อมูล การสืบค้นข่าวอุบัติเหตุรถกระบะจากสื่อออนไลน์ ปี 2560-2561 มูลนิธิไทยโรดส์ [14]

ซึ่งสถิติข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุรถกระบะจากหลายๆ แหล่งข้อมูลที่ได้นำเสนอไปข้างต้นนั้นก็น่าจะสะท้อนให้เห็นถึงปัญหาของการใช้ความเร็วในการขับขี่ของผู้ใช้รถกระบะ ซึ่งถือเป็นอีกหนึ่งประเด็นสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อประเด็นความเสี่ยงอื่นๆ ของรถกระบะ โดยสามารถอธิบายได้ในลักษณะที่ว่า หากผู้ขับขี่รถกระบะขับขี่ด้วยความเร็วสูง ในขณะที่มีการบรรทุกผู้โดยสารเป็นจำนวนมาก (จุดศูนย์ถ่วงสูงขึ้น รถมีค่าเสถียรภาพการทรงตัวน้อยลง โอกาสในการพลิกคว่ำสูง) ก็จะทำให้ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยในการขับขี่และเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุได้สูง ในทางตรงกันข้าม หากผู้ขับขี่รถกระบะมีการใช้ความเร็วต่ำและมีความเหมาะสม ก็จะทำให้สามารถควบคุมรถได้อย่างปลอดภัย ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น

แน่นอนว่าทิศทางการตลาดของรถกระบะในประเทศไทยที่มีแนวโน้มโตขึ้นอย่างเห็นได้ชัดในอนาคตและจากข้อมูลสถานการณ์อุบัติเหตุรถกระบะก็แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเป็นเงาตามตัวตามยอดจำหน่ายที่เพิ่มขึ้น ประกอบกับข้อค้นพบที่สะท้อนให้เห็นถึงรูปแบบการใช้งานรถกระบะที่ไม่เหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำรถกระบะบรรทุกส่วนบุคคลมาใช้ในรูปแบบการขนส่งผู้คนเป็นจำนวนมากที่สามารถพบเห็นได้ทั่วไปในปัจจุบัน ตลอดจนการใช้ความเร็วที่ถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งของการเกิดอุบัติเหตุรถกระบะที่ส่งผลและมีความสัมพันธ์ต่อประเด็นความเสี่ยงอื่นๆ ของการใช้รถกระบะ ซึ่งข้อมูลต่างๆ เหล่านี้ น่าจะเพียงพอต่อการทำให้หน่วยงานต่างๆ ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ไม่ว่าจะเป็นทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาสังคมและสื่อมวลชน ควรตระหนักและให้ความสำคัญในการแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุรถกระบะ ที่นับวันยังมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นและมีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น

แม้ว่าที่ผ่านมา ในส่วนของภาครัฐเองก็ได้มีการออกคำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติที่ 14-15/2560 เรื่องมาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการบังคับใช้กฎหมายว่าด้วยการจราจรทางบก ซึ่งได้กำหนดให้ผู้ขับขี่และผู้โดยสารรถยนต์โดยสารและรถขนส่งสาธารณะต้องรัดเข็มขัดนิรภัยทุกที่นั่งขณะเดินทาง และขยายผลมาสู่มาตรการห้ามห้ามนั่งท้ายกระบะรถและห้ามนั่งแค็บ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อป้องกัน ลดอุบัติเหตุ และจำนวนผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตทางถนนในช่วงเทศกาลสงกรานต์ที่มาจากกลุ่มเสี่ยงของรถกระบะ แต่ก็ไม่สามารถดำเนินการผ่านการบังคับใช้กฎหมายได้อย่างแท้จริง จากกระแสต่อต้านของประชาชนทั่วไป โดยเฉพาะกลุ่มผู้ใช้รถกระบะ เนื่องจากกฎหมายสวนทางกับความเป็นจริงและไม่สอดคล้องกับรูปแบบการใช้รถกระบะและวิถีชีวิตของคนไทย ยิ่งไปกว่านั้น ภาครัฐเองขาดการสื่อสารและสร้างความเข้าใจกับประชาชนถึงความเสี่ยงอันตรายการใช้นานรถกระบะที่ผิดวัตถุประสงค์ แม้จะดูสวนทางกับกฎหมายที่อนุญาตให้ใช้งานรถสองแถวที่มีลักษณะเช่นเดียวกันก็ตาม จนท้ายที่สุด มาตรการรณรงค์ห้ามนั่งท้ายกระบะรถและห้ามนั่งแค็บ รถกระบะสองประตูนั้น ถูกส่งกระทบไปพร้อมกับการขับเคลื่อนมาตรการดังกล่าวที่ค่อยๆ เจียบหายไป

ดังนั้น หนึ่งในช่องว่างที่สำคัญเพื่อลดปัญหาดังกล่าวควรเพิ่มบทบาทและหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเอาไว้อย่างชัดเจนและควรมีการกำหนดมาตรการที่สำคัญอย่างเป็นรูปธรรมในการขับเคลื่อนการแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุรถกระบะให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีรายละเอียดที่สำคัญ ดังนี้

ภาครัฐ

- ศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนน (ศปถ.) กำหนดมาตรการด้านยานพาหนะ โดยเฉพาะในกลุ่มรถกระบะให้มีการเข้มงวดกวดขันรถกระบะบรรทุกผู้โดยสารในช่วงเทศกาล โดยมุ่งเน้นไปในเรื่องของการควบคุมการใช้ความเร็วของรถกระบะเป็นหลัก
- กรมการขนส่งทางบก กระทรวงคมนาคม ปรับปรุงข้อกำหนดหรือกฎระเบียบในการจดทะเบียนรถกระบะ เพื่อเป็นการป้องกันการการใช้รถกระบะที่ผิดวัตถุประสงค์ ตลอดจนกำหนดบทลงโทษให้มีความชัดเจนหากมีผู้กระทำความผิด
- สำนักงานตำรวจแห่งชาติ กำหนดบทบาทและหน้าที่ในการใช้อำนาจให้มีความชัดเจนและสอดคล้องกับข้อกำหนดหรือกฎระเบียบที่จะออกประกาศใหม่ ตลอดจนรูปแบบการบังคับใช้ที่อาจจะเริ่มด้วยการประชาสัมพันธ์ในระยะเริ่มต้น ก่อนที่จะมีการบังคับใช้อย่างจริงจังและเข้มงวด

ภาคเอกชน

- สมาคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กำหนดเรื่องความปลอดภัยให้เป็นหนึ่งประเด็นสำคัญในการพัฒนาอุตสาหกรรมยานยนต์ให้มีความทัดเทียมสากล โดยเฉพาะในกลุ่มของรถกระบะที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น

- สมาคมอุตสาหกรรมยานยนต์ไทย ในฐานะที่เป็นศูนย์กลางของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมยานยนต์ไทยกว่า 130 บริษัท ควรปรับเปลี่ยนทิศทางการทำงาน โดยมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมรับผิดชอบต่อสังคมมากขึ้น เช่น การสื่อสารถึงความไม่ปลอดภัยของการใช้งานรถกระบะที่ไม่เหมาะสม หรือการพิจารณาเน้นเรื่องความปลอดภัยในการออกแบบรถกระบะ แทนการเน้นเรื่องของพลังกำลังความแรงของเครื่องยนต์ เป็นต้น

ภาคประชาสังคมและสื่อมวลชน

- ภาคประชาสังคมและสื่อมวลชน สนับสนุนส่งเสริมการให้ความรู้ความเข้าใจในการใช้รถกระบะที่ผิดวัตถุประสงค์โดยมุ่งเน้นรูปแบบการสื่อสาร รณรงค์และประชาสัมพันธ์ที่มีความน่าสนใจ เข้าใจง่าย และมีความต่อเนื่อง

ภาคประชาชน

- ภาคประชาชน ในฐานะผู้ใช้รถกระบะควรมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นในการออกมาตรการต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานรถกระบะ ตลอดจนแนวทางหรือวิธีการในการบังคับใช้มาตรการ เพื่อเป็นการสร้างการรับรู้และทำความเข้าใจ ระหว่างหน่วยงานภาครัฐและประชาชน

เอกสารอ้างอิง

- [1] สถิติการขายรถยนต์เดือนสิงหาคม 2560 สมาคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- [2] ศักยภาพสินค้ายานยนต์ไทยภายใต้ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน, สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม 2554.
- [3] ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับปัจจัยส่วนประสมทางการตลาดในการตัดสินใจซื้อรถปิคอัพเคลือบสีล้อของคนกรุงเทพมหานคร" สมจิต นันทโนทยาน วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาการตลาด บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันราชภัฏสวนดุสิต, 2545
- [4] ทิสรพรรณ ชูปัญญา, "พฤติกรรมตลาดรถกระบะในประเทศไทย" สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.
- [5] อังณา ตั้งไพบุลย์. "ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความต้องการรถยนต์ของอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์ในประเทศไทย." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2552.;
- [6] รัชมีริน ธิติมูทา, "ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการซื้อรถยนต์ประเภทกระบะบรรทุกส่วนบุคคลขององค์กรเอกชนในภาคตะวันออก." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาการบริหารและพัฒนาอุตสาหกรรม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2557.
- [7] สถิติจำนวนรถจดทะเบียนสะสม ปี 2551-2560 กรมการขนส่งทางบก
- [8] สถิติคดีอุบัติเหตุจราจร ปี 2551-2560 สำนักงานตำรวจแห่งชาติ
- [9] สถิติข้อมูลอุบัติเหตุบนทางหลวง สำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง
- [10] ทีมแก้ปัญหาอุบัติเหตุรถกระบะเทกระจาก รศ.ดร.กัณวีร์ กนิษฐพงศ์ ศูนย์วิจัยอุบัติเหตุแห่งประเทศไทย สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย "รายงานสถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทย ปี 2555-2556"
- [11] Rollover Stability Measurement for New Car Assessment Program (NCAP), Static Stability Factor (SSF) Measurement 2013, National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA)
- [12] การศึกษาอุบัติเหตุเชิงลึก ศูนย์วิจัยอุบัติเหตุแห่งประเทศไทย สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย.
- [13] สถิติข้อมูลอุบัติเหตุช่วงเทศกาล ศูนย์อำนวยความสะดวกความปลอดภัยทางถนน ปี 2559-2560
- [14] การสืบค้นข่าวอุบัติเหตุรถกระบะจากสื่อออนไลน์ไทยรัฐ เดลินิวส์ ข่าวสด และมติชน ปี 2560-2561